

การออกแบบการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์  
ระบบเปิด (MOOCs) ของคนเจนเนอเรชันวาย (Generation Y)  
ในเขตกรุงเทพมหานคร



เบญญศิกานต์ กาญจนารนเสฏฐ์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
การจัดการมหาบัณฑิต (ภาวะผู้นำ การจัดการ และนวัตกรรม)  
คณะพัฒนาศาสตร์พัฒนมนุษย  
สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

2563

การออกแบบการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์  
ระบบเปิด (MOOCs) ของคนเจนเนอเรชันวาย (Generation Y) ในเขต

กรุงเทพมหานคร

เบญญศีกานต์ กาญจนารนเสฏฐ์

คณะพัฒนาศาสตร์มนุษยศาสตร์

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(รองศาสตราจารย์ ดร.ชัยยุทธ ชีโนกุล)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณาแล้วเห็นสมควรอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิต (ภาวะผู้นำ การจัดการ และนวัตกรรม)

..... ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤตกร นวกิจไพฑูรย์)

..... กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ชัยยุทธ ชีโนกุล)

..... กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ (พิเศษ) พลโท ดร.วีระ วงศ์สรรค์)

..... กรรมการ

(ดร.สุปัญญา สุนทรนนท์)

..... คณบดี

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ กุสุมาวลี)

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

## บทคัดย่อ

|                 |  |
|-----------------|--|
| ชื่อวิทยานิพนธ์ | การออกแบบการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการเรียนรู้ผ่าน<br>การเรียนรู้ออนไลน์ ระบบเปิด (MOOCs) ของคนเจนเนอเรชั่นวาย<br>(Generation Y) ในเขตกรุงเทพมหานคร |
| ชื่อผู้เขียน    | เบญญศิกานต์ กาญจนานเสฏฐ์   |
| ชื่อปริญญา      | การจัดการมหาบัณฑิต (ภาวะผู้นำ การจัดการ และนวัตกรรม)   |
| ปีการศึกษา      | 2563   |

---

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ คือ 1) เพื่อศึกษาข้อมูลการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของคนเจนเนอเรชั่นวาย ในเขตกรุงเทพมหานคร 2) เพื่อศึกษาปัจจัยด้านการออกแบบการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของคนเจนเนอเรชั่นวาย ในเขตกรุงเทพมหานคร และ 3) เพื่อศึกษาประสิทธิภาพในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของคนเจนเนอเรชั่นวาย ในเขตกรุงเทพมหานคร

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ ใช้แบบแผนการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เก็บข้อมูลผ่านแบบสอบถาม มีกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ที่มีประสบการณ์การเรียนรู้ การฝึกอบรมผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของผู้บริการภายในประเทศไทย เกิดในช่วงปี พ.ศ. 2524 - 2542 และทำงานในกรุงเทพมหานคร จำนวน 355 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าความถี่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ หลังจากนั้นเก็บข้อมูลผ่านการสัมภาษณ์ โดยคัดเลือกจากผู้ตอบแบบสอบถามแบบเจาะจงตามวัตถุประสงค์ (Purposive Sampling) จำนวน 12 คน วิเคราะห์ข้อมูลผ่านการวิเคราะห์เนื้อหา และการวิเคราะห์แบบอุปนัย

ผลการศึกษา พบว่า 1) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีรูปแบบการเรียนรู้ที่ถนัดเรียนรู้ผ่านการอ่านและการเขียน มักใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนขณะอยู่ในสถานที่พักอาศัย ลงทะเบียนเรียนในหลักสูตรที่ไม่เสียค่าใช้จ่าย อีกทั้งใช้เวลาในการเรียนรู้แต่ละครั้งประมาณ 15-30 นาที 2) ปัจจัยด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 สอดคล้องกับผลการสัมภาษณ์ที่พบว่าคนเจนเนอเรชั่นวาย ในเขตกรุงเทพมหานครให้ความสำคัญต่อยุทธศาสตร์ด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ เนื่องจากปัจจัยดังกล่าวสามารถช่วยอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ สร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ ส่งเสริมวินัยในการเรียนรู้และความเข้าใจในบทเรียน 3) ระดับความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพในการ

เรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ในภาพรวมของคนเจนเนอเรชันวาย ในเขตกรุงเทพมหานคร อยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับผลการสัมภาษณ์ที่พบว่า การเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ช่วยให้ประชาชนเข้าถึงข้อมูล ความรู้ สามารถพัฒนาทักษะได้อย่างสะดวกและประหยัดค่าใช้จ่าย นอกจากนี้ยังได้รับองค์ความรู้ที่หลากหลาย ทำให้วิสัยทัศน์เปิดกว้างยิ่งขึ้น กล่าวได้ว่าการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) เป็นการเรียนรู้ที่สามารถตอบสนองความต้องการผู้เรียนในยุคดิจิทัล



## ABSTRACT

|                        |  |
|------------------------|--|
| <b>Title of Thesis</b> | Instructional Design that Affect Learning Effectiveness through Massive Open Online Courses (MOOCs) of the Generation Y Workers in Bangkok |
| <b>Author</b>          | Benyasikarn Kanjanathanaseth   |
| <b>Degree</b>          | Master of Management (Leadership, Management and Innovation)   |
| <b>Year</b>            | 2020   |

---

The objectives of this research were to analyze the structural designs, contributing factors, learning data, and overall benefits of Massive Open Online Courses (MOOCs) for Generation Y people in Bangkok. This survey research was based on both quantitative and qualitative data. The sample consisted of 355 people employed in Bangkok and born between 1981 and 1999. They participated in Massive Open Online Courses (MOOCs) from service providers in Thailand and completed a survey about their experience. The measures used to analyze the data were percentage, frequency, mean, standard deviation, and multiple regression analysis. After that, the information was collected through interviews. This study was selected from 12 purposive sampling respondents. Data were analyzed through content analysis and inductive analysis.

The research findings were as follows. First, most of the sampled groups had a specialized learning style for reading and writing. They frequently used

computers to learn Massive Open Online Courses (MOOCs) from home. Most of them enrolled in a free course and took approximately 15-30 minutes sessions. Next, factors of learning design features had a statistically significant effect on the effectiveness of learning through MOOCs at a level of 0.01. It related to interviewing results found that millennials in Bangkok are prioritizing a learning design factor. These factors can facilitate learning, create motivation for learning, support learning discipline and comprehension of the lesson. These findings were consistent with purposive sampling, interviews, which found that millennials in Bangkok considered factors of self-directed learning, creating a learning environment, design learning content, learning management systems, and technology systems. In addition, opinion level on the effectiveness of learning through MOOCs of millennials in Bangkok was very positive. The results were consistent with interviews which indicated that learning through MOOCs helped people access information, conveniently improved skills, saved money, and greatly expanded users' knowledge and vision. Finally, it argued that MOOCs were appropriate for learners in the digital era.

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีจากความอนุเคราะห์และการสนับสนุนจากหลายภาคส่วน เริ่มต้นผู้วิจัยขอขอบพระคุณสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ที่มอบทุนส่งเสริมการศึกษาแก่ผู้วิจัย เพื่อเป็นทุนการศึกษาและค่าใช้จ่ายในการศึกษา

ขอขอบพระคุณ รศ. ดร.ชัยยุทธ ชีโนกุล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้สละเวลาอันมีค่า เพื่อให้ คำแนะนำ คำปรึกษาต่าง ๆ ในการทำวิจัยครั้งนี้จนเสร็จสมบูรณ์ ด้วยความเอาใจใส่

ขอขอบพระคุณ ผศ. ดร.กฤตกร นวกิจไพฑูรย์ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้ความรู้สติติ ตลอดจนคำแนะนำที่เป็นประโยชน์ต่อการทำวิจัยครั้งนี้อย่างยิ่ง

ขอขอบพระคุณ รศ. (พิเศษ) พล.ท. ดร.วีระ วงศ์สรรค์ และ ดร.สุปัญญา สุนทรนนธ์ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน ที่กรุณาเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และให้คำแนะนำในงานวิจัยครั้งนี้ ให้ความสมบรูณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณ รศ. ดร.อาชัญญา รัตนอุบล ผศ. ดร.ธีรวิติ ถึงคบุตร ดร.ชุตินันท์ สุวัตติพงษ์ และ ดร.บงกช เจนจรัสสกุล ผู้เชี่ยวชาญ ที่มอบคำแนะนำในการปรับปรุงแบบสอบถาม การพัฒนาแนวคิดและเสนอมุมมองทางการวิจัยที่หลากหลาย

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ บุคลากร คณะพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ ที่คอยให้ความช่วยเหลือ ให้คำแนะนำ และให้กำลังใจที่มีคุณค่ามาโดยตลอด

สุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณบิดา มารดา และครอบครัวที่คอยสนับสนุน ให้คำแนะนำ และกำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ ตลอดจนผู้อื่นที่ไม่ได้กล่าวนามที่ให้ความสนับสนุนในการทำวิทยานิพนธ์จนสำเร็จลุล่วง

เบญญศีกานต์ กาญจนานเสฏฐ์

พฤษภาคม 2564

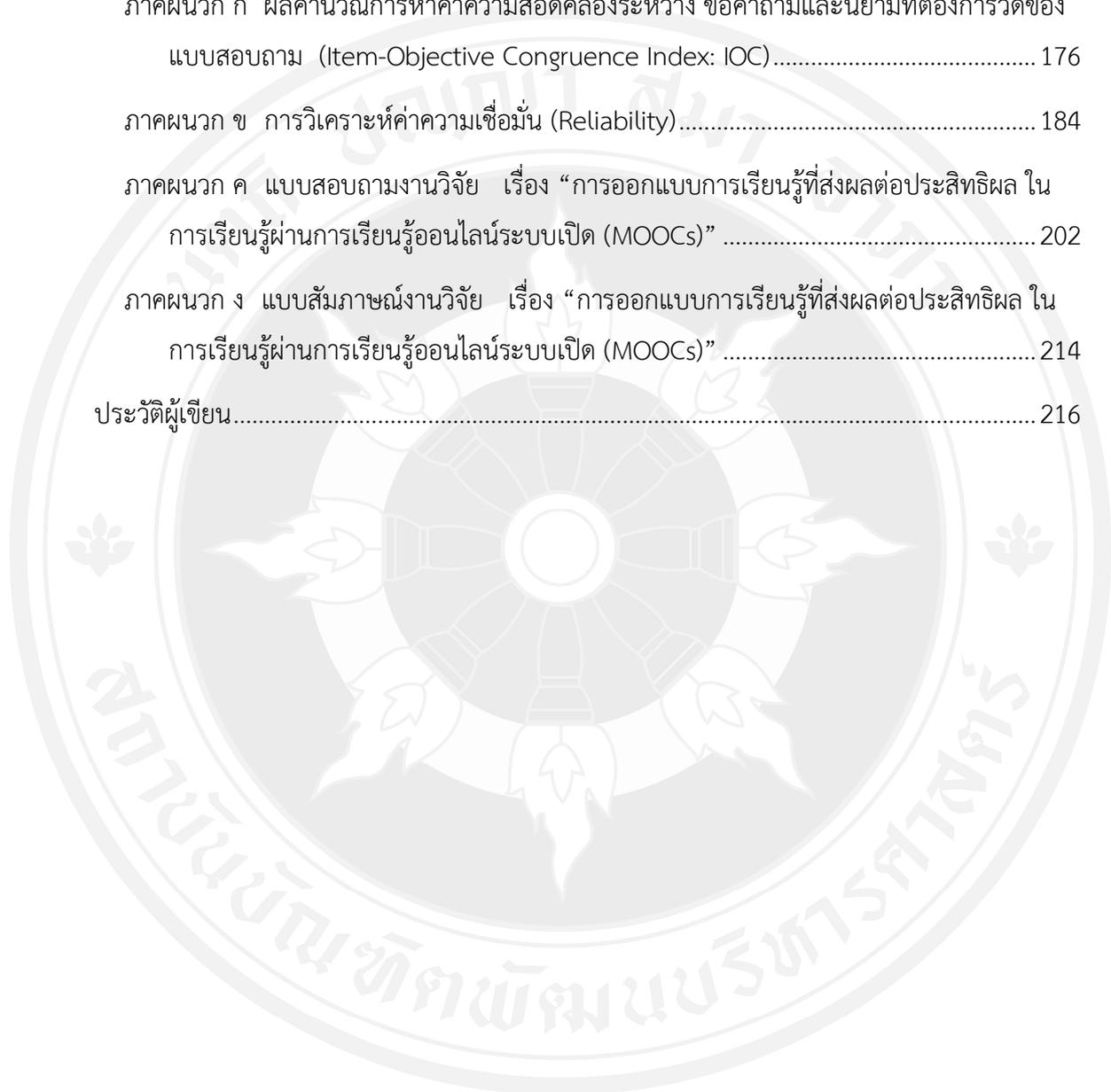
## สารบัญ

|  | หน้า |
|--|------|
| บทคัดย่อ.....  | ค    |
| ABSTRACT.....  | จ    |
| กิตติกรรมประกาศ.....   | ช    |
| สารบัญ.....  | ซ    |
| สารบัญตาราง.....   | ฅ    |
| สารบัญภาพ.....   | ณ    |
| บทที่ 1 บทนำ.....  | 1    |
| 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....  | 1    |
| 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....   | 3    |
| 1.3 สมมติฐานการวิจัย.....  | 4    |
| 1.4 ขอบเขตการวิจัย.....  | 4    |
| 1.5 กรอบแนวคิดงานวิจัย.....  | 5    |
| 1.6 คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....   | 6    |
| 1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....   | 7    |
| บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....  | 9    |
| 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs).....                               | 9    |
| 2.1.1 ความหมายการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs).....                                    | 9    |
| 2.1.2 ลักษณะการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs).....                                      | 11   |
| 2.1.3 ผู้ให้บริการหลักสูตรการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ในประเทศไทย.....            | 17   |
| 2.1.4 ข้อดีและข้อจำกัดของการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs).....                         | 18   |
| 2.2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs)..... | 22   |

|         |   |    |
|---------|---|----|
| 2.2.1   | ปัจจัยด้านการออกแบบการเรียนรู้ .....  | 23 |
| 2.3     | ประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) .....                     | 40 |
| 2.3.1   | ผลลัพธ์ของการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) .....                       | 41 |
| 2.3.2   | การวัดและการประเมินประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ..... | 42 |
| 2.4     | แนวคิดและหลักการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ .....  | 48 |
| 2.5     | แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากร (Human Resource Development: HRD) .....                  | 54 |
| 2.5.1   | การฝึกอบรม .....  | 55 |
| 2.5.2   | ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาบุคลากร .....   | 56 |
| 2.6     | ข้อมูลพื้นฐานเรื่องเจนเนอเรชั่น (Generations) .....                                     | 59 |
| 2.6.1   | ความหมายของเจนเนอเรชั่น (Generations) .....   | 60 |
| 2.6.2   | ความสำคัญของเจนเนอเรชั่น (Generations) .....  | 60 |
| 2.6.3   | คุณลักษณะของเจนเนอเรชั่น (Generations) .....  | 61 |
| 2.6.4   | แนวคิดเกี่ยวกับเจนเนอเรชั่นวาย (Generations Y) .....                                    | 62 |
| 2.7     | งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....   | 64 |
| 2.7.1   | งานวิจัยในต่างประเทศ .....  | 64 |
| 2.7.2   | งานวิจัยในประเทศไทย .....   | 65 |
| บทที่ 3 | ระเบียบวิธีวิจัย .....  | 68 |
| 3.1     | วิธีการศึกษา .....  | 68 |
| 3.2     | การวิจัยเชิงปริมาณ .....  | 68 |
| 3.3     | การวิจัยเชิงคุณภาพ .....  | 77 |
| บทที่ 4 | ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....  | 80 |
| 4.1     | การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง .....   | 81 |
| 4.2     | การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของกลุ่มตัวอย่าง .....    | 85 |

|   |     |
|---|-----|
| 4.3 การวิเคราะห์ข้อมูลค่าสถิติพื้นฐานความคิดเห็นด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่าน<br>การเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs).....  | 94  |
| 4.4 การวิเคราะห์ข้อมูลค่าสถิติพื้นฐานความคิดเห็นด้านประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้<br>ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs).....  | 101 |
| 4.5 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านการออกแบบการเรียนรู้และประสิทธิผลในการ<br>เรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs).....  | 104 |
| 4.5.1 การวิเคราะห์ปัจจัยด้านการออกแบบการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่าน<br>การเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ด้วยการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ<br>(Multiple Linear Regression Analysis)..... | 104 |
| 4.6 การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ .....  | 109 |
| 4.6.1 ข้อมูลของผู้ให้สัมภาษณ์ .....   | 109 |
| 4.6.2 การศึกษาปัจจัยด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ภายในหลักสูตรการเรียนรู้<br>ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของคนเจนเนอเรชันวาย (Generation Y) ในเขต<br>กรุงเทพมหานคร .....  | 111 |
| 4.6.3 การศึกษาปัจจัยด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อประสิทธิผลในการ<br>เรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของคนเจนเนอเรชันวาย<br>(Generation Y) ในเขตกรุงเทพมหานคร .....                  | 113 |
| 4.6.4 การศึกษาประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของ<br>คนเจนเนอเรชันวาย (Generation Y) ในเขตกรุงเทพมหานคร .....   | 131 |
| บทที่ 5 สรุปและอภิปรายผลการศึกษา.....   | 136 |
| 5.1 สรุปผลการวิจัย.....   | 136 |
| 5.1.1 สรุปผลการวิจัยเชิงปริมาณ.....   | 136 |
| 5.1.2 สรุปผลการวิจัยเชิงคุณภาพ .....  | 139 |
| 5.1.3 สรุปผลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย .....  | 140 |
| 5.2 อภิปรายผลการศึกษา.....  | 142 |
| 5.3 ข้อจำกัดการวิจัย.....   | 151 |

|  |     |
|--|-----|
| 5.4 ข้อเสนอแนะ.....  | 152 |
| บรรณานุกรม.....  | 156 |
| ภาคผนวก.....   | 175 |
| ภาคผนวก ก ผลคำนวณการหาค่าความสอดคล้องระหว่าง ข้อคำถามและนิยามที่ต้องการวัดของ<br>แบบสอบถาม (Item-Objective Congruence Index: IOC).....         | 176 |
| ภาคผนวก ข การวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น (Reliability).....  | 184 |
| ภาคผนวก ค แบบสอบถามงานวิจัย เรื่อง “การออกแบบการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อประสิทธิผล ใน<br>การเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs)” .....   | 202 |
| ภาคผนวก ง แบบสัมภาษณ์งานวิจัย เรื่อง “การออกแบบการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อประสิทธิผล ใน<br>การเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs)” ..... | 214 |
| ประวัติผู้เขียน.....   | 216 |



## สารบัญตาราง

|   | หน้า |
|---|------|
| ตารางที่ 1.1 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัย.....  | 7    |
| ตารางที่ 2.1 ข้อมูลตัวอย่างรายชื่อผู้ให้บริการหลักสูตรการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs)..... | 12   |
| ตารางที่ 2.2 ประโยชน์ของการเรียนรู้แบบร่วมมือในการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) .....       | 18   |
| ตารางที่ 2.3 ข้อจำกัดที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs).....                  | 20   |
| ตารางที่ 2.4 วิธีการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่เหมาะสม.....                                   | 25   |
| ตารางที่ 2.5 องค์ประกอบการออกแบบการเรียนรู้ที่คำนึงถึงกลยุทธ์การบริหารจัดการตนเอง.....        | 28   |
| ตารางที่ 2.6 หลักการออกแบบการนำเสนอเนื้อหาของสื่อสารสนเทศออนไลน์.....                         | 30   |
| ตารางที่ 2.7 ตัวอย่างวิธีการปฏิสัมพันธ์กับเนื้อหา .....                                       | 32   |
| ตารางที่ 2.8 ตัวอย่างวิธีการปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับผู้อื่น.....                                | 33   |
| ตารางที่ 2.9 ตัวอย่างวิธีการปฏิสัมพันธ์กับความคิดขั้นสูงของตนเอง.....                         | 34   |
| ตารางที่ 2.10 องค์ประกอบของระบบจัดการการเรียนรู้.....   | 36   |
| ตารางที่ 2.11 องค์ประกอบในการสร้างการเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ .....                            | 37   |
| ตารางที่ 2.12 การสังเคราะห์ปัจจัยด้านการออกแบบการเรียนรู้ .....                               | 39   |
| ตารางที่ 2.13 การเปรียบเทียบการประเมินการฝึกอบรมของ Kirkpatrick และแนวคิด RBM.....            | 43   |
| ตารางที่ 2.14 ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลลัพธ์การเรียนรู้ในรูปแบบกระบวนการถ่ายโอนการเรียนรู้.....     | 45   |
| ตารางที่ 2.15 การวัดระดับประสิทธิผลของการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) .....                | 47   |
| ตารางที่ 2.16 ความแตกต่างระหว่างการเรียนรู้ของเด็กและการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ .....              | 49   |
| ตารางที่ 2.17 ทักษะ ความรู้ ความสามารถสำคัญที่จำเป็นในปี พ.ศ.2573.....                        | 51   |
| ตารางที่ 2.18 การแบ่งประเภทผู้เรียนตามแบบจำลอง VARK.....                                      | 53   |
| ตารางที่ 2.19 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาบุคลากร.....                                      | 57   |

|   |    |
|---|----|
| ตารางที่ 3.1 ระดับการแปลผลความคิดเห็น .....   | 72 |
| ตารางที่ 3.2 รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย .....   | 74 |
| ตารางที่ 3.3 ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....   | 75 |
| ตารางที่ 3.4 ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) แบบวิเคราะห์รายด้าน เรื่องปัจจัยด้านคุณลักษณะการ<br>ออกแบบการเรียนรู้ .....                       | 75 |
| ตารางที่ 3.5 ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) แบบวิเคราะห์รายด้าน เรื่องประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่าน<br>การเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ..... | 75 |
| ตารางที่ 3.6 สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน .....  | 77 |
| ตารางที่ 4.1 ข้อมูลพื้นฐานจำแนกตามเพศของผู้ตอบแบบสอบถาม .....   | 81 |
| ตารางที่ 4.2 ข้อมูลพื้นฐานจำแนกตามปีพ.ศ.ที่เกิดของผู้ตอบแบบสอบถาม .....   | 81 |
| ตารางที่ 4.3 ข้อมูลพื้นฐานจำแนกตามรูปแบบการเรียนรู้ที่ถนัดที่สุดของผู้ตอบแบบสอบถาม .....  | 82 |
| ตารางที่ 4.4 ข้อมูลพื้นฐานจำแนกตามระดับการศึกษาสูงสุดของผู้ตอบแบบสอบถาม .....   | 82 |
| ตารางที่ 4.5 ข้อมูลพื้นฐานจำแนกตามระยะเวลาประสบการณ์ทำงานของผู้ตอบแบบสอบถาม .....   | 83 |
| ตารางที่ 4.6 ข้อมูลพื้นฐานจำแนกตามอาชีพของผู้ตอบแบบสอบถาม .....   | 83 |
| ตารางที่ 4.7 ข้อมูลพื้นฐานจำแนกตามระดับตำแหน่งงานของผู้ตอบแบบสอบถาม .....   | 84 |
| ตารางที่ 4.8 ข้อมูลพื้นฐานจำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของผู้ตอบแบบสอบถาม .....  | 85 |
| ตารางที่ 4.9 ข้อมูลการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) จำแนกตามปีพ.ศ.ที่ลงทะเบียนเรียนครั้ง<br>ล่าสุดของผู้ตอบแบบสอบถาม .....                  | 86 |
| ตารางที่ 4.10 ข้อมูลการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) จำแนกตามช่วงเวลาที่เข้าเรียนในวัน<br>ทำงานของผู้ตอบแบบสอบถาม .....                     | 86 |
| ตารางที่ 4.11 ข้อมูลการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) จำแนกตามช่วงเวลาที่เข้าเรียนใน<br>วันหยุดของผู้ตอบแบบสอบถาม .....                      | 87 |
| ตารางที่ 4.12 ข้อมูลการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) จำแนกตามอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนรู้<br>ของผู้ตอบแบบสอบถาม .....                         | 88 |
| ตารางที่ 4.13 ข้อมูลการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) จำแนกตามสถานที่ที่ใช้ในการเรียนรู้<br>ของผู้ตอบแบบสอบถาม .....                         | 88 |

|  |    |
|--|----|
| ตารางที่ 4.14 ข้อมูลการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) จำแนกตามค่าใช้จ่ายในการลงทะเบียนเรียนของผู้ตอบแบบสอบถาม .....   | 89 |
| ตารางที่ 4.15 ข้อมูลการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) จำแนกตามระยะเวลาในการเรียนรู้ของผู้ตอบแบบสอบถาม.....  | 89 |
| ตารางที่ 4.16 ข้อมูลการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) จำแนกตามจำนวนหลักสูตรที่เคยลงทะเบียนเรียนของผู้ตอบแบบสอบถาม.....  | 90 |
| ตารางที่ 4.17 ข้อมูลการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) จำแนกตามจำนวนหลักสูตรที่ได้รับใบรับรองผลหรือใบประกาศนียบัตรของผู้ตอบแบบสอบถาม .....                     | 90 |
| ตารางที่ 4.18 ข้อมูลการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) จำแนกตามเนื้อหาที่ลงทะเบียนเรียนและได้รับใบรับรองผลหรือใบประกาศนียบัตรของผู้ตอบแบบสอบถาม.....           | 91 |
| ตารางที่ 4.19 ข้อมูลการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) จำแนกตามเว็บไซต์ หลักสูตรภายในประเทศที่เคยลงทะเบียนเรียนของผู้ตอบแบบสอบถาม.....                         | 93 |
| ตารางที่ 4.20 ข้อมูลการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) จำแนกตามเว็บไซต์ หลักสูตรต่างประเทศที่เคยลงทะเบียนเรียนของผู้ตอบแบบสอบถาม .....                         | 93 |
| ตารางที่ 4.21 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ในภาพรวม.....          | 94 |
| ตารางที่ 4.22 ระดับความคิดเห็นต่อคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ด้านการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ จำแนกเป็นรายชื่อ.....  | 95 |
| ตารางที่ 4.23 ระดับความคิดเห็นต่อคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ด้านการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ จำแนกเป็นรายชื่อ ..... | 96 |
| ตารางที่ 4.24 ระดับความคิดเห็นต่อคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ด้านการกำกับกับการเรียนรู้ตนเอง จำแนกเป็นรายชื่อ .....    | 97 |
| ตารางที่ 4.25 ระดับความคิดเห็นต่อคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ด้านการออกแบบการนำเสนอเนื้อหา จำแนกเป็นรายชื่อ.....       | 98 |
| ตารางที่ 4.26 ระดับความคิดเห็นต่อคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ด้านระบบจัดการการเรียนรู้ จำแนกเป็นรายชื่อ .....          | 99 |

|  |     |
|--|-----|
| ตารางที่ 4.27 ระดับความคิดเห็นต่อคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ด้านระบบเทคโนโลยี จำแนกเป็นรายข้อ.....              | 100 |
| ตารางที่ 4.28 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นด้านประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ในภาพรวม.....          | 101 |
| ตารางที่ 4.29 ระดับความคิดเห็นต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ด้านการเรียนรู้ จำแนกเป็นรายข้อ.....                      | 102 |
| ตารางที่ 4.30 ระดับความคิดเห็นต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ด้านพฤติกรรม จำแนกเป็นรายข้อ.....                         | 103 |
| ตารางที่ 4.31 ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยจากการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Linear Regression Analysis) ระหว่างปัจจัยด้านการออกแบบการเรียนรู้.....         | 108 |
| ตารางที่ 4.32 ข้อมูลของผู้ให้สัมภาษณ์กลุ่มที่ 1 .....  | 109 |
| ตารางที่ 4.33 ข้อมูลของผู้ให้สัมภาษณ์กลุ่มที่ 2 .....  | 110 |
| ตารางที่ 4.34 ประเด็นที่ได้จากการสัมภาษณ์ด้านการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs)..... | 116 |
| ตารางที่ 4.35 ประเด็นที่ได้จากการสัมภาษณ์ด้านการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs)..... | 119 |
| ตารางที่ 4.36 ประเด็นที่ได้จากการสัมภาษณ์ด้านการกำกับการเรียนรู้ตนเองที่ส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs).....       | 121 |
| ตารางที่ 4.37 ประเด็นที่ได้จากการสัมภาษณ์ด้านการออกแบบการนำเสนอเนื้อหาที่ส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs).....      | 124 |
| ตารางที่ 4.38 ประเด็นที่ได้จากการสัมภาษณ์ด้านระบบจัดการการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs).....          | 128 |
| ตารางที่ 4.39 ประเด็นที่ได้จากการสัมภาษณ์ด้านระบบเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs).....                  | 130 |

## สารบัญภาพ

หน้า

|  |    |
|--|----|
| ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดงานวิจัย .....  | 5  |
| ภาพที่ 2.1 รูปแบบกระบวนการการถ่ายโอนการเรียนรู้ (A Model of the Transfer Process)..... | 23 |



# บทที่ 1

## บทนำ

งานวิจัยเรื่อง “การออกแบบการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของคนเจนเนอเรชันวาย (Generation Y) ในเขตกรุงเทพมหานคร” ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาและแบ่งหัวข้อการนำเสนอ ดังนี้

- 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา
- 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย
- 1.3 สมมติฐานการวิจัย
- 1.4 ขอบเขตการวิจัย
- 1.5 กรอบแนวคิดงานวิจัย
- 1.6 คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย
- 1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความท้าทายของเทคโนโลยีที่เปลี่ยนไปของสังคมยุคดิจิทัล (Digital Native) ส่งผลให้วิธีการเรียนรู้เปลี่ยนเป็นการเรียนรู้เฉพาะบุคคล (Personal Life Learning) ซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่ปรับให้เข้ากับความต้องการของตนเองมากขึ้น โดยนำเทคโนโลยีมาใช้ในการระบวนการเรียนรู้ ซึ่งการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) สามารถสนับสนุนการเรียนรู้ได้อย่างดี เนื่องจากเป็นการเรียนรู้ผ่านหลักสูตรที่ก้าวข้ามผ่านข้อจำกัดด้านเขตพื้นที่ และเวลา (Hone & El Said, 2016; McAuley, Stewart, Siemens, & Cormier, 2010; Milligan & Littlejohn, 2017; Moe, 2016; Sandeen, 2013; J. Wong, 2017; Yuan, Powell, & Olivier, 2014) ซึ่งเป็นวิธีการเรียนรู้ที่เพิ่มโอกาสในการพัฒนาตนเองและส่งผลต่อการพัฒนาสังคมและประเทศ อย่างไรก็ตามวิธีการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิดระบบเปิด (MOOCs) จะเกิดประสิทธิผลได้นั้นต้องอาศัยปัจจัยที่เอื้อต่อการเรียนรู้อย่างแท้จริงดังนั้นเพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ซึ่งนำไปสู่ความสำเร็จและความล้มเหลวในการเรียนรู้ ของผู้เรียน จึงได้ทำ

การสำรวจประสิทธิผลและศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของเจนเนอเรชันวาย (Generation Y ที่เกิดระหว่างปี พ.ศ. 2524 - 2542) (Lancaster, 2002) เนื่องจากกลุ่มคนช่วงวัยดังกล่าวเป็นกลุ่มที่ให้ความสำคัญต่อการพัฒนาตนเองและมีความสามารถทางเทคโนโลยี อีกทั้งส่วนใหญ่อยู่ในวัยทำงาน (Mariana, 2017) ซึ่งผู้เรียนในประเทศไทยที่สนใจลงทะเบียนเรียนหลักสูตรการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ภายในประเทศมากที่สุด คือ กลุ่มคนวัยทำงาน และกลุ่มคนที่อายุระหว่าง 25-34 ปี (เวิร์คพอยท์ ทูเดย์, 2561; สำนักงานอุทยานการเรียนรู้, 2560) โดยกลุ่มเป้าหมายในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ บุคคลที่มีประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ซึ่งเกิดปี พ.ศ. 2524 - 2542 ของเจนเนอเรชันวาย (Generation Y) ที่ทำงานอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร เนื่องจากเป็นที่ตั้งของสถานศึกษาและสถานที่ทำงานจำนวนมาก ซึ่งสอดคล้องกับกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการศึกษา อีกทั้งสภาพสังคมเมืองที่เอื้ออำนวยต่อการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตและความเชี่ยวชาญด้านดิจิทัล (Hudson, 2013; Jung, Qiu, & Kim, 2001; Naldi, Nilsson, Westlund, & Wixe, 2015; Strover, 2001; Willis & Tranter, 2006) อย่างไรก็ดี ในยุคแห่งเทคโนโลยีสารสนเทศ นานาประเทศล้วนให้ความสำคัญกับการลงทุนทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology: ICT) เพื่อนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาประเทศทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และการศึกษา จนเกิดภาพความเหลื่อมล้ำทางสังคมอันเนื่องมาจากความพร้อมในการเข้าถึงข้อมูลผ่านเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศที่แตกต่าง (Digital Divide) ซึ่งการสร้างสังคมที่ใช้ความรู้เป็นฐาน (Knowledge Based Society) จำเป็นต้องพัฒนาการศึกษาเพื่อให้การศึกษาไปพัฒนาคุณภาพของบุคคล เพื่อให้บุคคลมีส่วนร่วมในการช่วยพัฒนาประเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) จึงเป็นเครื่องมือที่เพิ่มประสิทธิภาพในการเข้าถึงองค์ความรู้และส่งเสริมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องต่อเนื่อง

จากการศึกษานโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทย พบว่าโมเดลไทยแลนด์ 4.0 ซึ่งเป็นวิสัยทัศน์เชิงนโยบายการพัฒนาประเทศไทยต้องการที่จะขับเคลื่อนปฏิรูปประเทศด้านต่าง ๆ เพื่อปรับแก้ จัดระบบ ปรับทิศทาง และสร้างหนทางพัฒนาประเทศให้เจริญ โดยสามารถรับมือกับโอกาสและภัยคุกคามแบบใหม่ ๆ ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว (กองบริหารงานวิจัยและประกันคุณภาพการศึกษา, 2559) ประเทศไทยจึงพยายามที่จะพัฒนาระบบการเรียนออนไลน์โดยใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อขยายขอบเขตการเรียนรู้ให้แก่ประชากรทุกเพศทุกวัย ซึ่ง MOOCs หรือ Massive Open Online Courses เป็นระบบการเรียนรู้ที่นำเทคโนโลยีและวิธีการเรียนการสอนสมัยใหม่มาผสมผสาน จึงทำให้บุคคลสามารถเรียนรู้และฝึกอบรมได้ผ่านช่องทางออนไลน์ซึ่งรองรับสถานการณ์และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงการเรียนรู้ของคนรุ่นใหม่ ต่อมา สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ประเทศไทยเล็งเห็นความสำคัญที่จะสร้างให้เกิดความร่วมมือทางวิชาการ จึงพัฒนาการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) โดยก่อตั้งโครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทยเพื่อการจัดการเรียนการสอนในระบบเปิด

(Thai-MOOC) เพื่อให้เกิดการแบ่งปันทรัพยากรสื่อการเรียนรู้อันระหว่างสถาบันอุดมศึกษาที่มีความเชี่ยวชาญหลากหลายสาขาวิชา จึงเกิดความร่วมมือพัฒนาการเรียนรู้ออนไลน์เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ออนไลน์ให้มีระบบกลางที่มีมาตรฐาน มีกระบวนการวัดและประเมินผล การจัดเก็บฐานข้อมูลผู้เรียน พร้อมทั้งข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง อีกทั้งยังสร้างความร่วมมือระหว่างสถาบันอุดมศึกษา และมุ่งพัฒนาไปสู่ความร่วมมือในระบบหลักสูตรปกติ เช่น การถ่ายโอนหน่วยกิตระหว่างสถาบันอุดมศึกษา การลงทะเบียนเรียนรายวิชาในสถาบันอุดมศึกษาอื่น (โครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย, 2561) กล่าวได้ว่าโครงการพัฒนามหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทยเพื่อการจัดการเรียนการสอนในระบบเปิด (Thai-MOOC) ภายใต้โครงการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล แผนงานที่ 3 การสร้างสังคมคุณภาพด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล นับเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ซึ่งมีจุดมุ่งหมายที่จะเป็นระบบและศูนย์กลางการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมหาชน อีกทั้งเป็นสถาปัตยกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศกลางเพื่อรองรับการศึกษาระบบเปิดเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning Space) (กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม, 2562)

จากสถานการณ์ดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ซึ่งความสำเร็จของการเรียนรู้ดังกล่าวจะต้องอาศัยปัจจัยที่มีประสิทธิภาพ การออกแบบพัฒนาระบบการเรียนรู้ออนไลน์ต่าง ๆ จึงต้องคำนึงให้เหมาะสมกับความต้องการและบริบท รวมทั้งเตรียมความพร้อมให้แก่ผู้เรียนเพื่อให้ได้รับประโยชน์จากการเรียนรู้อย่างเต็มที่ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาปัจจัยด้านการออกแบบการเรียนรู้ออนไลน์ที่ส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของคนเจนเนอเรชันวาย (Generation Y) ในเขตกรุงเทพมหานคร ที่มีเป้าหมายเพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ดังนั้นจึงสามารถนำข้อมูลผลการวิจัยที่ได้ไปใช้ในการปรับปรุงพัฒนาระบบการเรียนรู้ออนไลน์ให้มีประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น อีกทั้งยังสามารถนำข้อมูลไปใช้วิเคราะห์การวางนโยบายที่สนับสนุนการเรียนรู้ออนไลน์เช่นกัน

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาข้อมูลการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของคนเจนเนอเรชันวาย (Generation Y) ในเขตกรุงเทพมหานคร

1.2.2 เพื่อศึกษาปัจจัยด้านการออกแบบการเรียนรู้ออนไลน์ที่ส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของคนเจนเนอเรชันวาย (Generation Y) ในเขตกรุงเทพมหานคร

1.2.3 เพื่อศึกษาประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของคนเจนเนอเรชันวาย (Generation Y) ในเขตกรุงเทพมหานคร

### 1.3 สมมติฐานการวิจัย

ปัจจัยด้านการออกแบบการเรียนรู้ อย่างน้อย 1 ปัจจัย ส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของคนเจนเนอเรชันวาย (Generation Y) ที่เกิดระหว่างปี พ.ศ. 2524 - 2542 ในเขตกรุงเทพมหานคร

### 1.4 ขอบเขตการวิจัย

งานวิจัยเรื่อง “การออกแบบการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของคนเจนเนอเรชันวาย (Generation Y) ในเขตกรุงเทพมหานคร” ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตในการวิจัยดังต่อไปนี้

#### 1.4.1 ขอบเขตด้านประชากร

ประชากรในการศึกษาคั้งนี้ ได้แก่ ผู้ที่มีประสบการณ์การเรียนรู้ การฝึกอบรมผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของผู้บริการภายในประเทศไทย ซึ่งเกิดระหว่างปี พ.ศ. 2524 - 2542 (คน Generation Y) ทำงานอยู่ในกรุงเทพมหานคร

#### 1.4.2 ขอบเขตด้านเนื้อหา

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ในด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของคนเจนเนอเรชันวาย (Generation Y) โดยอาศัยแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับรูปแบบกระบวนการการถ่ายโอนการเรียนรู้ ประกอบไปด้วยกระบวนการที่แสดงถึงปัจจัยนำเข้าสู่การเรียนรู้ ผลลัพธ์การเรียนรู้ และเงื่อนไขในการถ่ายโอนความรู้ (Baldwin & Ford, 1988; Noe, 2010) และศึกษาประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) พัฒนามาจากแนวคิดการประเมินการฝึกอบรมของ Kirkpatrick (Baldwin & Ford, 1988; Kirkpatrick, 1975)

#### 1.4.3 ขอบเขตด้านตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

ตัวแปรในการศึกษาคั้งนี้ ประกอบด้วย

ตัวแปรต้น ได้แก่ ปัจจัยด้านการออกแบบการเรียนรู้ ประกอบด้วย การสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ การกำกับการเรียนรู้ตนเอง การออกแบบการนำเสนอเนื้อหา ระบบจัดการการเรียนรู้ และระบบเทคโนโลยี

ตัวแปรตาม ได้แก่ ประสิทธิภาพในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ประกอบด้วย การเรียนรู้และพฤติกรรม

#### 1.4.4 ขอบเขตด้านพื้นที่

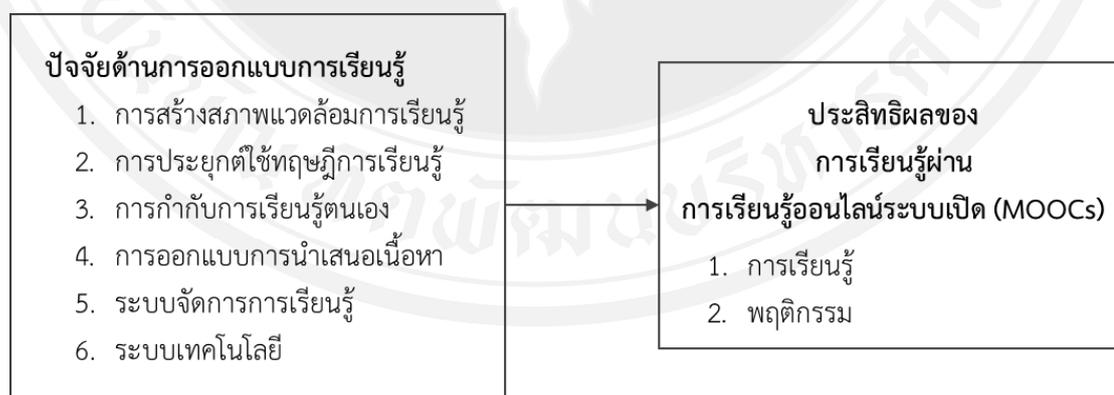
ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการศึกษาจากประชากรที่มีประสบการณ์การเรียนรู้ การฝึกอบรมผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ซึ่งเกิดระหว่างปี พ.ศ. 2524 - 2542 (คน Generation Y) (Lancaster, 2002) ทำงานอยู่ในกรุงเทพมหานคร

#### 1.4.5 ขอบเขตด้านระยะเวลา

ระยะเวลาในการศึกษาตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2563 ถึงกันยายน พ.ศ. 2563 รวมระยะเวลา 9 เดือน

### 1.5 กรอบแนวคิดงานวิจัย

กรอบแนวคิดงานวิจัย ได้มาจากการศึกษา ค้นคว้า แนวคิด ทฤษฎี หลักการ และงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยเรื่อง “การออกแบบการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของคนเจนเนอเรชันวาย (Generation Y) ในเขตกรุงเทพมหานคร” ดังภาพที่ 1.1



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดงานวิจัย

แหล่งที่มา: การทบทวนวรรณกรรม

จากภาพที่ 1.1 แสดงถึงกรอบแนวคิดงานวิจัยอันประกอบด้วย

ตัวแปรต้น (Independent Variables) ได้แก่ ปัจจัยด้านการออกแบบการเรียนรู้ ประกอบด้วย การสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ การกำกับการเรียนรู้ตนเอง การออกแบบการนำเสนอเนื้อหา ระบบจัดการการเรียนรู้ ระบบเทคโนโลยี โดยอาศัยแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับรูปแบบกระบวนการการถ่ายโอนการเรียนรู้ ประกอบไปด้วยกระบวนการที่แสดงถึงปัจจัยนำเข้าสู่การเรียนรู้ ผลลัพธ์การเรียนรู้ และเงื่อนไขในการถ่ายโอนความรู้ (Baldwin & Ford, 1988; Noe, 2010)

ตัวแปรตาม (Dependent Variables) ได้แก่ ประสิทธิภาพของการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ประกอบด้วย การเรียนรู้และพฤติกรรม โดยพัฒนามาจากแนวคิดการประเมินการฝึกอบรมของ Kirkpatrick (Baldwin & Ford, 1988; Kirkpatrick, 1975)

## 1.6 คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

1.6.1 การเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) หมายถึง การเรียนรู้ การฝึกอบรมผ่านคอร์สเรียนออนไลน์ที่มีหลักฐานรับรองการเรียน ซึ่งหมายรวมทั้งคอร์สเรียนฟรีและเสียค่าใช้จ่ายโดยพิจารณาจากตัวแปร ได้แก่ การเรียนรู้และพฤติกรรม

1.6.2 คนเจนเนอเรชันวาย หมายถึง บุคคลที่เกิดระหว่างปี พ.ศ. 2524 - 2542

1.6.3 MOOCs (Massive Open Online Courses) หมายถึง หลักสูตรการเรียนรู้ทางออนไลน์แบบระบบเปิด

1.6.4 ประสิทธิภาพของการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) หมายถึง ความสำเร็จจากการเรียนรู้ การฝึกอบรมผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ในด้านการเรียนรู้ และด้านพฤติกรรม

1.6.5 ปัจจัยด้านการออกแบบการเรียนรู้ หมายถึง องค์ประกอบของการเรียนรู้ การออกแบบการเรียนรู้ รวมทั้งระบบในการเรียนรู้ ซึ่งส่งผลให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียนรู้ โดยพิจารณาจากตัวแปร ได้แก่ การสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ การออกแบบการนำเสนอเนื้อหา การกำกับการเรียนรู้ตนเอง ระบบจัดการการเรียนรู้ และระบบเทคโนโลยี

1.6.6 การสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ หมายถึง การพัฒนาปรับปรุงบรรยากาศสิ่งแวดล้อมอันมีส่วนในการสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้

1.6.7 การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ หมายถึง การนำทฤษฎี แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ มาใช้ในการออกแบบการเรียนรู้

1.6.8 การกำกับการเรียนรู้ตนเอง หมายถึง กระบวนการที่ผู้เรียนกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ ควบคุมตนเองให้บรรลุเป้าหมาย และประเมินผลการเรียนรู้

1.6.9 การออกแบบการนำเสนอเนื้อหา หมายถึง คุณลักษณะ องค์ประกอบของเนื้อหาและสื่อการเรียนรู้

1.6.10 ระบบจัดการการเรียนรู้ หมายถึง ระบบการจัดการในหลักสูตรการเรียนออนไลน์ที่อำนวยความสะดวกในการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวกับการเรียนรู้

1.6.11 ระบบเทคโนโลยี หมายถึง วิธีการ ระบบทางเทคโนโลยี คอมพิวเตอร์และเครือข่ายที่ใช้ในการเรียนรู้หลักสูตรการเรียนออนไลน์

1.6.12 การเรียนรู้ หมายถึง การได้รับความรู้ ทักษะ ทักษะ หลังจากการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) และสามารถจดจำสิ่งที่ได้เรียนรู้ได้

1.6.13 พฤติกรรม หมายถึง การปฏิบัติอันมาจากสิ่งที่ได้เรียนรู้ รวมทั้งการกระทำที่แสดงออกทางร่างกาย ความคิด หรือความรู้สึกหลังจากการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs)

## 1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่องานวิจัยฉบับนี้จะได้รับทราบแนวทางและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์จากผลการวิจัยซึ่งเกี่ยวข้องกับการออกแบบการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของคนเจนเนอเรชันวาย (Generation Y) ในเขตกรุงเทพมหานคร โดยมีรายละเอียดประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัยจำแนกตามผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ดังตารางที่ 1.1 ต่อไปนี้

ตารางที่ 1.1 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัย

| ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย | ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ   |
|----------------------|---|
| ภาครัฐ               | ทราบปัจจัยด้านการออกแบบการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อประสิทธิผล และประสิทธิผลในการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของคนเจนเนอเรชันวาย (Generation Y) ในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งสามารถนำผลการวิจัยเป็นแนวทางการวางนโยบายในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และพัฒนาระบบการเรียนรู้ |

| ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย                  | ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ  |
|---------------------------------------|--|
| มหาวิทยาลัย                           | ทราบปัจจัยด้านการออกแบบการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของคนเจนเนอเรชั่นวาย (Generation Y) ในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งสามารถนำผลการวิจัยไปออกแบบหลักสูตรการเรียนการสอนในระดับบัณฑิตศึกษา หรือหลักสูตรอบรมเพิ่มเติม โดยอาศัยการเรียนรู้ออนไลน์เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรดังกล่าว |
| องค์กร สถานที่ทำงาน                   | ทราบปัจจัยด้านการออกแบบการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของคนเจนเนอเรชั่นวาย (Generation Y) ในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งสามารถนำผลการวิจัยไปปรับใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาบุคลากรหรือการพัฒนาการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs)  |
| กลุ่มคนเจนเนอเรชั่นวาย (Generation Y) | ทราบถึงประสิทธิภาพในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของคนเจนเนอเรชั่นวาย (Generation Y) ซึ่งสามารถนำข้อมูลดังกล่าวมาพิจารณาในการเลือกรูปแบบการเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเอง  |
| นักวิจัยในอนาคต                       | ทราบแนวทางการศึกษาในอนาคตและข้อจำกัดทางการวิจัยในการศึกษาเกี่ยวกับการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs)   |

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยเรื่อง “การออกแบบการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของคนเจนเนอเรชั่นวาย (Generation Y) ในเขตกรุงเทพมหานคร” ผู้วิจัยได้ศึกษาและค้นคว้าข้อมูล แนวคิด ทฤษฎีจากตำรา เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่อการวิจัย เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการวิจัย โดยประกอบด้วยสาระสำคัญ ดังต่อไปนี้

- 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs)
- 2.2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs)
- 2.3 ประสิทธิภาพของการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs)
- 2.4 แนวคิดและหลักการเรียนรู้ของผู้ใหญ่
- 2.5 แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากร (Human Resource Development: HRD)
- 2.6 ข้อมูลพื้นฐานเรื่องเจนเนอเรชั่น (Generations)
- 2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs)

##### 2.1.1 ความหมายการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs)

MOOCs (Massive Open Online Courses) คือหลักสูตรการเรียนรู้ทางออนไลน์แบบระบบเปิดในระดับสากล ซึ่งรองรับกลุ่มผู้เรียนที่มีจำนวนมาก ผู้ที่มีความหลากหลายทางพื้นฐาน การศึกษา แตกต่างกันจากระดับอายุ ต้นกำเนิดและทักษะความสามารถ ซึ่งรวมถึงทักษะภาษา ความสนใจ รวมไปถึงแรงจูงใจในการเรียนรู้ (Blom, Verma, Li, Skevi, & Dillenbourg, 2013; Brahimi & Sarirete, 2015; Ferguson & Sharples, 2014; Kellogg, 2013; Kizilcec, Piech, & Schneider, 2013; Milligan & Littlejohn, 2017; Mirriahi & Dawson, 2013; Siemens, 2013; J. Wong, 2017; Yao, 2014) ซึ่งรวมถึงผู้เรียนที่มีข้อจำกัดทางด้านต้นทุนและสถานที่อันมีโอกาสเข้าถึงได้ (Hone & El Said, 2016; McAuley et al., 2010; Milligan & Littlejohn, 2017; Moe, 2016; Sandeen, 2013; J. Wong, 2017; Yuan & Powell, 2013) โดยสามารถเข้าถึงได้ผ่าน

เว็บไซต์ MOOCs ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้อย่างไม่จำกัด (Perna et al., 2014) นอกจากนี้นักวิชาการยังได้ให้คำนิยาม MOOCs ว่าเป็นสื่อกลางสำหรับส่งเนื้อหาทางออนไลน์ให้แก่บุคคลใดที่มีความต้องการที่จะเรียนในหลักสูตรนั้น อย่างไม่จำกัดระยะเวลาการเข้าร่วม ทั้งนี้เนื่องจากเป้าหมายของการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิดแบบดั้งเดิม คือเพื่อเปิดโอกาสให้บุคคลจำนวนมากสามารถเข้าถึงการศึกษาได้โดยไม่มีข้อจำกัดในเรื่องค่าใช้จ่าย และสถานที่ในการเรียนรู้ ดังนั้นหลักสูตรการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) จึงได้ออกแบบให้รองรับผู้สนใจที่เข้ามาลงทะเบียนเรียนจำนวนมากได้ (Yuan & Powell, 2013)

อีกทั้งการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด หรือ MOOCs ยังนับว่าเป็นการเรียนรู้ที่คล้ายการเรียนในห้องเรียนแบบบรรยายภายใต้การเรียนผ่านเว็บไซต์ MOOCs ซึ่งมีโครงสร้างและเป็นระบบ (Kornell & Finn, 2016; Siemens, 2013) โดยนักวิชาการได้ให้คำนิยามว่า MOOCs เป็นหนึ่งในนวัตกรรมการเรียนรู้และการสอนทางออนไลน์ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงการศึกษาได้มากขึ้น (Ferguson & Sharples, 2014; Siemens, 2013) ดังนั้น สามารถกล่าวได้ว่า MOOCs เป็นหลักสูตรการศึกษาออนไลน์ระบบเปิด ที่ผู้เรียนสามารถเข้าถึงเนื้อหาได้ทางอินเทอร์เน็ตโดยอาจจะไม่เสียค่าใช้จ่าย ซึ่งรองรับกลุ่มผู้เรียนที่มีจำนวนมาก โดยในหลักสูตรจะมีหัวข้อซึ่งกำหนดไว้แล้ว

นอกจากนี้ ยังมีนักวิชาการได้กล่าวถึงความหมายของหลักสูตรการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ว่าเป็นหลักสูตรการเรียนที่ใช้เทคโนโลยี โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้อินเทอร์เน็ตและระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการเรียนการสอนร่วมกับการทำแบบฝึกหัดต่าง ๆ ผ่านระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อให้การเรียนรู้ได้ผลลัพธ์ที่ดีมากขึ้นกว่าการนั่งเรียนในห้อง (McKay, 2015) ซึ่งสอดคล้องกับสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (2558) ที่กล่าวว่าหลักสูตรการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) เป็นรูปแบบการเรียนรู้หลักสูตรออนไลน์ที่เข้าถึงผู้เรียนจำนวนมากผ่านทางหน้าเว็บไซต์ ส่วนใหญ่เป็นการให้บริการฟรี โดยต้องไม่ขัดต่อมาตรา 32 ว่าด้วยเรื่องการกระทำแก๊งงานอันมีลิขสิทธิ์ของบุคคลอื่นตามพระราชบัญญัตินี้ เช่น เนื้อหา รูปภาพ สื่อต่าง ๆ (สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, 2558) ซึ่งเป็นระบบเปิดที่ไม่จำกัดจำนวนผู้สมัครเรียน นับเป็นการเข้าถึงความรู้ของนวัตกรรมการศึกษา อีกทั้งยังเป็นการพัฒนาก้าวสำคัญของการศึกษาทางไกล ซึ่งเป็นนวัตกรรมการเรียนการสอนออนไลน์แบบก้าวกระโดด ที่เปิดโลกการศึกษาให้ทุกคน (น้ำทิพย์ วิภาวิน และรุจเรชา วิทยาวุฒิกุล, 2557)

โดยสรุป Massive Online Open Courses (MOOCs) หรือการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด คือ นวัตกรรมการเรียนรู้รูปแบบออนไลน์ในระบบการศึกษาแบบเปิด (Open Education) ซึ่งสามารถรองรับผู้เรียนจำนวนมาก โดยไม่จำกัดอายุ พื้นฐานความรู้ อีกทั้งผู้เรียนยังสามารถเข้าถึงองค์ความรู้ตามความถนัด ความสนใจ สามารถเรียนได้ทุกที่ทุกเวลาผ่านผู้ให้บริการต่าง ๆ โดยไม่จำกัดอุปกรณ์การเข้าถึง เช่น คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต (McAuley et al., 2010) การเรียนส่วนใหญ่จะไม่เสีย

ค่าใช้จ่ายใด ๆ โดยจะมีลักษณะเหมือนหลักสูตร มีการกำหนดระยะเวลาการเรียน การกำหนดหัวข้อย่อยในรายวิชา การวัดและประเมินผล อาจมีการบ้าน กิจกรรมการเรียนรู้ในรูปแบบงานกลุ่ม รวมทั้งให้ผู้เรียนร่วมประเมินการเรียนรู้ อีกทั้งยังเป็นการเรียนรู้ที่มีมาตรฐานสามารถนำไปใช้อ้างอิงในการทำงาน การศึกษาต่อ ซึ่งการเรียนผ่านผู้ให้บริการบางราย ผู้เรียนสามารถใช้เทียบหลักสูตรกับสถาบันอุดมศึกษา (ชนินทร์ ตั้งพานทอง, 2560)

### 2.1.2 ลักษณะการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs)

ลักษณะการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) เป็นในรูปแบบการฟังการบรรยาย ผ่านสื่อวีดิทัศน์ ซึ่งมีการงานที่เน้นการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน รวมทั้งผู้เรียนกับผู้เรียน โดยอาจโต้ตอบผ่านกระดานอภิปราย เพื่อแสดงแนวคิดที่อาจจะเหมือนหรือแตกต่างกัน โดยอาจใช้เครือข่ายสังคม เช่น Facebook และ Google Hangout เป็นต้น เป็นเครื่องมือประกอบการเรียนรู้ รวมทั้งใช้ระบบข้อสอบในการประเมินผลแบบอัตโนมัติ (Anderson, 2013; Brahimi & Sarirete, 2015; Ferguson & Sharples, 2014; Kellogg, 2013; Kornell & Finn, 2016; Margaryan, Bianco, & Littlejohn, 2015; Milligan & Littlejohn, 2017; Siemens, 2013) ซึ่งผู้เรียนจะเป็นผู้กำหนดตารางการเรียนรู้ของตนเอง และเป็นผู้จัดการกับสื่อการเรียนรู้ที่หลักสูตรให้ไว้ (J. Wong, 2017) ทางด้านผู้สอนเป็นผู้ติดตามพฤติกรรมการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียน รวมทั้งผลตอบรับในการเรียนรู้ของผู้เรียน

โดยอาจกล่าวได้ว่ารูปแบบการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) เริ่มขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554 โดยที่มีต้นกำเนิดมาจากแหล่งทรัพยากรการศึกษาแบบเปิด (Open Educational Resources) ซึ่งเมื่อได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย มหาวิทยาลัยหลายแห่งจึงได้นำระบบการศึกษานี้ไปใช้ในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย เช่น Stanford University หลังจากนั้นบริษัท MOOCs แห่งแรก หรือ Udacity จึงได้ถือกำเนิดขึ้น (Liyanagunawardena, Adams, & Williams, 2013) ความสำเร็จของการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ได้แพร่กระจายไปในระดับสากล คือได้มีหลักสูตร MOOCs เกิดขึ้นจำนวนมากทั่วโลกจนถึงในปัจจุบัน ผู้วิจัยได้แสดงข้อมูลผู้ให้บริการการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ในหลากหลายประเทศแบบพอสังเขป ในตารางที่ 2.1 ซึ่งเรียบเรียงชื่อผู้ให้บริการ MOOCs โดยจัดจำแนกตามลำดับตัวอักษรภาษาอังกฤษ แบ่งข้อมูลออกเป็น 4 ประเด็นหลัก คือ ชื่อผู้ให้บริการ MOOCs ประเทศศูนย์กลางของผู้ให้บริการ และหน่วยงานที่เข้าร่วม รวมทั้งประเภทของหลักสูตร ซึ่งแบ่งได้เป็นหลักสูตรทางการค้า และหลักสูตรไม่แสวงผลกำไร

ตารางที่ 2.1 ข้อมูลตัวอย่างรายชื่อผู้ให้บริการหลักสูตรการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs)

| ผู้ให้บริการ MOOCs<br>(ปีที่ก่อตั้ง) (เว็บไซต์) | ศูนย์กลาง    | หน่วยงานที่เข้าร่วม  | ประเภท        |
|---|--------------|--|---------------|
| Alison (2007)<br>(alison.com)                   | ไอร์แลนด์    | -  | ทางการค้า     |
| Apna Course (2014)<br>(apnacourse.com)          | อินเดีย      | เช่น Financial Training<br>Institute, HP, Flipkart<br>เป็นต้น  | ทางการค้า     |
| Canvas Network<br>(2008)<br>(canvas.net)        | สหรัฐอเมริกา | Santa Clara University,<br>University of Utah, Lille<br>University of Science<br>and Technology      | ทางการค้า     |
| Chinese MOOCs<br>(chinesemooc.org)              | จีน          | เช่น Peking University,<br>National Taiwan<br>University, Unnamed<br>University เป็นต้น              | ไม่แสวงผลกำไร |
| Chula MOOC (2017)<br>(mooc.chula.ac.th)         | ไทย          | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  | ไม่แสวงผลกำไร |
| CNMOOC (2014)<br>(cnmooc.org)                   | จีน          | เช่น Shanghai Jiaotong<br>University, Peking<br>University, Shanghai<br>Normal University<br>เป็นต้น | ไม่แสวงผลกำไร |
| Coursera (2012)<br>(coursera.org)               | สหรัฐอเมริกา | เช่น Stanford University,<br>Princeton University,<br>Arizona State University                       | ทางการค้า     |

| ผู้ให้บริการ MOOCs<br>(ปีที่ก่อตั้ง) (เว็บไซต์) | ศูนย์กลาง     | หน่วยงานที่เข้าร่วม   | ประเภท        |
|---|---------------|---|---------------|
|   |               | เป็นต้น   |               |
| Edraak (2014)<br>(edraak.org/en/)               | จอร์แดน       | เช่น edX, British Council,<br>PSUT, The American<br>University in Cairo<br>เป็นต้น                            | ไม่แสวงผลกำไร |
| EduOpen (2016)<br>(edupen.org)                  | อิตาลี        | เช่น University of<br>Catania, University of<br>Ferrara, University of<br>Foggia เป็นต้น                      | ไม่แสวงผลกำไร |
| edX (2012)<br>โดย Harvard, MIT<br>(edx.org)     | สหรัฐอเมริกา  | เช่น MIT University,<br>Boston University,<br>Boston University,<br>Australian National<br>University เป็นต้น | ไม่แสวงผลกำไร |
| Eliademy (2012)<br>(eliademy.com)               | ฟินแลนด์      | Aalto University<br>Executive Education   | ทางการค้า     |
| Federica.EU (2007)<br>(federica.eu)             | อิตาลี        | The University of<br>Naples Federico II   | ไม่แสวงผลกำไร |
| FUN-MOOC (2013)<br>(fun-mooc.fr)                | ฝรั่งเศส      | เช่น PSL Research<br>University Paris,<br>University de Lyon,<br>University Paris-Saclay<br>เป็นต้น           | ไม่แสวงผลกำไร |
| FutureLearn (2013)<br>(futurelearn.com)         | สหราชอาณาจักร | เช่น University of<br>Edinburgh, King's   | ไม่แสวงผลกำไร |

| ผู้ให้บริการ MOOCs<br>(ปีที่ก่อตั้ง) (เว็บไซต์) | ศูนย์กลาง    | หน่วยงานที่เข้าร่วม   | ประเภท        |
|---|--------------|---|---------------|
|   |              | College London,<br>University of<br>Birmingham เป็นต้น  |               |
| iversity (2013)<br>(iversity.org)               | ยุโรป        | Universidad Autonoma<br>de Madrid, University of<br>Florence, University of<br>Hamburg                        | ทางการค้า     |
| Kadenze (2015)<br>(kadenze.com)                 | สหรัฐอเมริกา | เช่น Stanford University,<br>Princeton University,<br>The University of<br>California (Los Angeles<br>เป็นต้น | ทางการค้า     |
| K-MOOC (2015)<br>(kmooc.kr)                     | เกาหลี       | เช่น Korea University,<br>Seoul National<br>University, Kyungnam<br>University, Daegu<br>University เป็นต้น   | ไม่แสวงผลกำไร |
| Khan Academy<br>(2006)<br>(khanacademy.org)     | สหรัฐอเมริกา | -   | ไม่แสวงผลกำไร |
| MexicoX (2015)<br>(mexicox.gob.mx)              | เม็กซิโก     | เช่น Universidad<br>Internacional de la Rioja<br>เป็นต้น  | ไม่แสวงผลกำไร |
| Miriada X (2012)<br>(miriadax.net)              | สเปน         | เช่น Universidad del<br>Rosario University  | ไม่แสวงผลกำไร |

| ผู้ให้บริการ MOOCs<br>(ปีที่ก่อตั้ง) (เว็บไซต์) | ศูนย์กลาง    | หน่วยงานที่เข้าร่วม  | ประเภท        |
|---|--------------|--|---------------|
|   |              | (Colombia), Universidad del Salvador   |               |
|   |              | (Argentina), Universidad de Flores (Argentina)                                     |               |
|   |              | เป็นต้น  |               |
| NovoEd (2013)<br>(novoed.com)                   | สหรัฐอเมริกา | เช่น Stanford University, Princeton University, Carnegie Foundation<br>เป็นต้น     | ทางการค้า     |
| Federica.EU (2007)<br>(federica.eu)             | อิตาลี       | The University of Naples Federico II   | ไม่แสวงผลกำไร |
| NPTEL (2014)<br>(nptel.ac.in)                   | อินเดีย      | เช่น Indian Institute of Technology Kanpur, Chennai Mathematical Institute เป็นต้น | ไม่แสวงผลกำไร |
| OpenHPI (2012)<br>(open.hpi.de)                 | เยอรมนี      | -  | ทางการค้า     |
| OpenLearning (2012)<br>(openlearning.com)       | ออสเตรเลีย   | University of New South Wales, Taylor's University, University of Canberra         | ทางการค้า     |
| OpenupEd (2013)<br>(openuped.eu)                | ยุโรป        | เช่น Open University of the Netherlands, The Open University, University of Derby  | ไม่แสวงผลกำไร |

| ผู้ให้บริการ MOOCs<br>(ปีที่ก่อตั้ง) (เว็บไซต์)    | ศูนย์กลาง      | หน่วยงานที่เข้าร่วม   | ประเภท        |
|--|----------------|---|---------------|
|  |                | เป็นต้น   |               |
| Open 163 (2013)<br>(open.163.com)                  | จีน            | -   | ไม่แสวงผลกำไร |
| Peer to Peer<br>University<br>(2009)<br>(p2pu.org) | สหรัฐอเมริกา   | -   | ไม่แสวงผลกำไร |
| Rwaq (2013)<br>(rwaq.org)                          | ซาอุดีอาระเบีย | เช่น Microsoft, CISCO,<br>Human Development<br>Center เป็นต้น   | ไม่แสวงผลกำไร |
| Shaw Academy<br>(2013)<br>(shawacademy.com)        | ไอร์แลนด์      | -   | ทางการค้า     |
| Stanford Online<br>(2006)<br>(online.stanford.edu) | สหรัฐอเมริกา   | Stanford University   | ไม่แสวงผลกำไร |
| Swayam (2016)<br>(swayam.gov.in)                   | อินเดีย        | เช่น University of Delhi,<br>Banaras Hindu<br>University, The<br>Technology and<br>Development Solutions<br>Cell of CTARA เป็นต้น | ไม่แสวงผลกำไร |
| Thai MOOC (2017)<br>(thaimooc.org)                 | ไทย            | Thailand Cyber<br>University  | ไม่แสวงผลกำไร |

| ผู้ให้บริการ MOOCs<br>(ปีที่ก่อตั้ง) (เว็บไซต์) | ศูนย์กลาง    | หน่วยงานที่เข้าร่วม   | ประเภท        |
|---|--------------|---|---------------|
| Udacity (2012)<br>(udacity.com)                 | สหรัฐอเมริกา | Georgia Institute of<br>Technology, San Jose<br>State University,<br>Google, Facebook | ทางการค้า     |
| Udemy (2010)<br>(udemy.com)                     | สหรัฐอเมริกา | Strayer University  | ทางการค้า     |
| XuetangX (2013)<br>(xuetangx.com)               | จีน          | Tsinghua University   | ไม่แสวงผลกำไร |

จะเห็นได้ว่า หลักสูตรการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ได้รับความนิยมอย่างสูงทั่วโลก ในหลากหลายประเทศ ทั้งสามารถเข้าถึงโดยมีค่าใช้จ่ายและไม่มีภาระค่าใช้จ่าย ซึ่งตอบสนองความสนใจของผู้เรียน และก้าวข้ามข้อจำกัดของพื้นที่และพื้นฐานทางเศรษฐกิจ

### 2.1.3 ผู้ให้บริการหลักสูตรการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ในประเทศไทย

หากกล่าวถึงผู้ให้บริการหลักสูตรการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ในประเทศไทย ที่ได้รับการยอมรับอย่างแพร่หลายคือ Thai MOOC ที่ประชาชน เช่น พนักงานองค์กร นักศึกษา หรือบุคคลที่มีความสนใจ เข้าเรียนได้โดยไม่เสียต้นทุนทรัพย์ และมีรายวิชาให้เลือกไม่ต่ำกว่า 140 วิชา ผ่านหน้าเว็บไซต์ของหลักสูตร Thai MOOC (thaimooc.org) (โครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย, 2561) โดยได้รับความร่วมมือจากมหาวิทยาลัยชั้นนำของประเทศในการพัฒนารายวิชาภายในระบบ (โครงการการศึกษาแบบเปิดเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต, 2563) อีกทั้งยังมี Chula MOOC จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ได้รับการตอบรับจากผู้เรียนจำนวนมาก ดังจะเห็นได้ว่าตั้งแต่การก่อตั้ง Chula MOOC ในเดือนกันยายน พ.ศ.2560 ถึง เดือนเมษายน พ.ศ.2563 มีจำนวนการลงทะเบียนถึง 514,293 ครั้ง ซึ่งมีรายวิชามากกว่า 70 วิชา และกำลังเปิดเพิ่มขึ้นอีกมากกว่า 30 วิชาในปี พ.ศ.2563 (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ศูนย์นวัตกรรมการเรียนรู้, 2563)

นอกจากนี้ยังมีผู้ให้บริการรายย่อยในประเทศไทยที่ได้รับความนิยมจากกลุ่มคนวัยทำงาน เช่น Skilllane ที่มุ่งพัฒนาและดึงศักยภาพของคนวัยทำงานจากการเรียนรู้ออนไลน์ โดยมีองค์การชั้นนำเลือกใช้บริการเพื่อพัฒนาบุคลากร รวมทั้งการร่วมมือจัดทำหลักสูตรปริญญาโทออนไลน์กับ

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เพื่อเผยแพร่ความรู้และทักษะยุคดิจิทัล (สถาบันออนไลน์ สกิลเลน, 2563) Skooldio ที่พัฒนาเทคโนโลยีด้านการศึกษา เพื่อสร้างหลักสูตรที่เน้นการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ ปฏิบัติจริงโดยต้องการพัฒนาการอบรมทักษะอาชีพ (Professional Development) ซึ่งมุ่งเน้นด้านเทคโนโลยีเป็นหลัก (วิโรจน์ จิรพัฒนกุล, 2562)

อย่างไรก็ดี จากการค้นคว้าพบประเด็นที่น่าสนใจ อันได้แก่ สถิติของผู้เรียนในประเทศไทยที่เรียนจบหลักสูตรการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ภายในประเทศ เช่น Chula MOOC มีอัตราส่วนโดยประมาณอยู่ที่ร้อยละ 16 จากผู้ลงทะเบียนเรียน ในขณะที่สถิติผู้เรียนต่างชาติที่เรียนจบหลักสูตรการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของต่างประเทศ มีอัตราส่วนโดยประมาณอยู่ที่ร้อยละ 4 จากผู้ลงทะเบียนเรียน นอกจากนี้ยังพบว่ากลุ่มผู้เรียนในประเทศไทยที่สนใจลงทะเบียนเรียนหลักสูตรการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ภายในประเทศมากที่สุด คือ กลุ่มคนวัยทำงาน และกลุ่มคนที่อายุระหว่าง 25-34 ปี (Lederman, 2019; เวิร์คพอยท์ ทูเดย์, 2561; ปราวีณยา สุวรรณณัฐโชติ, 2563; สำนักงานอุทยานการเรียนรู้, 2560) ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้มุ่งศึกษาประสบการณ์การเรียนรู้คนเจนเนอเรชันวาย (Generation Y) ที่ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) จากผู้ให้บริการภายในประเทศไทย ในการวิจัยครั้งนี้

#### 2.1.4 ข้อดีและข้อจำกัดของการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs)

ระบบการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) คือหลักสูตรที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกัน และสร้างองค์ความรู้ร่วมกันอย่างมีระบบ ซึ่งการเรียนรู้ร่วมกันของผู้เรียนที่มีวัฒนธรรมและความคิดต่างกัน มีข้อดีหลายประการ โดยผู้วิจัยได้จัดจำแนกประโยชน์โดยแบ่งออกเป็น 3 หมวดหมู่ ได้แก่ ประโยชน์สำหรับผู้เรียน ประโยชน์สำหรับนักการศึกษา และประโยชน์สำหรับสังคม ดังที่ปรากฏในตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 ประโยชน์ของการเรียนรู้แบบร่วมมือในการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs)

| ผู้ได้รับประโยชน์ | รายละเอียด   |
|-------------------|--|
| ผู้เรียน          | ผู้เรียนสามารถเข้าถึงและช่วยเหลือการเรียนรู้ของเพื่อนร่วมหลักสูตรได้เป็นจำนวนมาก ผ่านการอภิปราย และเว็บไซต์ต่าง ๆ รวมทั้งการแบ่งปันความคิดของผู้เรียนที่มีความหลากหลายจากวัฒนธรรมและสถานที่ที่แตกต่างกัน โดยอาจทำผ่านสื่อสังคม เช่น Facebook |

| ผู้ได้รับประโยชน์ | รายละเอียด  |
|-------------------|---|
| นักการศึกษา       | นักการศึกษาสามารถเข้าถึงทรัพยากรการสอนได้สะดวกยิ่งขึ้น และมีแรงบันดาลใจที่จะพัฒนาการสอน สามารถกระตุ้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียน โดยการนำเทคโนโลยีมาให้ผู้เรียนร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้เรียนอื่น อีกทั้งยังสามารถตรวจสอบการเข้าถึงผลการตอบรับ และพัฒนาวิธีการสอนที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ |
| สังคม             | หลักสูตรการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) สามารถนำไปพัฒนาต่อยอดเป็นเครื่องมือและทรัพยากรการเรียนรู้ในบริบทเนื้อหาอื่น สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาวิชาชีพ รวมทั้งสามารถเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงการศึกษาในระดับสากล  |

จากตารางที่ 2.2 แสดงให้เห็นว่า การศึกษาด้วยหลักสูตรการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) มีข้อดีหลายประการ คือ ผู้เรียนสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้สอนและผู้เรียนคนอื่นจากทั่วโลกได้ ผ่านระบบออนไลน์ ผู้สอนสามารถเข้าถึงผลตอบรับจากการเรียนได้ทันที และสามารถกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ได้ง่าย นอกจากนี้การเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ยังมีคุณประโยชน์ต่อสังคม โดยการเปิดโอกาสให้ประชากรทั่วโลกเข้าถึงการศึกษาได้โดยอาจไม่เสียค่าใช้จ่าย รวมทั้งสามารถใช้ในการพัฒนาความรู้ความสามารถของบุคคลในบริบทอื่นได้ (Ferguson & Sharples, 2014)

แม้ว่าการเรียนรู้ในหลักสูตรการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) จะเป็นการเรียนรู้ที่ได้รับการยอมรับอย่างแพร่หลาย เนื่องจากเป็นการเรียนรู้ที่สามารถก้าวข้ามข้อจำกัดต่าง ๆ ทางด้านข้อจำกัดทางสถานที่ และขอบเขตทางสังคม ทั้งยังเปิดโอกาสให้บุคคลจำนวนมากเข้าถึงการศึกษาได้อย่างอิสระ (Blom et al., 2013; Brahimi & Sarirete, 2015; Christensen et al., 2013; Hone & El Said, 2016; Kellogg, 2013; Kizilcec et al., 2013; Kornell & Finn, 2016; Kovanović, Joksimović, Gašević, Siemens, & Hatala, 2015; Kuna & Parrish, 2014; Milligan & Littlejohn, 2017; Pappano, 2012; Sandeen, 2013; Watson, Watson, Yu, Alamri, & Mueller, 2017; Yao, 2014; Yuan et al., 2014) ในทางตรงกันข้าม หลักสูตรการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ก็ยังพบประเด็นข้อจำกัดหลายประการ อันจะเห็นได้จากตัวอย่างประเด็นนักวิชาการกล่าวถึง ดังตารางที่ 2.3

ตารางที่ 2.3 ข้อจำกัดที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs)

| ประเด็น  | นักวิชาการ  |
|--|---|
| การขาดโอกาสในการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศ             | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Ferguson and Sharples (2014)</li> <li>● Jordan (2014)</li> <li>● Nafukho (2015)</li> <li>● Poy and Gonzales-Aguilar (2015)</li> <li>● Rohs and Ganz (2015)</li> <li>● Evans and McIntyre (2016)</li> <li>● Ramírez-Montoya, Mena, and Rodríguez-Arroyo (2017)</li> <li>● Hillier (2018)</li> </ul> |
| การขาดทักษะเทคโนโลยี                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Fournier, Kop, and Durand (2014)</li> <li>● Aboshady et al. (2015)</li> </ul>  |
| การขาดแรงจูงใจในการเรียนรู้                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Sandeen (2013)</li> <li>● Kornell and Finn (2016)</li> <li>● Milligan and Littlejohn (2017)</li> </ul>   |
| การขาดการกำกับตนเอง ที่อาจส่งผลให้เรียนไม่จบหลักสูตร | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Ho (2010)</li> <li>● Kizilcec et al. (2013)</li> <li>● Yao (2014)</li> <li>● Hone and El Said (2016)</li> <li>● Kornell and Finn (2016)</li> <li>● Milligan and Littlejohn (2017)</li> <li>● J. Wong (2017)</li> </ul>   |
| การขาดผู้เชี่ยวชาญออกแบบการเรียนรู้                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Yuan and Powell (2013)</li> <li>● Radford, Coningham, and Horn (2015)</li> </ul>   |

| ประเด็น                                   | นักวิชาการ   |
|---|--|
| การขาดปฏิสัมพันธ์                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Brahim and Sarirete (2015)</li> </ul>   |
| วิธีการประเมินผล<br>ที่มีจำกัด            | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Clow (2013)</li> <li>● Daradoumis, Bassi, Xhafa, and Caballé (2013)</li> <li>● Suen (2014)</li> </ul> |
| คุณภาพหลักสูตร<br>ต่ำกว่า<br>เกณฑ์มาตรฐาน | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Ferguson and Sharples (2014)</li> <li>● Margaryan et al. (2015)</li> </ul>                            |

อย่างไรก็ดี การเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) เป็นการศึกษาที่เปิดโอกาสให้มีการศึกษาเกิดขึ้นในทั่วทุกมุมโลก แต่ก็ไม่สามารถปฏิเสธได้ว่ายังคงมีข้อจำกัดอยู่มาก ซึ่งปัญหาหลักที่มีความสำคัญที่ยังคงเกิดขึ้นในปัจจุบัน คือ โอกาสในการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศ วิธีการประเมินผลที่มีจำกัด และปัญหาของผู้เรียนที่มีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ที่ไม่เพียงพอ รวมทั้งการไม่มีความเข้าใจในการเรียนรู้ ซึ่งปัญหาเหล่านี้ล้วนเป็นข้อจำกัดสำคัญที่ควรได้รับการแก้ไข และสามารถทำความเข้าใจกับปัญหา และสร้างแนวทางการรับมือและพัฒนาหลักสูตรการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ต่อไปได้

จะเห็นได้ว่า ด้วยกระแสการจัดการเรียนการสอนด้วยระบบออนไลน์ที่ถูกนำมาใช้ในระบบการศึกษา เพื่อ สนับสนุนและเพิ่มช่องทางในการเรียนรู้ของผู้เรียน จึงทำให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบหลักสูตรการเรียนรู้ออนไลน์ต้องคำนึงถึงมาตรฐานทั้งในด้านเนื้อหาหลักสูตรรายวิชา การออกแบบการเรียนรู้ และระบบการจัดการการเรียนรู้ (เขาวนารถ พันธุ์เพ็ง, 2556) อีกทั้งต้องคำนึงถึง การพัฒนาระบบการเรียนรู้ออนไลน์อย่างต่อเนื่อง เพิ่มคุณภาพ ประสิทธิภาพของระบบเพื่อดึงดูดผู้เรียนมากยิ่งขึ้น เช่น การพัฒนาหลักสูตรการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของมหาวิทยาลัยที่มีชื่อเสียงระดับโลกเพื่อเปิดโอกาสให้บุคคลทั่วไปได้รับความรู้ (ชนินทร์ ตั้งพานทอง, 2560; วิชาเจริญภัณฑารักษ์, 2558)

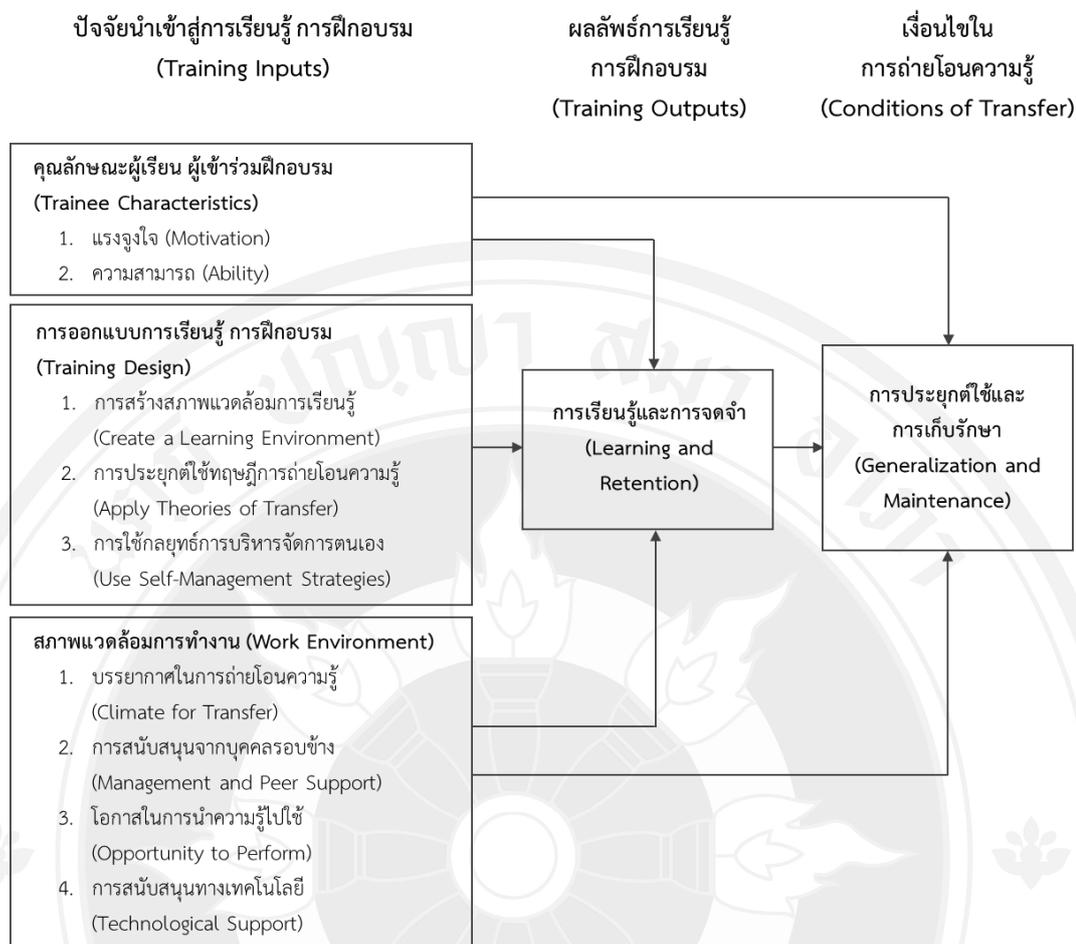
จากการทบทวนวรรณกรรม สามารถสรุปได้ว่าการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) หรือ Massive Open Online Courses นับเป็นการเรียนการสอนออนไลน์รูปแบบหนึ่ง ที่เข้ามามีบทบาทสำคัญทางด้านการศึกษา โดยทุกคนสามารถเข้าถึงบทเรียนได้อย่างไร้ขีดจำกัด และรองรับการเข้าถึงของผู้เรียนพร้อมกันจำนวนมาก ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต อีกทั้งยังส่งเสริมชื่อเสียง

สถาบันการศึกษาซึ่งสามารถดึงดูดผู้สนใจอื่น ๆ นอกเหนือจากบุคลากรในสถาบันการศึกษา (ชนินทร์ ตั้งพานทอง, 2560) จึงทำให้ได้รับความนิยมอย่างมากในการเรียนรู้ยุคดิจิทัล

## 2.2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs)

การเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) เป็นการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งถือเป็นวิธีการฝึกอบรมรูปแบบหนึ่งที่มุ่งเน้นให้ความรู้และการเรียนรู้เป็นรายบุคคล โดยเป็นทางเลือกเพิ่มเติมของการเรียนรู้ การฝึกอบรมในห้องเรียน ดังนั้นประเด็นปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) จึงนำรูปแบบกระบวนการถ่ายโอนการเรียนรู้ของ Baldwin and Ford (1988) มาอธิบายถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ดังกล่าว เนื่องจากเป็นแนวคิดที่ได้รับการยอมรับและแพร่หลายในการศึกษาประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (D. Davis, Chen, Hauff, & Houben, 2016; อรณิชา เสตะคุณ, 2560)

อย่างไรก็ตาม การถ่ายโอนการเรียนรู้ (Transfer of Learning) หรือ การถ่ายโอนการฝึกอบรม (Transfer of Training) คือ การนำสิ่งที่เกิดจากการเรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ ลงมือปฏิบัติในชีวิตประจำวัน (Noe, 2010) ซึ่งการเรียนรู้จะประสบผลสำเร็จ เมื่อนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ จนเกิดประโยชน์ โดยความสำเร็จนั้นขึ้นอยู่กับองค์ประกอบต่าง ๆ อันได้แก่ ปัจจัยนำเข้าสู่การเรียนรู้ การฝึกอบรม 3 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยคุณลักษณะผู้เรียน ผู้เข้าร่วมฝึกอบรม ปัจจัยการออกแบบการเรียนรู้ การฝึกอบรม และปัจจัยสภาพแวดล้อมการทำงาน ซึ่งมีผลต่อผลลัพธ์การเรียนรู้อันได้แก่การเรียนรู้และการจดจำ (อรณิชา เสตะคุณ, 2560) ซึ่งเมื่อเรียนรู้แล้วจึงเกิดการถ่ายโอนการเรียนรู้ คือการประยุกต์ใช้ความรู้ในการทำงานและการเก็บรักษาความรู้ ดังแสดงกระบวนการในภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 รูปแบบกระบวนการการถ่ายโอนการเรียนรู้ (A Model of the Transfer Process)  
 แหล่งที่มา: Baldwin and Ford, 1998 ปรับปรุงโดย Noe, 2010

### 2.2.1 ปัจจัยด้านการออกแบบการเรียนรู้

จากการค้นคว้าเอกสารพบว่าการออกแบบการเรียนรู้เป็นปัจจัยสำคัญอย่างยิ่ง ซึ่งนักการศึกษาได้อธิบายแนวคิดของการออกแบบการเรียนรู้ หมายถึง กระบวนการวางแผนการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบเพื่อให้บรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ที่ต้องการ มีการวางแผนว่าจะทำอะไรถึงบรรลุเป้าหมาย (Dick & Carey, 1985) โดยเป็นกระบวนการพัฒนาอย่างเป็นระบบที่นำหลักการ ทฤษฎีซึ่งเกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ มาพัฒนาการเรียนรู้ให้มีคุณภาพ (Seels & Glasgow, 1990) ซึ่งสอดคล้องกับ Shambaugh and Magliaro (1997) ที่กล่าวว่า การออกแบบการเรียนการรู้ คือ กระบวนการสำรวจความต้องการผู้เรียน เพื่อที่จะวิเคราะห์ความ และค้นหาสิ่งที่ตอบสนองความต้องการผู้เรียนในการเรียนรู้ ซึ่งรวมไปถึงสภาพแวดล้อม กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ อุปกรณ์การเรียน เพื่อที่จะพัฒนาให้การเรียนรู้มีคุณภาพยิ่งขึ้น (Smith & Ragan, 2004) นอกจากนี้ Gagne, Wager,

Golas, Keller, and Russell (2005) ได้อธิบายว่าการออกแบบการเรียนรู้นั้นเป็นการนำหลักการเรียนรู้ไปออกแบบเหตุการณ์เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามที่คาดหวัง

จากแนวคิดของนักการศึกษาข้างต้น กล่าวได้ว่า การออกแบบการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่เป็นระบบที่นำมาใช้ในการศึกษาความต้องการของผู้เรียนและปัญหาการเรียนรู้ เพื่อค้นหาแนวทางที่จะช่วยพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยการออกแบบการเรียนรู้ในงานวิจัยนี้เป็นการศึกษาการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ซึ่งเป็นการผสมผสานระหว่างการเรียนรู้และดั้งเดิมและการเรียนรู้ผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ จึงควรคำนึงทั้งการออกแบบการเรียนรู้ การฝึกอบรมแบบดั้งเดิมและในส่วนของ การเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs)

#### 2.2.2.1 การออกแบบการเรียนรู้ การฝึกอบรมแบบดั้งเดิม

การออกแบบการเรียนรู้ การกำหนดหลักสูตรการฝึกอบรมสำหรับผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่ ควรคำนึงให้การเรียนรู้ การฝึกอบรมมีสภาพที่คล้ายคลึงกันกับการถ่ายโอนไปสู่การปฏิบัติงาน โดยมีเนื้อหาการเรียนรู้ การฝึกอบรมที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ ซึ่งจะมีอิทธิพลทางบวกต่อการถ่ายโอนการเรียนรู้ (Holton III, Bates, & Ruona, 2000) โดยจะต้องคำนึงถึงองค์ประกอบต่าง ๆ ที่ช่วยให้การเรียนรู้เกิดประสิทธิผลได้ดี (อรณิชา เสดะคุณ, 2560)

อย่างไรก็ดี จากการศึกษารูปแบบกระบวนการการถ่ายโอนการเรียนรู้ (A Model of the Transfer Process) ของ Baldwin and Ford (1988) พบว่าปัจจัยด้านการออกแบบการเรียนรู้ การฝึกอบรม ซึ่งส่งผลต่อการเรียนรู้ ประกอบด้วย การสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ การประยุกต์ใช้ทฤษฎีเกี่ยวกับการถ่ายโอนการเรียนรู้ และการใช้กลยุทธ์การบริหารจัดการตนเองซึ่งมุ่งศึกษาในการกำกับกับการเรียนรู้ตนเอง

##### 1) การสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้

การสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้นับเป็นปัจจัยสำคัญการออกแบบการเรียนรู้ เนื่องจากสภาพแวดล้อมหรือบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้จะช่วยให้การเรียนรู้สามารถเกิดขึ้นได้เป็นอย่างดี โดยมีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ อาทิ Fraser (1998) กล่าวว่า สภาพแวดล้อมในห้องเรียน คือ ทุกสิ่งที่อยู่ในห้องเรียน ไม่ว่าจะเป็นบรรยากาศ สิ่งของ ภูมิหลังทางวัฒนธรรม อันสามารถผสมผสานกัน จนมีอิทธิพลต่อพฤติกรรม เจตคติ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ในขณะที่ Salmivalli (2010) มุ่งเน้นด้านสภาพอากาศ (Climate) บรรยากาศ (Atmosphere) ของการเรียน ซึ่งมีลักษณะเป็นกลุ่มสังคม ที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ โดยสามารถใช้เป็นร่องรอยการเรียนรู้ เพื่อตรวจสอบสภาพการเรียนรู้ได้เช่นกัน

อย่างไรก็ดี Alderman and Green (2011) กล่าวว่า สภาพแวดล้อมการเรียนรู้มีคำนิยามอย่างหลากหลาย เช่น บรรยากาศการเรียนรู้ สภาพแวดล้อมทางการศึกษา สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน เป็นต้น ซึ่งสภาพแวดล้อมการเรียนรู้มีองค์ประกอบสำคัญ 2

องค์ประกอบ คือ 1) ด้านสังคมและองค์ความรู้ และ 2) ด้านกายภาพ อันสอดคล้องกับ Shell et al. (2010) ที่กล่าวถึงสภาพแวดล้อมด้านสังคมว่าเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ห้องเรียนเกิดบรรยากาศและสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับการเรียนรู้ อันหมายรวมถึงการรับฟังความเห็นรอบข้างและการให้คำปรึกษาแนะนำในเรื่องต่าง ๆ แก่ผู้เรียน

อีกทั้ง Patrick and Ryan (2005) กล่าวว่าสภาพแวดล้อมทางการศึกษาที่ดี มีควรเอื้อต่อการปรับตัวของนักเรียน รวมทั้งสร้างให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ มีแรงจูงใจในการเรียนรู้ เนื่องจาก ความสำเร็จของการจัดการเรียนรู้ในห้องเรียน ไม่ได้ขึ้นอยู่กับผู้สอนอย่างเดียวแต่ยังรวมถึงผู้เรียนและสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน

ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่า สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ หมายถึง การจัดการบรรยากาศการเรียนรู้ให้มีความเหมาะสมกับผู้เรียนทั้งด้านกายภาพและด้านสังคม เพื่อให้การเรียนรู้ดำเนินไปอย่างราบรื่นตามวัตถุประสงค์และให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาศักยภาพของตนอย่างเต็มที่ ดังนั้น การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ คือ การพัฒนาปรับปรุงบรรยากาศ สิ่งแวดล้อมอันมีส่วนในการสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ โดย Noe (2010) เสนอวิธีการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่เหมาะสมสำหรับการเรียนรู้ การฝึกอบรม (อรณิชา เสดะคุณ, 2560) ดังตารางที่ 2.4

ตารางที่ 2.4 วิธีการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่เหมาะสม

| ลำดับ | วิธีการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้  |
|-------|--|
| 1     | ชี้แจงให้ผู้เรียนทราบถึงวัตถุประสงค์หรือผลลัพธ์ที่คาดหวังจากการเรียนรู้ การฝึกอบรม เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจว่าทำไมตนจึงควรเรียนรู้ในเรื่องดังกล่าว   |
| 2     | เนื้อหาการเรียนรู้ การฝึกอบรมมีความสัมพันธ์กับงาน หน้าที่ที่รับผิดชอบ หรือมีประโยชน์ในการเรียนรู้ ซึ่งควรนำเสนอแนวคิด แสดงตัวอย่างที่คุ้นเคยต่อผู้เรียน  |
| 3     | ผู้เรียนได้ฝึกฝน ปฏิบัติหรือนำเสนอเกี่ยวกับสิ่งที่ได้เรียนรู้เพื่อให้เกิดความชำนาญ สามารถจดจำและนำไปประยุกต์ใช้  |
| 4     | มีวิธีการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถนึกถึงกระบวนการและเข้าถึงความจำเกี่ยวกับสิ่งที่ได้เรียนรู้ได้ ซึ่งผู้สอนควรเข้าใจวิธีการเรียนรู้ของผู้เรียนเพื่อที่จะเลือกวิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนได้ รวมถึงการสร้างเนื้อหาให้มีความชัดเจน เช่น การใช้แผนผัง เชื่อมโยงความคิด การใช้ภาพ อันจะทำให้ผู้เรียนสามารถจดจำสิ่งที่ได้เรียนรู้ได้ดีขึ้น |
| 5     | ผู้เรียนควรได้รับข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ในการเรียนรู้ การฝึกอบรมอย่างรวดเร็ว เพื่อให้ทราบความก้าวหน้าในการเรียนรู้ หากเป็นพฤติกรรมด้านบวกควรให้คำชมเชย แต่หากเป็นพฤติกรรมด้านลบควรให้คำแนะนำเพื่อปรับเปลี่ยนไปสู่พฤติกรรมที่ถูกต้อง   |

| ลำดับ | วิธีการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้  |
|-------|--|
|       | <p>รวมถึงมีการให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ในรูปแบบของคะแนน แบบประเมินผล ซึ่งจะส่งเสริมให้ผู้เรียนเต็มใจที่จะเรียนรู้ และมีแรงจูงใจในการเรียนรู้มากขึ้น (ชูชัย สมितिไกร, 2558) และนำไปสู่การตั้งเป้าหมายเพื่อรักษาหรือปรับปรุงการเรียนรู้ให้ดีขึ้น</p> <p>6 ควรให้ผู้เรียนเรียนรู้ผ่านการสังเกต การได้รับประสบการณ์ร่วมกัน การซักถามข้อสงสัย และการปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นโดยแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ระหว่างกัน ซึ่งจะสามารถพัฒนาความเข้าใจให้เกิดความสำเร็จได้ โดยการปฏิสัมพันธ์สามารถอยู่ในรูปแบบออนไลน์ เช่น เว็บไซต์ สื่อสังคมออนไลน์ต่าง ๆ (Social Media) ซึ่งสามารถติดต่อได้อย่างรวดเร็ว อีกทั้งหากได้สนทนากับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญจะทำให้ได้รับความรู้มากยิ่งขึ้น</p> <p>7 มีการประสานงานและการเตรียมการที่เหมาะสม ตั้งแต่การบริหาร การฝึกอบรมทั้งก่อน ระหว่างและหลังการเรียนรู้ การฝึกอบรม เช่น การลงทะเลเบียน การทดสอบ สิ่งอำนวยความสะดวก ช่องทางการติดต่อสื่อสาร การประเมินผล</p> |

## 2) การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้

ทฤษฎีการเรียนรู้สร้างขึ้นจากพื้นฐานความเชื่อเกี่ยวกับธรรมชาติของการเรียนรู้ เช่น ทฤษฎีกลุ่มพฤติกรรมนิยมซึ่งนิยามการเรียนรู้ว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอันเนื่องมาจากการมีต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ทฤษฎีกลุ่มพุทธินิยมซึ่งนิยามการเรียนรู้ว่าเป็นกระบวนการคิดหรือการพัฒนาทางสติปัญญา ก็จะเน้นที่กระบวนการคิดอย่างมีคุณภาพ ดังนั้นในการนำเสนอทฤษฎีการเรียนรู้ต่าง ๆ จึงมีบทบาทต่อการประยุกต์สู่การออกแบบการเรียนรู้ ซึ่งการประยุกต์ทฤษฎีการถ่ายโอนการเรียนรู้มาใช้ระหว่างการเรียนรู้ นับเป็นประเด็นที่มีความสำคัญในการออกแบบการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่ เพื่อให้การถ่ายโอนการเรียนรู้ประสบผลสำเร็จ เนื่องจากผู้เรียนอาจไม่มีโอกาสในการลงมือปฏิบัติระหว่างการเรียนรู้ โดย Royer (1979) กล่าวถึงทฤษฎีเกี่ยวกับการถ่ายโอนการเรียนรู้ ซึ่งมีนัยสำคัญต่อการออกแบบการเรียนรู้จำนวน 3 ทฤษฎี (ชูชัย สมितिไกร, 2558; ศิริภัสสรค์ วงศ์ทองดี, 2559; อรณิชา เสตะคุณ, 2560) ดังนี้

(1) ทฤษฎีองค์ประกอบที่เหมือนกัน (The Theory of Identical Elements) เนื่องจากการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ การฝึกอบรมให้มีองค์ประกอบเหมือนกันหรือคล้ายคลึงกับสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงานจะส่งผลให้สามารถนำความรู้นั้นไปใช้ในการปฏิบัติงานได้ทันที โดยต้องคำนึงถึงความเหมือนหรือคล้ายคลึงของเนื้อหา ประเภทงาน วิธีการปฏิบัติ และอุปกรณ์ ทฤษฎีนี้มักใช้กับการเรียนรู้ การฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้อุปกรณ์ กระบวนการทำงาน โดยควรชี้แจงความแตกต่างระหว่างการเรียนรู้และการปฏิบัติงานจริงให้ผู้เรียนรับทราบและเข้าใจ

(2) ทฤษฎีการนำหลักการทั่วไปมาใช้ (The Stimulus Generalization Approach) เนื่องจากการเรียนรู้ การฝึกอบรมนั้นควรสอนในสิ่งที่เป็นหลักการทั่วไปหรือจำเป็นที่สุดในการปฏิบัติงาน เพื่อให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานจริงได้โดยเชื่อมโยงกับประสบการณ์จริง อีกทั้งประยุกต์ใช้กับกิจกรรมที่แตกต่างและนำไปใช้ได้กับการปฏิบัติงานหรือสถานการณ์ต่าง ๆ อย่างหลากหลาย

(3) ทฤษฎีกระบวนการคิดในการถ่ายโอนการเรียนรู้ (The Cognitive Theory of Transfer) เนื่องจากการถ่ายโอนการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้เรียนในการเรียกใช้ความรู้ ทักษะที่ได้รับ ดังนั้นควรมีวิธีการที่จะช่วยให้ผู้เรียนเข้าถึงความรู้ ทักษะ รวมทั้งจดจำและสามารถเรียกใช้สิ่งที่เรียนรู้มา เช่น การเชื่อมโยงกับสถานการณ์จริง การส่งเสริมให้วิเคราะห์ แก้ไขปัญหา

นอกจากนี้ สุนันทา เลาहनันท์ (2542) ได้เสนอถึง ความเข้าใจทฤษฎีการเรียนรู้ว่าผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ จำเป็นที่จะมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องทฤษฎีและกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งจะช่วยให้ถ่ายทอดความรู้และทักษะด้านต่าง ๆ ให้แก่ผู้เรียนให้เป็นไปตามเป้าหมาย ดังนั้นทฤษฎีและแนวคิดการเรียนรู้จึงมีประโยชน์ต่อการเรียนรู้ การฝึกอบรม และสะท้อนให้เห็นประสิทธิภาพในภาพรวมได้ ซึ่งประเด็นที่นำมาทฤษฎีและแนวคิดการเรียนรู้มาประยุกต์ใช้อย่างหลากหลาย เช่น การให้คำยกย่องชมเชย การให้ข้อมูลย้อนกลับ เป็นต้น (อรณิชา เสตะคุณ, 2560)

ทั้งนี้ จากการค้นคว้าเอกสารพบว่าผู้เรียนในวัยผู้ใหญ่ไม่ได้ต้องการการเรียนรู้เฉพาะเนื้อหาในหลักสูตร แต่ต้องการเรียนรู้ประเด็นต่าง ๆ ที่เน้นจากสภาพปัญหาเป็นสำคัญ เนื่องจากผู้ใหญ่ต้องการทราบหนทางในการแก้ไขปัญหาเมื่อประสบปัญหา กล่าวคือ ต้องการทราบ องค์ความรู้เพื่อให้สามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้ทันที ดังนั้นในการออกแบบการเรียนรู้ ควรคำนึงให้มีความเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานหรือทักษะที่เป็นประโยชน์ต่อชีวิตประจำวัน ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์กับการปฏิบัติงาน อันจะเป็นประโยชน์แก่องค์กร เนื่องจากสามารถนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้งานได้ทันที โดยหากเนื้อหามีความเกี่ยวข้องกับผู้เรียน มักจะมีแนวโน้มที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ดีขึ้น (สุวัฒน์ วัฒนวงศ์, 2555) ดังนั้นการออกแบบการเรียนรู้ การกำหนดหลักสูตรการฝึกอบรมสำหรับผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่ควรคำนึงให้การเรียนรู้ การฝึกอบรมมีสภาพที่คล้ายคลึงกันกับการถ่ายโอนไปสู่การปฏิบัติงาน โดยมีเนื้อหาการเรียนรู้ การฝึกอบรมที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ ซึ่งจะมีอิทธิพลทางบวกต่อการถ่ายโอนการเรียนรู้ (Holton III et al., 2000)

3) การใช้กลยุทธ์การบริหารจัดการตนเอง การกำกับการเรียนรู้ตนเอง

การใช้กลยุทธ์การบริหารจัดการตนเอง การกำกับการเรียนรู้ตนเอง เป็นกลวิธีหนึ่งที่ใช้ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมบุคคลที่เป็นอยู่ไปสู่พฤติกรรมที่ต้องการด้วยตนเอง โดยมีพื้นฐานมาจากทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคม (Social Cognitive Theory) ซึ่งมีนักวิชาการ

หลากหลายได้ให้นิยามการกำกับตนเองไว้ว่าเป็นกระบวนการที่บุคคลกำหนดเป้าหมาย บันทึกพฤติกรรม และค้นหาวิธีการบรรลุเป้าหมาย โดยควบคุมกระบวนการนี้ด้วยตนเอง อีกทั้งนิยามการเรียนรู้โดยการกำกับตนเองบนพื้นฐานทฤษฎีการเรียนรู้ปัญญาทางสังคม (Social Cognitive Theory) ว่าเป็นการที่ผู้เรียนใช้กลยุทธ์เพื่อให้ตนเองบรรลุเป้าหมายการเรียนรู้บนพื้นฐานของการรับรู้ความสามารถของตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับ Pintrich (2004) ที่กล่าวว่าการเรียนรู้โดยการกำกับตนเอง เป็นกระบวนการที่ผู้เรียนกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้และควบคุมตนเองให้บรรลุเป้าหมายอย่างกระตือรือร้น (จันทิมา เจริญผล, 2558)

อย่างไรก็ดี ใจทิพย์ ณ สงขลา (2561) ได้กล่าวว่าการกำกับตนเองเป็นกระบวนการที่ผู้เรียนมีสิทธิ์กำหนดรูปแบบ กลยุทธ์ในการเรียนรู้ของตนเอง เพื่อใช้ในการวางแผนการเรียนรู้ ซึ่งในการออกแบบการการเรียนรู้ควรคำนึงถึงกระบวนการที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนจัดการการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง โดย Noe (2010) มีความคิดเห็นว่าการออกแบบให้ผู้เรียนสามารถบริหารจัดการการเรียนรู้ของตนเองได้ เป็นองค์ประกอบหนึ่งที่ส่งเสริมการเรียนรู้ ซึ่งความพยายามของผู้เรียนในการควบคุมเงื่อนไขต่าง ๆ ในการเรียนรู้ ทั้งการตัดสินใจและการกระทำต่าง ๆ จะส่งผลให้การออกแบบการเรียนรู้ ดังผลการศึกษาที่พบจากงานวิจัยของ Barnard-Brak, Paton, and Lan (2010) ที่พบว่าความแตกต่างของการใช้กลยุทธ์การบริหารจัดการตนเอง การกำกับการเรียนรู้ตนเองมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ออนไลน์ ดังนั้นการเรียนรู้ การฝึกอบรมจึงควรคำนึงถึงองค์ประกอบต่อไปนี้ (ศิริภัสสรค์ วงศ์ทองดี, 2559) ดังตารางที่ 2.5

ตารางที่ 2.5 องค์ประกอบการออกแบบการเรียนรู้ที่คำนึงถึงกลยุทธ์การบริหารจัดการตนเอง

| ลำดับที่ | องค์ประกอบการออกแบบการเรียนรู้   |
|----------|--|
| 1        | การระบุแนวโน้มผลลัพธ์ทางบวกและลบที่อาจเกิดขึ้นในการปฏิบัติงาน เมื่อนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปปรับใช้ได้ สถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม |
| 2        | การกำหนดเป้าหมายให้ชัดเจนว่าผู้เรียนสามารถนำเอาสิ่งที่เรียนรู้ใหม่ไปใช้เพื่ออะไร เช่น ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความมั่นใจในการทำงานมากยิ่งขึ้น                                 |
| 3        | การระบุสมรรถนะที่สะท้อนลักษณะการประยุกต์ใช้สิ่งที่ได้เรียนรู้ในการปฏิบัติงาน เช่น สมรรถนะในการบริหารเวลา สมรรถนะการจัดลำดับความสำคัญ                                     |
| 4        | การติดตามการนำความรู้ใหม่ไปใช้ เช่น ต้องมีการวัดและการประเมิน  |

| ลำดับที่ | องค์ประกอบการออกแบบการเรียนรู้  |
|----------|---|
| 5        | การสนับสนุนหรือเสริมแรงตนเอง เช่น ระบุถึงวิธีการให้กำลังใจตนเอง การสร้างเครือข่ายที่ สนับสนุนการเรียนรู้ด้วยตนเอง |

ดังนั้นการบริหารจัดการตนเองจึงมีความสำคัญ เนื่องจากผู้เข้าอบรมมักเผชิญหน้ากับปัญหาที่มาขัดขวางการถ่ายโอนการเรียนรู้ไปสู่การปฏิบัติงาน เช่น การขาดการสนับสนุนจาก ผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงาน การไม่มีโอกาสหรือมีโอกาสน้อยที่จะประยุกต์ใช้สิ่งที่ได้เรียนรู้ จึงควรใช้การบริหารจัดการตนเองมาเป็นส่วนช่วยให้เกิดการถ่ายโอนการเรียนรู้

#### 2.2.2.2 การออกแบบการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs)

การออกแบบการเรียนรู้ การกำหนดหลักสูตรการฝึกอบรมสำหรับผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่ ควรคำนึงให้การเรียนรู้ การฝึกอบรมมีสภาพที่คล้ายคลึงกันกับการถ่ายโอนไปสู่การปฏิบัติงาน โดยมีเนื้อหาการเรียนรู้ การฝึกอบรมที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ ซึ่งจะมีอิทธิพลทางบวกต่อการถ่ายโอนการเรียนรู้ (Holton III et al., 2000)

##### 1) การออกแบบการนำเสนอเนื้อหา

การออกแบบการนำเสนอเนื้อหา เป็นองค์ประกอบสำคัญที่แสดงคุณภาพภายในเว็บไซต์ พิจารณาได้ใน 2 ด้าน คือด้านสาระความรู้ และด้านรูปแบบการนำเสนอ โดยจะต้องมีความชัดเจน แม่นยำ การนำเสนอข้อมูลสารสนเทศ สาระความรู้ นั้น จะต้องคำนึงถึงความเป็นต้นฉบับ สิทธิทางปัญญา โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เมื่อการสร้างเว็บไซต์นั้นมีเป้าหมายหรือการนำเข้าสาระความรู้ ด้วยสมาชิกของกลุ่ม การตรวจสอบควบคุมและทบทวนจะเป็นหลักสำคัญในการนำเสนอสาระความรู้ อีกทั้งรูปแบบการนำเสนอ การนำเสนอในรูปแบบของกิจกรรม ควรสร้างความมีส่วนร่วม ความตื่นตัว ท้าทาย ส่งเสริมการสร้างอารมณ์ เจตคติในการเรียนรู้ (ใจทิพย์ ณ สงขลา, 2561)

(1) การออกแบบสารสนเทศ ซึ่งประกอบด้วยโครงสร้างสารสนเทศ และการกำหนดรูปลักษณะในประเด็นโครงสร้างสารสนเทศนั้น พบว่าการออกแบบโครงสร้างสารสนเทศ มีความสำคัญที่สุดในการนำเสนอสาระความรู้ เป็นการนำทางของโครงสร้างความคิดให้แก่ผู้เรียนที่จะเชื่อมโยงกับความคิด ความรู้เดิม ซึ่งวิธีการที่มีประสิทธิภาพสูง ได้แก่ การเรียงลำดับ ประเภทเนื้อหา แบ่งแยกสารสนเทศเป็นหน่วย โดยอาจต้องแสดงผังโครงสร้างเว็บไซต์ เพื่อให้เห็นภาพรวมของการเรียนรู้ นอกจากนี้ในการกำหนดโครงร่าง ควรออกแบบกำหนดโครงร่างเว็บด้วยไวร์เฟรม (Wireframe) เพื่อเป็นแนวทางในการแสดงให้เห็นภาพรวมของเพจ อีกทั้งกำหนดองค์ประกอบที่จะใส่ในแต่ละส่วน แสดงสถาปัตยกรรมโครงสร้างของเนื้อหา กำหนดเนื้อหา ส่วนต่อประสาน ระบบการนำทาง ซึ่งไม่จำเป็นต้องปรากฏลักษณะจริงของตัวอักษรภาพ สี หรือกราฟิก โดยไวร์เฟรม (Wireframe) จะ

ทำหน้าที่สื่อสารความหมายให้กัน ด้วยการแสดงการปฏิสัมพันธ์ โดยมีจุดเน้น 3 ส่วน คือ 1) ส่วนการนำเสนอสารสนเทศ เสียง ภาพ ข้อความ แอนิเมชัน 2) ส่วนการจัดระบบการนำทาง และ 3) ส่วนการปฏิสัมพันธ์แสดงความสัมพันธ์ของสารสนเทศและเครื่องมือที่ใช้ เช่น การเข้าสู่ระบบกล่องรับข้อมูล การสแกนโค้ดต่าง ๆ

ถัดมาคือประเด็นการกำหนดรูปลักษณะ ที่ต้องคำนึงถึงทัศนศิลป์ หรือ ความสวยงาม ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญของภาพลักษณ์ ได้แก่ แบบแผนของสี อักษร ภาพ รูปแบบของภาพ เช่น ภาพถ่าย ภาพวาด อินโฟกราฟิก โดยในการออกแบบการนำเสนอเนื้อหา จะพบว่า การออกแบบสารสนเทศในรูปแบบของภาพ ที่เรียกว่า อินโฟกราฟิก (Infographic) นั้นมีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากข้อมูลดังกล่าวจะผ่านการวิเคราะห์ เรียบเรียง สร้างมโนทัศน์ด้วยภาพ สัญลักษณ์ที่มีความสวยงาม เข้าใจได้ ง่ายและจดจำได้ดี อีกทั้งข้อมูลที่นำเสนอจะต้องมีความหมาย มีความถูกต้อง เชื่อถือและตีประเด็นได้ โดยมักใช้อินโฟกราฟิกเป็นการสื่อสารข้อมูลในรูปแบบของดิจิทัล ตามลักษณะของข้อมูลซึ่งอาจมีปฏิสัมพันธ์แสดงการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลที่สามารถสื่อสารได้อย่างรวดเร็ว ตามลักษณะของผู้รับสารที่สามารถรับสารขนาดสั้นและรวดเร็ว แต่มีความหมายที่เข้าใจได้ รวมทั้งสื่อสารเผยแพร่ผ่านเครือข่ายทางสังคมออนไลน์ได้โดยง่าย ซึ่งในการออกแบบการนำเสนอเนื้อหาของสารสนเทศออนไลน์มีหลักการดังตารางที่ 2.6

ตารางที่ 2.6 หลักการออกแบบการนำเสนอเนื้อหาของสารสนเทศออนไลน์

| หลักการ                  | รายละเอียด   |
|--------------------------|--|
| <b>การรวบรวมข้อมูล</b>   | การเลือกข้อมูลสามารถทำได้เช่นเดียวกับการทบทวนวรรณกรรม มีการจัดบันทึกแหล่งอ้างอิงต้นฉบับข้อความและภาพ กรณีที่เป็นภาพและสารสนเทศอยู่ด้วยกันจะต้อง ไว้นั้นที่เดียวกัน   |
| <b>การสร้างมโนทัศน์</b>  | การสร้างมโนทัศน์ต้องมาจากการอ่านโดยละเอียด วิเคราะห์ ไตร่ตรอง มีการรวบรวมข้อมูล ทำความเข้าใจความหมาย แล้วจึงผ่านกระบวนการตีความจนได้มโนทัศน์เพื่อนำเสนอเนื้อหาได้อย่างถูกต้อง  |
| <b>วิธีการเล่าเรื่อง</b> | การบรรยาย เพื่อนำเสนอข้อมูลที่มีประโยชน์ที่ทำให้ได้ภาพรายละเอียด อินโฟกราฟิก ทำหน้าที่ขยายความคิดที่ซับซ้อน อธิบายกระบวนการ แนวโน้ม แสดงข้อสนับสนุน อีกทั้งยังมีการโต้แย้งด้วยวิธีการเล่าเรื่องที่ น่าสนใจ โดยประสิทธิภาพของการนำเสนอสารสนเทศ คือ ความเข้าใจ และตกผลึกในเรื่องที่ต้องการนำเสนอ |

| หลักการ                    | รายละเอียด  |
|----------------------------|---|
| การออกแบบโครงสร้าง         | การจัดลำดับโครงสร้างของข้อมูล เป็นประเด็นที่จำเป็นในการสรุป เพื่อให้ผู้เรียนมองเห็นภาพรวมการเรียนรู้ทั้งหมด   |
| การระบุปัญหา               | การออกแบบระบบสารสนเทศให้มีความน่าติดตาม จำเป็นต้องอาศัยการมีส่วนร่วมของผู้เรียน โดยการนำเสนอต้องมีมุมมองเพียงพอที่จะทำให้ผู้เรียนติดตามในความคิดนั้นรวมทั้งสามารถเห็นคุณค่าในรายละเอียดของข้อมูลที่นำเสนอ   |
| การเลือกรูปแบบ             | เมื่อสามารถกำหนดภาพหรือกราฟิกได้แล้ว การจัดรูปแบบให้เห็นโครงสร้างลำดับของข้อมูลด้วยแผนผังประกอบ เชื่อมทิศทาง ความสัมพันธ์ด้วยกราฟ ไดอะแกรม โฟลว์ชาร์ท ตัวเลข หรือองค์ประกอบของเส้นทิศทางลูกศร กำหนดแนวทางของทัศนภาพ การนำเสนอโดยทั่วไป มี 2 แนวทาง หลักคือ (1) การใช้กราฟ แผนผัง ไดอะแกรม และ (2) การใช้สไลด์เส้นการวาดภาพหรืออุปมาเปรียบ เทียบการจัดโครงสร้างที่ไม่ได้แสดงตัวเลขออกมาอย่างชัดเจน มีการออกแบบโดยใช้ทัศนศิลป์ โทนสีอย่างสอดคล้อง เชื่อมโยงสารสนเทศที่ต้องการสื่อสาร ใช้สีที่กลมกลืน เหมาะสม เข้าใจได้ง่ายมีความคิดสร้างสรรค์ มีประเด็น ปมที่ชวนคิด ติดตาม ไม่ซับซ้อนจนอาจเกิดความคลาดเคลื่อนที่หลุดออกจากประเด็น เนื้อความ |
| ความถูกต้องแม่นยำของข้อมูล | การคำนึงถึงความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่ถูกต้อง ต้องตระหนักว่าใจความสำคัญของข้อมูลต้องแม่นยำและถูกต้อง มีการสืบค้นข้อเท็จจริง และมีการแจ้งแหล่งอ้างอิงที่น่าเชื่อถือได้ และผ่านการตรวจสอบความถูกต้องอย่างใดก็ได้ในการนำเสนอผ่านอินโฟกราฟิก กราฟ และแผนผัง ควรทำให้มีความชัดเจน ไม่เสนอข้อมูลมากเกินไปจนเกินความจำเป็นในการสื่อสาร โดยข้อเท็จจริงบางอย่างอาจต้องใช้ข้อมูลทางสถิติและอธิบายด้วยแนวคิดข้อความสั้น ๆ หรือแบ่งแยกด้วยเฉดสี เพื่อให้ข้อมูลนั้นมีความหมาย  |
| ความเอกภาพของสารสนเทศ      | การสื่อสารสารสนเทศนั้นจะได้ประสิทธิภาพสูงสุด จำเป็นต้องมุ่งเน้นในการสื่อสารประเด็นหลักทีละเรื่อง เพื่อให้เกิดความเข้าใจในเรื่องหลัก ซึ่งการสื่อสารต้องไม่อัดแน่น ไม่ซับซ้อน จนทำให้เรื่องที่ต้องการเน้นย้ำขาดหายไป การใช้ข้อความควรกระชับสั้นตรงจุดเป้าหมายที่ต้องการนำเสนอ   |

| หลักการ                      | รายละเอียด  |
|------------------------------|---|
|                              | ทำให้เรื่องราวให้ดึงดูดน่าสนใจ มีการนำตัวเลขมาใช้ในการสรุป ใช้ข้อมูลเปรียบเทียบ ใช้ตัวหนังสือที่อ่านง่ายและมีความสวยงาม โดยคำนึงถึงการใช้ข้อความและภาพอย่างมีประสิทธิภาพ  |
| การตรวจสอบข้อมูลและทดลองใช้  | มีการตรวจสอบข้อมูลและทดลองนำเสนอกับกลุ่มผู้เรียน ซึ่งมุ่งเป้าหมายให้ผู้เรียนเกิดความสามารถในความเข้าใจข้อมูลนั้น โดยคำนึงว่าบุคคลไม่ทราบข้อมูลดังกล่าวมาก่อน หลังจากนั้นจึงปรับรูปแบบจนกระทั่งเกิดความเข้าใจและพอใจต่อการนำเสนอ |
| การสร้างไฟล์ให้มีขนาดเหมาะสม | ผู้เรียนเข้าถึงและดาวน์โหลดข้อมูลความรู้ได้ ในระยะเวลาอันสั้น ไม่ควรใช้ไฟล์ที่มีความละเอียดมากจนเกินไป  |

แหล่งที่มา: ใจทิพย์ ณ สงขลา, 2561

(2) การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ คือ การกำหนดกิจกรรมเพื่อให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์เรียนจากสารสนเทศ บทเรียน กระบวนการกิจกรรมในรูปแบบดิจิทัล เป็น การสร้างสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ โดยในแต่ละเงื่อนไขการเรียนรู้มีจุดเน้นที่แตกต่างกันไป ต่อไปนี้

1) การปฏิสัมพันธ์กับเนื้อหา ไม่ว่าจะผลลัพธ์การเรียนรู้นั้นจะมุ่งในทางความรู้หรือการปฏิบัติจำเป็นต้องมีการจัดทำเนื้อหาสาระความรู้เพื่อสนับสนุนผู้เรียน ซึ่งสามารถทำได้หลายวิธีการ ดังตารางที่ 2.7

ตารางที่ 2.7 ตัวอย่างวิธีการปฏิสัมพันธ์กับเนื้อหา

| ลำดับ | วิธีการ  |
|-------|--|
| 1     | การใช้ไฮเปอร์มีเดีย เพื่อช่วยสร้างทางเลือกให้ผู้เรียนมีโอกาสปฏิสัมพันธ์กับข้อมูลที่ต้องการ มีการวิเคราะห์ในการเชื่อมโยง และผู้เรียนมีทางเลือกที่หลากหลายในการเลือกประเด็นสาระความรู้   |
| 2     | การนำเสนอด้วยการฟัง การบรรยาย การอภิปรายประกอบกับข้อความหรือสื่อหลายมิติ โดยผู้เรียนจะสามารถคงอยู่กับความจำความเข้าใจได้เมื่อมีปฏิสัมพันธ์กับสาระความรู้ นั้นด้วยวิธีการอย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น การเชิญชวนตอบคำถามในทุกๆระยะเวลา 5 หรือ 7 นาที ซึ่งในปัจจุบันมีซอฟต์แวร์ที่ช่วยในการกำหนดหน้าที่ที่ทำการบรรยายและแทรก |

| ลำดับ | วิธีการ   |
|-------|---|
|       | ด้วยคำถามที่สามารถตั้งคำถามในลักษณะต่าง ๆ ได้ เช่น คำถามที่วัดทักษะการประยุกต์ใช้ การสรุปความ การอธิบาย เป็นต้น   |
| 3     | การมอบหมายการอ่านเพิ่มเติม การสลับการนำเสนอด้วยมัลติมีเดีย การใช้คำถามที่ให้ผู้เรียนสะท้อนคิด การเขียนอภิปราย การประชุมออนไลน์ การใช้แบบทดสอบหรือแบบสำรวจที่สามารถระบุตัวตน และให้ผลป้อนกลับแก่ผู้สอนในการปรับปรุงสาระความรู้ได้ทันที |

แหล่งที่มา: ใจทิพย์ ณ สงขลา, 2561

2) การปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับผู้อื่น ซึ่งการสร้างให้มีสภาพสังคมทำให้เกิดผลทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้ ซึ่งหมายรวมถึงการช่วยเหลือสนับสนุนอย่างไม่เป็นทางการ ความสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้เรียน อันทำให้เกิดสภาพของการมีตัวตนทางสังคม ซึ่งสามารถทำได้หลายวิธีการ ดังตารางที่ 2.8

ตารางที่ 2.8 ตัวอย่างวิธีการปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับผู้อื่น

| ลำดับ | วิธีการ   |
|-------|---|
| 1     | การจัดประชุมออนไลน์แบบตอบสนองทันที (Realtime) ในกลุ่มผู้เรียนกลุ่มย่อย โดยมีเป้าหมายเพื่อให้เกิดการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ในระหว่างการประชุม ซึ่งอาจเป็นการแลกเปลี่ยนแบ่งปันความรู้ต่าง ๆ หรือปัญหาที่เกิดขึ้นในการเรียนรู้   |
| 2     | วิธีการเรียนอย่างร่วมมือ (Collaborative Learning) เช่น เทคนิคการเรียนแบบจิกซอว์ที่แยกกันสืบค้นข้อมูลและนำมาใช้ร่วมกัน ด้วยวิธีการหรือกระบวนการ ที่ตกลงร่วมกัน เช่น การเลือกตัวแทนกลุ่มในการนำเสนอแบ่งปันความรู้ การใช้กระดานสนทนาเป็นช่องทางการสื่อสาร จึงเหมาะสมในกิจกรรมทางสังคม จัดระเบียบข้อตกลงหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่ม บันทึก รวบรวมและนำเสนออย่างเป็นระบบ ทำให้ผู้เรียนสามารถให้ความเห็น ติดตาม ตรวจสอบความเข้าใจของตนเองในแต่ละช่วง นอกจากนี้ การนำเสนอด้วยโปรแกรมการประชุมแบบวิดีโอมีกณกรรวมแอปพลิเคชันเพิ่มเติมในการนำเสนอ ซึ่งสามารถใช้เครื่องมือในการแสดง (Share) หน้าจอ การอัปโหลดไฟล์ เพื่อสร้างความเข้าใจที่ตรงกันในระหว่างการสื่อสารแบบตอบสนองทันที (Realtime) |

| ลำดับ | วิธีการ  |
|-------|--|
| 3     | กิจกรรมที่ใช้สถานการณ์ ปัญหา ความท้าทายและการออกแบบเพื่อแก้ปัญหา สิ่งเหล่านี้ต้องการความรู้ความเข้าใจในการแก้ปัญหา ผู้เรียนต้องได้รับแรงจูงใจจากโจทย์ปัญหาที่มีระดับที่สามารถจัดการได้และต้องมีการให้ความช่วยเหลือเป็นระยะ เช่น การจำลองสถานการณ์ด้วยสิ่งแวดล้อมที่เป็นกราฟิก ให้ผู้เรียนมีปฏิริยาโต้ตอบกับสถานการณ์ต่าง ๆ การใช้กรณีศึกษาที่ผู้เรียนจะได้รับข้อมูลพื้นฐานของปัญหาสถานการณ์ ซึ่งต้องวิเคราะห์และเสนอข้อแนะนำ |

แหล่งที่มา: ใจทิพย์ ณ สงขลา, 2561

3) การปฏิสัมพันธ์กับความคิดขั้นสูงของตนเอง ซึ่งความคิดขั้นสูงที่เป็นพื้นฐานที่จำเป็นในการเรียนรู้ ได้แก่ ความคิดวิเคราะห์ ดังนั้นกิจกรรมการเรียนรู้ต้องให้โอกาสผู้เรียนในการรวบรวม สังเคราะห์สารสนเทศด้วยตนเองเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ ซึ่งสามารถทำได้หลายวิธีการ ดังตารางที่ 2.9

ตารางที่ 2.9 ตัวอย่างวิธีการปฏิสัมพันธ์กับความคิดขั้นสูงของตนเอง

| ลำดับ | วิธีการ  |
|-------|--|
| 1     | การตอบกลับข้อมูลที่มอบหมายให้อ่าน ฟัง หรือ ชมจากวิดีโอทัศน์ ผู้เรียนควรตั้งประเด็นอภิปราย วิพากษ์ในสิ่งที่ได้อ่านหรือติดตามมา ควรมีการประเมินจากแนวคิดที่ได้รับการหยิบยกจากสิ่งที่ได้เรียนรู้  |
| 2     | กิจกรรมการประเมินตนเอง ช่วยให้ผู้เรียนสามารถประเมินตนเองกับเกณฑ์คุณภาพตัวชี้วัด และตัดสินใจในการพัฒนาตนเองไปสู่เกณฑ์คุณภาพที่ตั้งไว้ โดยกระบวนการเหล่านี้ควรเกิดขึ้นในช่วงต้นเพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง  |
| 3     | การสะท้อนคิด เป็นกิจกรรมที่ช่วยพัฒนาอภิปัญญาของผู้เรียน ในการทำความเข้าใจสิ่งที่ตนเองคิดและเรียนรู้กระบวนการสะท้อนคิด ซึ่งเริ่มต้นด้วยการที่ผู้เรียน จะต้องคิดในสิ่งที่ตนเองรู้มาก่อน หลังจากนั้นจึงค้นคว้าเพิ่มเติม และทำการประมวล วิเคราะห์ ตั้งสมมติฐาน จากเจตคติและความเชื่อของตนที่มีมาก่อน |
| 4     | การจัดทำเล่าเรื่องแนวดิจิทัล (Digital Storytelling) ผู้เรียน ใช้สถานการณ์หรือกรณีศึกษาเล่าเรื่องจากการวิเคราะห์ประกอบภาพหรือแหล่งอ้างอิง เพื่ออธิบายข้อโต้แย้งหรือแสดงเหตุและผล  |

| ลำดับ | วิธีการ   |
|-------|---|
| 5     | การใช้อินโฟกราฟิก ที่สะท้อนถึงความเข้าใจในข้อมูล อันแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์และมโนทัศน์อย่างเป็นรูปธรรม เข้าใจได้ง่าย   |
| 6     | การประมวลด้วยการเล่าหรือการเขียนปากเปล่า เป็นการนำเสนอแบบสด (Live) อย่างกระชับสั้น 4-5 นาที ผู้เรียนจึงต้องมีการเตรียมการศึกษา วิเคราะห์สังเคราะห์และสรุปอย่างกระชับในการนำเสนอให้กับผู้เรียนอื่น ๆ เข้าใจและคล้อยตามประเด็นของตนเอง ในระยะเวลาที่จำกัด |

แหล่งที่มา: ใจทิพย์ ณ สงขลา, 2561

## 2) ระบบจัดการการเรียนรู้

ระบบจัดการการเรียนรู้ เป็นองค์ประกอบสำคัญของการจัดการเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ ซึ่งเปรียบเสมือนกับห้องเรียน และสื่อโสตทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ อีกทั้งยังกล่าวได้ว่าเป็นสภาพแวดล้อมในการจัดการเรียนรู้เช่นกัน ซึ่งส่งผลต่อประสิทธิผล ประสิทธิภาพและคุณภาพของการเรียนรู้ (ฐาปนีย์ ธรรมเมธา, 2557)

ระบบจัดการการเรียนรู้ หรือ ระบบจัดการเรียนการสอน (Learning Management System: LMS) คือ โปรแกรมที่นำเสนอความรู้ จัดเก็บข้อมูลเพื่อติดตามสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น และสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบออนไลน์ ให้ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย โดยเป็นสภาพแวดล้อมการเรียนการสอน เป็นเครื่องมือให้กับผู้สอน ผู้เรียน รวมทั้งผู้ดูแลระบบทำให้เกิดความสะดวกในการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบออนไลน์ ซึ่งเมื่อศึกษาในอดีตที่ไม่มีระบบจัดการการเรียนรู้ ผู้สอนจำเป็นต้องพัฒนาเว็บไซต์ช่วยสอนที่มีสื่อดิจิทัล สร้างแบบทดสอบ และกิจกรรมการเรียนรู้ภายในเว็บไซต์ ซึ่งต้องใช้เวลาและงบประมาณจำนวนมาก ดังนั้นการนำระบบจัดการการเรียนรู้ที่เป็นโปรแกรมสำเร็จรูปมาใช้ จึงก่อให้เกิดความสะดวกในการเข้าถึงและใช้งานได้อย่างไม่จำกัดสถานที่และเวลาของผู้สอน ผู้เรียน และผู้ดูแลระบบ (ไพโรจน์ ติรณธนากุล, ไพบูลย์ เกียรติโกมล และเสกสรรค์ แยมพินิจ, 2554; ถนอมพร เลหาจรัสแสง, 2545)

จากการศึกษาพบว่า การเรียนการสอนผ่านระบบออนไลน์ได้ถูกออกแบบสภาพแวดล้อมให้มีความใกล้เคียงกับการสอนในห้องเรียนปกติ โดยใช้โปรแกรมระบบจัดการการเรียนรู้ที่จำลองวิธีการสอนและเรียนรู้จากห้องเรียนปกติ โดยจัดให้ใช้เครื่องมือเพื่อสื่อสารการสอนจากระบบจัดการการเรียนรู้ที่อำนวยความสะดวกแก่ผู้สอน ผู้เรียน ซึ่งผู้สอนสามารถนำเนื้อหาและสื่อการสอนเข้าสู่เว็บไซต์รายวิชา เพื่อให้ผู้เรียนเข้าถึงเนื้อหากิจกรรมต่าง ๆ อีกทั้งสามารถติดต่อสื่อสาร

ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน ผู้เรียนและผู้เรียน ผ่านระบบจัดการการเรียนรู้ ซึ่งทำให้เกิดกิจกรรมการเรียนรู้ การเรียนรู้ที่คล้ายคลึงกับการเรียนภายในห้องเรียนปกติ โดยส่วนใหญ่ระบบจัดการการเรียนรู้มักประกอบด้วย การเก็บข้อมูลพื้นฐานของผู้เรียน สถิติการเข้าเรียน การร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ การสื่อสารปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน ผู้เรียนและผู้เรียน รวมถึงการวัดและประเมินผล (ฐาปนีย์ ธรรมเมธา, 2557; อรณิชา เสดะคุณ, 2560)

อย่างไรก็ดี องค์ประกอบของระบบจัดการการเรียนรู้มักประกอบด้วย องค์ประกอบหลัก 3 ระบบที่สำคัญ ได้แก่ ระบบจัดการรายวิชา ระบบส่งเสริมการเรียนรู้ และระบบจัดการข้อมูล ซึ่งในการจัดทำหลักสูตรการเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ไม่จำเป็นที่จะต้องมียุทธศาสตร์ครบทุกระบบ โดยมีรายละเอียด ดังตารางที่ 2.10

ตารางที่ 2.10 องค์ประกอบของระบบจัดการการเรียนรู้

| องค์ประกอบหลัก          | รายละเอียด  |
|-------------------------|---|
| ระบบจัดการรายวิชา       | ระบบจัดการรายวิชา เป็นส่วนการจัดการที่เกี่ยวข้องกับระบบการเรียนการสอน มีการจัดการเกี่ยวกับบทเรียน ประกอบด้วยส่วนสำคัญ คือ ส่วนสร้างเนื้อหา ส่วนกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ ส่วนประกอบบทเรียน ส่วนการวัดและการประเมินการเรียนรู้   |
| ระบบส่งเสริมการเรียนรู้ | ระบบส่งเสริมการเรียนรู้ ถือว่าเป็นระบบช่วยเหลือในการจัดทำบทเรียนของผู้สอน และช่วยในการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือหลัก ประกอบด้วยส่วนสำคัญ คือ โปรแกรมจัดทำบทเรียน ระบบการติดต่อสื่อสาร   |
| ระบบจัดการข้อมูล        | ระบบจัดการข้อมูลเป็นระบบการจัดการด้านฐานข้อมูลที่ทำหน้าที่บริหารจัดการข้อมูลต่าง ๆ ของรายวิชา ซึ่งสามารถบริหารจัดการได้ด้วยตนเอง ประกอบด้วยส่วนสำคัญ คือ ส่วนการจัดการข้อมูลผู้สอน ส่วนการจัดการข้อมูลผู้เรียน ส่วนการกำหนดค่าปฏิบัติการต่าง ๆ ส่วนรายงานผลการเรียนและส่วนการจัดการไฟล์ |

แหล่งที่มา: ฐาปนีย์ ธรรมเมธา, 2557

### 3) ระบบเทคโนโลยี

ในการจัดการเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ ระบบเทคโนโลยีนับเป็นองค์ประกอบสำคัญของการจัดการเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ โดย Noe (2010) ได้กล่าวว่าศักยภาพของการเรียนรู้ออนไลน์ ประกอบด้วยองค์ประกอบต่าง ๆ ที่สามารถสร้างในการเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ดังตารางที่ 2.11

ตารางที่ 2.11 องค์ประกอบในการสร้างการเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์

| องค์ประกอบ                 | รายละเอียด   |
|----------------------------|--|
| เนื้อหา                    | รูปแบบของเนื้อหาที่ผู้เรียนได้รับ เช่น ข้อความ วิดีทัศน์ กราฟิก และเสียง   |
| การร่วมมือและการแข่งขัน    | การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน ผู้เรียนและผู้เรียน รวมถึงบุคคลอื่น ๆ ผ่านระบบเทคโนโลยี                       |
| การเชื่อมต่อถึงแหล่งข้อมูล | การเชื่อมต่อกับแหล่งการเรียนรู้อื่น ๆ เช่น เว็บไซต์ วิดีทัศน์  |
| การควบคุมโดยผู้เรียน       | ผู้เรียนสามารถควบคุมสิ่งที่เรียนรู้ได้ เช่น ความเร็ว การเข้าถึงเนื้อหา   |
| การถ่ายทอด                 | การนำเสนอเนื้อหา องค์ความรู้ผ่านสื่อกลาง โดยระบบเทคโนโลยี  |
| การบริหาร                  | การบริหารการเรียนรู้ การฝึกอบรมผ่านระบบจัดการการเรียนรู้ เช่น การทดสอบ การประเมินผล และการกำกับติดตามกระบวนการเรียนรู้ |

แหล่งที่มา: Noe, 2010 และ อรณิชา เสตะคุณ, 2560

จากองค์ประกอบดังกล่าว แสดงให้เห็นว่าการมีปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียนนั้นย่อมต้องอาศัยระบบเทคโนโลยีเข้ามาเกี่ยวข้อง ซึ่งเมื่อศึกษาถึงประเด็นที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ อันมีความสัมพันธ์ที่ใกล้เคียงกับการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) พบว่ามีนักวิชาการได้เสนอองค์ประกอบของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ไว้อย่างหลากหลาย โดยไพโรจน์ ตรีธนากุล และคณะ (2554) ได้เสนอองค์ประกอบด้านเทคโนโลยีที่จำเป็นในการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ อันประกอบด้วย ด้านระบบและอุปกรณ์ ด้านการจัดการการ

เรียนรู้ และด้านการพัฒนาข้อมูล บทเรียน และซอฟต์แวร์ (Software) โดยมีรายละเอียดในแต่ละด้าน คือ เทคโนโลยีด้านระบบและอุปกรณ์ หมายถึง อุปกรณ์ที่ทำหน้าที่ในการจัดเก็บ ส่งต่อ และนำเสนอข้อมูลในการเรียนรู้ เช่น คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต ในขณะที่เทคโนโลยีด้านการจัดการการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ จะทำหน้าที่จัดการให้การเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์เป็นไปอย่างถูกต้องและมีประสิทธิผล เช่น ระบบการลงทะเบียน ระบบติดตามผลการเรียนและใบรับรอง รวมไปถึงระบบการติดต่อสื่อสารและการค้นคว้าข้อมูล อีกทั้งเทคโนโลยีด้านการพัฒนาข้อมูล บทเรียน และซอฟต์แวร์ (Software) หมายถึง การพัฒนาส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ เช่น การพัฒนาข้อมูลบทเรียนสำหรับคอมพิวเตอร์ การพัฒนาระบบการลงทะเบียนภายในหลักสูตร

นอกจากนี้ ฐาปนีย์ ธรรมเมธา (2557) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบการเรียนการสอนผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งมีความสัมพันธ์กับระบบเทคโนโลยี อันได้แก่ องค์ประกอบด้านเนื้อหาและสื่อการเรียน ซึ่งคุณภาพของการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ เมื่อเนื้อหาและสื่อการเรียนมีความชัดเจน เหมาะสมกับผู้เรียน รวมถึงทำงานได้ดีในระบบนำส่งสารสนเทศและการสื่อสาร ซึ่งนับเป็นองค์ประกอบที่ส่งเสริมให้เกิดคุณภาพในการเรียนรู้ เช่น ระบบจัดการการเรียนรู้ (Learning Management System: LMS) เครื่องมือเทคโนโลยีต่าง ๆ ซึ่งครอบคลุมถึงระบบการสื่อสารและปฏิสัมพันธ์ทางการเรียน ระบบการวัดและการประเมินผล และระบบสนับสนุนการเรียน อันสอดคล้องกับถนอมพร เลหาจรัสแสง (2545) ที่ให้ความสำคัญต่อเนื้อหา ระบบจัดการการเรียนรู้ที่อาศัยเทคโนโลยีในการบริหารหลักสูตร การติดต่อสื่อสาร การทดสอบ การประเมินผล โดยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย ถือเป็นสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ซึ่งส่งผลต่อการเรียนรู้ อย่างไรก็ตาม จากการค้นคว้าพบว่าการศึกษาปัจจัยด้านระบบเทคโนโลยีมักเป็นส่วนหนึ่งของระบบจัดการการเรียนรู้

จากการค้นคว้าเอกสารสามารถกล่าวได้ว่า การออกแบบการเรียนรู้แบบดั้งเดิมและการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) มีความคล้ายคลึงกันในประเด็นการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ การกำกับกับการเรียนรู้ตนเอง อย่างไรก็ตามการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) นั้นมีประเด็นที่แตกต่างจากการเรียนรู้แบบดั้งเดิมภายในห้องเรียน เนื่องจากผู้เรียนและผู้สอนอาจไม่ได้อยู่ในเวลาและสถานที่เดียวกัน จึงต้องคำนึงถึงลักษณะและธรรมชาติของการเรียนการสอนทางไกลที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารด้วยคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตเป็นสื่อกลาง ซึ่งผู้เรียนมักคาดหวังการมีปฏิสัมพันธ์ การตอบสนองความแตกต่างรายบุคคล (ฐาปนีย์ ธรรมเมธา, 2557; อรณิชา เสตะคุณ, 2560) ทำให้ต้องศึกษาในประเด็นการออกแบบการนำเสนอเนื้อหา ระบบจัดการการเรียนรู้ และระบบเทคโนโลยี เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในการออกแบบการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs)

ตารางที่ 2.12 การสังเคราะห์ปัจจัยด้านการออกแบบการเรียนรู้

| ปีค.ศ.ที่<br>ศึกษา | ผู้ศึกษา                         | คุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ |                                 |                                |                                    |                          | ระบบเทคโนโลยี |
|--------------------|----------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|--------------------------|---------------|
|                    |                                  | การออกแบบการเรียนรู้          | องค์ประกอบของการเรียนรู้ออนไลน์ | การสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ | การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการเรียนรู้ | การกำกับการเรียนรู้ตนเอง |               |
| 1988               | Baldwin and Ford (1988)          | x                             | x                               |                                |                                    |                          |               |
| 2001               | Yamnill and McLean (2001)        | x                             | x                               |                                |                                    |                          |               |
| 2010               | Noe (2010)                       | x                             | x                               | x                              | x                                  | x                        | x             |
| 2002               | ถนอมพร เลหาจรัสแสง (2545)        |                               |                                 |                                |                                    | x                        | x             |
| 2011               | ไพโรจน์ ตีรณธนากุล และคณะ (2554) |                               |                                 |                                |                                    | x                        | x             |
| 2014               | ฐาปนีย์ ธรรมเมธา (2557)          | x                             | x                               | x                              | x                                  | x                        | x             |
| 2017               | อรณิชา เสตะคุณ (2560)            | x                             | x                               | x                              | x                                  | x                        | x             |
|                    | <b>รวม</b>                       | <b>5</b>                      | <b>5</b>                        | <b>3</b>                       | <b>5</b>                           | <b>5</b>                 | <b>4</b>      |

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพของการเรียนรู้ได้ตามการออกแบบการเรียนรู้ การฝึกอบรมแบบดั้งเดิมและการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) พบว่าตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาจากงานวิจัยมีความหลากหลาย ผู้วิจัยจึงนำมาสังเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 2.12 โดยสามารถสรุปได้ว่าปัจจัยด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ หมายถึง องค์ประกอบของการเรียนรู้ การออกแบบการเรียนรู้ รวมทั้งระบบในการเรียนรู้ ซึ่งส่งผลให้เกิดประสิทธิภาพในการ

เรียนรู้ โดยพิจารณาจากตัวแปร ได้แก่ การสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ การออกแบบการนำเสนอเนื้อหา การกำกับการเรียนรู้ตนเอง ระบบจัดการการเรียนรู้ และระบบเทคโนโลยี ประกอบด้วย

1. การสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ หมายถึง การพัฒนาปรับปรุงบรรยากาศสิ่งแวดล้อมอันมีส่วนในการสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้
2. การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ หมายถึง การนำทฤษฎี แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้มาใช้ในการออกแบบการเรียนรู้
3. การกำกับการเรียนรู้ตนเอง หมายถึง กระบวนการที่ผู้เรียนกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ ควบคุมตนเองให้บรรลุเป้าหมาย และประเมินผลการเรียนรู้
4. การออกแบบการนำเสนอเนื้อหา หมายถึง คุณลักษณะ องค์ประกอบของเนื้อหา และสื่อการเรียนรู้
5. ระบบจัดการการเรียนรู้ หมายถึง ระบบการจัดการในหลักสูตรการเรียนออนไลน์ ที่อำนวยความสะดวกในการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวกับการเรียนรู้
6. ระบบเทคโนโลยี หมายถึง วิธีการ ระบบทางเทคโนโลยี คอมพิวเตอร์และเครือข่ายที่ใช้ในการเรียนรู้หลักสูตรการเรียนออนไลน์

### 2.3 ประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs)

ประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ได้มีผู้ให้คำจำกัดความไว้หลายความหมาย เช่น วัฒนา วงศ์เกียรติรัตน์ (2554) ได้กล่าวถึง ประสิทธิผล ไว้ว่าเป็นการประเมินผลความสำเร็จตามวัตถุประสงค์และเงื่อนไขความสำเร็จของโครงการ ซึ่งรวมถึงผลประโยชน์ที่กลุ่มเป้าหมายได้รับ นอกจากนี้ Noe (2010) กล่าวว่า ประสิทธิผลการฝึกอบรมหมายถึง ประโยชน์ที่องค์กรและผู้เรียนได้รับจากการเข้าอบรม โดยประโยชน์สำหรับผู้เรียนอาจจะประกอบไปด้วยการเรียนรู้ทักษะหรือพฤติกรรมใหม่ ซึ่งเมื่อผู้วิจัยทบทวนวรรณกรรมเพิ่มเติมสามารถกล่าวได้ว่า ประสิทธิผล หมายถึง ความสำเร็จที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานซึ่งเป็นไปตามวัตถุประสงค์ เป้าหมาย และประโยชน์ที่ได้รับ โดยเมื่อพิจารณาจากรายละเอียดของวัตถุประสงค์งานวิจัย พบว่า การเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) เป็นไปเพื่อตรวจสอบการนำองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการทำงาน ดังนั้นผู้เรียนจะต้องได้รับการพัฒนาความรู้ความสามารถที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานและสามารถนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในการทำงานของตนได้ อีกทั้งมีศักยภาพในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ (Noe, 2010; ดาวิชา ศรีธัญรัตน์, 2562; วัฒนา วงศ์เกียรติรัตน์, 2554)

### 2.3.1 ผลลัพธ์ของการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs)

การเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) เป็นหนึ่งในวิธีการเรียนรู้ การฝึกอบรมที่มุ่งเน้นความรู้และการเรียนรู้เป็นรายบุคคล โดยมุ่งให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ และมีสมรรถนะที่สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น จึงจำเป็นที่จะต้องมีการเรียนรู้ เพื่อให้ได้รับความรู้ และสามารถนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในการลงมือปฏิบัติ ซึ่งสามารถกล่าวได้ว่าเป้าหมายของการเรียนรู้ การฝึกอบรมจะบรรลุผล เมื่อผู้เรียนมีการถ่ายโอนความรู้ (นิสตากร์ เวชยานนท์, 2559)

ในขณะที่การถ่ายโอนการเรียนรู้ (Transfer of Learning) คือ การนำความรู้ที่เกิดจากการเรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ทั้งความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมที่ได้เรียนรู้มา (Noe, 2010) โดยจะต้องเป็นการประยุกต์ใช้ที่มีประสิทธิภาพ (Xiao, 1996) ยิ่งไปกว่านั้นการเรียนรู้ยังต้องสามารถเก็บรักษาไว้ได้ ในช่วงระยะเวลาที่นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ แสดงให้เห็นว่าการถ่ายโอนการเรียนรู้มาจากส่วนการเรียนรู้และการจดจำ และส่วนการประยุกต์ใช้และการเก็บรักษา ตามรูปแบบกระบวนการการถ่ายโอนการเรียนรู้ของ Baldwin and Ford (1988) (ณัฐวรรณ เมธรุจกานนท์, เรมวอล นันท์ศุภวัฒน์ และ อาริวรรณ กลั่นกลิ่น, 2558; อรณิชา เสตะคุณ, 2560)

ประเด็นเรื่องการเรียนรู้และการจดจำมาจากการเรียนรู้เกิดขึ้นได้จากการศึกษา การฝึกอบรม การค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม ซึ่งจะก่อให้เกิดโอกาสในการพัฒนาเพื่อความเจริญก้าวหน้าของแต่ละบุคคลและส่งผลต่อสังคม ดังนั้นประเทศจึงให้ความสำคัญกับการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตามการเรียนรู้ถือว่าเป็นผลผลิตหรือผลลัพธ์อันดับแรกในการฝึกอบรม กล่าวคือ การฝึกอบรมก่อให้เกิดความรู้และทักษะแก่ผู้เข้ารับการอบรม รวมไปถึงการเปลี่ยนแปลงทัศนคติไปในทางที่ดี โดยการเรียนรู้ดังกล่าวสามารถที่จะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้ แต่หากไม่มีการเรียนรู้ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมก็ไม่สามารถเกิดขึ้นได้ ซึ่งการเรียนรู้ คือ การทำความเข้าใจเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่ทำให้ได้มาซึ่งความรู้ ทักษะและทัศนคติใหม่ อันก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทางที่ดี (Nadler & Nadler, 1989; วิเชียร วิทยอุดม, 2556; อนิวัช แก้วจำนงค์, 2554)

นอกจากนี้ การจดจำยังถือเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้เพื่อให้นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้อย่างครบถ้วนและถูกต้อง โดยอาจเรียกว่าเป็นความคงทนในการเรียนรู้หรือความคงทนในการจดจำได้เช่นกัน ซึ่งความคงทนในการเรียนรู้เป็นความสามารถของผู้เรียนในการจำและระลึกถึงสิ่งที่เคยเรียนรู้หรือเคยรับรู้ผ่านประสบการณ์ในอดีต หลังจากผ่านไปช่วงระยะเวลาหนึ่ง (Adams, 1967) โดย Bandura and Walters (1977) ได้อธิบายกระบวนการการจดจำว่าเป็นกระบวนการที่ผู้เรียนสามารถอธิบายหรือแสดงพฤติกรรมที่ได้เรียนรู้ออกมาได้เนื่องจากบันทึกข้อมูลดังกล่าวไว้ในความจำระยะยาว โดยวัดประสิทธิผลได้ทันทีหลังจบกระบวนการเรียนรู้ หากผู้เรียนสามารถจดจำได้ก็จะสามารถนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ถูกต้อง จึงจำเป็นที่ผู้สอนควรมี

กลยุทธ์ให้ผู้เรียนสามารถจดจำความรู้ดังกล่าว รวมไปถึงการสนับสนุนให้เกิดการฝึกฝนและทบทวนให้แก่ผู้เรียน เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจและสามารถจดจำสิ่งที่ได้เรียนรู้ได้ในระยะยาว ดังนั้นการเรียนรู้และการจดจำได้จึงเป็นผลลัพธ์พื้นฐานที่สำคัญในการพัฒนาบุคลากรเพราะการเรียนรู้ส่งผลให้เกิดการพัฒนา

ถัดมาคือประเด็นการประยุกต์ใช้และการเก็บรักษา เนื่องจากเมื่อเกิดการเรียนรู้ในการฝึกอบรม จำเป็นต้องนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติงานและสามารถคงไว้ซึ่งความรู้ดังกล่าวได้ จึงจะเกิดประโยชน์อย่างแท้จริง โดยการประยุกต์ใช้มาจากความสามารถของผู้เรียนที่จะประยุกต์ใช้ความสามารถที่ได้เรียนรู้ ในสถานการณ์หรือปัญหาในการปฏิบัติงานที่คล้ายคลึงกันกับสิ่งที่เรียน และการเก็บรักษาคือกระบวนการที่ต่อเนื่องจากการใช้ความสามารถที่ได้รับมาทั้งหมด โดยเกี่ยวข้องกับช่วงของเวลาที่ความรู้ ทักษะหรือพฤติกรรมที่ได้รับจากการฝึกอบรมถูกใช้ในการปฏิบัติงาน หากนำความรู้ไปใช้น้อยหรือไม่ได้ใช้อาจทำให้ผลลัพธ์การเรียนรู้ลดลงเมื่อเวลาผ่านไป ทั้งยังนำไปสู่การลดลงของแรงจูงใจในการใช้ความรู้ดังกล่าว เนื่องจากข้อจำกัดของสภาพแวดล้อมในการทำงานหรือการไม่ได้รับรางวัลเมื่อนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริง (Baldwin & Ford, 1988; Noe, 2010)

จากการทบทวนวรรณกรรมแสดงให้เห็นว่าผลลัพธ์ของการเรียนรู้ คือ การที่ผู้เข้ารับการอบรมเกิดการถ่ายโอนการเรียนรู้ กล่าวคือ การได้รับความรู้ ทักษะ และทัศนคติที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน และสามารถเก็บรักษาความรู้ที่ได้รับจากการเข้ารับการอบรมไว้ใช้ในการปฏิบัติงานได้

### 2.3.2 การวัดและการประเมินประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs)

จากการค้นคว้าเอกสารพบว่า การเรียนรู้และการถ่ายโอนการเรียนรู้ถือเป็นผลลัพธ์สำคัญของการพัฒนาบุคลากร ซึ่งในการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ผู้เรียนจะต้องเกิดการถ่ายโอนการเรียนรู้เช่นกัน กล่าวคือ ผู้เรียนจำเป็นต้องนำความรู้ ทักษะ และทัศนคติที่ได้รับจากการเรียนรู้ออนไลน์ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้ การเรียนรู้จึงจะมีประสิทธิผล ซึ่ง Xiao (1996) กล่าวว่า การถ่ายโอนการเรียนรู้ภายหลังการฝึกอบรมหรือการเรียนรู้ สามารถวัดประเมินจากผลลัพธ์ของพฤติกรรมถ่ายโอน อันได้แก่ คุณภาพและผลสำเร็จของงานที่เพิ่มขึ้นจากการประยุกต์ใช้สิ่งที่ได้เรียนรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมหรือการเรียนรู้ ไปสู่การปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพตามการรับรู้ตนเองของผู้เรียน ในขณะที่ Saks and Burke (2012) อธิบายว่า การถ่ายโอนการเรียนรู้สามารถวัดประเมินจากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมต่าง ๆ ของผู้เรียน ซึ่งหากเทียบในระดับการประเมินผลสัมฤทธิ์ของการฝึกอบรม โดยใช้ตัวแบบของ Kirkpatrick การประเมินในระดับพฤติกรรมจะเทียบได้

กับการประเมินในส่วนของ การถ่ายโอนความรู้ โดยผู้ที่ผ่านการเรียนรู้ผ่านระบบมีการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมในการปฏิบัติงาน (นิสตาเร็กซ์ เวชยานนท์, 2559)

เมื่อกล่าวถึงตัวแบบการประเมินการฝึกอบรมของ Kirkpatrick (1975) นับเป็นตัวแบบการ ประเมินผลการพัฒนาบุคลากรที่ได้รับความนิยม ซึ่งช่วยประเมินผลโครงการได้อย่างเป็นระบบและ น่าเชื่อถือ โดยตัวแบบนี้เสนอการประเมินประสิทธิผล 4 ระดับ (Four Types of Evaluation) ในการ ประเมินผู้เข้าฝึกอบรมหรือโครงการฝึกอบรม โดยมุ่งเน้นผลลัพธ์ที่ได้จากการฝึกอบรมและเรียนรู้และ นำผลที่ได้จากการวัดนั้นมาพิจารณา เพื่อดำเนินการและปรับปรุงแก้ไขต่อไป (วัฒนา วงศ์เกียรติรัตน์, 2554) โดยมีรายละเอียดตามที่ปรากฏในตารางที่ 2.13

ตารางที่ 2.13 การเปรียบเทียบการประเมินการฝึกอบรมของ Kirkpatrick และแนวคิด RBM

| ตัวแบบการประเมินการฝึกอบรมของ Kirkpatrick |  | แนวคิด RBM ตัวแบบ Logical Framework และ Logic Model |
|---|--|---|
| ระดับ                                     | รายละเอียด   |   |
| ระดับที่ 1<br>ปฏิบัติการ                  | การประเมินความคิดเห็นหรือความรู้สึกรู้สึกของผู้เข้ารับการอบรมที่มีต่อโครงการฝึกอบรม ได้แก่ ความชอบต่อโครงการหรือหลักสูตร ไม่ว่าจะ เป็นเนื้อหาวิทยากร วิธีการอบรม เอกสารประกอบ ระยะเวลา และ สภาพแวดล้อมต่าง ๆ รวมถึงประโยชน์ต่อการปฏิบัติงาน ความคุ้มค่าที่จะเข้ารับการอบรม | การประเมินกระบวนการ                                 |
| ระดับที่ 2<br>การเรียนรู้                 | การประเมินความสำเร็จของผู้เข้ารับการ ฝึกอบรมกับเป้าหมายของการเรียนรู้หรือการ เรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ ในเรื่องของความ เข้าใจและการปฏิบัติตามทฤษฎี ข้อเท็จจริง และเทคนิคใดได้บ้าง กล่าวคือ การมีความรู้ ทักษะและทัศนคติที่เปลี่ยนแปลงไป                                      | การประเมินผลผลิต                                    |
| ระดับที่ 3<br>พฤติกรรม                    | การประเมินความเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรม สมรรถภาพหรือประสิทธิภาพในการทำงาน ของผู้เข้ารับการอบรมว่ามีการเปลี่ยนแปลงไป   | การประเมินผลลัพธ์                                   |

| ตัวแบบการประเมินการฝึกอบรมของ Kirkpatrick |   | แนวคิด RBM ตัวแบบ                 |
|---|---|-----------------------------------|
| ระดับ                                     | รายละเอียด  | Logical Framework และ Logic Model |
|   | ในทิศทางใดหรือผลการปฏิบัติงานที่ดีจากการฝึกอบรม โดยอาศัยข้อมูลจากผู้ร่วมงาน และควรประเมินการฝึกอบรม หลังจากสิ้นสุดโครงการไปแล้วระยะหนึ่ง เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้มีโอกาสนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการทำงาน  |                                   |
| <b>ระดับที่ 4<br/>ผลลัพธ์</b>             | การประเมินผลลัพธ์ขององค์การที่ได้รับจากผลของการฝึกอบรมกล่าวคือ องค์การมีการปรับปรุงประสิทธิภาพและประสิทธิผล มีผลการปฏิบัติงานที่ดีภายหลังจากที่ผู้เรียนได้รับการฝึกอบรมและมีเวลานำความรู้และทักษะใหม่ไปใช้ เช่น คุณภาพการทำงาน ระยะเวลาในการทำงาน ปริมาณการผลิต บรรยากาศการทำงาน รวมทั้งเพื่อตรวจสอบว่าการฝึกอบรมก่อให้เกิดผลกระทบใด รวมถึงไปถึงโครงการนั้นช่วยแก้ไขปัญหาขององค์การอย่างไร โดยระบุผลลัพธ์ที่ต้องการประเมิน ซึ่งในการวัดผลลัพธ์นี้มีตัวแปรหลายตัวจะต้องถูกควบคุม เพื่อให้แน่ใจว่าการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเป็นผลมาจากโครงการจริง | การประเมินผลกระทบ                 |

ดังนั้นจะเห็นได้ว่ากระบวนการถ่ายโอนการเรียนรู้สัมพันธ์กับประสิทธิผลของการฝึกอบรม (Noe, 2010) ซึ่งแนวคิดการประเมิน 4 ระดับของ Kirkpatrick ยังถูกนำมาใช้เพื่อประเมินการถ่ายโอนการเรียนรู้ในการฝึกอบรม (Ho, 2010; Kirkpatrick & Craig, 1967)

ในขณะที่ Holton III (1996) ได้เสนอ รูปแบบการวัดและการประเมินผลด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ (HRD Evaluation and Measurement Model) เพื่อใช้ในการอธิบายแนวคิด

พื้นฐานในเรื่องที่เกี่ยวกับการเรียนรู้และการถ่ายโอนการเรียนรู้ในการฝึกอบรม โดยแบ่งผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการฝึกอบรมออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ การเรียนรู้ ผลการปฏิบัติงาน และผลลัพธ์ขององค์กร ซึ่งผลลัพธ์ทั้ง 3 ระดับนั้นจะเกิดขึ้นตามลำดับ โดยในการพัฒนาบุคลากรที่องค์กรจัด จะทำให้เกิดผลลัพธ์ด้านการเรียนรู้ และเมื่อนำสิ่งที่ได้เรียนรู้มาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการปฏิบัติงาน และเกิดผลลัพธ์แก่องค์กร อันแสดงให้เห็นถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อผลลัพธ์ในแต่ละระดับ ซึ่งสอดคล้องกับปัจจัยนำเข้าสู่การฝึกอบรม (Training Inputs) ในรูปแบบกระบวนการการถ่ายโอนการเรียนรู้ของ Baldwin and Ford (1988) โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 2.14 ดังนี้

ตารางที่ 2.14 ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลลัพธ์การเรียนรู้ในรูปแบบกระบวนการการถ่ายโอนการเรียนรู้

| ระดับ   | รายละเอียด  |
|---|---|
| <b>ระดับที่ 1</b><br><b>การเรียนรู้</b>             | การวัดความรู้ ความเข้าใจ หรือทักษะที่เพิ่มขึ้นของผู้เรียนภายหลังการเข้ารับการฝึกอบรม โดยการเรียนรู้จากการฝึกอบรมจะเกิดขึ้นได้ต่อเมื่อผู้เรียน มีความพึงพอใจในการเรียนรู้ ความสามารถในการเรียนรู้ และแรงจูงใจในการเรียนรู้               |
| <b>ระดับที่ 2</b><br><b>ผลการปฏิบัติงาน</b>         | การวัดการเปลี่ยนแปลงผล การปฏิบัติงานที่เกิดจากการเรียนรู้ โดยการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นเมื่อผู้เข้ารับการอบรมมีแรงจูงใจในการถ่ายโอนการเรียนรู้ไปสู่การปฏิบัติงาน มีบรรยากาศในการถ่ายโอนการเรียนรู้ที่เหมาะสม และมีการออกแบบการเรียนรู้ที่ดี |
| <b>ระดับที่ 3</b><br><b>ผลลัพธ์ของการปฏิบัติงาน</b> | การวัดถึงผลลัพธ์หรือประโยชน์ที่สถานที่ทำงานคาดว่าจะได้รับ และเชื่อมโยงกับเป้าหมายของการปฏิบัติงาน ทั้งนี้ยังต้องขึ้นอยู่กับปัจจัยภายนอกอื่น ๆ เช่นกัน   |

แหล่งที่มา: Baldwin and Ford, 1988

จะเห็นได้ว่า รูปแบบการประเมินผลของ Holton III (1996) มองถึงผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการฝึกอบรมเพื่อประเมินและอธิบายถึงประสิทธิผลของการฝึกอบรม หรือวัดถึงผลกระทบของการดำเนินการของบุคคลและองค์กรจากผลลัพธ์การฝึกอบรม ซึ่งประกอบด้วย การเรียนรู้และการถ่ายโอนการเรียนรู้ ไม่แตกต่างจากรูปแบบของ Kirkpatrick

อย่างไรก็ดี ในส่วนที่แตกต่างนั้นคือรูปแบบการประเมินผลของ Holton III (1996) จะให้ความสำคัญกับปัจจัยแทรกต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อการเรียนรู้และการถ่ายโอนการฝึกอบรม (Training Transfer) และมองว่าปฏิกิริยา (Reaction) ของผู้เข้ารับการอบรมเป็นผลลัพธ์จากการฝึกอบรมที่เป็นปัจจัยแทรกที่ทำให้เกิดประสิทธิผลของการฝึกอบรม

ในขณะที่การเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) นั้นเป็นการฝึกอบรมด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology Training) ซึ่งในการฝึกอบรมโดยทั่วไปนั้นมักจะประเมินปฏิกิริยาของผู้เข้ารับการอบรม ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าเป็นผลลัพธ์การฝึกอบรม (Training Outcomes) อันดับแรก โดยมองถึงความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมที่มีต่อโครงการฝึกอบรมในด้านต่าง ๆ ตามตัวแบบการประเมินผลลัพธ์ของ Kirkpatrick (1975) ซึ่งในการฝึกอบรมด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศนั้นก็จะต้องมองถึงความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมไม่แตกต่างจากการฝึกอบรมแบบปกติ โดยมุ่งไปที่มุมมองเกี่ยวกับเทคโนโลยี

จากงานวิจัยของ F. D. Davis (1989) ได้เสนอตัวแบบการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model: TAM) ซึ่งเป็นแนวคิดที่มีความเกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาของผู้ใช้งานที่มุ่งไปที่ปฏิกิริยาของผู้เข้ารับการอบรมหรือผู้เรียนรู้ต่อเทคโนโลยีโดยเฉพาะ ประกอบด้วย การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน (Perceived ease of use) ของผู้ใช้งาน และการรับรู้ถึงประโยชน์ (Perceived Usefulness) ของเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งถือเป็นองค์ประกอบด้านปฏิกิริยา โดย S. Taylor and Todd (1995) มีความคิดเห็นว่าตัวแปรดังกล่าวสามารถใช้พิจารณาในเรื่องของความตั้งใจของบุคคลในการใช้เทคโนโลยีนั้น ซึ่งเป็นสิ่งที่เชื่อมโยงถึงพฤติกรรมภายหลังการฝึกอบรม โดยการรับรู้ถึงประโยชน์ (Perceived Usefulness) ได้รับอิทธิพลโดยการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน (Perceived ease of use) แต่การยอมรับความง่ายของการใช้งานนั้นได้รับอิทธิพลจากปัจจัยหลายอย่าง เช่น ความเชื่อในการรับรู้ความสามารถของตนเองเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ (Computer Self-Efficacy) ความกังวลต่อการใช้คอมพิวเตอร์ และการอำนวยความสะดวก (Leung, 2006; Venkatesh & Davis, 2000) ยิ่งไปกว่านั้น Baldwin and Ford (1988) มีความคิดเห็นว่าความพึงพอใจของผู้ใช้งานสามารถเป็นสิ่งที่สามารถวัดการยอมรับเทคโนโลยีได้อีกด้วย ดังนั้นปฏิกิริยาของผู้เข้ารับการอบรมจึงมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อการฝึกอบรมด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ และควรใช้ในการพิจารณาถึงผลลัพธ์การฝึกอบรมด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศเช่นกัน

จากการทบทวนวรรณกรรมสามารถกล่าวได้ว่า ประสิทธิภาพของการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) สามารถทราบได้จากการวัดหรือการประเมินถึงผลลัพธ์ที่เกิดจากการเข้าไปเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ซึ่งนำมาใช้แทนการฝึกอบรมในห้องเรียนปกติ โดยในงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับประสิทธิผลและปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ของการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ตาม

การรับรู้ของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งอาศัยผลลัพธ์จากการเรียนรู้ตามรูปแบบกระบวนการการถ่ายโอนการเรียนรู้ของ Baldwin and Ford (1988) คือ การที่ผู้เรียนเกิดการถ่ายโอนการเรียนรู้ กล่าวคือ การได้เรียนรู้สิ่งที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน และนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน จึงจะนับว่าเป็นการเรียนรู้ที่มีประสิทธิผล โดยผลลัพธ์ดังกล่าวสอดคล้องกับผลลัพธ์ด้านการเรียนรู้และพฤติกรรม ในตัวแบบการประเมินประสิทธิผล 4 ระดับของ Kirkpatrick ซึ่งมุ่งศึกษาเฉพาะส่วนของผลลัพธ์ ที่เกิดจากโครงการด้านการพัฒนาบุคลากร

ผู้วิจัยจึงวัดระดับประสิทธิผลของการเรียนรู้ โดยประยุกต์ใช้รูปแบบของ Baldwin and Ford เพื่อวัดประสิทธิผลด้านการเรียนรู้และพฤติกรรมการนำไปประยุกต์ใช้ ซึ่งสอดคล้องกับการวัดประสิทธิผลตามตัวแบบของ Kirkpatrick ที่ให้ความสำคัญต่อผลลัพธ์ทั้ง 2 เช่นกัน และยังได้ให้ความสำคัญกับปฏิกิริยา ผลลัพธ์และผลกระทบอันจะทำให้ทราบถึงความพึงพอใจของผู้เรียน และผลลัพธ์ที่ได้รับจากพฤติกรรมภายหลังจากการเรียนรู้ โดยงานวิจัยนี้นำแนวคิดดังกล่าวไปประยุกต์ใช้ในการวัดระดับประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) โดยมีรายละเอียดการวัดถึงผลลัพธ์ในระดับต่าง ๆ ดังตารางที่ 2.15 ได้แก่

ตารางที่ 2.15 การวัดระดับประสิทธิผลของการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs)

| ระดับ                             | รายละเอียด  |
|-----------------------------------|---|
| <b>ระดับที่ 1<br/>ปฏิกิริยา</b>   | การประเมินความคิดเห็นหรือความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของผู้เรียน   |
| <b>ระดับที่ 2<br/>การเรียนรู้</b> | การประเมินผลลัพธ์ด้านการเรียนของผู้เรียนตามเป้าหมายของการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ซึ่งถือเป็นผลผลิตอันดับแรกของการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ที่เปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้นและสามารถจดจำความรู้ได้ เพื่อที่จะนำความรู้เหล่านั้นไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง  |
| <b>ระดับที่ 3<br/>พฤติกรรม</b>    | การประเมินพฤติกรรมภายหลังจากการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) อันเป็นพฤติกรรมที่เป็นไปในทางที่ดีขึ้นตามความต้องการ และการประเมินความสำเร็จที่เกิดจากการนำความรู้เหล่านั้นไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน ซึ่งช่วยให้การปฏิบัติงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นเมื่อผู้เรียนมีสมรรถนะและประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานเพิ่มมากขึ้น ผลการปฏิบัติงานจึงมีแนวโน้มที่ดีขึ้น |

| ระดับ             | รายละเอียด  |
|-------------------|---|
|                   | เช่นกัน ทำให้เกิดการยอมรับจากเพื่อนร่วมงานในระดับต่าง ๆ                   |
| <b>ระดับที่ 4</b> | การประเมินผลบริบทรอบข้างการทำงานที่ได้รับจากพฤติกรรมที่เกิดขึ้นภายหลังการ |
| <b>ผลลัพธ์และ</b> | เรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของผู้เรียน                |
| <b>ผลกระทบ</b>    |   |

จากแนวคิดที่กล่าวข้างต้น พบว่าผลลัพธ์ด้านการเรียนรู้ และพฤติกรรมภายหลังการเรียนรู้ มีส่วนที่คล้ายกัน ซึ่งเป็นผลลัพธ์สำคัญของการเรียนรู้ การฝึกอบรม โดยผู้เรียนจำเป็นต้องได้รับความรู้ ทักษะ และทัศนคติใหม่ พร้อมทั้งสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้และลงมือปฏิบัติได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้นำรูปแบบการถ่ายโอนการเรียนรู้ของ Baldwin and Ford และการประเมินประสิทธิผลของ Kirkpatrick มาประยุกต์ใช้ (Baldwin & Ford, 1988; Kirkpatrick, 1975; Noe, 2010) ในการรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม จากกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้ที่มีประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ทำงานอยู่ในกรุงเทพมหานคร เพื่อศึกษาระดับประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ตามการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นจะนำข้อมูลที่ได้นำมาใช้ในการวิเคราะห์และหาข้อสรุปว่าผลลัพธ์ที่ได้นั้นเป็นไปตามเป้าหมายที่ควรจะเป็นของการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) เพียงใด ซึ่งจะช่วยให้เห็นถึงความสำเร็จตามการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่าง และจึงนำข้อมูลที่ได้นำไปใช้ในการปรับปรุงพัฒนาโครงการให้มีประสิทธิผลมากยิ่งขึ้นต่อไป

## 2.4 แนวคิดและหลักการเรียนรู้ของผู้ใหญ่

แม้ว่าการเรียนรู้ของเด็ก (Pedagogy) คือวิธีการสอนแบบดั้งเดิม แต่การเรียนรู้ของเด็กนั้น หากนำมาใช้กับผู้ใหญ่ อาจจะไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร เนื่องจากผู้เรียนซึ่งเป็นผู้ใหญ่ มีประสบการณ์มากกว่าเด็ก และเป็นผู้มีความสามารถในระดับ (Cochran & Brown, 2016; M. S. Knowles, 1996) ดังนั้นการเรียนรู้ของเด็ก (Pedagogy) จึงควรใช้กับเด็ก ซึ่งการเรียนรู้ของเด็ก (Pedagogy) ได้รับคำนิยามจาก M. S. H. I. Knowles, Elwood F. and Swanson (2005) ว่าเป็น ศิลปะการสอนและวิทยาศาสตร์ของการสอนหนึ่งสำหรับเด็ก ซึ่งวิธีการสอนรูปแบบนี้ มีแนวคิดที่ว่า ผู้เรียนจะต้องพึ่งพาอาศัยครู ที่จะกำหนดเนื้อหาในการเรียนการสอน กลวิธีการที่ใช้สอน รวมทั้ง กำหนดวันที่จะได้เรียนเนื้อหานั้น และวิธีการสอนของการสอนรูปแบบนี้ คือ การบรรยาย การจัดสรร ให้นักเรียนอ่าน และการนำเสนอ เป็นต้น (B. Taylor & Kroth, 2009)

ในขณะที่ผู้ใหญ่ที่มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์มากกว่าควรได้รับการศึกษาแบบ การเรียนรู้ของผู้ใหญ่ (Andragogy) นั่นคือการเปลี่ยนวิธีการสอนจากเน้นผู้สอนเป็นศูนย์กลาง (teacher-centered) มาเป็นเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (student-centered) และการเรียนรู้ด้วย ตนเอง เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้เรียนซึ่งเป็นผู้ใหญ่ (Cochran & Brown, 2016; Hartley, 2010; Turcsányi-Szabó, 2012) ซึ่งการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ (Andragogy) ได้รับคำนิยามว่าเป็น การเรียนรู้ที่ผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่ต้องการจะทราบว่าจะเรียนรู้ไปเพื่ออะไร โดยเชื่อมโยงกับความคิด ประสบการณ์ของผู้เรียนที่มีมาก่อน และความพร้อมในการเรียนรู้ รวมไปถึงแนวทางในการเรียนรู้ และแรงจูงใจในการเรียนรู้ โดย M. S. Knowles (1996) ได้ระบุลักษณะการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ โดย แบ่งออกเป็น 6 ประการ คือ ผู้ใหญ่มีแรงจูงใจในการเรียนรู้จากภายในและสามารถชี้นำการเรียนรู้ของ ตนเอง ผู้ใหญ่มีประสบการณ์ชีวิตของตนเองและความรู้ที่มี นำมาประกอบเป็นประสบการณ์การ เรียนรู้ ผู้ใหญ่มีเป้าหมายของตนเองและกระทำการต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุผล รวมทั้ง ผู้ใหญ่มี ความสามารถในการปฏิบัติจริง นอกจากนี้ ผู้ใหญ่มีความพึงพอใจหากได้รับความเคารพโดยผู้อื่น

จึงกล่าวได้ว่า ผู้เรียนที่เป็นเด็กขาดประสบการณ์ที่เพียงพอ ทำให้ต้องอาศัยความรู้จากผู้สอน ช่วยชี้แนะทางและความคิด ในขณะที่ผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่เป็นกลุ่มคนที่มีความรู้ และประสบการณ์ใน ชีวิตสูง จึงมีความสนใจ แรงบันดาลใจ แนวทางในการเรียนรู้ต่างจากผู้เรียนที่เป็นเด็ก ดังนั้นหาก ต้องการให้ความรู้กับผู้ใหญ่ ควรใช้วิธีการที่เหมาะสมที่จะตอบสนองปัจจัยที่มีความสำคัญเหล่านี้ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียนรู้

ดังนั้นผู้วิจัยจึงเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างการเรียนรู้ของเด็ก (Pedagogy) และการ เรียนรู้ของผู้ใหญ่ (Andragogy) เพื่อให้เห็นรายละเอียดชัดเจนยิ่งขึ้น ในตารางที่ 2.16 โดย เปรียบเทียบแบ่งรายละเอียดออกเป็น 5 หัวใหญ่ คือ ผู้เรียน ประสบการณ์ของผู้เรียน และความ พร้อมของผู้เรียนในการเรียนรู้ รวมทั้งแนวทางในการเรียนรู้ และแรงจูงใจในการเรียนรู้

ตารางที่ 2.16 ความแตกต่างระหว่างการเรียนรู้ของเด็กและการเรียนรู้ของผู้ใหญ่

| รายละเอียด             | การเรียนรู้ของเด็ก   | การเรียนรู้ของผู้ใหญ่   |
|------------------------|--|---|
| ผู้เรียน               | ผู้สอนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ (ผู้สอนเป็นผู้กำหนดการสอนรวมทั้ง การประเมินผล) | ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ (ผู้เรียนเป็นผู้จัดการการเรียนรู้ของ ตนเอง และประเมินผลตนเอง) |
| ประสบการณ์ ของผู้เรียน | ผู้เรียนมีประสบการณ์การเรียนรู้ใน ปริมาณจำกัด                                    | ประสบการณ์ต่าง ๆ ของผู้ใหญ่ แต่ละ บุคคลล้วนมีคุณค่าสำหรับบุคคลอื่น                                |

| รายละเอียด                    | การเรียนรู้ของเด็ก   | การเรียนรู้ของผู้ใหญ่  |
|-------------------------------|--|--|
|                               | ผู้เรียนได้รับการชี้แนะโดยประสบการณ์ของผู้สอน  | ผู้เรียนมีประสบการณ์มากและเป็นประสบการณ์ที่มีคุณภาพมากกว่าวัยเด็ก  |
|                               |  | ผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่มีความหลากหลายอย่างมาก เนื่องจากมีประสบการณ์ที่แตกต่างกัน  |
| <b>ความพร้อมในการเรียนรู้</b> | ผู้สอนเป็นผู้ชี้แนะเนื้อหาในการเรียนรู้ เพื่อฝึกฝนความเชี่ยวชาญจนนำไปถึงขั้นของการเรียนรู้ที่สูงขึ้น                                     | ผู้ใหญ่มีแรงกระตุ้นในการเรียนรู้ ขึ้นอยู่กับสถานการณ์ความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น<br><br>เมื่อผู้ใหญ่เข้าใจถึงความสำคัญของการเรียนรู้ ผู้ใหญ่จะทราบถึงประโยชน์ของการเรียนรู้ และสามารถที่จะเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ |
| <b>แรงจูงใจในการเรียนรู้</b>  | เด็กมีแรงจูงใจในการศึกษาจากความกดดันภายนอก เช่น การแข่งขันกับผู้เรียนอื่น ๆ เพื่อคะแนน และผลของการกระทำ หากได้คะแนนที่น่าพึงพอใจ เป็นต้น | ผู้ใหญ่มีแรงกระตุ้นในการศึกษาจากภายใน เช่น การยอมรับคุณค่าในตนเอง ความเชื่อมั่นในตนเอง และการต้องการพัฒนาตนเองเพื่อความ เป็นอยู่ที่ดีขึ้น เป็นต้น  |

แหล่งที่มา: Educatorstechnology, 2013

จากตารางที่ 2.16 จะเห็นได้ว่า ผู้ใหญ่และเด็กมีประสบการณ์ ความพร้อม แนวทางในการเรียน รวมทั้งแรงจูงใจที่แตกต่างกันกับผู้ใหญ่โดยสิ้นเชิง ดังนั้น การเรียนรู้ของเด็ก (Pedagogy) จะ

นำมาใช้ในการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ (Andragogy) ได้อย่างไม่มีประสิทธิภาพ ดังนั้นจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องเข้าใจการศึกษาของผู้ใหญ่ เพื่อที่จะสอนผู้ใหญ่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้จากการค้นคว้าแนวคิดด้านการเรียนรู้ ทำให้พบว่าเทคโนโลยีและภาวะโลกาภิวัตน์ เป็นสิ่งที่ทำให้การเรียนรู้และการทำงานมีการเปลี่ยนแปลงอย่างมากในช่วงเวลาที่ผ่านมา ซึ่งได้ส่งผลมาจนถึงปัจจุบันและจะเป็นไปอย่างต่อเนื่องในอนาคต ซึ่งจากการคาดการณ์ของ (Clark, 2014) ตั้งข้อสังเกตว่า ในปีค.ศ. 2025 หรือพ.ศ. 2568 จะมีการเปลี่ยนแปลงในด้านการศึกษาและการทำงานซึ่งก่อให้เกิดวิถีชีวิตรูปแบบใหม่ ไม่เพียงแค่วิถีทางการศึกษาและการทำงานเปลี่ยนไป ทักษะในการทำงานที่องค์กรคาดหวังให้บุคลากรมีจะเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีมากขึ้น เช่น การใช้หุ่นยนต์ การคมนาคมด้วยยานพาหนะระบบอัตโนมัติ เป็นต้น ซึ่งทำให้การดำรงชีวิตของมนุษย์เปลี่ยนไป ทำให้ทักษะของบุคลากรที่องค์กรคาดหวังเปลี่ยนตามไปด้วย ทั้งนี้จากงานวิจัยของ สถาบันนวัตกรรมแห่งสหราชอาณาจักร (Nesta) และหน่วยวิจัยและนโยบาย มหาวิทยาลัยออกซ์ฟอร์ด (The Oxford Martin School) ได้กล่าวถึงทักษะ ความรู้ ความสามารถสำคัญที่จำเป็นในการก้าวหน้าทางอาชีพและ องค์กรคาดหวังให้บุคลากรมีในอนาคต ปี ค.ศ. 2030 หรือ พ.ศ. 2573 โดยพบว่ามียอดประกอบด้านการเรียนรู้เข้ามามีส่วนสำคัญ (Bakhshi, Downing, Osborne, & Schneider, 2017) ซึ่งมีรายละเอียด ดังตารางที่ 2.17

ตารางที่ 2.17 ทักษะ ความรู้ ความสามารถสำคัญที่จำเป็นในปี พ.ศ.2573

| ลำดับ | สิ่งที่จำเป็น  | ประเภท  | รายละเอียด   |
|-------|--|---------|--|
| 1     | การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการตัดสินใจ (Judgment and Decision making) | ทักษะ   | ทักษะการตัดสินใจ เลือกทางออกที่ได้รับผลลัพธ์ที่เหมาะสม คุ่มค่า และเกิดประโยชน์สูงสุด   |
| 2     | ความคล่องแคล่วในการคิด (Fluency of Ideas)                            | ศักยภาพ | ความสามารถทางการคิดสิ่งใหม่ให้เกิดขึ้นได้เสมอ สร้างสรรค์ความคิดแปลกใหม่จำนวนมาก มีความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหา                               |
| 3     | ทักษะในการเรียนรู้ (Active Learning)                                 | ทักษะ   | ความสามารถในการนำข้อมูลมาผสมผสานเพื่อประยุกต์ในการสร้างสรรค์ การแก้ปัญหาต่าง ๆ สามารถเรียนรู้อย่างเป็นขั้นตอน และฝึกฝนทักษะใหม่ได้อย่างรวดเร็ว |

| ลำดับ | สิ่งที่จำเป็น                                | ประเภท  | รายละเอียด   |
|-------|--|---------|--|
| 4     | กลวิธีในการเรียนรู้<br>(Learning Strategies) | ทักษะ   | การเรียนรู้อย่างมีกลยุทธ์ สามารถเลือกวิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับสถานการณ์และตนเอง |
| 5     | ความคิดริเริ่ม<br>(Originality)              | ศักยภาพ | ความมีเอกลักษณ์ในการแก้ปัญหา การมีความสร้างสรรค์โดดเด่นแตกต่างจากผู้อื่น           |

แหล่งที่มา: Bakhshi, Downing, Osborne, & Schneider, 2017

จากตารางที่ 2.17 จะเห็นได้ว่าสิ่งสำคัญในอนาคต ส่วนใหญ่จะอยู่ในประเภท ทักษะและศักยภาพที่ซับซ้อน โดยความรู้ทั่วไปอาจมีความจำเป็นน้อยลงจากเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ รวมถึงนวัตกรรมใหม่ ๆ องค์การจึงคาดหวังที่จะให้พนักงานมีทักษะความสามารถที่ตอบสนองเทคโนโลยีเหล่านั้นได้ เพราะแม้จะผลิตคิดค้นหุ่นยนต์ได้มากขึ้น แต่หุ่นยนต์เหล่านั้นยังไม่ได้รับการพัฒนาด้านการสร้างสรรค์ การคิด และความมีเอกลักษณ์ เฉกเช่นมนุษย์ ทำให้ทักษะและความสามารถดังกล่าวเป็นที่ต้องการขององค์การต่าง ๆ สูงขึ้น นอกจากนี้จะเห็นได้ว่าทักษะด้านการเรียนรู้เข้ามามีบทบาทอย่างมากในการปรับตัวให้เท่าทันโลกแห่งการเปลี่ยนแปลง มนุษย์จำเป็นที่จะต้องเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ โดยอาศัยกลวิธีในการเรียนรู้ที่เหมาะสมต่อตนเอง ซึ่งอาจมีรูปแบบแตกต่างกันในแต่ละบุคคล

อย่างไรก็ดี ผู้วิจัยทบทวนเอกสารและพบว่านอกเหนือจากช่วงอายุ ลักษณะความแตกต่างด้านรูปแบบการเรียนรู้ที่ถนัดนับเป็นปัจจัยที่ทำให้แต่ละบุคคลมีประสิทธิผลในการเรียนรู้แตกต่างกัน จากการศึกษาแบบจำลอง VARK หรือ The VARK Model ของ (Neil D Fleming, 2001) ซึ่งเป็นทฤษฎีของลักษณะการเรียนรู้ที่เป็นการนำอักษรย่อของลักษณะการเรียนรู้ทั้งสี่แบบมาผสมกัน อันได้แก่ 1) V - Visual ผู้เรียนที่ชอบการดูภาพ 2) A - Aural ผู้เรียนที่ชอบการฟัง 3) R - Read/Write ผู้เรียนที่ชอบการอ่านและเขียน 4) K - Kinesthetic ผู้เรียนที่ชอบการใช้ประสาทสัมผัส ซึ่งผู้เรียนแต่ละคนนั้นไม่ได้ถูกจำกัดไว้เพียงหนึ่งลักษณะ บางคนอาจจะมีหลากหลาย ลักษณะผสมกันได้ แต่จะมีเพียงลักษณะเดียวที่โดดเด่นที่สุด (Hawk & Shah, 2007) โดยผู้เรียนแต่ละลักษณะการเรียนรู้จะมีลักษณะพฤติกรรม ดังตารางที่ 2.18

ตารางที่ 2.18 การแบ่งประเภทผู้เรียนตามแบบจำลอง VARK

| ประเภทผู้เรียน                       | รูปแบบการเรียนการสอนที่สนใจ  | พฤติกรรมผู้เรียน   |
|--------------------------------------|--|--|
| ผู้เรียนที่<br>ชอบการฟัง             | <ul style="list-style-type: none"> <li>● การจำ</li> <li>● การอภิปราย</li> <li>● การสอนบรรยาย</li> <li>● ชิ้นงานที่มีคำตอบชัดเจน</li> </ul>   | ต้องอาศัยเวลาในการประมวลผลที่เพียงพอ มีปฏิสัมพันธ์กับข้อมูลด้วยภาษาพูด สามารถทวนซ้ำ ขอข้อมูลเพิ่มเติมได้ ต้องเข้าใจข้อเท็จจริงก่อนถึงจะเข้าใจความหมายโดยรวม                                    |
| ผู้เรียนที่<br>ชอบการดูภาพ           | <ul style="list-style-type: none"> <li>● การสาธิต</li> <li>● การเรียนเป็นกลุ่ม</li> <li>● การนำเสนอผลงาน</li> <li>● คอมพิวเตอร์ช่วยสอน</li> </ul>  | ชอบที่จะเรียนรู้กรอบความคิดก่อนที่จะพยายามเข้าใจส่วนประกอบ สนใจภาพรวม ไม่ให้ความสนใจเนื้อหารายละเอียด ต้องการข้อมูลภาพ เพื่อทำความเข้าใจกับสิ่งใหม่ เช่น แผนภูมิ แผนภาพ                        |
| ผู้เรียนที่<br>ชอบการใช้ประสาทสัมผัส | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ทักษะศึกษา</li> <li>● การจำลอง</li> <li>● การทดลอง</li> <li>● การตั้งคำถาม</li> <li>● การมีปฏิสัมพันธ์กับวัตถุ</li> <li>● การสร้างสรรค์ผลงาน ชิ้นงาน</li> </ul> | ชอบการเรียนรู้ผ่านการกระทำ คล่องแคล่วมีชีวิตชีวาเมื่อได้เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อจะได้เรียนรู้และเข้าใจ ต้องการเวลาในการทดลองและค้นพบ มีการเตรียมตัวล่วงหน้าก่อนทำกิจกรรม                           |
| ผู้เรียนที่<br>ชอบการอ่านและเขียน    | <ul style="list-style-type: none"> <li>● การเขียน</li> <li>● คำถามปลายเปิด</li> <li>● การแสดงความคิดเห็น</li> <li>● คอมพิวเตอร์ช่วยสอน</li> </ul>  | ชอบที่จะศึกษาข้อมูลจากการเรียนหัวข้อ คำจำกัดความ บันทึกการบรรยาย อ่านหนังสือ ชอบที่จะเขียนแนวคิดและหลัก กิจกรรมที่เปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็น ชอบที่จะแปลงแผนภูมิ แผนภาพ เกม ให้เป็นตัวหนังสือ |

แหล่งที่มา: Neil D. Fleming, 2006

จากลักษณะการเรียนรู้ข้างต้น แบบจำลอง VARK (Neil D. Fleming, 2006) เหมาะสมกับงานวิจัยครั้งนี้เนื่องจากแบบจำลองดังกล่าวสามารถอธิบายลักษณะการเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมของการเรียนออนไลน์ที่ผู้เรียนและผู้สอนไม่ได้มีปฏิสัมพันธ์กันโดยตรง แต่อาศัยการเรียนรู้ผ่านการ ดู ฟัง อ่าน และสัมผัสในระบบการเรียนออนไลน์ซึ่งสอดคล้องกับการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำลักษณะการเรียนรู้ประเภทต่าง ๆ จากแบบจำลอง VARK มาใช้ประกอบแบบสอบถามในงานวิจัย เพื่อศึกษาว่าลักษณะการเรียนรู้ของผู้เรียนส่งผลต่อระดับประสิทธิผลการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) หรือไม่

## 2.5 แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากร (Human Resource Development: HRD)

จากการค้นคว้าเอกสารพบว่ามีผู้ให้คำนิยามการพัฒนาบุคลากรไว้หลากหลายความหมาย เช่น Holton III et al. (2000) ได้ให้คำนิยามการพัฒนาบุคลากร (Human Resource Development หรือ HRD) ว่าเป็นกระบวนการเพื่อพัฒนาความเชี่ยวชาญของมนุษย์ ในการพัฒนาองค์การและการฝึกอบรม รวมทั้งพัฒนาบุคลากร ภายใต้วัตถุประสงค์ที่จะพัฒนาสมรรถภาพ นอกจากนี้ Nadler and Nadler (1989) ได้ให้นิยามการพัฒนาบุคลากร ว่าเป็นชุดของกิจกรรมที่เป็นระบบ ซึ่งจัดไว้ในเวลาที่เฉพาะเจาะจง เพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของมนุษย์ อีกทั้ง Schneier, Russell, Beatty, and Baird (1994) ได้ให้ความหมายการพัฒนาบุคลากร คือ การพัฒนาที่มุ่งเน้นที่จะพัฒนาความสามารถของมนุษย์ในการเรียนรู้ตลอดชีวิต

นอกจากนี้ยังมีนักวิชาการที่ได้ขยายความของการพัฒนาบุคลากรว่าหมายรวมถึงการขยายความสามารถของบุคลากรในการทำงานอย่างเป็นระบบ เพื่อให้เป้าหมายขององค์การและส่วนบุคคลสำเร็จผล รวมทั้งมีการศึกษาเกี่ยวกับบุคลากรหรือกลุ่มต่าง ๆ ว่ามีความเปลี่ยนแปลงหลังการเรียนรู้อย่างไร (Chalofsky & Lincoln, 1983; Holton III et al., 2000) ดังนั้นการพัฒนาบุคลากร คือ กระบวนการพัฒนามนุษย์ ในด้านความสามารถ สมรรถภาพ ความเชี่ยวชาญ เพื่อเป้าหมายของตนเองหรือองค์การ

จากข้อความข้างต้นเห็นได้ว่าการพัฒนาบุคลากรเป็นเรื่องที่มีความสำคัญและจำเป็นอย่างมาก เนื่องจากเป็นการเสริมสร้างศักยภาพแก่บุคคล ซึ่งเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการได้รับประโยชน์ รวมถึงไปถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการพัฒนานั้นโดยตรง อีกทั้งยังรวมถึงการกำหนดเป้าหมายของการพัฒนา และควบคุมให้ผลลัพธ์เป็นไปตามเป้าหมายที่ได้วางแผนไว้ (เยาวพา นพศรี, 2542; ลาวัลย์ ปานดิษฐ์, 2536) วัตถุประสงค์หลักของการพัฒนาบุคลากรในองค์การ คือ เพื่อพัฒนางานของ

บุคลากรในปัจจุบัน และพัฒนาความสามารถของบุคลากรให้รองรับหน้าที่หรือตำแหน่งใหม่ รวมทั้งเพื่อพัฒนาองค์การให้ก้าวหน้า สามารถรับมือแก้ไขกับปัญหาหรือสถานการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้นได้ (อรณิชา เสตะคุณ, 2560)

### 2.5.1 การฝึกอบรม

จากความหมายที่ได้รับ การยอมรับอย่างแพร่หลาย การฝึกอบรม (Training) คือ กระบวนการที่ได้วางแผนไว้ เพื่อที่จะปรับทัศนคติ ความรู้ หรือพฤติกรรมการใช้ทักษะผ่าน ประสบการณ์การเรียนรู้ เพื่อที่จะทำให้กิจกรรมต่าง ๆ มีสมรรถภาพและมีประสิทธิภาพสูง (Manpower Services Commission, 1981) นอกจากนี้ การฝึกอบรม ยังได้รับนิยามว่าเป็น กระบวนการหนึ่ง เสริมสร้างให้บุคคลมีความรู้ และพัฒนาความสามารถของบุคคลให้มีความเชี่ยวชาญ ตามเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ โดยอาจเป็นความชำนาญในเรื่องนั้นโดยเฉพาะ และส่งเสริมให้บุคคล เปลี่ยนพฤติกรรม (เสนาะ ดิยาว, 2545) โดยที่วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมในสถานการณ์การทำงาน คือ การพัฒนาความสามารถของแต่ละบุคคล และทำเป้าหมายขององค์การให้บรรลุผล (Manpower Services Commission, 1981)

#### 2.5.1.1 การฝึกอบรมผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

การฝึกอบรมโดยการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์หรือระบบการฝึกอบรมผ่านเว็บ (Web-Based Training System: WBTS) เป็นระบบที่มีความยืดหยุ่น สามารถค้นหาข้อมูลต่าง ๆ ได้ ง่ายต่อการออกแบบและแก้ไขเพิ่มเติมเนื้อหาการเรียนรู้ สามารถแบ่งปันข้อมูลได้อย่าง ไม่จำกัดเวลาและสถานที่ ซึ่งการฝึกอบรมทำให้เรียนรู้เกี่ยวกับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ยังมีเทคโนโลยีสื่อแบบ Multimedia และ Hypermedia เข้ามาช่วยให้เนื้อหา มีความ สมบูรณ์มากยิ่งขึ้นอย่างไรก็ตามแม้ว่าเทคโนโลยีจะช่วยให้สามารถเกิดการถ่ายโอนการเรียนรู้มากขึ้น แต่ยังคงคำนึงถึงการรับข้อมูลที่มีจำนวนมากเกินไปและสิ่งรบกวนต่าง ๆ โดยอาจเลือกนำเสนอ เฉพาะข้อมูลที่จำเป็น ดังนั้นการออกแบบและการนำระบบไปใช้ต้องพิจารณาอย่างรอบคอบในแต่ละ ส่วน โดย Patel, Kinshuk, and Oppermann (2001) ได้เสนอ ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของ ระบบการฝึกอบรมผ่านเว็บ (Web-based Training System: WBTS) และผลที่เกิดขึ้น รวมถึงความ เชื่อมโยงของระบบการฝึกอบรมผ่านเว็บและการทำงาน ในประเด็นปัจจัยด้านผู้ให้ความรู้ ปัจจัยด้าน ลักษณะของความรู้และการถ่ายทอดที่เหมาะสม ปัจจัยด้านระบบช่วยเหลือจากเพื่อน ปัจจัยด้าน ผู้ใช้งานที่มีวัฒนธรรมที่หลากหลาย และปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมทางสังคมและวัฒนธรรม

สำหรับประเด็นแรก ปัจจัยด้านผู้ให้ความรู้อันประกอบด้วยผู้ออกแบบและผู้สอน ผู้สอนจะต้องมีคุณลักษณะ ตั้งแต่การกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ การนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมาย การเรียนรู้ การเลือกเทคนิคการเรียนรู้ที่มีประสิทธิผล กระบวนการติดตามผลและการปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ ซึ่ง

ผู้สอนแต่ละคนจะมีวิธีการสอนที่แตกต่างกัน รวมทั้งการกำหนดขนาดของความรู้ที่เหมาะสมเรียนรู้แล้วสามารถประยุกต์ใช้กับปัญหาได้หลายสถานการณ์ รวมถึงการควบคุมจำนวนข้อมูลที่เหมาะสมกับระดับการฝึกอบรมและรูปแบบการฝึกอบรม

ประเด็นต่อมาได้แก่ ปัจจัยด้านลักษณะของความรู้และการถ่ายทอดที่เหมาะสม ซึ่งการสร้างเนื้อหาการฝึกอบรมผ่านคอมพิวเตอร์นั้นอาศัยการเรียนรู้เชิงขั้นตอนในการทำงาน ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จากการกระทำและการสังเกต ในขณะที่การสังเกตให้การเรียนรู้แทนการอธิบาย แต่คอมพิวเตอร์ไม่สามารถโต้แย้งกับระบบความคิด แลกเปลี่ยนมุมมอง หรือแก้ไขสิ่งที่ผิดให้เป็นถูกต้อง ดังนั้นจะต้องเรียนรู้อย่างลึกซึ้งจากเหตุผลของการกระทำ อย่างไรก็ตามก็ขึ้นอยู่กับสติปัญญาของผู้เรียนในการประมวลและอธิบายสิ่งที่ได้รับออกมาได้ ทั้งนี้การใช้สื่อ Multimedia และ Hypermedia จะช่วยให้รับรู้ถึงข้อมูล บริบท และเห็นถึงความเป็นจริงได้ ซึ่งส่วนหนึ่งของความสำเร็จในการฝึกอบรมนั้นขึ้นอยู่กับแบบแผนการสอน รวมไปถึงการรับรู้ถึงความจำเป็นในการเรียนรู้ซึ่งจะทำให้บุคคลเรียนรู้ได้มากขึ้น ดังนั้นการติดต่อสื่อสารหรือการปฏิสัมพันธ์จากเพื่อนจึงส่งเสริมให้ประสบความสำเร็จได้เช่นกัน เช่น การเรียนรู้ผ่านการให้คำปรึกษา คำแนะนำ ซึ่งผู้เรียนสามารถขอความช่วยเหลือจากผู้เรียนอื่นผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อติดต่อสื่อสารและเรียนรู้ร่วมกัน จะเห็นได้ว่าระบบช่วยเหลือระหว่างผู้เรียนอื่น เป็นระบบหนึ่งที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้

อย่างไรก็ดีผู้เรียนแต่ละคนมีความหลากหลายทางความคิด ซึ่งอาจเกิดปัญหาด้านการสื่อสาร การตีความหมายที่ต่างกัน ดังนั้นควรพิจารณาคัดเลือกเนื้อหาการเรียนรู้ที่มีความหลากหลายและจำเป็น ซึ่งการติดต่อสื่อสารมีทั้งการติดต่อสื่อสารที่เกิดขึ้นในเวลาเดียวกัน (Synchronous) และต่างเวลา (Asynchronous) เช่น Video Conferencing Web Meeting ดังนั้นการติดต่อสื่อสารควรเลือกผสมกันอย่างลงตัวและเป็นระบบ หากนำวิธีการติดต่อสื่อสารที่ประสานเวลาได้ทั้งผู้เรียนผู้สอนและเพื่อนร่วมการเรียนรู้ ระบบการฝึกอบรมผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ก็จะสามารถสนับสนุนการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น นอกจากนี้สภาพแวดล้อมที่แตกต่างกันยังส่งผลต่อระบบการฝึกอบรมได้ เช่น พื้นที่ในเมืองและนอกเมือง อาจส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้ วัฒนธรรมภาษาที่แตกต่างกัน ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาการติดต่อสื่อสารได้ เนื่องจากบุคคลมีเป้าหมายและทัศนคติที่แตกต่างกัน จึงต้องคำนึงถึงปัจจัยด้านผู้ใช้งานที่มีวัฒนธรรมที่หลากหลาย ด้านสภาพแวดล้อมทางสังคมและวัฒนธรรม

## 2.5.2 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาบุคลากร

การพัฒนาบุคลากรสามารถประสบความสำเร็จหรือล้มเหลวได้ ดังนั้น การพัฒนาบุคลากรจึงต้องยึดถือตามปัจจัยสำคัญต่างๆ เพื่อให้เป้าหมายมีโอกาสประสบความสำเร็จมากขึ้น เช่น แนวคิดที่ปรับปรุงของ Gilley, Egglund, Gilley, and Maycunich (2002) อันประกอบด้วยปัจจัย 7 ประการเพื่อพัฒนาบุคคล ดังรายละเอียดในตารางที่ 2.19

ตารางที่ 2.19 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาบุคลากร

| ปัจจัย<br>เพื่อพัฒนาบุคคล | รายละเอียด  |
|---------------------------|---|
| ผู้สอน                    | มีความรู้เกี่ยวกับหลักสูตรการอบรม เข้าใจเรื่องที่จะสอน รวมถึงทักษะสำคัญที่ต้องการสื่อสาร มีการทบทวนและศึกษาเนื้อหาความรู้เพิ่มเติมอยู่เป็นระยะเพื่อความเข้าใจเนื้อหาในระดับลึก ซึ่งการสอนโดยเชื่อมโยงกับประสบการณ์ของผู้เรียนจะทำให้ผู้เรียนสามารถทำความเข้าใจได้ดียิ่งขึ้น และการสอนที่ดีควรเริ่มลำดับเนื้อหาจากเนื้อหาที่เข้าใจง่ายไปสู่เนื้อหาที่มีความซับซ้อนสูง การสอนจะต้องมีการวางแผนการสอนทั้งในเรื่องระยะเวลาการสอนในแต่ละหัวข้อ ไปจนถึงวิธีการสอนที่มีความแปลกใหม่จากเดิม |
| ผู้เรียน                  | สนใจการเรียนรู้เนื้อหา และทบทวนเนื้อหาการเรียนรู้อย่างสม่ำเสมอ โดยผู้สอนสามารถใช้กลยุทธ์การสอนที่แตกต่างกัน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความสนใจใฝ่เรียนรู้ ซึ่งเทคนิคการสอนมีหลายหลาย เช่น การนำเสนอเนื้อหาโดยใช้สื่อเพื่อขยายความ การตั้งคำถามกับผู้เรียน ผู้สอนควรขยายความในเรื่องที่ผู้เรียนมีความสนใจให้ชัดเจนยิ่งขึ้น เพื่อให้ง่ายต่อความเข้าใจ   |
| ภาษา                      | มีความเข้าใจง่าย กระชับ และเป็นภาษากลางซึ่งผู้สอนและผู้เรียนมีความเข้าใจตรงกัน อาจใช้ภาษาประกอบกับสื่อรูปภาพเพื่อขยายความ นอกจากความเรียบง่าย ผู้สอนอาจใช้ภาษาเพื่อตรวจสอบความเข้าใจในเนื้อหาของผู้เรียน ซึ่งหากผู้เรียนยังไม่เข้าใจกระจ่างแจ้ง จะต้องทบทวนเนื้อหาที่สอนอีกครั้งหรือใช้การยกตัวอย่างประกอบมาใช้ขยายความ   |
| บทเรียนหรือ<br>เนื้อหา    | ผู้สอนอาจเข้าใจได้ว่าผู้เรียนมีความรู้ที่อยู่พอสมควร แต่ควรถามพื้นฐานความรู้ของผู้เรียน เพื่อที่จะสอนเนื้อหาได้ตรงกับประสบการณ์และสามารถเชื่อมโยงความรู้ที่ผู้เรียนมีอยู่แล้วนั้นเข้ากับบทเรียนใหม่ได้ ซึ่งวิธีการสอนควรเป็นไปตามลำดับที่เหมาะสม เพื่อให้เนื้อหาในแต่ละบทมีความเชื่อมโยงกัน นอกจากนี้ ผู้สอนควรให้โอกาสผู้เรียนในการแบ่งปันความคิดเห็น ประสบการณ์ และความรู้ของผู้เรียนกับบุคคลอื่น   |

| ปัจจัย<br>เพื่อพัฒนาบุคคล        | รายละเอียด   |
|----------------------------------|--|
| <b>กระบวนการสอน</b>              | กระตุ้นผู้เรียนให้เกิดความเข้าใจเนื้อหาการเรียนรู้ ซึ่งบทเรียนหรือเนื้อหาที่ดีควรสามารถปรับให้เข้ากับพื้นฐานความรู้ ประสบการณ์ของผู้เรียน รวมทั้งอายุ และความสามารถของผู้เรียนได้ อีกทั้งควรใช้เนื้อหาที่สามารถเชื่อมโยงกับประสบการณ์ในชีวิตประจำวันและความสนใจของผู้เรียน รวมทั้งผู้สอนควรค้นหาข้อมูลที่ใช้ในการสอนเพิ่มเติม อีกทั้งผู้สอนควรออกแบบวิธีการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนได้คิดและแสดงความคิดเห็นของตนเอง ซึ่งกระบวนการเหล่านี้ต้องใช้ความอดทนของผู้สอน ที่จะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนใช้เวลาในการทำความเข้าใจ รวมถึงการทำภาระงานด้วยตนเอง |
| <b>กระบวนการเรียนรู้</b>         | มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาเพื่อนำไปสู่การทำภาระงานให้สำเร็จลุล่วงไปได้ รวมทั้งผู้สอนควรให้โอกาสผู้เรียนในการอธิบายหรือแสดงความคิดเห็นตามที่ผู้เรียนเข้าใจ และตอบคำถามของผู้เรียนหากผู้เรียนมีคำถาม นอกจากนี้ผู้สอนควรส่งเสริมผู้เรียนศึกษาหาข้อมูลด้วยตนเอง รวมทั้งช่วยพัฒนาผู้เรียนตลอดระยะเวลาที่สอน   |
| <b>การทบทวนและการประยุกต์ใช้</b> | ผู้สอนควรแบ่งเวลาการสอนให้เหมาะสม เพื่อให้ผู้เรียนได้มีเวลาในการทบทวนบทเรียนทุกครั้ง โดยทำให้ผู้เรียนได้คิดวิเคราะห์ จากนั้นผู้สอนและผู้เรียนควรร่วมอภิปรายเพื่อนำองค์ความรู้เหล่านั้นไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริง   |

ดังนั้น จะเห็นได้ว่าจากปัจจัยการพัฒนาบุคลากรทั้ง 7 ประการ แสดงให้เห็นบทบาทของผู้สอนและผู้เรียนได้ว่า ผู้สอนควรวางแผนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ ตั้งแต่การศึกษาความรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และเน้นกิจกรรมที่ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงกับประสบการณ์จริงและความรู้พื้นฐานของผู้เรียน การสอนที่จัดลำดับความสำคัญและพื้นฐานของผู้เรียนเป็นสิ่งสำคัญ รวมทั้งการใช้ภาษาที่ผู้เรียนและผู้สอนสื่อสารกันได้อย่างเข้าใจตรงกัน ทั้งควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ตั้งคำถามและแสดงความคิดเห็น ทางด้านผู้เรียน ควรให้ความร่วมมือกับผู้สอนในการตั้งใจเรียน และทำแบบฝึกหัด มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ความรู้ ความคิดเห็นในการเรียน เป็นต้น

## 2.6 ข้อมูลพื้นฐานเรื่องเจนเนอเรชัน (Generations)

การศึกษาเรื่องเจนเนอเรชัน (Generation) เป็นที่นิยมสำหรับนักวิจัยด้านสังคมศาสตร์ เพื่อมุ่งเน้นศึกษาถึงด้านหลักพฤติกรรมศาสตร์เป็นหลัก เพราะมีความเกี่ยวข้องเชื่อมโยงกับการบริโภคอุปโภคของมนุษย์ เจนเนอเรชันจัดเป็นความหลากหลายประเภท ความหลากหลายภายนอก (Surface-level diversity) หรือความหลากหลายที่สามารถมองเห็นได้จากลักษณะภายนอก (Lietsala & Sirkkunen, 2008)

เจนเนอเรชัน (Generations) หมายถึง ผู้มีประสบการณ์จากเหตุการณ์หรือสภาพแวดล้อมคล้ายกันในด้านหนึ่ง โดยประสบการณ์ดังกล่าวก่อให้เกิดเอกลักษณ์ในทัศนคติและพฤติกรรมร่วมกันในกลุ่มคนรุ่นเดียวกัน (Glass, 2007) นอกจากนี้ Imada (2004) ได้ให้คำนิยาม เจนเนอเรชัน (Generations) ว่าเป็นกลุ่มคนที่เกิดและเติบโตขึ้นในช่วงเวลาเดียวกัน มีรูปแบบการดำรงชีวิตและค่านิยมคล้ายคลึงกัน อีกทั้ง เจนเนอเรชัน (Generations) ยังได้รับคำนิยามโดย Zemke, Raines, and Filipczak (1999) ว่าเป็นกลุ่มคนที่มีแนวคิด ความรู้สึก อารมณ์ ประสบการณ์ร่วมกันซึ่งไม่เพียงแต่เกิดในช่วงเวลาเดียวกันเท่านั้น กล่าวได้ว่า จากการทบทวนวรรณกรรม นักวิชาการ นักสังคมวิทยาและนักวิจัยต่างให้ความหมายของ เจนเนอเรชัน (Generations) คล้ายคลึงในลักษณะที่เป็นกลุ่มคนที่เกิดและเจริญเติบโตในรุ่นราวเดียวกัน โดยได้รับประสบการณ์จากสภาพแวดล้อมทางสังคมที่ทำให้มีแนวคิด ค่านิยม พฤติกรรม ทัศนคติและรูปแบบการดำรงชีวิตใกล้เคียงกัน

จากการค้นคว้าเรื่อง เจนเนอเรชัน (Generations) จะเห็นได้ว่า เจนเนอเรชัน (Generations) มีความเกี่ยวข้องกับประเด็นอายุและวิวัฒนาการทางสังคมตามลำดับเวลา ซึ่งนักวิจัยชาวตะวันตกโดยเฉพาะนักวิจัยจากสหรัฐอเมริกา นับเป็นกลุ่มแรกเริ่มที่ให้ความสำคัญเกี่ยวกับแนวคิดเรื่อง เจนเนอเรชัน (Generation) เนื่องจากทำให้เห็นมุมมองการเปลี่ยนแปลงทางสังคมได้ (Mannheim, 1970) ซึ่งกล่าวได้อีกนัยหนึ่งว่าแนวคิดเกี่ยวกับ เจนเนอเรชัน (Generations) เป็นสิ่งจำเป็นต่อพื้นฐานความเข้าใจโครงสร้างของสังคมที่มีทั้งความต่อเนื่องและการเปลี่ยนแปลง ซึ่งปรากฏผ่านกระบวนการต่าง ๆ ของมนุษย์แต่ละรุ่น โดยแสดงถึงประเด็นที่สืบทอดจากบรรพบุรุษ ประเด็นที่เป็นอยู่ในปัจจุบันและประเด็นที่จะเกิดขึ้นในอนาคตผ่านทางแนวคิดของแต่ละยุค (Imada, 2004)

จากข้อความข้างต้นแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างของเจนเนอเรชัน (Generations) ที่นับเป็นส่วนหนึ่งของการเกิดความคิดสร้างสรรค์แก่สังคม ซึ่งหากทำการศึกษา วิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างบุคคลในแต่ละเจนเนอเรชัน (Generation) จะทำให้เข้าใจบริบทสังคมได้มากยิ่งขึ้น โดย

สามารถนำผลการศึกษาที่ได้ไปประยุกต์ใช้ให้เป็นประโยชน์ทางการศึกษาและการพัฒนานโยบาย (Jorgensen, 2003)

### 2.6.1 ความหมายของเจนเนอเรชัน (Generations)

จากการทบทวนวรรณกรรม ความหมายและคำจำกัดความของคำว่าเจนเนอเรชัน (Generation) จะจำแนกแยกแยะคนออกเป็นกลุ่ม ๆ ตามปีเกิด หรือช่วงอายุ โดยเติบโตมาผ่านประสบการณ์หรือเหตุการณ์ที่สำคัญของโลกที่มี ความคล้ายคลึงกันกัน ยังรวมถึงมีทัศนคติ เจตคติ และวิถีในการทำงานที่ใกล้เคียงกัน (Howe & Strauss, 2000) โดยประสบการณ์ที่เกิดขึ้นนั้นทำให้กลุ่มดังกล่าวมีรูปแบบหรือพฤติกรรมการดำรงชีวิตที่เหมือนหรือคล้ายคลึงกัน (Glass, 2007; Imada, 2004)

ดังนั้นความหมายของเจนเนอเรชัน (Generation) คือ ผู้ที่เกิดในช่วงระยะเวลาใกล้เคียงกัน ผ่านประสบการณ์และเหตุการณ์ที่สำคัญที่คล้ายคลึงกัน ซึ่งเป็นอิทธิพลที่ทำให้คนมี ทัศนคติ ค่านิยม ความรู้สึก รวมถึง พฤติกรรมและรูปแบบการดำเนินชีวิตที่เหมือนหรือคล้ายคลึงกัน

### 2.6.2 ความสำคัญของเจนเนอเรชัน (Generations)

การแบ่งกลุ่มคนตามช่วงอายุ หรือ การแบ่งเจนเนอเรชันนั้นได้ เริ่มมาจากนักวิจัยชาวตะวันตกโดยเฉพาะประเทศสหรัฐอเมริกา ที่เล็งเห็นความสำคัญของเจนเนอเรชัน (Generation) เป็นกลุ่มแรก ๆ เนื่องจากเป็นประเด็นหนึ่งที่ทำให้สามารถเข้าใจถึงลักษณะทางสังคมที่เปลี่ยนแปลง (Mannheim, 1970) โดยมีการวิเคราะห์ความแตกต่างด้านความคิด พฤติกรรมการดำรงชีวิต การอุปโภคบริโภค และ การทำงาน ของคนในรุ่นเดียวกันในแต่ละยุคสมัย ซึ่งพบว่า คนในแต่ละยุคแต่ละสมัยนั้น ต่างมีรูปแบบแนวทาง ในการดำเนินชีวิตที่แตกต่างกันออกไป ทั้งนี้เป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีความก้าวหน้าอย่างไม่หยุดยั้ง ซึ่งหากเข้าใจถึงการเปลี่ยนแปลงด้านคุณลักษณะทางประชากรที่เปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลาก็จะสามารถบริหารจัดการงานต่าง ๆ ให้เกิดความสอดคล้องกับพฤติกรรม ความต้องการ และคุณลักษณะบุคคลในแต่ละช่วงวัย ทั้งนี้เพื่อให้เกิดการพัฒนาในหลาย ๆ ด้านทั้งภายในองค์กร อันจะเห็นได้จากการนำผลการวิเคราะห์ปัจจัยด้านเจนเนอเรชัน (Generation) มาประยุกต์ใช้ในแต่ละสายงานภายในองค์กร เช่น การพัฒนาองค์กร การบริหารการตลาด รวมทั้งการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ หรือแม้กระทั่งการวางนโยบายระดับประเทศ (Assael, 1995; กานต์พิชชา เก่งการช่าง, 2556)

### 2.6.3 คุณลักษณะของเจนเนอเรชัน (Generations)

จากการศึกษาข้างต้นพบว่าเจนเนอเรชัน (Generations) ที่แตกต่างกัน ทำให้ประชากรมีความสนใจต่อการเรียนและการทำงานแตกต่างกัน ดังนั้นการศึกษาเรื่อง เจนเนอเรชัน (Generations) จึงมีความสำคัญต่อการศึกษาวิจัย โดยผู้วิจัยขอยกตัวอย่าง เจนเนอเรชัน (Generations) ที่มีอิทธิพลสำคัญต่อความเปลี่ยนแปลงในสังคมมา 3 รุ่น คือ Generation X (Baby Bust) และ Generation Y (Millennials) รวมทั้ง Generation Z (Digital Natives)

ประชากรเจนเนอเรชันเอ็กซ์ (Generations X) คือประชากรรุ่นที่อัตราการเกิดของประชากรต่ำกว่ายุค Baby Boom โดยเป็นผู้ที่เกิดใน พ.ศ. 2508 – 2513 หรือ ค.ศ. 1965 – 1980 (Lancaster, 2002) ซึ่ง Generation X ส่วนใหญ่คือประชากรที่อยู่ในชีวิตการทำงานและจ่ายค่าครองชีพ ซึ่งเป็นประชากรรุ่นแรกที่ได้ใช้ชีวิตสัมผัสกับเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต โทรศัพท์มือถือ และคอมพิวเตอร์ ทางด้านการใช้เทคโนโลยี ประชากรในกลุ่มนี้ใช้เวลากับการรับชมโทรทัศน์และคอมพิวเตอร์มากกว่าหนึ่งชั่วโมงต่อวัน และจำนวนต่ำกว่าครึ่งหนึ่งของประชากรใช้โทรศัพท์มือถือมากกว่าหนึ่งชั่วโมงต่อวัน (Mariana, 2017) ดังนั้น ประชากรในกลุ่มนี้ คือประชากรช่วงปลายวัยทำงาน ซึ่งเป็นรุ่นแรกเริ่มที่ได้ใช้เทคโนโลยี และมีความสนใจต่อเทคโนโลยีในระดับปานกลาง

ในขณะที่เจนเนอเรชันวาย (Generations Y หรือ Millennials) คือ ประชากรที่เกิดในระหว่างปี พ.ศ. 2524 – 2542 หรือ ค.ศ. 1981 ถึง ค.ศ. 1999 (Lancaster, 2002) เป็นประชากรกลุ่มที่หารายได้ได้มากที่สุดในปัจจุบัน ซึ่งมุ่งเน้นที่การใช้จ่ายเพื่อพัฒนาวิชาชีพของตนเองมากกว่าการออมทรัพย์ ประชากรส่วนมากในกลุ่มนี้กำลังทำงาน แต่ก็มีบางส่วนที่กำลังจะจบการศึกษาและมาทำงานในอนาคต ถึงแม้ประชากรกลุ่มนี้ยังได้รับการสนับสนุนช่วยเหลือส่วนหนึ่งจากบิดามารดา แต่ก็ยึดมั่นในความเป็นตัวเองค่อนข้างสูง และมีทัศนคติที่ดีต่ออาชีพการงานของตนเอง รวมถึงสภาพแวดล้อมที่ตนเองอยู่อาศัย นอกจากนี้ประชากรในกลุ่มนี้ยังสนใจที่จะทำงานร่วมกันเป็นทีม โดยมักใช้คอมพิวเตอร์และรับชมโทรทัศน์อย่างต่ำหนึ่งชั่วโมงต่อวัน ซึ่งประชากรร้อยละ 60 ในกลุ่มนี้ใช้โทรศัพท์มือถือมากกว่าหนึ่งชั่วโมงต่อวัน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าประชากรกลุ่มนี้เป็นกลุ่มที่ให้ความสำคัญต่อการพัฒนาตนเองมากกว่ากลุ่มอื่น และมีความสามารถและความสนใจทางด้านเทคโนโลยี จึงเป็นกลุ่มคนที่ควรค่าแก่การศึกษาวิจัย (Mariana, 2017)

แม้ว่าเจนเนอเรชันแซด (Generations Z หรือ Digital Natives) ซึ่งเป็นประชากรที่เกิดหลังจากปี พ.ศ. 2542 หรือ ค.ศ. 1999 (Lancaster, 2002) จะมีความใส่ใจต่อเศรษฐกิจของโลกในอนาคตและใช้เวลากับคอมพิวเตอร์และโทรศัพท์มือถือ มากกว่าหนึ่งชั่วโมงต่อวัน โดยจากการศึกษาพบว่าในปีพ.ศ. 2563 หรือ ค.ศ. 2020 นักวิชาการคาดการณ์ว่ากลุ่มคนดังกล่าวจะเป็นผู้บริโภคที่มีกำลังมากที่สุด แต่มักใช้ไปกับการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้า อาหาร เฟอ์ริเจอร์ และการท่องเที่ยวของครอบครัว (Mariana, 2017) ดังนั้น แม้ว่าประชากรกลุ่มนี้ จะมีความตื่นตัวในเทคโนโลยีสูง แต่

ประชากรกลุ่มนี้ส่วนใหญ่ยังอยู่ในการศึกษาภายในระบบโรงเรียน จึงไม่นำมาเป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาวิจัยครั้งนี้

ดังนั้นจากการศึกษาเรื่อง เจนเนอเรชั่นเอ็กซ์ วาย และ แซด (Generation X Y และ Z) ทำให้ทราบว่าประชากรในเจนเนอเรชั่นวาย (Generations Y) มีแนวโน้มที่จะพัฒนาตนเองสูงและมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยี จึงเป็นกลุ่มประชากรที่ส่งผลต่อความเปลี่ยนแปลงในสังคมสูง ทั้งด้านการเรียนและการทำงาน ซึ่งผู้วิจัยจึงเลือกใช้ประชากรในกลุ่มเจนเนอเรชั่นวาย (Generations Y) เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาประสิทธิภาพในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs)

#### 2.6.4 แนวคิดเกี่ยวกับเจนเนอเรชั่นวาย (Generations Y)

กลุ่มเจนเนอเรชั่นวาย (Generations Y) หรือ เจนวาย (Gen Y) ถือเป็นกลุ่มคนรุ่นใหม่ขององค์กรและยังเป็นทรัพยากรบุคคลที่สำคัญขององค์กร ซึ่งเป็นกลุ่มคนเกิดระหว่างปี ค.ศ.1980-1999 (พ.ศ.2523-2542) โดยมีชื่อเรียกของเจนเนอเรชั่นวาย (Generations Y) ในชื่ออื่น ๆ เช่น Neter (Lancaster, 2002; Zemke et al., 1999) the Net. Generation, Millennials, Echo boomers และ KIPPERS ซึ่งย่อมาจาก Kids in Parents' Pockets Eroding Retirement Saving (Martin, 2005) โดยชื่อดังกล่าวเป็นการสะท้อนถึงคุณลักษณะและพฤติกรรมของเจนเนอเรชั่นวาย (Generations Y) ได้เป็นอย่างดี

จากการศึกษาพบว่า กลุ่มเจนเนอเรชั่นวาย (Generations Y) จะเป็นลูกของกลุ่มเจนเนอเรชั่นเอ็กซ์ (Generations X) โดยกลุ่มเจนเนอเรชั่นวาย (Generations Y) มีโอกาสในการศึกษาเล่าเรียนมากกว่าเจนเนอเรชั่นที่ผ่าน เด็บโตมาพร้อมกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี และสิ่งอำนวยความสะดวกที่หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นการสื่อสารที่สามารถเข้าถึงได้อย่างง่ายดาย สะดวกและรวดเร็ว คนในกลุ่มนี้จึงสามารถนำเอาเทคโนโลยีมาเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวัน มีความกล้าแสดงออก และไม่อายที่จะแสดงความเป็นส่วนตัวเองตามสื่อทางสังคม (เดชา เดชะวัฒน์ไพศาล, กฤษยา นุ่มพญา, จีราภา นวลลักษณ์ และชนพัฒน์ ปลื้มบุญ, 2557) มียานพาหนะในการเดินทางที่ทันสมัยและสะดวกกว่า

อย่างไรก็ดีผลเสียจากความสะดวกรวดเร็วของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนั้น ทำให้คนกลุ่มนี้เป็นผู้ที่มีความอดทนต่ำ มีความคาดหวังสูง และมีโลกส่วนตัวสูงแต่ไม่ได้รับการเป็นอิสระเทียบเท่ากับกลุ่มเจนเนอเรชั่นเอ็กซ์ (Generations X) (Gursoy, Maier, & Chi, 2008) นอกจากนี้ยังเด็บโตมาพร้อมกับความเฟื่องฟูทางเศรษฐกิจ แต่ก็มีวัฒนธรรมอย่างไม่เคยเป็นมาก่อน ไม่ว่าจะเป็นวิกฤตการณ์ต้มยำกุ้งที่ส่งผลกระทบต่อธุรกิจเป็นวงกว้าง มีการใช้ความรุนแรงและเหตุการณ์ก่อการร้ายข้ามชาติ (กานต์พิชชา เก่งการช่าง, 2556) หลายประเทศต้องการที่จะเป็นมหาอำนาจ ก็ยิ่งทำให้

โลกนั้นเปลี่ยนแปลงไปอย่างก้าวกระโดด ซึ่งไปนำสู่วิถีการดำเนินชีวิตของคนที่อยู่บนความไม่แน่นอน มีความเป็นตัวของตัวเองสูง ชอบความท้าทายแต่แอบแฝง ไปด้วยความอ่อนไหวในบางสถานการณ์

ในด้านการทำงาน สำหรับเจนเนอเรชันวายนั้นถือเป็นเรื่องที่ไม่สำคัญสำหรับพวกเขา จากการที่เจนเนอเรชันวาย (Generations Y) นั้นได้มีโอกาสในการศึกษาสูง จึงทำให้คนกลุ่มนี้เป็นคนเก่ง หรือ Talent ในองค์กร มีความคิดที่แปลกใหม่และสร้างสรรค์ จึงทำให้คนกลุ่มนี้มีความก้าวหน้า ในงานสูงและรวดเร็ว ซึ่งสอดคล้องกับความต้องการของคนในช่วงอายุนี้ที่ไม่ต้องการเป็นเพียงพนักงาน ในระดับปฏิบัติงานด้วย (กานต์พิชชา เก่งการช่าง, 2556) อาจเนื่องมาจากที่เจนเนอเรชันวาย (Generations Y) มีลักษณะนิสัยชอบพึ่งพาตนเองเป็นส่วนใหญ่สำหรับการทำงาน เมื่อพบปัญหา ก็จะหาข้อมูลจากแหล่งออนไลน์ หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่มีความน่าเชื่อถือ รักความสะดวกสบาย มองโลก ในแง่ดี สามารถปรับตัวให้เข้ากับผู้อื่นได้ง่าย จึงชอบการทำงานเป็นทีม โดยการติดต่อสื่อสารที่ สามารถเข้าถึงได้ง่ายในปัจจุบัน โดยจะมีภาษาที่เข้าใจกันภายในกลุ่ม เช่น อักษรย่อ หรือสัญลักษณ์ ต่าง ๆ และสามารถทำงานหลาย ๆ อย่างได้ในเวลาเดียวกัน (Multi Task) แต่จะเลือกทำงานที่มีความสำคัญต่อตนเองเพียงเท่านั้น

แม้ว่าเรื่องงานจะไม่ใช่อะไรจำเป็น สำหรับเจนเนอเรชันวาย (Generations Y) แต่ชีวิตส่วนตัว หรือคุณภาพชีวิตนั้นเป็นสิ่งที่สำคัญมาก รวมถึงการมีส่วนร่วมช่วยเหลือสังคม หรือจิตอาสา ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ การปลูกฝังของครอบครัวเช่นกัน อย่างไรก็ตาม เจนเนอเรชันวาย (Generations Y) มักมีความอดทน ต่ำทั้งร่างกายและจิตใจ ควบคุมอารมณ์ของตนไม่ค่อยได้ เมื่อไม่พอใจจะแสดงออกมาอย่างชัดเจน ไม่ค่อยให้ความเคารพผู้ใหญ่หรือผู้บังคับบัญชา เคารพที่ตัวตนของคนมากกว่าตำแหน่งหน้าที่ และเมื่อ ประสบปัญหา อุปสรรคเมื่อเกิดปัญหาเจนเนอเรชัน มักจะถอดใจและพบอัตราการลาออกจากงาน การเรียนที่สูง จึงชี้ให้เห็นว่าเจนเนอเรชันวาย (Generations Y) นั้นมีความผูกพันและความ จงรักภักดีต่อสิ่งรอบข้างต่ำกว่าเจนเนอเรชันเอ็กซ์ (Generations X) (Crampton & Hodge, 2009)

จากการทบทวนวรรณกรรม ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่าเจนเนอเรชันวาย (Generations Y) นับเป็นกลุ่มคนรุ่นใหม่และเป็นกำลังสำคัญในการขับเคลื่อนประเทศและองค์กร ซึ่งมีบทบาทสำคัญ ในการผลักดันประเทศและองค์กรให้เติบโตตามการวางแผนและการกำกับดูแลของกลุ่มคนเจนเนอเรชันอื่น โดยเจนเนอเรชันวาย (Generations Y) เติบโตในสังคมที่เข้าสู่ยุคดิจิทัล มีการปรับตัวให้เข้ากับสังคมปัจจุบัน มีเครือข่ายสังคมออนไลน์เป็นช่องทางในการติดต่อสื่อสาร การหาข้อมูล และการทำความเข้าใจกับเทคโนโลยี และมีการเรียนรู้ที่ค่อนข้างเร็ว โดยมีระยะแบ่งปีเกิดที่หลากหลาย ผู้วิจัยจึง กำหนดคุณลักษณะของเจนเนอเรชันวาย (Generations Y) ว่าเป็นบุคคลที่เกิดปี พ.ศ. 2524 - 2542 (Lancaster, 2002) ในงานวิจัยฉบับนี้ เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกัน

## 2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาค้นคว้างานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่าน การเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) พบว่าเป็นประเด็นวิจัยที่ยังไม่ได้รับการแพร่หลาย ผู้วิจัยจึง ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) และ ประสิทธิภาพของ การเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ดังนี้

### 2.7.1 งานวิจัยในต่างประเทศ

Bi (2001 อ้างถึงในณัฐภัทร ทิมเวส, 2558) ได้ศึกษารูปแบบการเรียนรู้ที่นำมาใช้ออกแบบ เพื่อการเรียนทางไกลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จึงได้ดำเนินการวิจัยเกี่ยวกับประสบการณ์ของ สถาบันการศึกษา ผู้เรียน ผู้ออกแบบและพัฒนากิจการจัดโปรแกรมการเรียนรู้ผ่านเครือข่าย เพื่อให้ได้ ลักษณะการออกแบบเอกสารการเรียนการสอนอันเป็นเว็บไซต์เพื่อการศึกษา ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบเว็บไซต์เพื่อศึกษามีความสัมพันธ์กับการออกแบบการเรียนสอน พื้นฐานของการออกแบบ การพัฒนารูปแบบของการส่งข้อมูลในการสอนจากการเรียนแบบเผชิญหน้าสู่การเรียนเครือข่ายได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีขึ้นอยู่กับปฏิสัมพันธ์ภายในระบบการเรียน ผู้เรียนจะ พิจารณาลงทะเบียนเรียนจากชื่อเสียงของสถาบันการศึกษา และผู้เรียนต้องการผลย้อนกลับจาก ผู้สอนหรือผู้เชี่ยวชาญระหว่างเรียน

Karolick (2001) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในการ เรียนรู้จากบทเรียนออนไลน์ โดยศึกษาผู้เรียนที่มีรูปแบบการเรียนที่ต่างกัน ประกอบด้วยการเรียน ผ่านเว็บไซต์แบบไม่เผชิญหน้ากัน การเรียนตามปกติในชั้นเรียน การเรียนแบบกรณีศึกษา การ วิเคราะห์และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง และการเรียนแบบกลุ่มย่อย ผลการศึกษาพบว่า การเรียน ผ่านเว็บไซต์แบบไม่เผชิญหน้ากันส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น อย่างไรก็ตามก็ตีกลุ่มตัวอย่างให้ ความคิดเห็นว่าการเรียนรูปแบบดังกล่าวประสบความสำเร็จเนื่องจากสามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้ ได้จริงจากความเข้าใจในสื่อการเรียนรู้ที่ชัดเจน สามารถทบทวนเนื้อหาได้

Zhang and Cheng (2012) ได้ศึกษาคูณภาพการเรียนการสอนบทเรียนออนไลน์ (E-learning) โดยอาศัยรูปแบบการประเมิน PDPP ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ การวางแผน (Planning) การพัฒนา (Development) กระบวนการ (Process) และผลผลิต (Product) ด้วย แบบสำรวจความพึงพอใจแบบมาตร 5 ระดับเกี่ยวกับประสิทธิภาพการเรียนการสอนบทเรียนออนไลน์ (E-learning) จำนวน 5 บทเรียน จำนวน 10 สัปดาห์ โดยมีกลุ่มตัวอย่าง คือนักศึกษาประเทศจีน ฮองกง และมาเลเซียที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาวิธีวิจัย ในระบบการศึกษาทางไกลของมหาวิทยาลัย

แห่งหนึ่งในประเทศจีน ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจอย่างมากในระบบการเรียนออนไลน์ โดยเฉพาะประเด็นผู้สอนมีความรู้และเทคนิคการสอน สื่อการเรียน วิดีทัศน์มีความน่าสนใจ ประสิทธิภาพในการเรียนรู้ และการจำลองสถานการณ์ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ อย่างไรก็ตาม กลุ่มตัวอย่างต้องการให้มีระบบการสื่อสารระหว่างผู้เรียนและผู้สอนที่ดีขึ้น

Toven-Lindsey, Rhoads, and Lozano (2015) ได้ศึกษาวิธีการที่ส่งเสริมการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านการผ่านระบบเปิดแบบ MOOCs โดยสังเคราะห์รายวิชา MOOCs ด้านวิทยาศาสตร์ที่เปิดสอนจาก 16 มหาวิทยาลัยในประเทศสหรัฐอเมริกา ผลการศึกษาพบว่าผู้สอนนิยมใช้วิธีการสอนที่ให้ผู้เรียนสนทนาตามหัวข้อกำหนด และให้ความคิดเห็นงานผู้อื่นผ่านการมอบหมาย (Peer Review Assignment) เป็นที่นิยมในการเรียนการสอนอย่างมาก ในขณะที่ผู้เรียนนิยมใช้คุณสมบัติการรับส่งข้อมูลย้อนกลับในการเรียนรู้และคาดหวังให้ทุกหลักสูตรมีการข้อมูลย้อนกลับโดยทันที

Milligan and Littlejohn (2017) ได้ศึกษาหลักการออกแบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านการผ่านระบบเปิดแบบ MOOCs อย่างมีคุณภาพโดยศึกษาภาพรวมของรายวิชา จำนวน 76 รายวิชาที่เปิดสอนออนไลน์ในเว็บไซต์ Coursera, FutureLearn, Udacity และ Google ด้วยแบบสอบถามแบบมาตรวัดอันดับ ผลการศึกษาพบว่าไม่พบรายวิชาใดมีการออกแบบรายวิชาครบตามหลักการและเกณฑ์ทั้งหมด 72 ตัวชี้วัด

## 2.7.2 งานวิจัยในประเทศไทย

ภัทรพร อุนทเศรษฐ์ (2554) ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความใฝ่รู้จากการบูรณาการอีเลิร์นนิ่งในการเรียนของนิสิตระดับปริญญาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยมีกลุ่มตัวอย่าง คือ นิสิตระดับปริญญาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่มีการบูรณาการระบบบริหารจัดการเรียนรู้ในการเรียนปีการศึกษา 2553 จำนวน 540 คนและมีเครื่องมือวิจัย คือ แบบสอบถาม ผลการศึกษาพบว่า นิสิตระดับปริญญาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่มีการบูรณาการอีเลิร์นนิ่งในการเรียนมีความใฝ่รู้อยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งมีตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 กับความใฝ่รู้จำนวน 29 ตัวแปร โดยตัวแปรที่มีความสัมพันธ์สูงสุด 3 อันดับแรก คือ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน การสอนการคิดวิเคราะห์ และการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการเรียนรู้ นอกจากนี้ยังทราบถึงปัจจัยจากการเรียนรู้ผ่านการบูรณาการอีเลิร์นนิ่งที่ส่งผลต่อความใฝ่รู้ในการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การทำกิจกรรมกลุ่ม การสอนการคิดวิเคราะห์ เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาบทเรียน การศึกษาเนื้อหาบทเรียนจากหนังสือ การทดสอบโดยแบบทดสอบอัตนัย และการศึกษาผ่านบทเรียนออนไลน์ โดยตัวแปรที่พบในแต่ละชั้นสามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของความใฝ่รู้ได้เท่ากับ 21.3%

จารุมน หนูคง และณมน จีรังสุวรรณ (2558) ทำการศึกษาเรื่องการออกแบบรูปแบบการฝึกอบรมแบบผสมผสานร่วมกับการสอนผ่านระบบการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) เพื่อพัฒนาทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต โดยพบว่า รูปแบบการฝึกอบรมแบบผสมผสานที่ออกแบบขึ้น มีความเหมาะสมต่อการพัฒนาทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี สามารถนำไปใช้สำหรับการจัดการเรียนการสอนได้จริง กล่าวได้ว่าการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) คือจุดเปลี่ยนของโลกการศึกษา ซึ่งสถาบันการศึกษาที่เข้าร่วมระบบการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) สามารถสอนได้อย่างเสรี และให้ประกาศนียบัตรรับรองเพื่อเป็นสิ่งยืนยันการสำเร็จการศึกษาระยะสั้นแก่ผู้เรียนได้ (จารุมน หนูคง และณมน จีรังสุวรรณ, 2558; ชนินทร์ ตั้งพานทอง, 2560)

น้ามนต์ เรื่องฤทธิ์ (2558) ได้ทำการศึกษาสภาพและความต้องการการใช้งานแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ออนไลน์ในระบบเปิดสำหรับมหาชน (Massive Open Online Course : MOOC) ด้านครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ โดยมีประชากร คือ นักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐในเขตภูมิภาค ตะวันตกจำนวน 5 สถาบัน ซึ่งเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบอาสาสมัคร เครื่องมือที่ใช้การวิจัย ได้แก่ แบบสำรวจสภาพและความต้องการการใช้แหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ออนไลน์แบบเปิด และประมวลผลด้วยสถิติ ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยพบว่า นักศึกษามีความต้องการลงทะเบียนเรียน หากสถาบันจัดให้มีการเรียนด้วยแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ออนไลน์แบบเปิด เพื่อเพิ่มพูนความรู้ อาจเป็นหลักสูตรระยะสั้นที่มีประกาศนียบัตรให้แก่ผู้ที่เรียนจบหลักสูตรและสามารถนำไปใช้เทียบเคียง จำนวนหน่วยกิตกับการศึกษาในระบบปกติ

ณัฐภัทร ดิณเวส (2558) ได้ศึกษารูปแบบการจัดการศึกษาออนไลน์ระบบเปิดแบบ MOOC โดยศึกษาจากการทบทวนเอกสารเกี่ยวกับผู้ให้บริการ MOOC ที่มีชื่อเสียงในต่างประเทศ และสอบถามความคิดเห็นในการจัดการศึกษาออนไลน์ระบบเปิดแบบ MOOC ของระดับอุดมศึกษา ในบริบทประเทศไทยจากผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) ผู้ให้บริการ MOOC ระดับประเทศ ระดับสถาบัน เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาออนไลน์ระบบเปิดแบบ MOOC 2) ผู้เชี่ยวชาญในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในอุดมศึกษา ที่มีความรู้หรือมีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องในด้านการเรียนการสอนออนไลน์ โดยเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) 3) ผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นผู้บริหารของสถาบันอุดมศึกษาที่มีประสบการณ์ด้านการจัดการเรียนการสอนและมีความเข้าใจในการสอนออนไลน์ และมีเครื่องมือในการวิจัยประกอบด้วยแบบสำรวจเอกสารการจัดการศึกษาออนไลน์ระบบเปิดแบบ MOOC แบบวิเคราะห์ สังเคราะห์ ข้อมูลความคิดเห็นรูปแบบการจัดการศึกษาออนไลน์ระบบเปิดแบบ MOOC และแบบรับรองรูปแบบการจัดการศึกษาออนไลน์ระบบเปิดแบบ MOOC ของสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย โดยการวิเคราะห์ค่าสำคัญและวิเคราะห์ความถี่ของค่าสำคัญ ซึ่งผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการจัดการศึกษา

ออนไลน์ระบบเปิดแบบ MOOC ของต่างประเทศมี 7 องค์ประกอบหลัก คือ ด้านการบริหารจัดการ ด้านระบบและการให้บริการ ด้านการสอน ด้านการวางแผนและการออกแบบ ด้านการนำไปใช้งาน ด้านประเมินผลการเรียนรู้ ด้านการประเมินหลักสูตร และด้านการบริหารจัดการ ในขณะที่ความคิดเห็นในการจัดการศึกษาออนไลน์ระบบเปิดแบบ MOOC ของอุดมศึกษามือองค์ประกอบหลัก 5 องค์ประกอบคือ ด้านการบริหารจัดการ ด้านการออกแบบหลักสูตรการเรียนการสอน ด้านการพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน ด้านการนำไปใช้และด้านการประเมินหลักสูตร การสังเคราะห์

อรณิชา เสตะคุณ (2560) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยศึกษาจากระบบการพัฒนาข้าราชการด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (HRD e-Learning) ของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (สำนักงาน ก.พ.) โดยมีกลุ่มตัวอย่าง คือ ข้าราชการและเจ้าหน้าที่ของรัฐที่เคยเข้ารับการอบรมในระบบดังกล่าว จำนวน 331 คน และมีเครื่องมือวิจัย คือ แบบสอบถาม ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ ด้านการสร้างสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ ด้านการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ ด้านการออกแบบการนำเสนอ และ ด้านการร่วมมือและแบ่งปัน มีผลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงาน ก.พ. และประสิทธิผลการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงาน ก.พ. ตามการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่างในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

## บทที่ 3

### ระเบียบวิธีวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาเรื่อง “การออกแบบการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของคนเจนเนอเรชันวาย (Generation Y) ในเขตกรุงเทพมหานคร” ได้นำมาสู่การสร้างกรอบแนวคิดงานวิจัย และการกำหนดระเบียบวิธีวิจัย โดยประกอบด้วยสาระสำคัญ ดังนี้

- 3.1 วิธีการศึกษา
- 3.2 การวิจัยเชิงปริมาณ
- 3.3 การวิจัยเชิงคุณภาพ

#### 3.1 วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยในลักษณะการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) ซึ่งใช้แบบแผนการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) และเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นเครื่องมือการวิจัยในการเก็บรวบรวมข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งผู้วิจัยใช้การเก็บแบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์ผ่าน Google Form หลังจากนั้นจึงทำการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง เพื่อค้นหาข้อมูลเชิงลึก

#### 3.2 การวิจัยเชิงปริมาณ

##### 3.2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

###### 3.2.1.1 ประชากร

ประชากรในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ ผู้ที่มีประสบการณ์การเรียนรู้ การฝึกอบรมผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของผู้บริการภายในประเทศไทย ซึ่งเกิดระหว่างปี พ.ศ. 2524 - 2542 (คนเจนเนอเรชันวาย Generation Y) (Lancaster, 2002) ด้วยเหตุที่การเรียนรู้ผ่าน

การเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ยังเป็นรูปแบบการเรียนรู้รูปแบบใหม่จึงยังไม่มีหน่วยงานใดเก็บรวบรวมข้อมูลจำนวนประชากร

### 3.2.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ ผู้ที่มีประสบการณ์การเรียนรู้ การฝึกอบรม ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของผู้บริการภายในประเทศไทย ซึ่งเกิดระหว่างปี พ.ศ. 2524 - 2542 (คนเจนเนอเรชันวาย Generation Y) (Lancaster, 2002) ทำงานในกรุงเทพมหานคร โดยคำนวณจำนวนตัวอย่างตามสูตรของ W.G. Cochran ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และมีค่าความคลาดเคลื่อนในการประมาณไม่เกิน 5% เนื่องจากไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน ดังนี้

$$\text{สูตร } n = \frac{P(1-P)z^2}{E^2}$$

เมื่อ

$n$  แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ

$P$  แทน สัดส่วนของประชากรที่ผู้วิจัยต้องการสุ่ม (โดยทั่วไปนิยมใช้สัดส่วน 50% หรือ 0.50)

$Z$  แทน ระดับความเชื่อมั่นหรือระดับนัยสำคัญ โดยเลือก  $Z$  ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 เท่ากับ 1.96 (ระดับความเชื่อมั่น 95%)

$E$  แทน ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้นได้ ซึ่งสอดคล้องกับค่า  $Z$  ที่ระดับความเชื่อมั่น โดยระดับความเชื่อมั่น 95% ดังนั้นสัดส่วนความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0.05

$$\begin{aligned} \text{แทนค่า } n &= \frac{(0.50)(1-0.50)(1.96)^2}{(0.05)^2} \\ &= 384.16 \end{aligned}$$

จากการคำนวณข้างต้น พบว่าต้องใช้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง คือ 385 คน ที่จะประมาณค่าร้อยละ โดยมีความคลาดเคลื่อนในการประมาณไม่เกิน 5% ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% นอกจากนี้ผู้วิจัยได้เพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาเป็น 400 ตัวอย่าง เพื่อป้องกันอัตราการตอบกลับที่ไม่สมบูรณ์

### 3.2.1.3 การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

เมื่อได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 400 ตัวอย่าง จึงใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่มหรือพื้นที่ (Cluster or Area Sampling) โดยผู้วิจัยอาศัยการกระจายแจกแบบสอบถามตามเว็บไซต์การเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) สื่อสังคมออนไลน์ต่าง ๆ (Social Media) การส่งจดหมาย และการส่งต่อแบบสอบถามโดยอาศัยการแนะนำจากกลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามที่ตอบกลับอย่างสมบูรณ์จำนวน 355 ชุด คิดเป็นร้อยละ 88.75

### 3.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามซึ่งศึกษาปัจจัยด้านการออกแบบการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) โดยแบบสอบถามดังกล่าวได้พัฒนามาจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง และแบบสอบถามงานวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของอรณิชา เสตะคุณ (2560) ซึ่งมีความเชื่อมั่น (Reliability) อยู่ในระดับสูง คือ มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) เท่ากับ 0.974

ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในรูปแบบแบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์ แบบปลายปิด (Closed-ended Form) สำหรับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 1 ชุด เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลและนำมาวิเคราะห์เชิงปริมาณ ซึ่งทำการศึกษาจากวัตถุประสงค์และกรอบแนวคิดงานวิจัย ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 52 ข้อ แบ่งเป็น 4 ส่วน (รูปแบบแบบสอบถาม ตามภาคผนวก ค) ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐาน จำนวน 8 ข้อ ประกอบด้วยคำถามข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ ปีพ.ศ.ที่เกิด รูปแบบการเรียนรู้ที่ถนัด ระดับการศึกษาสูงสุด ระยะเวลาของประสบการณ์ทำงาน อาชีพ ระดับตำแหน่ง และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน โดยมีลักษณะเป็นแบบตรวจรายการ (Check List)

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) จำนวน 11 ข้อประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ปีพ.ศ.ที่ลงทะเบียนเรียนครั้งล่าสุด ช่วงเวลาที่เข้าเรียนเป็นส่วนใหญ่ อุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนรู้ สถานที่ที่ใช้ในการเรียนรู้ ค่าใช้จ่ายในการลงทะเบียนเรียนต่อครั้ง ระยะเวลาในการเรียนรู้แต่ละครั้ง จำนวนหลักสูตรที่เคยลงทะเบียนเรียน จำนวนหลักสูตรที่เคยลงทะเบียนเรียนและได้รับใบรับรองผลหรือใบประกาศนียบัตร หัวข้อเนื้อหาที่ลงทะเบียนเรียนและได้รับใบรับรองผลหรือใบประกาศนียบัตร เว็บไซต์ หลักสูตรภายในประเทศที่เคยลงทะเบียนเรียน และเว็บไซต์ หลักสูตรต่างประเทศที่เคยลงทะเบียนเรียน โดยมีลักษณะเป็นแบบตรวจรายการ (Check List)

ส่วนที่ 3 ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) จำนวน 22 ข้อ ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) จำนวน 6 ด้าน ได้แก่ ได้แก่ ด้านการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ จำนวน 3 ข้อ ด้านการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ จำนวน 3 ข้อ ด้านการกำกับกับการเรียนรู้ตนเอง จำนวน 4 ข้อ ด้านการออกแบบการนำเสนอเนื้อหา จำนวน 5 ข้อ ด้านระบบจัดการการเรียนรู้ จำนวน 3 ข้อ และด้านระบบเทคโนโลยี จำนวน 4 ข้อ มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งใช้การวัดแบบ Likert Scale (5 ระดับ) ตั้งแต่ระดับ 1 คือ เห็นด้วยน้อยที่สุด ไปจนถึงระดับ 5 คือ เห็นด้วยมากที่สุด

ส่วนที่ 4 ประสิทธิภาพของการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) จำนวน 11 ข้อ ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับประสิทธิภาพของการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) จำนวน 2 ด้าน ได้แก่ ด้านการเรียนรู้ จำนวน 4 ข้อ และด้านพฤติกรรม จำนวน 7 ข้อ มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งใช้การวัด Likert Scale (5 ระดับ) ตั้งแต่ระดับ 1 คือ เห็นด้วยน้อยที่สุด ไปจนถึงระดับ 5 คือ เห็นด้วยมากที่สุด

ดังนั้น กล่าวได้ว่าแบบสอบถามในส่วนที่ 3 และส่วนที่ 4 มีจำนวนข้อทั้งสิ้น 33 ข้อ โดยเป็นคำถามเชิงบวก ให้เลือกตอบ มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งใช้การวัด Likert Scale (5 ระดับ) แบ่งเป็นระดับความคิดเห็นเป็นคะแนน 5 ระดับ ได้แก่

|                    |                      |
|--------------------|----------------------|
| เห็นด้วยมากที่สุด  | มีค่าเท่ากับ 5 คะแนน |
| เห็นด้วยมาก        | มีค่าเท่ากับ 4 คะแนน |
| เห็นด้วยปานกลาง    | มีค่าเท่ากับ 3 คะแนน |
| เห็นด้วยน้อย       | มีค่าเท่ากับ 2 คะแนน |
| เห็นด้วยน้อยที่สุด | มีค่าเท่ากับ 1 คะแนน |

หลังจากนั้นจึงคำนวณความกว้างของอันตรภาคชั้น หรือ ความกว้างของช่วงคะแนนในการแปลผล ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จากสูตร ความกว้างของช่วงคะแนนในการแปลผล} &= \frac{\text{พิสัย}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{5-1}{5} \\ &= 0.8 \end{aligned}$$

จากนั้นนำค่า 0.8 มากำหนดช่วงคะแนนเฉลี่ยและระดับการแปลผล 5 ระดับ ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 ระดับการแปลผลความคิดเห็น

| ช่วงคะแนนเฉลี่ย | การแปลความ                         |
|-----------------|------------------------------------|
| 4.21 – 5.00     | มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด  |
| 3.41 – 4.20     | มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก        |
| 2.61 – 3.40     | มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง    |
| 1.81 – 2.60     | มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย       |
| 1.00 – 1.80     | มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อยที่สุด |

### 3.2.2.1 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งศึกษาปัจจัยด้านการออกแบบการเรียนรู้ที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ดำเนินการสร้างเครื่องมือตามขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 สร้างประเด็นคำถามและข้อคำถามในแบบสอบถาม โดยนำข้อมูลมาจากการทบทวนวรรณกรรม

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการสร้างแบบสอบถามตามหลักการของการวิจัยโดยใช้ เทคนิคการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและสิ่งที่ต้องการวัด (Item-Objective Congruence Index: IOC)

ขั้นตอนที่ 3 สร้างแบบสอบถามซึ่งศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs)

ขั้นตอนที่ 4 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม

ขั้นตอนที่ 5 ปรับปรุง แก้ไขแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา

ขั้นตอนที่ 6 จัดทำแบบตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือเพื่อหาความสอดคล้องและให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความสอดคล้องของแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา

ขั้นตอนที่ 7 ปรับปรุง แก้ไขแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

ขั้นตอนที่ 8 นำแบบสอบถามที่แก้ไขตามข้อคำแนะนำมาดำเนินการทดสอบ (Try - out) กับกลุ่มประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ชุด เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของภาษาและข้อคำถาม

ขั้นตอนที่ 9 วิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถามที่ดำเนินการทดสอบ (Try - out) กับกลุ่มประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ก็ได้ครบ จำนวน 30 ชุด โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป IBM SPSS Statistics 22 ในการวิเคราะห์ความเชื่อมั่นจากค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient)

ขั้นตอนที่ 10 ปรับปรุง แก้ไขแบบสอบถามที่มีผลการวิเคราะห์ความเชื่อมั่นจากค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

ขั้นตอนที่ 11 สร้างแบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) และนำไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง

### 3.2.2.2 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) โดยมีกระบวนการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ 2 กระบวนการ ดังนี้

#### 1) ความตรง (Validity)

การตรวจสอบความตรง (Validity) กระทำโดยใช้เทคนิคการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและสิ่งที่ต้องการวัด (Item-Objective Congruence Index: IOC) ดังนี้

$$IOC = \frac{\sum R}{n}$$

เมื่อ

IOC แทน ความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์และข้อคำถาม

$\sum R$  แทน ผลรวมของคะแนนการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ

$n$  แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

เกณฑ์คะแนน

1 หมายถึง ข้อคำถามสอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการวัด

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามสอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการวัด

-1 หมายถึง ข้อคำถามไม่สอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการวัด

โดยแบบสอบถามที่มีความตรงตามเนื้อหาในระดับดี จึงจะสามารถนำไปใช้ได้ในงานวิจัย ซึ่งจะต้องมีค่า IOC เท่ากับหรือมากกว่า 0.7 ซึ่งเป็นข้อคำถามที่สามารถใช้ได้ รวมทั้งมีการแก้ไข ปรับปรุงแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ที่ปรึกษา ดังนั้นผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย

| รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ                   | หน่วยงาน  |
|---------------------------------------|---|
| ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรวดี ถึงคบุตร | คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย                      |
| อาจารย์ ดร.ชุตินันท์ สุวัตถิพงษ์      | สำนักเทคโนโลยีการศึกษา<br>มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช |
| อาจารย์ ดร. บงกช เจนจรัสสกุล          | คณะพัฒนาทรัพยากรมนุษย์<br>สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์  |

ในกระบวนการนี้ ผู้เชี่ยวชาญจะพิจารณาวัตถุประสงค์และโครงสร้างของคำถาม ภาษาที่ใช้ความครอบคลุมและถูกต้อง ของคำถามที่ต้องการศึกษาตรงตามกรอบแนวคิด รวมทั้ง ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือโดยหาค่า ดัชนีความสอดคล้องระหว่างคำถามและวัตถุประสงค์ (Index of Item Objective Congruence: IOC) โดยมีค่า IOC ดังแสดงรายละเอียดใน ภาคผนวก ก ซึ่งผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงข้อคำถามก่อนการนำแบบสอบถามไป ดำเนินการทดสอบ (Try out) กับกลุ่มประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ชุด

## 2) ความเชื่อมั่น (Reliability)

การวิเคราะห์ความเชื่อมั่น (Reliability) กระทำโดยโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป IBM SPSS Statistics 22 ในการวิเคราะห์ความเชื่อมั่นจากค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) โดยจะต้องมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) เท่ากับหรือมากกว่า 0.7 ซึ่งเป็นข้อคำถามที่สามารถใช้ได้ รวมทั้ง มีการแก้ไข ปรับปรุงแบบสอบถามที่มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (Shemwell, Chase, & Schwartz, 2015)

จากการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้มาวิเคราะห์ความเชื่อมั่น (Reliability) เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป IBM SPSS Statistics 22 ดังแสดงใน ภาคผนวก ข พบว่า ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ มีค่าอยู่ในเกณฑ์สูง คือ 0.923 เมื่อวิเคราะห์รายด้านพบว่าด้านปัจจัยด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ มีค่าอยู่ในเกณฑ์สูง คือ 0.884 และด้านประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) มีค่าอยู่ในเกณฑ์สูง คือ 0.852 ดังตารางที่ 3.3 ตารางที่ 3.4 และตารางที่ 3.5

ตารางที่ 3.3 ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

| ข้อคำถาม  | จำนวนข้อ | ค่าความเชื่อมั่น |
|---|----------|------------------|
| แบบสอบถามทั้งฉบับ   | 33       | 0.923            |
| ปัจจัยด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้                           | 22       | 0.884            |
| ประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์<br>ระบบเปิด (MOOCs) | 11       | 0.852            |

ตารางที่ 3.4 ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) แบบวิเคราะห์รายด้าน เรื่องปัจจัยด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้

| ตัวบ่งชี้ปัจจัยด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ | ข้อ   | ค่าความเชื่อมั่น |
|--|-------|------------------|
| ด้านการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้               | 1-3   | 0.844            |
| ด้านการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้               | 4-6   | 0.723            |
| ด้านการกำกับการเรียนรู้ตนเอง                     | 7-10  | 0.773            |
| ด้านการออกแบบการนำเสนอเนื้อหา                    | 11-15 | 0.861            |
| ด้านระบบจัดการการเรียนรู้                        | 16-18 | 0.807            |
| ด้านระบบเทคโนโลยี                                | 19-22 | 0.733            |

ตารางที่ 3.5 ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) แบบวิเคราะห์รายด้าน เรื่องประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs)

| ตัวบ่งชี้ประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) | ข้อ  | ค่าความเชื่อมั่น |
|--|------|------------------|
| ด้านการเรียนรู้  | 1-4  | 0.857            |
| ด้านพฤติกรรม   | 5-11 | 0.805            |

### 3.2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยเผยแพร่แบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์ผ่าน Google Form แก่กลุ่มตัวอย่าง โดยกำหนดระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล ตั้งแต่วันที่ 5 พฤษภาคม พ.ศ. 2563 ถึง 15 มิถุนายน พ.ศ. 2563 เมื่อได้ข้อมูลตอบกลับ ผู้วิจัยจึงตรวจสอบความถูกต้องของแบบสอบถามและนำไปสู่การวิเคราะห์ต่อไป โดยการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยทั้งเชิงปริมาณ (Quantitative Research) และเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) อันมุ่งทำการวิจัยหาข้อเท็จจริงและข้อสรุปเชิงปริมาณ เน้นการใช้ข้อมูล เป็นตัวเลขเพื่อพิสูจน์ข้อค้นพบจากงานวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ การใช้แบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้ ซึ่งแหล่งข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาวิจัย มีการเก็บรวบรวม ข้อมูลจาก 2 ส่วน ได้แก่

ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) คือ ข้อมูลที่ผู้วิจัยทำการศึกษาโดยใช้การวิจัยเชิงสำรวจ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือ จากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 355 คน และจากการสัมภาษณ์จำนวน 12 คน

ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) คือ ข้อมูลที่ผู้วิจัยได้จากการค้นคว้าเอกสารต่าง ๆ และรวบรวมข้อมูลจากหนังสือ บทความงานวิจัย วิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้อง และการค้นคว้าข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต โดยนำมาสรุปประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่าน การเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในงานวิจัยฉบับนี้

### 3.2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อผ่านกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลและตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามแล้วจึงเริ่มกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป IBM SPSS Statistics 22 โดยการศึกษาครั้งนี้ใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล 2 ประเภท ดังนี้

#### 3.2.4.1 สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)

การบรรยายข้อมูลโดยใช้ค่าสถิติ ได้แก่ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าความถี่ (Frequency) ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Means) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่ออธิบายลักษณะข้อมูลพื้นฐาน เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา

#### 3.2.4.2 สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics)

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานโดยใช้การทดสอบสถิติ ได้แก่ การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้น (Independent Variables) และตัวแปรตาม (Dependent Variables) และหาค่าประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่าน การเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) โดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 3.6 สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

| ลำดับ | สมมติฐานที่ใช้ในการศึกษา   | ตัวแปรที่ใช้ในการทดสอบ  |  | สถิติที่ใช้ในการทดสอบ        |
|-------|--|---|--|------------------------------|
|       |  | ตัวแปรต้น   | ตัวแปรตาม  |                              |
| 1     | ปัจจัยด้านการออกแบบการเรียนรู้<br>อย่างน้อย 1 ปัจจัยส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่าน<br>การเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของคน<br>เจนเนอเรชันวาย (Generation Y ที่<br>เกิดปี พ.ศ. 2524 - 2542) ในเขต<br>กรุงเทพมหานคร | ปัจจัยด้านการออกแบบการเรียนรู้<br>● ด้านการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้<br>● ด้านการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้<br>● ด้านการกำกับการเรียนรู้ตนเอง<br>● ด้านการออกแบบการนำเสนอเนื้อหา<br>● ด้านระบบจัดการการเรียนรู้<br>● ด้านระบบเทคโนโลยี | ประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการ<br>เรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของคน<br>เจนเนอเรชันวาย (Generation Y)<br>-----<br>ข้อมูลเชิงปริมาณ<br>สเกลอันตรภาคชั้น (Interval Scale) | Multiple Regression Analysis |
|       |  | -----<br>ข้อมูลเชิงปริมาณสเกลอันตรภาคชั้น (Interval Scale)  |  |                              |

### 3.3 การวิจัยเชิงคุณภาพ

#### 3.3.1 การเลือกตัวอย่างผู้ให้สัมภาษณ์

ผู้วิจัยเลือกตัวอย่างผู้ให้สัมภาษณ์แบบเจาะจง ตามวัตถุประสงค์ (Purposive Sampling) จำนวน 12 คน โดยคัดเลือกจากผู้ตอบแบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเป็นคนเจนเนอเรชันวาย (Generation Y ที่เกิดปี พ.ศ. 2524 - 2542) ในเขตกรุงเทพมหานคร โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 เป็นผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) จำนวน 3 คน และกลุ่มที่ 2 เป็นผู้เรียนที่มีประสบการณ์การเรียนรู้ การฝึกอบรมผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบ

เปิด (MOOCs) ของผู้บริการภายในประเทศไทย จำนวน 9 คน โดยผู้ให้สัมภาษณ์เป็นผู้ที่เต็มใจที่จะให้ข้อมูล (Lewis, 2015)

### 3.3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแนวคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์เกี่ยวกับปัจจัยด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ และประสิทธิผลในการเรียนรู้ของการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ซึ่งปรับปรุงแก้ไขภายใต้การแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

### 3.3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยติดต่อผู้ให้สัมภาษณ์จากข้อมูลรายละเอียดการติดต่อที่ผู้ตอบแบบสอบถามกรอกไว้ในแบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อขอความร่วมมือในการสัมภาษณ์ รวมทั้งแจ้งวัตถุประสงค์การวิจัยอย่างคร่าว ๆ และนัดวันเวลาที่กลุ่มตัวอย่างสะดวกให้สัมภาษณ์ ซึ่งกำหนดระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล ตั้งแต่วันที่ 16 สิงหาคม พ.ศ. 2563 ถึง 16 กันยายน พ.ศ. 2563 โดยใช้ระยะเวลาในการสัมภาษณ์ท่านละ 40 – 60 นาที ในรูปแบบการพูดคุยอย่างเป็นกันเอง เพื่อให้ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่รู้สึกอึดอัดที่จะตอบคำถาม ใช้คำถามแบบปลายเปิดในการสัมภาษณ์ เพื่อให้ผู้วิจัยทราบถึงความคิดเห็นในแง่มุมต่าง ๆ ของผู้ให้สัมภาษณ์ โดยใช้คำถามแบบปลายเปิดร่วมด้วย สำหรับประเด็นคำถามที่ต้องการความเฉพาะเจาะจง โดยสัมภาษณ์แบบเปิดกว้างไม่จำกัดการตอบ (Informal Interview) แบบเจาะลึก (In-dept Interview) และแบบตะล่อมกลุ่มเกลา (Probe)

#### 3.3.3.1 การสัมภาษณ์แบบเปิดกว้างไม่จำกัดการตอบ (Informal Interview)

ผู้วิจัยเปิดโอกาสให้ผู้ให้สัมภาษณ์ตอบอย่างอิสระ โดยใช้ประเด็นคำถามทั่วไป เช่น จำนวนชั่วโมงที่เข้าเรียนในแต่ละสัปดาห์ เว็บไซต์ที่เข้าเรียนเป็นประจำ

#### 3.3.3.2 การสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In-dept Interview)

ผู้วิจัยซักถามพูดคุยกับผู้ให้สัมภาษณ์ โดยถามเจาะลึกถึงคำตอบอย่างละเอียด รวมทั้งสอบถามถึงเหตุผลในคำตอบเหล่านั้น เพื่อค้นหาข้อมูลที่ผู้วิจัยให้ความสำคัญและสนใจเป็นพิเศษ เพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัย เช่น ทำไมถึงเลือกเรียนรู้ออนไลน์ผ่านหลักสูตรการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs)

#### 3.3.3.2 การสัมภาษณ์แบบตะล่อมกลุ่มเกลา (Probe)

ผู้วิจัยสัมภาษณ์โดยใช้ความระมัดระวังในการใช้คำถาม เพื่อให้ผู้ให้สัมภาษณ์เปิดเผยข้อมูลมากที่สุด โดยเฉพาะในการสอบถามข้อมูลที่ละเอียดอ่อน ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์อาจไม่กล้าที่จะเปิดเผย

### 3.3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อผ่านกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล จึงนำข้อมูลลงแบบบันทึกการสัมภาษณ์ ความเป็นและวิเคราะห์ข้อมูลผ่านการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และการวิเคราะห์แบบอุปนัย (Analytical Analysis) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Word หลังจากนั้นจึงนำข้อมูลที่วิเคราะห์มาเขียนสรุป พร้อมกับยกตัวอย่างคำพูดของผู้ให้สัมภาษณ์ประกอบการสรุปผลในแต่ละประเด็น



## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

งานวิจัยเรื่อง “การออกแบบการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของคนเจนเนอเรชันวาย (Generation Y) ในเขตกรุงเทพมหานคร” เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) ซึ่งใช้แบบแผนการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) และเชิงคุณภาพ (Qualitative Research)

ในการวิเคราะห์ข้อมูลจะครอบคลุม ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง ปัจจัยด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ได้แก่ ด้านการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ด้านการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ ด้านการกำกับกับการเรียนรู้ตนเอง ด้านการออกแบบการนำเสนอเนื้อหา ด้านระบบจัดการการเรียนรู้ และด้านระบบเทคโนโลยี รวมถึงประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นผู้ที่มีประสบการณ์การเรียนรู้ การฝึกอบรมผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของผู้บริการภายในประเทศไทย เกิดในปี พ.ศ. 2524 - 2542 (คนเจนเนอเรชันวาย Generation Y) และทำงานในกรุงเทพมหานคร โดยใช้ข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมแบบสอบถาม หลังจากการตรวจสอบพบว่ามีแบบสอบถามที่ตรงตามเกณฑ์จำนวน 355 ชุด คิดเป็นร้อยละ 88.75 จากกลุ่มตัวอย่าง 400 ตัวอย่าง โดยนำข้อมูลมาวิเคราะห์และเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบตารางประกอบคำบรรยาย ประกอบด้วยการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

- 4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง
- 4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของกลุ่มตัวอย่าง
- 4.3 การวิเคราะห์ข้อมูลค่าสถิติพื้นฐานความคิดเห็นด้านคุณลักษณะการออกแบบการ เรียนรู้ ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs)
- 4.4 การวิเคราะห์ข้อมูลค่าสถิติพื้นฐานความคิดเห็นด้านประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs)
- 4.5 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้และประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs)
- 4.6 การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ

#### 4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ ปีพ.ศ.ที่เกิด รูปแบบการเรียนรู้ที่ถนัด ระดับการศึกษาสูงสุด ระยะเวลาของประสบการณ์ทำงาน อาชีพ ระดับตำแหน่ง และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน โดยแจกแจงจำนวนและค่าร้อยละ ดังนี้

จากผลการสำรวจ พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 138 คน คิดเป็นร้อยละ 38.87 รองลงมา คือ เพศชาย จำนวน 113 คน คิดเป็นร้อยละ 31.83 และเพศทางเลือกจำนวน 104 คน คิดเป็นร้อยละ 29.30 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลพื้นฐานจำแนกตามเพศของผู้ตอบแบบสอบถาม

| เพศ      | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|----------|------------|--------|
| ชาย      | 113        | 31.83  |
| หญิง     | 138        | 38.87  |
| ทางเลือก | 104        | 29.30  |
| รวม      | 355        | 100    |

จากผลการสำรวจ พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เกิดระหว่างปี พ.ศ. 2531 - พ.ศ. 2537 จำนวน 163 คน คิดเป็นร้อยละ 45.92 รองลงมา คือ เกิดระหว่างปี พ.ศ. 2524 - พ.ศ. 2530 จำนวน 100 คน คิดเป็นร้อยละ 28.17 และเกิดระหว่างปีพ.ศ. 2538 - พ.ศ. 2542 จำนวน 92 คน คิดเป็นร้อยละ 25.92 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ข้อมูลพื้นฐานจำแนกตามปีพ.ศ.ที่เกิดของผู้ตอบแบบสอบถาม

| ปีพ.ศ.ที่เกิด         | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|-----------------------|------------|--------|
| พ.ศ. 2524 - พ.ศ. 2530 | 100        | 28.17  |
| พ.ศ. 2531 - พ.ศ. 2537 | 163        | 45.92  |
| พ.ศ. 2538 - พ.ศ. 2542 | 92         | 25.92  |
| รวม                   | 355        | 100    |

จากผลการสำรวจ พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ถนัดเรียนรู้ผ่านการอ่าน และการเขียน จำนวน 106 คน คิดเป็นร้อยละ 29.86 รองลงมา คือ ถนัดเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ผ่านประสาทเกี่ยวกับการสัมผัส จำนวน 98 คน คิดเป็นร้อยละ 27.61 ถนัดเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ผ่านประสาทตาจำนวน 78 คน คิดเป็นร้อยละ 22 และถนัดเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ผ่านประสาทหู จำนวน 73 คน คิดเป็นร้อยละ 20.56 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ข้อมูลพื้นฐานจำแนกตามรูปแบบการเรียนรู้ที่ถนัดที่สุดของผู้ตอบแบบสอบถาม

| รูปแบบการเรียนรู้ที่ถนัดที่สุด          | จำนวน (คน) | ร้อยละ     |
|---|------------|------------|
| การเรียนรู้ผ่านประสาทตา                 | 78         | 22         |
| การเรียนรู้ผ่านประสาทหู                 | 73         | 20.56      |
| การเรียนรู้ผ่านประสาทเกี่ยวกับการสัมผัส | 98         | 27.61      |
| การเรียนรู้ผ่านการอ่านและการเขียน       | 106        | 29.86      |
| <b>รวม</b>                              | <b>355</b> | <b>100</b> |

จากผลการสำรวจ พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีการศึกษาสูงสุดในระดับปริญญาตรี จำนวน 207 คน คิดเป็นร้อยละ 58.30 รองลงมา คือ ระดับสูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 144 คน คิดเป็นร้อยละ 40.56 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.56 และระดับมัธยมศึกษาตอนปลายจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.56 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ข้อมูลพื้นฐานจำแนกตามระดับการศึกษาสูงสุดของผู้ตอบแบบสอบถาม

| ระดับการศึกษาสูงสุด                | จำนวน (คน) | ร้อยละ     |
|------------------------------------|------------|------------|
| มัธยมศึกษาตอนปลาย                  | 2          | 0.56       |
| ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) | 2          | 0.56       |
| ปริญญาตรี                          | 207        | 58.30      |
| สูงกว่าปริญญาตรี                   | 144        | 40.56      |
| <b>รวม</b>                         | <b>355</b> | <b>100</b> |

จากผลการสำรวจ พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีระยะเวลาของประสบการณ์ทำงานมากกว่า 10 ปี จำนวน 74 คน คิดเป็นร้อยละ 20.85 รองลงมา คือ ประสบการณ์ทำงานน้อยกว่า 2 ปี จำนวน 65 คน คิดเป็นร้อยละ 18.31 ประสบการณ์ทำงานมากกว่า 6 ปี – 8 ปี จำนวน 63 คน คิดเป็นร้อยละ 17.75 ประสบการณ์ทำงานมากกว่า 8 ปี – 10 ปี จำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 16.34 ประสบการณ์ทำงานมากกว่า 2 ปี – 4 ปี จำนวน 52 คน คิดเป็นร้อยละ 14.65 และประสบการณ์ทำงานมากกว่า 4 ปี – 6 ปี จำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 12.11 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ข้อมูลพื้นฐานจำแนกตามระยะเวลาประสบการณ์ทำงานของผู้ตอบแบบสอบถาม

| ระยะเวลาของประสบการณ์ทำงาน | จำนวน (คน) | ร้อยละ     |
|----------------------------|------------|------------|
| น้อยกว่า 2 ปี              | 65         | 18.31      |
| มากกว่า 2 ปี – 4 ปี        | 52         | 14.65      |
| มากกว่า 4 ปี – 6 ปี        | 43         | 12.11      |
| มากกว่า 6 ปี – 8 ปี        | 63         | 17.75      |
| มากกว่า 8 ปี – 10 ปี       | 58         | 16.34      |
| มากกว่า 10 ปี              | 74         | 20.85      |
| <b>รวม</b>                 | <b>355</b> | <b>100</b> |

จากผลการสำรวจ พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ประกอบอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน จำนวน 208 คน คิดเป็นร้อยละ 58.59 รองลงมา คือ ข้าราชการ จำนวน 52 คน คิดเป็นร้อยละ 14.65 พนักงานรัฐวิสาหกิจ จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 9.30 อาชีพอิสระ (Freelance) จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 7.04 ธุรกิจส่วนตัว จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 6.20 รับจ้าง/ลูกจ้าง จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 2.53 พนักงานมหาวิทยาลัย จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 1.13 และค้าขาย จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.56 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 ข้อมูลพื้นฐานจำแนกตามอาชีพของผู้ตอบแบบสอบถาม

| อาชีพ              | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|--------------------|------------|--------|
| ข้าราชการ          | 52         | 14.65  |
| พนักงานรัฐวิสาหกิจ | 33         | 9.30   |

| อาชีพ                  | จำนวน (คน) | ร้อยละ     |
|------------------------|------------|------------|
| พนักงานบริษัทเอกชน     | 208        | 58.59      |
| ธุรกิจส่วนตัว          | 22         | 6.20       |
| รับจ้าง/ลูกจ้าง        | 9          | 2.53       |
| ค้าขาย                 | 2          | 0.56       |
| อาชีพอิสระ (Freelance) | 25         | 7.04       |
| พนักงานมหาวิทยาลัย     | 4          | 1.13       |
| <b>รวม</b>             | <b>355</b> | <b>100</b> |

จากผลการสำรวจ พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อยู่ในตำแหน่งพนักงานระดับปฏิบัติการ จำนวน 135 คน คิดเป็นร้อยละ 38.03 รองลงมา คือ พนักงานระดับบังคับบัญชา จำนวน 114 คน คิดเป็นร้อยละ 32.11 ผู้บริหารระดับกลาง จำนวน 68 คน คิดเป็นร้อยละ 19.15 ผู้บริหารระดับสูง จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 6.20 และไม่มีระดับตำแหน่ง จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 4.51 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 ข้อมูลพื้นฐานจำแนกตามระดับตำแหน่งงานของผู้ตอบแบบสอบถาม

| ระดับตำแหน่ง            | จำนวน (คน) | ร้อยละ     |
|-------------------------|------------|------------|
| ผู้บริหารระดับสูง       | 22         | 6.20       |
| ผู้บริหารระดับกลาง      | 68         | 19.15      |
| พนักงานระดับบังคับบัญชา | 114        | 32.11      |
| พนักงานระดับปฏิบัติการ  | 135        | 38.03      |
| ไม่มีระดับตำแหน่ง       | 16         | 4.51       |
| <b>รวม</b>              | <b>355</b> | <b>100</b> |

จากผลการสำรวจ พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 20,001 – 30,000 บาท จำนวน 128 คน คิดเป็นร้อยละ 36.06 รองลงมา คือ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน 30,001 – 40,000 บาท จำนวน 80 คน คิดเป็นร้อยละ 22.54 รายได้เฉลี่ยต่อเดือน 10,001 – 20,000 บาทจำนวน 47 คน คิดเป็นร้อยละ 13.24 รายได้เฉลี่ยต่อเดือน 50,001 – 60,000 บาท จำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 10.14 รายได้เฉลี่ยต่อเดือน 40,001 – 50,000 บาท จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 7.04 รายได้เฉลี่ยต่อเดือน 60,001 – 70,000 บาท จำนวน 16 คน คิดเป็น

ร้อยละ 4.51 รายได้เฉลี่ยต่อเดือนมากกว่า 70,000 บาท จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 3.94 และ รายได้เฉลี่ยต่อเดือนน้อยกว่า 10,000 บาท จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 2.54 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 ข้อมูลพื้นฐานจำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของผู้ตอบแบบสอบถาม

| รายได้เฉลี่ยต่อเดือน | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|----------------------|------------|--------|
| น้อยกว่า 10,000 บาท  | 9          | 2.54   |
| 10,001 – 20,000 บาท  | 47         | 13.24  |
| 20,001 – 30,000 บาท  | 128        | 36.06  |
| 30,001 – 40,000 บาท  | 80         | 22.54  |
| 40,001 – 50,000 บาท  | 25         | 7.04   |
| 50,001 – 60,000 บาท  | 36         | 10.14  |
| 60,001 – 70,000 บาท  | 16         | 4.51   |
| มากกว่า 70,000 บาท   | 14         | 3.94   |
| รวม                  | 355        | 100    |

#### 4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ปีพ.ศ.ที่ลงทะเบียนเรียนครั้งล่าสุด ช่วงเวลาที่เข้าเรียนเป็นส่วนใหญ่ อุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนรู้ สถานที่ที่ใช้ในการเรียนรู้ ค่าใช้จ่ายในการลงทะเบียนเรียนต่อครั้ง ระยะเวลาในการเรียนรู้แต่ละครั้ง จำนวนหลักสูตรที่เคยลงทะเบียนเรียน จำนวนหลักสูตรที่เคยลงทะเบียนเรียนและได้รับใบรับรองผลหรือใบประกาศนียบัตร หัวข้อเนื้อหาที่ลงทะเบียนเรียนและได้รับใบรับรองผลหรือใบประกาศนียบัตร เว็บไซต์ หลักสูตรภายในประเทศที่เคยลงทะเบียนเรียน และเว็บไซต์ หลักสูตรต่างประเทศที่เคยลงทะเบียนเรียนของกลุ่มตัวอย่าง โดยแจกแจงจำนวนและค่าร้อยละ ดังนี้

จากผลการสำรวจ พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ลงทะเบียนเรียนครั้งล่าสุดระหว่างปีพ.ศ. 2561 - พ.ศ. 2563 จำนวน 341 คน คิดเป็นร้อยละ 96.06 รองลงมา คือ ปีพ.ศ.

2558 - พ.ศ. 2560 จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 2.54 และปีพ.ศ. 2555 - พ.ศ. 2557 จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 1.41 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 ข้อมูลการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) จำแนกตามปีพ.ศ.ที่ลงทะเบียนเรียนครั้งล่าสุดของผู้ตอบแบบสอบถาม

| ปีพ.ศ.ที่ลงทะเบียนเรียนครั้งล่าสุด | จำนวน (คน) | ร้อยละ     |
|------------------------------------|------------|------------|
| พ.ศ. 2555 - พ.ศ. 2557              | 5          | 1.41       |
| พ.ศ. 2558 - พ.ศ. 2560              | 9          | 2.54       |
| พ.ศ. 2561 - พ.ศ. 2563              | 341        | 96.06      |
| <b>รวม</b>                         | <b>355</b> | <b>100</b> |

จากผลการสำรวจ พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เข้าเรียนในวันทำงาน ระหว่างช่วงเวลา 20.00 – 23.59 น. จำนวน 171 คน คิดเป็นร้อยละ 39.49 รองลงมา คือ ไม่เข้าเรียน จำนวน 124 คน คิดเป็นร้อยละ 28.64 เข้าเรียนระหว่างช่วงเวลา 16.00 – 19.59 น. จำนวน 65 คน คิดเป็นร้อยละ 15.01 เข้าเรียนระหว่างช่วงเวลา 12.00 – 15.59 น. จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 8.08 เข้าเรียนระหว่างช่วงเวลา 00.00 – 03.59 น. จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 5.08 และเข้าเรียนระหว่างช่วงเวลา 08.00 – 11.59 น. จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 3.70 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 ข้อมูลการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) จำแนกตามช่วงเวลาที่ใช้เรียนในวันทำงานของผู้ตอบแบบสอบถาม

| ช่วงเวลาที่ใช้เรียนในวันทำงาน | จำนวน (คน) | ร้อยละ     |
|-------------------------------|------------|------------|
| ไม่เข้าเรียน                  | 124        | 28.64      |
| 00.00 – 03.59 น.              | 22         | 5.08       |
| 08.00 – 11.59 น.              | 16         | 3.70       |
| 12.00 – 15.59 น.              | 35         | 8.08       |
| 16.00 – 19.59 น.              | 65         | 15.01      |
| 20.00 – 23.59 น.              | 171        | 39.49      |
|                               |            | <b>100</b> |

จากผลการสำรวจ พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เข้าเรียนในวันหยุด ระหว่างช่วงเวลา 16.00 – 19.59 น. จำนวน 178 คน คิดเป็นร้อยละ 29.92 รองลงมา คือ เข้าเรียนระหว่างช่วงเวลา 12.00 – 15.59 น. จำนวน 157 คน คิดเป็นร้อยละ 26.39 เข้าเรียนระหว่างช่วงเวลา 20.00 – 23.59 น. จำนวน 146 คน คิดเป็นร้อยละ 24.54 เข้าเรียนระหว่างช่วงเวลา 08.00 – 11.59 น. จำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 7.23 ไม่เข้าเรียน จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 5.71 เข้าเรียนระหว่างช่วงเวลา 00.00 – 03.59 น. จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 5.38 และเข้าเรียนระหว่างช่วงเวลา 04.00 – 07.59 น. จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 0.48 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 ข้อมูลการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) จำแนกตามช่วงเวลาที่เข้าเรียนในวันหยุดของผู้ตอบแบบสอบถาม

| ช่วงเวลาที่เข้าเรียนในวันหยุด | จำนวน (คน) | ร้อยละ     |
|-------------------------------|------------|------------|
| ไม่เข้าเรียน                  | 34         | 5.71       |
| 00.00 – 03.59 น.              | 32         | 5.38       |
| 04.00 – 07.59 น.              | 5          | 0.84       |
| 08.00 – 11.59 น.              | 43         | 7.23       |
| 12.00 – 15.59 น.              | 157        | 26.39      |
| 16.00 – 19.59 น.              | 178        | 29.92      |
| 20.00 – 23.59 น.              | 146        | 24.54      |
|                               |            | <b>100</b> |

จากผลการสำรวจ พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียน จำนวน 246 คน คิดเป็นร้อยละ 45.90 รองลงมา คือ ใช้แท็บเล็ตในการเรียน จำนวน 197 คน คิดเป็นร้อยละ 36.75 และใช้โทรศัพท์มือถือในการเรียน จำนวน 93 คน คิดเป็นร้อยละ 17.35 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 ข้อมูลการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) จำแนกตามอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนรู้ของผู้ตอบแบบสอบถาม

| อุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนรู้ | จำนวน (คน) | ร้อยละ     |
|----------------------------|------------|------------|
| โทรศัพท์มือถือ             | 93         | 17.35      |
| แท็บเล็ต                   | 197        | 36.75      |
| คอมพิวเตอร์                | 246        | 45.90      |
|                            |            | <b>100</b> |

จากผลการสำรวจ พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เรียนขณะอยู่ที่ที่พักอาศัย จำนวน 343 คน คิดเป็นร้อยละ 86.18 รองลงมา คือ ขณะอยู่ที่สถานที่ทำงาน จำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 13.57 และขณะอยู่ที่ร้านกาแฟ จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.25 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 ข้อมูลการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) จำแนกตามสถานที่ที่ใช้ในการเรียนรู้ของผู้ตอบแบบสอบถาม

| สถานที่ที่ใช้ในการเรียนรู้ | จำนวน (คน) | ร้อยละ     |
|----------------------------|------------|------------|
| ที่พักอาศัย                | 343        | 86.18      |
| สถานที่ทำงาน               | 54         | 13.57      |
| ร้านกาแฟ                   | 1          | 0.25       |
|                            |            | <b>100</b> |

จากผลการสำรวจ พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ไม่เสียค่าใช้จ่ายในการลงทะเบียนเรียน จำนวน 318 คน คิดเป็นร้อยละ 89.58 รองลงมา คือ ใช้ค่าใช้จ่ายระหว่าง 1-1,000 บาท จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 3.10 ใช้ค่าใช้จ่ายระหว่าง 2,001-3,000 บาท จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 3.10 ใช้ค่าใช้จ่ายระหว่าง 1,001-2,000 บาทจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 2.25 ใช้ค่าใช้จ่ายระหว่าง 3,001-4,000 บาท จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 0.85 ใช้ค่าใช้จ่ายระหว่าง 4,001-5,000 บาท จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.56 และใช้ค่าใช้จ่ายมากกว่า 10,000 บาท จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.56 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 ข้อมูลการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) จำแนกตามค่าใช้จ่ายในการลงทะเบียนเรียนของผู้ตอบแบบสอบถาม

| ค่าใช้จ่ายในการลงทะเบียนเรียน | จำนวน (คน) | ร้อยละ     |
|-------------------------------|------------|------------|
| ไม่เสียค่าใช้จ่าย             | 318        | 89.58      |
| 1-1,000 บาท                   | 11         | 3.10       |
| 1,001-2,000 บาท               | 8          | 2.25       |
| 2,001-3,000 บาท               | 11         | 3.10       |
| 3,001-4,000 บาท               | 3          | 0.85       |
| 4,001-5,000 บาท               | 2          | 0.56       |
| มากกว่า 10,000 บาท            | 2          | 0.56       |
| <b>รวม</b>                    | <b>355</b> | <b>100</b> |

จากผลการสำรวจ พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ใช้เวลาในการเรียนรู้ระหว่าง 15-30 นาที จำนวน 203 คน คิดเป็นร้อยละ 57.18 รองลงมา คือ ใช้เวลาในการเรียนรู้ น้อยกว่า 15 นาที จำนวน 75 คน คิดเป็นร้อยละ 21.13 ใช้เวลาในการเรียนรู้ ระหว่าง 31-45 นาที จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 9.01 ใช้เวลาในการเรียนรู้ ระหว่าง 46-60 นาที จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 7.89 ใช้เวลาในการเรียนรู้มากกว่า 60 นาที จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 4.23 และไม่สามารถระบุเวลาในการเรียนรู้ได้ จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.56 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.15

ตารางที่ 4.15 ข้อมูลการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) จำแนกตามระยะเวลาในการเรียนรู้ของผู้ตอบแบบสอบถาม

| ระยะเวลาในการเรียนรู้ | จำนวน (คน) | ร้อยละ     |
|-----------------------|------------|------------|
| น้อยกว่า 15 นาที      | 75         | 21.13      |
| 15-30 นาที            | 203        | 57.18      |
| 31-45 นาที            | 32         | 9.01       |
| 46-60 นาที            | 28         | 7.89       |
| มากกว่า 60 นาที       | 15         | 4.23       |
| ไม่สามารถระบุได้      | 2          | 0.56       |
| <b>รวม</b>            | <b>355</b> | <b>100</b> |

จากผลการสำรวจ พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เคยลงทะเบียนเรียนมากกว่า 10 หลักสูตร จำนวน 182 คน คิดเป็นร้อยละ 51.27 รองลงมา คือ ลงทะเบียนเรียน 6-10 หลักสูตร จำนวน 97 คน คิดเป็นร้อยละ 27.32 และลงทะเบียนเรียน 1-5 หลักสูตร จำนวน 76 คน คิดเป็นร้อยละ 21.41 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.16

ตารางที่ 4.16 ข้อมูลการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) จำแนกตามจำนวนหลักสูตรที่เคยลงทะเบียนเรียนของผู้ตอบแบบสอบถาม

| จำนวนหลักสูตรที่เคยลงทะเบียนเรียน | จำนวน (คน) | ร้อยละ     |
|-----------------------------------|------------|------------|
| 1-5 หลักสูตร                      | 76         | 21.41      |
| 6-10 หลักสูตร                     | 97         | 27.32      |
| มากกว่า 10 หลักสูตร               | 182        | 51.27      |
| <b>รวม</b>                        | <b>355</b> | <b>100</b> |

จากผลการสำรวจ พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เคยลงทะเบียนเรียนและได้รับใบรับรองผลหรือใบประกาศนียบัตร 1-5 หลักสูตร จำนวน 173 คน คิดเป็นร้อยละ 48.73 รองลงมา คือ ได้รับใบรับรองผลหรือใบประกาศนียบัตร 6-10 หลักสูตร จำนวน 143 คน คิดเป็นร้อยละ 40.28 และได้รับใบรับรองผลหรือใบประกาศนียบัตรมากกว่า 10 หลักสูตร จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 10.99 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.17

ตารางที่ 4.17 ข้อมูลการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) จำแนกตามจำนวนหลักสูตรที่ได้รับใบรับรองผลหรือใบประกาศนียบัตรของผู้ตอบแบบสอบถาม

| จำนวนหลักสูตรที่ได้รับใบรับรองผลหรือใบประกาศนียบัตร | จำนวน (คน) | ร้อยละ     |
|---|------------|------------|
| 1-5 หลักสูตร  | 173        | 48.73      |
| 6-10 หลักสูตร                                       | 143        | 40.28      |
| มากกว่า 10 หลักสูตร                                 | 39         | 10.99      |
| <b>รวม</b>  | <b>355</b> | <b>100</b> |

จากผลการสำรวจ พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ลงทะเบียนเรียนและได้รับใบรับรองผล ใบประกาศนียบัตรในเนื้อหาเกี่ยวกับภาษา จำนวน 291 คน คิดเป็นร้อยละ 14.19

รองลงมา คือ เนื้อหาเกี่ยวกับอาชีพ การงาน จำนวน 221 คน คิดเป็นร้อยละ 10.78 เนื้อหาเกี่ยวกับการบริหาร การจัดการ ธุรกิจ จำนวน 214 คน คิดเป็นร้อยละ 10.43 เนื้อหาเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ จำนวน 190 คน คิดเป็นร้อยละ 9.26 เนื้อหาเกี่ยวกับการออกแบบ ถ่ายภาพ กราฟฟิก จำนวน 147 คน คิดเป็นร้อยละ 7.17 เนื้อหาเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติจำนวน 145 คน คิดเป็นร้อยละ 7.07 เนื้อหาเกี่ยวกับการศึกษาและการฝึกอบรม จำนวน 138 คน คิดเป็นร้อยละ 6.73 เนื้อหาเกี่ยวกับเศรษฐศาสตร์และการเงิน จำนวน 124 คน คิดเป็นร้อยละ 6.05 เนื้อหาเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์สุขภาพ จำนวน 86 คน คิดเป็นร้อยละ 4.19 เนื้อหาเกี่ยวกับการเตรียมสอบเฉพาะด้าน จำนวน 85 คน คิดเป็นร้อยละ 4.14 เนื้อหาเกี่ยวกับกฎหมาย จำนวน 81 คน คิดเป็นร้อยละ 3.95 เนื้อหาเกี่ยวกับการสื่อสาร จำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 2.83 เนื้อหาเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ จำนวน 57 คน คิดเป็นร้อยละ 2.78 เนื้อหาเกี่ยวกับวิศวกรรม จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 1.85 เนื้อหาเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 1.71 เนื้อหาเกี่ยวกับสุขภาพ จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 1.46 เนื้อหาเกี่ยวกับดนตรี จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 1.12 เนื้อหาเกี่ยวกับสังคมศาสตร์ จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 0.88 เนื้อหาเกี่ยวกับการเกษตรและสิ่งแวดล้อม จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 0.73 เนื้อหาเกี่ยวกับอาหารและโภชนาการ จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 0.73 เนื้อหาเกี่ยวกับสถาปัตยกรรม จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 0.49 เนื้อหาเกี่ยวกับศิลปะและวัฒนธรรม จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 0.44 เนื้อหาเกี่ยวกับมนุษยศาสตร์ จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 0.39 เนื้อหาเกี่ยวกับปรัชญาและจริยธรรม จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 0.34 เนื้อหาเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 0.24 และเนื้อหาเกี่ยวกับวรรณกรรม จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.05 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.18

ตารางที่ 4.18 ข้อมูลการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) จำแนกตามเนื้อหาที่ลงทะเบียนเรียน และได้รับใบรับรองผลหรือใบประกาศนียบัตรของผู้ตอบแบบสอบถาม

| เนื้อหาที่ลงทะเบียนและได้รับใบรับรองผล ใบประกาศนียบัตร | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|--|------------|--------|
| กฎหมาย   | 81         | 3.95   |
| การเกษตรและสิ่งแวดล้อม                                 | 15         | 0.73   |
| การเตรียมสอบเฉพาะด้าน                                  | 85         | 4.14   |
| การบริหาร การจัดการ ธุรกิจ                             | 214        | 10.43  |
| การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติ                             | 145        | 7.07   |
| การศึกษาและการฝึกอบรม                                  | 138        | 6.73   |

| เนื้อหาที่ลงทะเบียนและได้รับใบรับรองผล ใบประกาศนียบัตร | จำนวน (คน) | ร้อยละ     |
|--|------------|------------|
| การสื่อสาร   | 58         | 2.83       |
| การออกแบบ ถ่ายภาพ กราฟฟิก                              | 147        | 7.17       |
| คณิตศาสตร์   | 57         | 2.78       |
| ดนตรี  | 23         | 1.12       |
| ประวัติศาสตร์  | 5          | 0.24       |
| ปรัชญาและจริยธรรม                                      | 7          | 0.34       |
| ภาษา   | 291        | 14.19      |
| มนุษยศาสตร์  | 8          | 0.39       |
| วรรณกรรม   | 1          | 0.05       |
| วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ                                    | 35         | 1.71       |
| วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์                                 | 190        | 9.26       |
| วิทยาศาสตร์สุขภาพ                                      | 86         | 4.19       |
| วิศวกรรม   | 38         | 1.85       |
| ศิลปะและวัฒนธรรม                                       | 9          | 0.44       |
| เศรษฐศาสตร์และการเงิน                                  | 124        | 6.05       |
| สถาปัตยกรรม  | 10         | 0.49       |
| สังคมศาสตร์  | 18         | 0.88       |
| สุขภาพ   | 30         | 1.46       |
| อาชีพ การงาน   | 221        | 10.78      |
| อาหารและโภชนาการ                                       | 15         | 0.73       |
|  |            | <b>100</b> |

จากผลการสำรวจ พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เคยลงทะเบียนเรียนหลักสูตรภายในประเทศผ่านเว็บไซต์ ChulaMOOC: <https://mooc.chula.ac.th/> จำนวน 314 คน คิดเป็นร้อยละ 41.98 รองลงมา คือ เว็บไซต์ ThaiMOOC: <https://lms.thaimooc.org/> จำนวน 212 คน คิดเป็นร้อยละ 28.34 เว็บไซต์ SkillLane: <https://www.skilllane.com/> จำนวน 138 คน คิดเป็นร้อยละ 18.45 เว็บไซต์ MUx: <https://mooc.mahidol.ac.th/> จำนวน 73 คน คิดเป็นร้อยละ 9.76 และเว็บไซต์ Skooldio: <https://www.skooldio.com/> จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 1.47 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.19

ตารางที่ 4.19 ข้อมูลการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) จำแนกตามเว็บไซต์ หลักสูตร  
ภายในประเทศที่เคยลงทะเบียนเรียนของผู้ตอบแบบสอบถาม

| เว็บไซต์ภายในประเทศที่เคยลงทะเบียนเรียน  | จำนวน (คน) | ร้อยละ     |
|--|------------|------------|
| ThaiMOOC: <a href="https://lms.thaimooc.org/">https://lms.thaimooc.org/</a>    | 212        | 28.34      |
| ChulaMOOC: <a href="https://mooc.chula.ac.th/">https://mooc.chula.ac.th/</a>   | 314        | 41.98      |
| MUx: <a href="https://mooc.mahidol.ac.th/">https://mooc.mahidol.ac.th/</a>     | 73         | 9.76       |
| SkillLane: <a href="https://www.skilllane.com/">https://www.skilllane.com/</a> | 138        | 18.45      |
| Skooldio: <a href="https://www.skooldio.com/">https://www.skooldio.com/</a>    | 11         | 1.47       |
|  |            | <b>100</b> |

จากผลการสำรวจ พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เคยลงทะเบียนเรียนหลักสูตรต่างประเทศผ่านเว็บไซต์ Coursera จำนวน 199 คน คิดเป็นร้อยละ 29.66 รองลงมาคือเว็บไซต์ edX: <https://www.edx.org/> จำนวน 159 คน คิดเป็นร้อยละ 28.34 เว็บไซต์ FutureLearn: <https://www.futurelearn.com/> จำนวน 83 คน คิดเป็นร้อยละ 15.49 ไม่เคยลงทะเบียนเรียนหลักสูตรต่างประเทศ จำนวน 71 คน คิดเป็นร้อยละ 13.25 เว็บไซต์ Udemy: <https://www.udemy.com/> จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 2.80 และเว็บไซต์ Udacity: <https://www.udacity.com/> จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 1.68 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.20

ตารางที่ 4.20 ข้อมูลการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) จำแนกตามเว็บไซต์ หลักสูตร  
ต่างประเทศที่เคยลงทะเบียนเรียนของผู้ตอบแบบสอบถาม

| เว็บไซต์ต่างประเทศที่เคยลงทะเบียนเรียน  | จำนวน (คน) | ร้อยละ     |
|---|------------|------------|
| Coursera: <a href="https://www.coursera.org/">https://www.coursera.org/</a>             | 199        | 37.13      |
| edX: <a href="https://www.edx.org/">https://www.edx.org/</a>                            | 159        | 29.66      |
| FutureLearn:<br><a href="https://www.futurelearn.com/">https://www.futurelearn.com/</a> | 83         | 15.49      |
| Udacity: <a href="https://www.udacity.com/">https://www.udacity.com/</a>                | 9          | 1.68       |
| Udemy: <a href="https://www.udemy.com/">https://www.udemy.com/</a>                      | 15         | 2.80       |
| ไม่เคยลงทะเบียนเรียนหลักสูตรต่างประเทศ  | 71         | 13.25      |
|   |            | <b>100</b> |

#### 4.3 การวิเคราะห์ข้อมูลค่าสถิติพื้นฐานความคิดเห็นด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs)

ระดับความคิดเห็นต่อคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.14 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.83 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่ามีปัจจัย 2 ด้านอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ ด้านการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ และด้านระบบเทคโนโลยี ในขณะที่มีปัจจัย 4 ด้าน อยู่ในระดับมาก ได้แก่ ด้านการกำกับ การเรียนรู้ตนเอง ด้านการออกแบบการนำเสนอเนื้อหา ด้านระบบจัดการการเรียนรู้ และด้านการ สร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ตามลำดับ โดยมีรายละเอียด ดังแสดงในตารางที่ 4.21

ตารางที่ 4.21 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นด้านคุณลักษณะการออกแบบ การเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ในภาพรวม

| คุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่าน การเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) | ค่าเฉลี่ย (Mean) | ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.) | ระดับความ คิดเห็น |
|--|------------------|------------------------------|-------------------|
| ด้านการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้                                   | 3.81             | 0.53                         | มาก               |
| ด้านการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้                                   | 4.55             | 0.48                         | มากที่สุด         |
| ด้านการกำกับการเรียนรู้ตนเอง   | 4.11             | 0.48                         | มาก               |
| ด้านการออกแบบการนำเสนอเนื้อหา  | 3.95             | 0.58                         | มาก               |
| ด้านระบบจัดการการเรียนรู้  | 3.88             | 0.66                         | มาก               |
| ด้านระบบเทคโนโลยี  | 4.52             | 0.43                         | มากที่สุด         |
| <b>รวม</b>   | <b>4.14</b>      | <b>0.38</b>                  | <b>มาก</b>        |

จากข้อมูลที่ได้เก็บรวบรวมได้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นต่อ คุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ด้านการสร้าง สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.81 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.53 เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ข้อคำถาม ระบบ MOOCs มีการ แจ้างรายละเอียดต่าง ๆ ที่จำเป็นแก่ผู้เรียน เช่น วัตถุประสงค์ รายละเอียด คำแนะนำรายวิชา เกณฑ์ การประเมิน ซึ่งมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ถัดมาจึงเป็นข้อคำถามข้อมูลย้อนกลับ ภายในระบบ MOOCs เช่น คำแนะนำ คำชมเชย คะแนนสอบสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาตนเองได้ ทั้งนี้ มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก และข้อคำถามกระบวนการเรียนรู้ภายในระบบ MOOCs

ส่งเสริมให้มีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น มีการเรียนรู้แลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง ตามลำดับ โดยมีรายละเอียด ดังแสดงในตารางที่ 4.22

ตารางที่ 4.22 ระดับความคิดเห็นต่อคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ด้านการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ จำแนกเป็นรายชื่อ

| ด้านการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้  | ค่าเฉลี่ย (Mean) | ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) | ระดับความคิดเห็น |
|---|------------------|-----------------------------|------------------|
| ระบบ MOOCs มีการแจ้งรายละเอียดต่าง ๆ ที่จำเป็นแก่ผู้เรียน เช่น วัตถุประสงค์ รายละเอียด คำแนะนำรายวิชา เกณฑ์การประเมิน | 4.65             | 0.53                        | มากที่สุด        |
| ข้อมูลย้อนกลับภายในระบบ MOOCs เช่น คำแนะนำ คำชมเชย คะแนนสอบสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาตนเองได้ทันที                       | 3.86             | 0.63                        | มาก              |
| กระบวนการเรียนรู้ภายในระบบ MOOCs ส่งเสริมให้มีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น มีการเรียนรู้แลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน       | 2.91             | 0.90                        | ปานกลาง          |
| <b>รวม</b>  | <b>3.81</b>      | <b>0.53</b>                 | <b>มาก</b>       |

จากข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นต่อคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการเรียนรู้ ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.55 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.48 เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ข้อคำถามหลักสูตรที่ท่านเรียนในระบบ MOOCs สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ในสถานการณ์จริง ถัดมาจึงเป็นข้อคำถามหลักสูตรที่ท่านเรียนในระบบ MOOCs ส่งเสริมให้เกิดความเข้าใจในองค์ความรู้เพิ่มขึ้น และข้อคำถามหลักสูตรที่ท่านเรียนในระบบ MOOCs สอนในสิ่งที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน ตามลำดับ ซึ่งข้อคำถามทั้ง 3 ข้อ มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีรายละเอียด ดังแสดงในตารางที่ 4.23

ตารางที่ 4.23 ระดับความคิดเห็นต่อคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ด้านการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ จำแนกเป็นรายข้อ

| ด้านการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้   | ค่าเฉลี่ย<br>(Mean) | ส่วนเบี่ยงเบน<br>มาตรฐาน<br>(S.D.) | ระดับความคิดเห็น |
|--|---------------------|------------------------------------|------------------|
| หลักสูตรที่ท่านเรียนในระบบ MOOCs สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ในสถานการณ์จริง         | 4.65                | 0.56                               | มากที่สุด        |
| หลักสูตรที่ท่านเรียนในระบบ MOOCs สอนในสิ่งที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน              | 4.45                | 0.62                               | มากที่สุด        |
| หลักสูตรที่ท่านเรียนในระบบ MOOCs ส่งเสริมให้เกิดความเข้าใจในองค์ความรู้เพิ่มขึ้น | 4.56                | 0.60                               | มากที่สุด        |
| รวม  | 4.55                | 0.48                               | มากที่สุด        |

จากข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นต่อคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ด้านการกำกับการเรียนรู้ตนเอง ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.11 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.48 เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ข้อคำถามท่านสามารถเลือกเรียนรู้บทเรียนได้ตามความต้องการ ซึ่งมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ถัดมาจึงเป็นข้อคำถามการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ภายในระบบ MOOCs ช่วยในการประเมินระดับความเข้าใจองค์ความรู้ของตนเองได้ มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ข้อคำถามระบบภายใน MOOCs ช่วยให้ท่านบรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ที่มุ่งมั่นได้สำเร็จ มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก และข้อคำถามการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ภายในระบบ MOOCs ช่วยให้ทราบถึงข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นในการเรียนรู้ได้ มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ตามลำดับ โดยมีรายละเอียด ดังแสดงในตารางที่ 4.24

ตารางที่ 4.24 ระดับความคิดเห็นต่อคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ด้านการกำกับกำกับการเรียนรู้ตนเอง จำแนกเป็นรายชื่อ

| ด้านการกำกับกำกับการเรียนรู้ตนเอง  | ค่าเฉลี่ย (Mean) | ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) | ระดับความคิดเห็น |
|--|------------------|-----------------------------|------------------|
| การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ภายในระบบ MOOCs ช่วยในการประเมินระดับความเข้าใจองค์ความรู้ของตนเองได้ | 4.22             | 0.66                        | มากที่สุด        |
| การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ภายในระบบ MOOCs ช่วยให้ทราบถึงข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นในการเรียนรู้ได้   | 3.74             | 0.75                        | มาก              |
| ท่านสามารถเลือกรับรู้บทเรียนได้ตามความต้องการ  | 4.70             | 0.52                        | มากที่สุด        |
| ระบบภายใน MOOCs ช่วยให้ท่านบรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ที่มุ่งมั่นได้สำเร็จ                            | 3.79             | 0.80                        | มาก              |
| <b>รวม</b>   | <b>4.11</b>      | <b>0.48</b>                 | <b>มาก</b>       |

จากข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นต่อคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ด้านการออกแบบการนำเสนอเนื้อหา ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.95 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.58 เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ข้อคำถามการผสมผสานของข้อความ ภาพ กราฟิก เสียงวิดีโอในระบบ MOOCs ช่วยให้ท่านเข้าใจบทเรียนได้รวดเร็วและบทเรียนมีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น ซึ่งมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ถัดมาจึงเป็นข้อคำถามเนื้อหาในหลักสูตรหรือวิชาที่ท่านเรียนในระบบ MOOCs มีความชัดเจน มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ข้อคำถามปริมาณเนื้อหาในหลักสูตรที่ท่านเรียนในระบบ MOOCs มีความเหมาะสม มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ข้อคำถามการจัดวางองค์ประกอบของเมนู ตัวเลือกต่าง ๆ ของสื่อการเรียนรู้ ภายในระบบ MOOCs สามารถ ใช้งานได้ง่าย มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก และข้อคำถาม

ปริมาณสื่อการเรียนรู้ในหลักสูตรที่ท่านเรียนในระบบ MOOCs มีความเหมาะสม มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ตามลำดับ โดยมีรายละเอียด ดังแสดงในตารางที่ 4.25

ตารางที่ 4.25 ระดับความคิดเห็นต่อคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ด้านการออกแบบการนำเสนอเนื้อหา จำแนกเป็นรายชื่อ

| ด้านการออกแบบการนำเสนอเนื้อหา   | ค่าเฉลี่ย (Mean) | ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) | ระดับความคิดเห็น |
|---|------------------|-----------------------------|------------------|
| การผสมผสานของข้อความ ภาพ กราฟิก เสียง วิดีโอในระบบ MOOCs ช่วยให้ท่านเข้าใจบทเรียนได้รวดเร็วและบทเรียนมีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น | 4.22             | 0.63                        | มากที่สุด        |
| การจัดวางองค์ประกอบของเมนู ตัวเลือกต่าง ๆ ของสื่อการเรียนรู้ ภายในระบบ MOOCs สามารถ ใช้งานได้ง่าย                             | 3.86             | 0.72                        | มาก              |
| เนื้อหาในหลักสูตรหรือวิชาที่ท่านเรียนในระบบ MOOCs มีความชัดเจน  | 4.20             | 0.76                        | มาก              |
| ปริมาณเนื้อหาในหลักสูตรที่ท่านเรียนในระบบ MOOCs มีความเหมาะสม   | 3.94             | 0.80                        | มาก              |
| ปริมาณสื่อการเรียนรู้ในหลักสูตรที่ท่านเรียนในระบบ MOOCs มีความเหมาะสม   | 3.52             | 0.80                        | มาก              |
| <b>รวม</b>  | <b>3.95</b>      | <b>0.58</b>                 | <b>มาก</b>       |

จากข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นต่อคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ด้านระบบจัดการการเรียนรู้ ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.88 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.66 เมื่อพิจารณารายชื่อพบว่าข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ข้อคำถามระบบอำนวยความสะดวกภายในระบบ

MOOCs เช่น การตรวจสอบผลการเรียนรู้ การออกใบรับรองหรือเกียรติบัตรสามารถใช้งานได้อย่างสะดวกง่ายดาย ซึ่งมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ถัดมาจึงเป็นข้อคำถามระบบ MOOCs มีช่องทางในการติดต่อสื่อสารกับผู้ดูแลเพื่ออำนวยความสะดวกต่าง ๆ เช่น การลงทะเบียนเรียน การติดต่อขอรับใบรับรอง มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก และข้อคำถามระบบจัดการรายวิชา ส่วนการเข้าถึงบทเรียน การวัดประเมินผล สามารถใช้งานได้สะดวกง่ายดาย มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ตามลำดับ โดยมีรายละเอียด ดังแสดงในตารางที่ 4.26

ตารางที่ 4.26 ระดับความคิดเห็นต่อคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ด้านระบบจัดการการเรียนรู้ จำแนกเป็นรายชื่อ

| ด้านระบบจัดการการเรียนรู้   | ค่าเฉลี่ย (Mean) | ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) | ระดับความคิดเห็น |
|---|------------------|-----------------------------|------------------|
| ระบบ MOOCs มีช่องทางในการติดต่อสื่อสารกับผู้ดูแลเพื่ออำนวยความสะดวกต่าง ๆ เช่น การลงทะเบียนเรียน การติดต่อขอรับใบรับรอง | 3.89             | 0.76                        | มาก              |
| ระบบจัดการรายวิชา ส่วนการเข้าถึงบทเรียน การวัดประเมินผล สามารถใช้งานได้สะดวกง่ายดาย                                     | 3.61             | 0.80                        | มาก              |
| ระบบอำนวยความสะดวกภายในระบบ MOOCs เช่น การตรวจสอบผลการเรียนรู้ การออกใบรับรองหรือเกียรติบัตรสามารถใช้งานได้สะดวกง่ายดาย | 4.15             | 0.76                        | มาก              |
| <b>รวม</b>  | <b>3.88</b>      | <b>0.66</b>                 | <b>มาก</b>       |

จากข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นต่อคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ด้านระบบเทคโนโลยี ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.52 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.43 เมื่อพิจารณารายชื่อพบว่าข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ข้อคำถามท่านสามารถเรียนรู้ผ่านระบบ

MOOCs ผ่านทางอินเทอร์เน็ตส่วนตัวของท่าน ถัดมาจึงเป็นข้อคำถามท่านสามารถเรียนรู้ผ่านระบบ MOOCs โดยใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีของตนเอง เช่น คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต โน้ตบุ๊ก สมาร์ทโฟน ข้อคำถามท่านสามารถเรียนรู้ผ่านระบบ MOOCs ได้ตลอดเวลาเมื่อท่านต้องการ และข้อคำถาม Browser ของท่านสามารถเข้าสู่ระบบ MOOCs ได้ดี ตามลำดับ ซึ่งข้อคำถามทั้ง 4 ข้อ มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีรายละเอียด ดังแสดงในตารางที่ 4.27

ตารางที่ 4.27 ระดับความคิดเห็นต่อคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ ระบบเปิด (MOOCs) ด้านระบบเทคโนโลยี จำแนกเป็นรายชื่อ

| ด้านระบบจัดการการเรียนรู้   | ค่าเฉลี่ย<br>(Mean) | ส่วนเบี่ยงเบน<br>มาตรฐาน<br>(S.D.) | ระดับความ<br>คิดเห็น |
|---|---------------------|------------------------------------|----------------------|
| ท่านสามารถเรียนรู้ผ่านระบบ MOOCs ได้<br>ตลอดเวลาเมื่อท่านต้องการ  | 4.33                | 0.64                               | มากที่สุด            |
| ท่านสามารถเรียนรู้ผ่านระบบ MOOCs โดยใช้<br>อุปกรณ์เทคโนโลยีของตนเอง เช่น คอมพิวเตอร์<br>แท็บเล็ต โน้ตบุ๊ก สมาร์ทโฟน | 4.68                | 0.57                               | มากที่สุด            |
| ท่านสามารถเรียนรู้ผ่านระบบ MOOCs ผ่าน<br>ทางอินเทอร์เน็ตส่วนตัวของท่าน  | 4.74                | 0.51                               | มากที่สุด            |
| Browser ของท่านสามารถเข้าสู่ระบบ MOOCs<br>ได้ดี   | 4.32                | 0.83                               | มากที่สุด            |
| รวม   | 4.52                | 0.43                               | มากที่สุด            |

#### 4.4 การวิเคราะห์ข้อมูลค่าสถิติพื้นฐานความคิดเห็นด้านประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่าน การเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs)

ระดับความคิดเห็นต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.10 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าทั้งด้านที่อยู่ในระดับมากที่สุด คือ ด้านพฤติกรรม และด้านที่อยู่ในระดับมาก คือ ด้านการเรียนรู้ ตามลำดับ โดยมีรายละเอียด ดังแสดงในตารางที่ 4.28

ตารางที่ 4.28 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นด้านประสิทธิผลในการเรียนรู้ ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ในภาพรวม

| ประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่าน การเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) | ค่าเฉลี่ย (Mean) | ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.) | ระดับความ คิดเห็น |
|--|------------------|------------------------------|-------------------|
| ด้านการเรียนรู้  | 3.91             | 0.51                         | มาก               |
| ด้านพฤติกรรม   | 4.21             | 0.45                         | มากที่สุด         |
| <b>รวม</b>   | <b>4.14</b>      | <b>0.43</b>                  | <b>มาก</b>        |

จากข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นต่อ ประสิทธิภาพในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ด้านการเรียนรู้ในระดับมาก มี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.91 เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ข้อคำถามท่านมั่นใจ ว่าได้รับทักษะ ความรู้ที่เป็นประโยชน์เพิ่มขึ้น หลังการเรียนรู้ผ่านระบบ MOOCs ซึ่งมีระดับความ คิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ถัดมาจึงเป็นข้อคำถามท่านมั่นใจว่าท่านเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่ หลักสูตรกำหนดไว้อย่างครบถ้วน หลังการเรียนรู้ผ่านระบบ MOOCs มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับ มาก ข้อคำถามท่านมั่นใจว่าได้รับทัศนคติใหม่ที่เป็นประโยชน์เพิ่มขึ้น หลังการเรียนรู้ผ่านระบบ MOOCs มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก และข้อคำถามท่านสามารถอธิบายและจดจำความรู้ ที่ท่านเคยเรียนรู้ผ่านระบบ MOOCs ได้เป็นอย่างดี มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ตามลำดับ โดยมีรายละเอียด ดังแสดงในตารางที่ 4.29

ตารางที่ 4.29 ระดับความคิดเห็นต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ด้านการเรียนรู้ จำแนกเป็นรายชื่อ

| ด้านการเรียนรู้   | ค่าเฉลี่ย<br>(Mean) | ส่วนเบี่ยงเบน<br>มาตรฐาน<br>(S.D.) | ระดับความ<br>คิดเห็น |
|---|---------------------|------------------------------------|----------------------|
| ท่านมั่นใจว่าได้รับทักษะ ความรู้ที่เป็นประโยชน์<br>เพิ่มขึ้น หลังการเรียนรู้ผ่านระบบ MOOCs                    | 4.62                | 0.53                               | มากที่สุด            |
| ท่านมั่นใจว่าได้รับทัศนคติใหม่ที่เป็นประโยชน์<br>เพิ่มขึ้น หลังการเรียนรู้ผ่านระบบ MOOCs                      | 3.68                | 0.69                               | มาก                  |
| ท่านมั่นใจว่าท่านเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่<br>หลักสูตรกำหนดไว้อย่างครบถ้วน หลังการ<br>เรียนรู้ผ่านระบบ MOOCs | 3.75                | 0.75                               | มาก                  |
| ท่านสามารถอธิบายและจดจำความรู้ที่ท่านเคย<br>เรียนรู้ผ่านระบบ MOOCs ได้เป็นอย่างดี                             | 3.61                | 0.70                               | มาก                  |
| <b>รวม</b>  | <b>3.91</b>         | <b>0.51</b>                        | <b>มาก</b>           |

จากข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ด้านพฤติกรรม ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.21 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.45 เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ข้อคำถามท่านได้นำสิ่งที่ได้เรียนรู้ผ่านระบบ MOOCs ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ ซึ่งมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ถัดมาจึงเป็นข้อคำถามหลังจากที่ท่านเรียนรู้ผ่านระบบ MOOCs ท่านสามารถนำสิ่งที่ได้เรียนรู้มาใช้ในชีวิตประจำวัน ให้ก่อประโยชน์ได้ มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ข้อคำถามท่านได้นำสิ่งที่ได้เรียนรู้ผ่านระบบ MOOCs ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้ มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ข้อคำถามหลังจากที่ท่านเรียนรู้ผ่านระบบ MOOCs ท่านมีศักยภาพในการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ข้อคำถามท่านสามารถคิดสร้างสรรค์แนวคิด สิ่งใหม่ ๆ ในการทำงานจากความรู้ที่ได้เรียนรู้ผ่านระบบ MOOCs มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ข้อคำถามท่านได้รับผลทางบวกในการทำงาน เช่น คำชมเชย การเลื่อนตำแหน่ง การเพิ่มค่าตอบแทน เมื่อได้นำ

ความรู้จากการเรียนรู้ผ่านระบบ MOOCs มาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติ มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก และข้อความที่ท่านได้นำสิ่งที่ได้เรียนรู้ผ่านระบบ MOOCs ไปเผยแพร่หรือถ่ายทอดต่อได้ มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมากตามลำดับ โดยมีรายละเอียด ดังแสดงในตารางที่ 4.30

ตารางที่ 4.30 ระดับความคิดเห็นต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ด้านพฤติกรรม จำแนกเป็นรายชื่อ

| ด้านพฤติกรรม   | ค่าเฉลี่ย<br>(Mean) | ส่วนเบี่ยงเบน<br>มาตรฐาน<br>(S.D.) | ระดับความ<br>คิดเห็น |
|--|---------------------|------------------------------------|----------------------|
| ท่านสามารถคิดสร้างสรรค์แนวคิด สิ่งใหม่ ๆ ใน<br>การทำงานจากความรู้ที่ได้เรียนรู้ผ่านระบบ<br>MOOCs                 | 3.90                | 0.71                               | มาก                  |
| ท่านได้นำสิ่งที่ได้เรียนรู้ผ่านระบบ MOOCs ไป<br>ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้                                    | 4.67                | 0.58                               | มากที่สุด            |
| ท่านได้นำสิ่งที่ได้เรียนรู้ผ่านระบบ MOOCs ไป<br>ประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้                                    | 4.42                | 0.61                               | มากที่สุด            |
| ท่านได้นำสิ่งที่ได้เรียนรู้ผ่านระบบ MOOCs ไป<br>เผยแพร่หรือถ่ายทอดต่อได้   | 3.78                | 0.71                               | มาก                  |
| หลังจากที่ท่านเรียนรู้ผ่านระบบ MOOCs ท่านมี<br>ศักยภาพในการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพมาก<br>ขึ้น                 | 4.26                | 0.63                               | มากที่สุด            |
| หลังจากที่ท่านเรียนรู้ผ่านระบบ MOOCs ท่าน<br>สามารถนำสิ่งที่ได้เรียนรู้มาใช้ในชีวิตประจำวัน<br>ให้ก่อประโยชน์ได้ | 4.55                | 0.57                               | มากที่สุด            |

| ด้านพฤติกรรม  | ค่าเฉลี่ย<br>(Mean) | ส่วนเบี่ยงเบน<br>มาตรฐาน<br>(S.D.) | ระดับความ<br>คิดเห็น |
|---|---------------------|------------------------------------|----------------------|
| ท่านได้รับผลทางบวกในการทำงาน เช่น คำ<br>ชมเชย การเลื่อนตำแหน่ง การเพิ่มค่าตอบแทน<br>เมื่อนำความรู้จากการเรียนรู้ผ่านระบบ<br>MOOCs มาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติ | 3.87                | 0.75                               | มาก                  |
| รวม   | 4.21                | 0.45                               | มากที่สุด            |

#### 4.5 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านการออกแบบการเรียนรู้และ ประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs)

สมมติฐาน ปัจจัยด้านการออกแบบการเรียนรู้ อย่างน้อย 1 ปัจจัย ส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของคนเจนเนอเรชั่นวาย (Generation Y ที่เกิดปี พ.ศ. 2524 - 2542) ในเขตกรุงเทพมหานคร

##### 4.5.1 การวิเคราะห์ปัจจัยด้านการออกแบบการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อประสิทธิผลในการ เรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ด้วยการใช้การวิเคราะห์การ ถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (Multiple Linear Regression Analysis)

การวิเคราะห์ปัจจัยด้านการออกแบบการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของคนเจนเนอเรชั่นวาย (Generation Y) ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้วยการใช้การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (Multiple Linear Regression Analysis) โดยปัจจัยด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ที่นำมาวิเคราะห์ในโมเดล พิจารณาเลือกตัวแปรจากปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value} < 0.05$ ) จากการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย (Simple Regression Analysis) ประกอบด้วย การสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการเรียนรู้ การกำกับการเรียนรู้ตนเอง การออกแบบการนำเสนอเนื้อหา ระบบจัดการการเรียนรู้ ระบบเทคโนโลยี

ผลการวิเคราะห์พบว่า การทดสอบภาพรวมของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระปัจจัยด้านการออกแบบการเรียนรู้ (ทุกตัวแปร) ได้แก่ การสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี

การเรียนรู้ การกำกับการเรียนรู้ตนเอง การออกแบบการนำเสนอเนื้อหา ระบบจัดการการเรียนรู้ ระบบเทคโนโลยี กับตัวแปรตามประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) โดยใช้สถิติ F-test พบว่า ตัวแบบ (Model) มีค่า  $F(6, 354) = 56.824$  ( $p\text{-value} < 0.001$ ) หมายความว่าสมการวิเคราะห์มีตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัวแปรที่มีผลต่อตัวแปรตาม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ ( $R^2$ ) เท่ากับ 0.495 หมายความว่า ตัวแปรอิสระปัจจัยด้านการออกแบบการเรียนรู้ทั้ง 6 ตัวแปร ได้แก่ การสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ การกำกับการเรียนรู้ตนเอง การออกแบบการนำเสนอเนื้อหา ระบบจัดการการเรียนรู้ ระบบเทคโนโลยีสามารถอธิบายความผันแปรของตัวแปรตามประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ได้ร้อยละ 49.5

การพิจารณาคุณสมบัติเรื่องความสัมพันธ์กันเองสูง (Multicollinearity) ระหว่างตัวแปรอิสระคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ทั้ง 6 ตัวแปร ได้แก่ การสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ การกำกับการเรียนรู้ตนเอง การออกแบบการนำเสนอเนื้อหา ระบบจัดการการเรียนรู้ ระบบเทคโนโลยี ประเมินโดยใช้ค่า Variance inflation factor (VIF) โดยค่า VIF ที่มากกว่า 10 ถือว่าตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันเองสูง (Multicollinearity) ผลการวิเคราะห์พบว่า ตัวแปรอิสระคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ทั้ง 6 ตัวแปร มีค่า VIF อยู่ในช่วง 1.185 - 2.163 แสดงว่าตัวแปรอิสระคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ทั้ง 6 ตัวแปร ไม่มีความสัมพันธ์กันเองสูง (No multicollinearity) (Allen, 1997)

การพิจารณาความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนคงที่ (Homoscedasticity) ประเมินจากแผนภาพเทียบกับค่าเฉลี่ยของความคลาดเคลื่อน (Residual mean = 0) พบว่า ค่าความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นมีการกระจายตามแนวของความคลาดเคลื่อนเฉลี่ย (ศูนย์) อย่างไม่มีแบบแผน ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า ความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนมีค่าที่คงที่ (Homoscedasticity)

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์พบว่า ปัจจัยการออกแบบการเรียนรู้หรือคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ทุกด้าน ส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value} < 0.05$ ) เมื่อควบคุมอิทธิพลของตัวแปรกวนในสมการวิเคราะห์ โดยมีรายละเอียด ดังแสดงในตารางที่ 4.31

คุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ด้านการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value} < 0.01$ ) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยเท่ากับ 0.156 หมายความว่า ค่าเฉลี่ยของคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ด้านการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เพิ่มขึ้น 1 คะแนน ส่งผลให้ค่าเฉลี่ยของประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) เพิ่มขึ้น 0.128 คะแนน เมื่อควบคุมอิทธิพลของตัวแปรกวนในสมการวิเคราะห์



$$\hat{y} = 0.768 + 0.128x_1 + 0.114x_2 + 0.220x_3 + 0.127x_4 + 0.099x_5 + 0.118x_6$$

โดยที่  $\hat{y}$  = ค่าประมาณของตัวแปรตามประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs)

$b_0$  = ค่าคงที่ของตัวอย่าง

$b_1$  = ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวอย่างในตัวแปรอิสระการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้

$b_2$  = ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวอย่างในตัวแปรอิสระการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้

$b_3$  = ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวอย่างในตัวแปรอิสระการกำกับการเรียนรู้ตนเอง

$b_4$  = ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวอย่างในตัวแปรอิสระการออกแบบการนำเสนอเนื้อหา

$b_5$  = ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวอย่างในตัวแปรอิสระระบบจัดการการเรียนรู้

$b_6$  = ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวอย่างในตัวแปรอิสระระบบเทคโนโลยี

$x_1$  = ตัวแปรอิสระการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้

$x_2$  = ตัวแปรอิสระการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้

$x_3$  = ตัวแปรอิสระการกำกับการเรียนรู้ตนเอง

$x_4$  = ตัวแปรอิสระการออกแบบการนำเสนอเนื้อหา

$x_5$  = ตัวแปรอิสระระบบจัดการการเรียนรู้

$x_6$  = ตัวแปรอิสระระบบเทคโนโลยี

ตารางที่ 4.31 ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยจากการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Linear Regression Analysis) ระหว่างปัจจัยด้านการออกแบบการเรียนรู้ และประสิทธิภาพในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ในระบบเปิด (MOOCs)

| Model                              | Unstandardized Coefficients |            |      | t     | Sig. | 95.0% Confidence Interval for B |             | Collinearity Statistics |       |
|------------------------------------|-----------------------------|------------|------|-------|------|---------------------------------|-------------|-------------------------|-------|
|                                    | B                           | Std. Error | Beta |       |      | Lower Bound                     | Upper Bound | Tolerance               | VIF   |
|                                    |                             |            |      |       |      |                                 |             |                         |       |
| 1 (Constant)                       | .768                        | .217       |      | 3.543 | .000 | .342                            | 1.194       |                         |       |
| การสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้     | .128                        | .040       | .156 | 3.217 | .001 | .050                            | .207        | .618                    | 1.617 |
| การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการเรียนรู้ | .114                        | .041       | .127 | 2.796 | .005 | .034                            | .194        | .707                    | 1.415 |
| การกำกับกับการเรียนรู้ตนเอง        | .220                        | .050       | .248 | 4.422 | .000 | .122                            | .318        | .462                    | 2.163 |
| การออกแบบการนำเสนอเนื้อหา          | .127                        | .041       | .170 | 3.092 | .002 | .046                            | .208        | .481                    | 2.079 |
| ระบบจัดการการเรียนรู้              | .099                        | .033       | .151 | 2.971 | .003 | .033                            | .164        | .564                    | 1.772 |
| ระบบเทคโนโลยี                      | .118                        | .042       | .118 | 2.837 | .005 | .036                            | .201        | .844                    | 1.185 |

หมายเหตุ: Constant = 0.768,  $R^2 = 0.0495$

## 4.6 การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ

ในการศึกษาประเด็นปัจจัยด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของคนเจนเนอเรชันวาย (Generation Y) ในเขตกรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยได้คัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 12 คน ซึ่งเป็นคนเจนเนอเรชันวาย (Generation Y ที่เกิดปี พ.ศ. 2524 - 2542) ในเขตกรุงเทพมหานคร เพื่อสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-Structured Interview) ประกอบด้วย 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 เป็นผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) จำนวน 3 คน กลุ่มที่ 2 เป็นผู้เรียนที่มีประสบการณ์การเรียนรู้ การฝึกอบรมผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของผู้บริการภายในประเทศไทย จำนวน 9 คน (Lewis, 2015) โดยกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม มีข้อมูลในด้านต่าง ๆ ดังนี้

### 4.6.1 ข้อมูลของผู้ให้สัมภาษณ์

4.6.1.1 กลุ่มที่ 1 ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) จำนวน 3 คน

ผู้วิจัยกำหนดให้กลุ่มตัวอย่าง คือ ก1 ถึง ก3 พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์เป็นเพศหญิง จำนวน 2 คน และเพศชาย จำนวน 1 คน สำเร็จการศึกษาสูงสุดในระดับปริญญาเอก จำนวน 2 คน และระดับปริญญาโท จำนวน 2 คน ประกอบอาชีพอาจารย์มหาวิทยาลัย จำนวน 1 คน พนักงานรัฐวิสาหกิจ จำนวน 1 คน และธุรกิจส่วนตัว จำนวน 1 คน มีระยะเวลาของประสบการณ์ทำงานมากกว่า 10 ปี จำนวน 2 คน และ มากกว่า 6 ปี – 8 ปี จำนวน 1 คน ดังตารางที่ 4.32

ตารางที่ 4.32 ข้อมูลของผู้ให้สัมภาษณ์กลุ่มที่ 1

| นาม<br>สมมติ | เพศ  | บทบาทที่  | ระดับ              | ลักษณะอาชีพ   | ระยะเวลาของ<br>ประสบการณ์<br>ทำงาน |
|--------------|------|---|--------------------|---|------------------------------------|
|              |      | เกี่ยวข้องกับการ<br>เรียนรู้ออนไลน์                                       | การศึกษา<br>สูงสุด |   |                                    |
| ก1           | หญิง | ผู้เชี่ยวชาญด้าน<br>การเรียนรู้ตลอด<br>ชีวิต และการ<br>เรียนรู้ของผู้ใหญ่ | ปริญญาเอก          | อาจารย์มหาวิทยาลัย<br>ด้านการเรียนรู้ตลอด<br>ชีวิต และการเรียนรู้<br>ของผู้ใหญ่ | มากกว่า 10 ปี                      |

| นาม<br>สมมติ | เพศ  | บทบาทที่<br>เกี่ยวข้องกับการ<br>เรียนรู้ออนไลน์ | ระดับ<br>การศึกษา<br>สูงสุด | ลักษณะอาชีพ  | ระยะเวลาของ<br>ประสบการณ์<br>ทำงาน |
|--------------|------|---|-----------------------------|--|------------------------------------|
| ก2           | ชาย  | ผู้เชี่ยวชาญด้าน<br>เทคโนโลยี<br>การศึกษา       | ปริญญาโท                    | พนักงานรัฐวิสาหกิจที่<br>พัฒนาระบบหลักสูตร<br>ออนไลน์        | มากกว่า 10 ปี                      |
| ก3           | หญิง | ผู้สอนและ<br>นักพัฒนาระบบ<br>หลักสูตรออนไลน์    | ปริญญาโท                    | ธุรกิจส่วนตัวที่<br>เกี่ยวข้องกับการสร้าง<br>หลักสูตรออนไลน์ | มากกว่า 6 ปี –<br>8 ปี             |

4.6.1.2 กลุ่มที่ 2 ผู้เรียนที่มีประสบการณ์การเรียนรู้ การฝึกอบรมผ่านการเรียนรู้  
ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs)

ผู้วิจัยกำหนดให้กลุ่มตัวอย่าง คือ ข1 ถึง ข9 พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์เป็นเพศหญิง  
จำนวน 3 คน เพศชาย จำนวน 3 คน และเพศทางเลือก จำนวน 3 คน สำเร็จการศึกษาสูงสุดใน  
ระดับปริญญาเอก จำนวน 1 คน ระดับปริญญาโท จำนวน 4 คน และระดับปริญญาตรี จำนวน 4 คน  
ประกอบอาชีพพนักงานรัฐวิสาหกิจ จำนวน 1 คน พนักงานบริษัทเอกชน จำนวน 4 คน ข้าราชการ  
จำนวน 2 คน และธุรกิจส่วนตัว จำนวน 2 คน มีระยะเวลาของประสบการณ์ทำงานมากกว่า 10  
ปี จำนวน 2 คน มากกว่า 6 ปี – 8 ปี จำนวน 4 คน มากกว่า 4 ปี – 6 ปี จำนวน 1 คนและ  
มากกว่า 2 ปี – 4 ปี จำนวน 2 คน ดังตารางที่ 4.33

ตารางที่ 4.33 ข้อมูลของผู้ให้สัมภาษณ์กลุ่มที่ 2

| นาม<br>สมมติ | เพศ  | บทบาทที่<br>เกี่ยวข้องกับการ<br>เรียนรู้ออนไลน์ | ระดับ<br>การศึกษา<br>สูงสุด | ลักษณะอาชีพ            | ระยะเวลาของ<br>ประสบการณ์ทำงาน |
|--------------|------|---|-----------------------------|------------------------|--------------------------------|
| ข1           | หญิง | ผู้เรียน  | ปริญญาโท                    | พนักงาน<br>รัฐวิสาหกิจ | มากกว่า 10 ปี                  |
| ข2           | หญิง | ผู้เรียน  | ปริญญาตรี                   | พนักงาน<br>บริษัทเอกชน | มากกว่า 6 ปี – 8 ปี            |

| นาม<br>สมมติ | เพศ      | บทบาทที่                            | ระดับ              | ลักษณะอาชีพ            | ระยะเวลาของ         |
|--------------|----------|-------------------------------------|--------------------|------------------------|---------------------|
|              |          | เกี่ยวข้องกับการ<br>เรียนรู้ออนไลน์ | การศึกษา<br>สูงสุด |                        | ประสบการณ์ทำงาน     |
| ข3           | หญิง     | ผู้เรียน                            | ปริญญาตรี          | พนักงาน<br>บริษัทเอกชน | มากกว่า 2 ปี – 4 ปี |
| ข4           | ชาย      | ผู้เรียน                            | ปริญญาตรี          | ธุรกิจส่วนตัว          | มากกว่า 4 ปี – 6 ปี |
| ข5           | ชาย      | ผู้เรียน                            | ปริญญาโท           | พนักงาน<br>บริษัทเอกชน | มากกว่า 6 ปี – 8 ปี |
| ข6           | ชาย      | ผู้เรียน                            | ปริญญาเอก          | ข้าราชการ              | มากกว่า 10 ปี       |
| ข7           | ทางเลือก | ผู้เรียน                            | ปริญญาตรี          | ข้าราชการ              | มากกว่า 2 ปี – 4 ปี |
| ข8           | ทางเลือก | ผู้เรียน                            | ปริญญาโท           | ธุรกิจส่วนตัว          | มากกว่า 6 ปี – 8 ปี |
| ข9           | ทางเลือก | ผู้เรียน                            | ปริญญาโท           | พนักงาน<br>บริษัทเอกชน | มากกว่า 6 ปี – 8 ปี |

#### 4.6.2 การศึกษาปัจจัยด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ภายในหลักสูตรการ เรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของคนเจนเนอเรชันวาย (Generation Y) ในเขตกรุงเทพมหานคร

จากการสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) กลุ่มที่ 1 ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) และกลุ่มที่ 2 ซึ่งเป็นผู้เรียนที่มีประสบการณ์การเรียนรู้ การฝึกอบรมผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) พบว่า ทั้ง 2 กลุ่มมีความคิดเห็นที่สอดคล้องกัน โดยปัจจัยด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ ภายในหลักสูตรการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ที่คำนึงถึง คือ ด้านการกำกับกับการเรียนรู้ การสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ การออกแบบเนื้อหา ระบบเทคโนโลยี ระบบจัดการการเรียนรู้

อย่างไรก็ดี ผู้วิจัยพบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าปัจจัยที่เกี่ยวข้องด้านการออกแบบเนื้อหา มีความหมายรวมถึงการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ในเนื้อหา สื่อการเรียนรู้ และปัจจัยที่เกี่ยวข้องด้านระบบเทคโนโลยี มีความหมายรวมถึงระบบจัดการการเรียนรู้เช่นกัน

...ปัจจัยการออกแบบการเรียนรู้ออนไลน์ที่สำคัญ คือ การกำกับการเรียนรู้ของผู้เรียน การมีวินัยในการเรียนของผู้เรียน การออกแบบสื่อ เทคโนโลยีของผู้สอน ผู้สอนสามารถสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียน มีเทคนิควิธีการสอนที่ดึงดูดผู้เรียน ระบบอินเทอร์เน็ต เทคโนโลยีที่สนับสนุนการเรียนต่าง ๆ... (ก1, สัมภาษณ์, 19 สิงหาคม 2563)

...สิ่งสำคัญ คือ ตัวคนเรียนที่มีทัศนคติต่อการเรียนรู้อย่างไร ซึ่ง MOOCs จะมีระบบภายในที่ออกแบบเพื่อส่งเสริมการกำกับการตนเองของคนเรียน โดยองค์ประกอบอื่น ๆ อย่างสื่อการเรียน เนื้อหา บรรยากาศการเรียน เป็นหลักพื้นฐานของการออกแบบการเรียนรู้ที่ผู้สอนต้องมอบให้แก่ผู้เรียนอยู่แล้ว และการเรียนออนไลน์ก็ยังมีระบบเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่เข้ามาช่วยในการเรียนให้ง่ายขึ้น ได้ผลมากขึ้น... (ก2, สัมภาษณ์, 24 สิงหาคม 2563)

...องค์ประกอบสำคัญของ MOOCs คือ การออกแบบให้ตรงความต้องการของผู้เรียน รูปแบบการสอนของผู้สอน การออกแบบหลักสูตร เนื้อหา สื่อการเรียนรู้ และระบบในการเรียนอย่าง LMS... (ก3, สัมภาษณ์, 21 สิงหาคม 2563)

...พอระบบในแอป ในเว็บที่ออกแบบมาให้อยากเข้าเรียนบ่อย ๆ บรรยากาศน่าเข้าเรียน หรือระบบกระตุ้นให้เข้าเรียน อย่าง Check in มีสื่อกราฟฟิก เนื้อหาที่ดี และตัวเรามีเป้าหมายในการเรียน... (ข1, สัมภาษณ์, 29 สิงหาคม 2563)

...ก็ยังไม่แน่ใจว่าปัจจัยด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ของ MOOCs คืออะไร ถ้าในความคิดน่าจะเป็นสิ่งสำคัญในการออกแบบหลักสูตร ในความรู้สึกแรกก็ตัวเอง รูปแบบการสอน สื่อการเรียนรู้ ระบบเทคโนโลยี เว็บที่ใช้เรียน แล้วก็พวก Help support... (ข2, สัมภาษณ์, 20 สิงหาคม 2563)

...ระบบที่ช่วยเรื่องความตั้งใจ การตั้งเป้าหมายการเรียนรู้ของตัวเอง วิธีที่ผู้สอนให้ความรู้ เนื้อหาสื่อการเรียนรู้ เว็บ MOOCs คอมพิวเตอร์... (ข3, สัมภาษณ์, 26 สิงหาคม 2563)

...ระบบ เว็บไซต์ที่ใช้เรียนน่าเชื่อถือใหม่ มีชื่อเสียงใหม่ รูปแบบเว็บน่าสนใจ น่าเรียนใหม่ ตัวเรา ความรู้สึก ความตั้งใจอยากเรียนใหม่ เนื้อหาคอร์ส งาน วิดีโอ อาจารย์ที่สอน สื่อการเรียนรู้ มีคนลงทะเบียนเรียนเยอะ เป็นคอร์สดังใหม่... (ข4, สัมภาษณ์, 22 สิงหาคม 2563)

...ระบบต่าง ๆ อย่างเช่นระบบวัด progress การเรียน ระบบจัดการข้อมูล ระบบเทคโนโลยี ตัวเว็บไซต์ การออกแบบหลักสูตร เนื้อหา... (ข5, สัมภาษณ์, 1 กันยายน 2563)

...ปัจจัยภายในคอร์สคงเป็น วิธีการออกแบบคอร์ส หลักสูตร เนื้อหา กิจกรรม การใช้งานของเว็บไซต์ มีระบบจัดการการเรียนรู้ที่ friendly เข้าใจผู้เรียน สร้างบรรยากาศ

เรียนให้กระตุ้นความสนใจเรียนและช่วยเหลือในการเรียนได้... (ข6, สัมภาษณ์, 11 กันยายน 2563)

...การสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ การออกแบบเนื้อหา สื่อการเรียน การกำกับ การเรียนรู้ตนเอง ระบบจัดการการเรียนรู้ ระบบเทคโนโลยีเป็นปัจจัยสำคัญ... (ข7, สัมภาษณ์, 4 กันยายน 2563)

...ระบบของ MOOCs เลย คิดถึงตั้งแต่ที่เขาก่อแบบเว็บ หลักสูตรก็เป็นพวกเนื้อหา คอร์ส วิธีเรียน สื่อการเรียน เทคโนโลยีใหม่ ๆ แบบวิธีเช็ค attendance A.I. ช่วยตอบคำถาม แก้ปัญหา... (ข8, สัมภาษณ์, 22 สิงหาคม 2563)

...ตัวเว็บไซต์ เนื้อหา การสอน การออกแบบ ระบบในหลักสูตรการเรียน ระบบ เทคโนโลยี การวัดผลตรวจวัดประเมินความรู้ที่ได้เรียน... (ข9, สัมภาษณ์, 14 กันยายน 2563)

#### 4.6.3 การศึกษาปัจจัยด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของคนเจนเนอเรชั่นวาย (Generation Y) ในเขตกรุงเทพมหานคร

ความคิดเห็นของบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) เพื่อศึกษาปัจจัยด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของคนเจนเนอเรชั่นวาย (Generation Y) ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 6 ด้าน ได้แก่ ด้านการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ด้านการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ ด้านการกำกับการเรียนรู้ตนเอง ด้านการออกแบบการนำเสนอเนื้อหา ด้านระบบจัดการการเรียนรู้ และด้านระบบเทคโนโลยี โดยมีรายละเอียดในแต่ละปัจจัยดังต่อไปนี้

##### 4.6.3.1 ด้านการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้

จากการสัมภาษณ์ พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์กลุ่มที่ 1 ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) และกลุ่มที่ 2 ซึ่งเป็นผู้เรียนที่มีประสบการณ์การเรียนรู้ การฝึกอบรมผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ทั้ง 2 กลุ่มมีความคิดเห็นว่าปัจจัยด้านการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs)

จะเห็นได้ว่าการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ทำให้ผู้เรียนได้รับบรรยากาศการเรียนรู้ออนไลน์ เช่น การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ความรู้ระหว่างผู้เรียน ผู้สอน การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น การชี้แจงวัตถุประสงค์การเรียน เกณฑ์การประเมินผล สามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ มีแรงจูงใจในการเรียนรู้ โดยผู้ให้สัมภาษณ์กลุ่มที่ 2 ส่วนใหญ่ให้ความสำคัญในเรื่องการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น

...การสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้มีความสำคัญเพราะเป็น Learning Space ที่มีอิสระ ซึ่ง Learning Activities ที่ผู้เรียนสนใจ จะคือการเรียนเมื่อไหร่ อย่างไรตามความต้องการของตัวเองเป็นสำคัญ โดยมีการแจ้งเกณฑ์ วัตถุประสงค์ การเรียนเป็นกรอบหลวม ๆ... (ก1, สัมภาษณ์, 19 สิงหาคม 2563)

...สภาพแวดล้อมในการเรียนส่งผลในการช่วยส่งเสริมการเรียนรู้แน่นอน ซึ่ง การเรียนออนไลน์ต้องอาศัยการออกแบบสภาพแวดล้อมทั้งจากคนออกแบบระบบ คนสอน และคนเรียน อย่างระบบ feedback ระบบแชทที่ทำให้ผู้เรียนหลาย ๆ คน คุยกันได้ เป็นสิ่งที่อาจารย์หลายท่านบอกว่าช่วยในการเรียนของผู้เรียนได้มากขึ้น... (ก2, สัมภาษณ์, 24 สิงหาคม 2563)

...บรรยากาศการเรียนรู้ มาจากการออกแบบหลักสูตรที่คำนึงถึงความ สะดวกของผู้เรียน ให้รายละเอียดในการเรียนครบถ้วน ผู้เรียนสามารถเข้าใจ Timeline ในการเรียนได้เอง มีช่องทางการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้อื่น... (ก3, สัมภาษณ์, 21 สิงหาคม 2563)

...ดีที่มี Facebook group ของคนที่ลงทะเบียนเรียนแต่ละคอร์สให้ join ใน ระบบก็มีช่องทางติดต่อกัน แต่คือ Facebook เข้าง่ายกว่า สะดวกคุยแล้วก็ได้เพื่อน เรียนเพิ่ม ตรงไหนงก็ช่วยกันสอน ช่วยแชร์... (ข1, สัมภาษณ์, 29 สิงหาคม 2563)

...เวลาเรียนแล้วมีช่องที่คุยกับผู้สอน ผู้เรียนด้วยกันทำให้รู้สึกไม่ได้เรียนคน เดียว เวลาส่งงาน assignment หรือ test สอบ ก็มี feedback ให้ คำแนะนำตรงนี้ ช่วยในการเรียนได้ดีเลยจุดเล็ก ๆ นี่ทำให้การเรียนออนไลน์เหมือนเรียนในห้องเรียน เลย มีบรรยากาศการเรียนรู้ที่ไม่โดดเดี่ยว เลยอยากเรียนให้รู้เรื่อง ทำอะไรได้เพิ่ม แบบคนอื่น... (ข2, สัมภาษณ์, 20 สิงหาคม 2563)

...ในเว็บมีบอกรายละเอียดครบ เป็น syllabus ที่ guide การเรียนให้ เรียน ได้เอง เข้าใจการออกแบบคอร์ส มีช่องทาง กิจกรรมที่ได้รู้จักผู้เรียนคนอื่น ได้ Share เรื่องเรียนที่ถ้าไม่มีก็รู้ก็ยังมีหลายอย่างที่สงสัย ได้เห็นมุมมองที่น่าสนใจจาก คนอื่น ช่วยให้โอเคขึ้นมาก... (ข3, สัมภาษณ์, 26 สิงหาคม 2563)

...แบบไม่อคติ สิ่งแวดล้อมไม่ได้ต่างจากการเรียนในห้องจนปรับตัวไม่ได้ รายละเอียดหลักสูตรก็โหลดมาอ่านเองได้ มีสื่อ pdf ชีท การสอบก่อนเรียนหลัง เรียน เรื่องเพื่อนเรียน เวลาเรียนห้องเรียนใหญ่ ๆ ก็เป็นไปไม่ได้ที่จะรู้จักทุกคนหมด การสื่อสารไม่ realtime ก็ไม่ได้รู้สึกอะไรมาก มีอะไรก็มี Facebook คุยกัน... (ข4, สัมภาษณ์, 22 สิงหาคม 2563)

...สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ห้องเรียนที่มี Pattern รายละเอียด แสดงเกณฑ์ชัดเจน มีสิ่งอำนวยความสะดวกครบสำหรับผู้เรียน ออกแบบให้ผู้เรียน ผู้สอน สามารถแสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ช่วยในการเรียนรู้มาก ๆ... (ข5, สัมภาษณ์, 1 กันยายน 2563)

...สภาพแวดล้อมในการเรียน MOOCs ไม่ใช่แค่เรื่องการให้ข้อมูลครบ การสร้างระบบเทคโนโลยี คือต้องมี Gimmick สร้างแรงจูงใจ ความอยากเรียนก็มาจากห้องเรียนที่ให้อารมณ์ดี มีบรรยากาศแบบ Learning Space คอร์สที่เขทคุยกับเพื่อนเรียนคนอื่นได้ รู้สึกเรียนได้ดีกว่าได้มุมมองคนอื่นมาปรับใช้... (ข6, สัมภาษณ์, 11 กันยายน 2563)

...การสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ใน MOOCs สำคัญ ไม่ต่างจากเรียนในชั้นเรียน คนทำงานไม่มีเวลาเรียนรู้มาก ทำงานก็เหนื่อย ถ้าออกแบบตัว MOOCs ให้สภาพแวดล้อมการเรียนไม่ดี ก็ไม่มีแรงจูงใจที่จะเรียนให้จบ... (ข7, สัมภาษณ์, 4 กันยายน 2563)

...ในคอร์สเรียน การจัดวางเมนู การแสดงผลรายละเอียดคอร์สเรียนต้องชัดเจน มีรายละเอียดครบ มีวิธีที่จะมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันทั้งตัวผู้เรียนด้วยกัน หรือกับผู้สอน การได้พูดคุยกันช่วยขยายขอบเขตความคิดให้กว้าง เข้าใจว่าความรู้จะเอาไปประยุกต์ยังไง เป็นบรรยากาศการเรียนรู้ที่ดี... (ข8, สัมภาษณ์, 22 สิงหาคม 2563)

...บรรยากาศของการเรียนการออนไลน์ดี เพราะมาจากตัวผู้สอนที่นำเสนอรูปแบบการสอน การให้ Feedback การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันขณะเรียน ที่ทำให้เรียนรู้จากประสบการณ์คนอื่นได้ การเรียนรู้จากประสบการณ์คนอื่นช่วยให้เข้าใจมุมมองของคนหลากหลาย เข้าใจคนอื่น ทำให้อยากเรียนรู้... (ข9, สัมภาษณ์, 14 กันยายน 2563)

อย่างไรก็ดี จากการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยสามารถสรุปประเด็นด้านการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของคนเจนเนอเรชันวาย (Generation Y) ในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียน ได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ที่ดีขึ้น อีกทั้งยังผู้สอนและผู้ดูแลระบบยังได้รับข้อมูลเพื่อพัฒนาระบบการเรียนรู้ ดังตารางที่ 4.34

ตารางที่ 4.34 ประเด็นที่ได้จากการสัมภาษณ์ด้านการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อ  
ประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs)

| ประเด็น            | องค์ประกอบ  |
|--------------------|---|
| การมีปฏิสัมพันธ์   | สามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้เรียน ผู้สอนได้<br>สามารถสื่อสารแบบทันที (Real-time)<br>มีการให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ในภาระงานต่าง ๆ<br>มีช่องทางสอบถามผู้สอน ผู้ดูแล   |
| องค์ประกอบใน MOOCs | สามารถเชื่อมต่อกับ Social Network<br>มีระบบจัดการเรียนรู้ที่ใช้งานง่าย  |
| ผู้สอน             | แจ้งรายละเอียด คำแนะนำ วัตถุประสงค์การเรียนรู้ เกณฑ์การ<br>ประเมินผล ระเบียบ ข้อตกลงในการเรียนอย่างครบถ้วน<br>มีทัศนคติที่ดีต่อเทคโนโลยี  |
| อื่น ๆ             | มีรูปแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับเนื้อหาบทเรียน<br>มีการต่อยอดห้องเรียนหลังการเรียนรู้สำเร็จ เช่น การพัฒนาเป็น<br>ชุมชนการเรียนรู้<br>จำกัดจำนวนผู้เรียนในแต่ละหลักสูตร<br>มีรางวัล เกียรติบัตรแก่ผู้เรียนเมื่อเรียนจบหลักสูตร |

#### 4.6.3.2 การประยุกต์ใช้ทักษะการเรียนรู้

จากการสัมภาษณ์ พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์กลุ่มที่ 1 ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) และกลุ่มที่ 2 ซึ่งเป็นผู้เรียนที่มีประสบการณ์การเรียนรู้ การฝึกอบรมผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าปัจจัยด้านการประยุกต์ใช้ทักษะการเรียนรู้ส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs)

จะเห็นได้ว่าการประยุกต์ใช้ทักษะการเรียนรู้ช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในบทเรียนมากขึ้น จากการนำเสนอเนื้อหาที่มีความสัมพันธ์ต่อผู้เรียน เช่น การนำทฤษฎีองค์ประกอบที่เหมือนกันมาใช้ในบทเรียน ทำให้บทเรียนการฝึกอบรมมีองค์ประกอบเหมือนหรือคล้ายคลึงกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน ผู้เรียนจึงสามารถนำความรู้นั้นไปใช้ในการปฏิบัติงานได้ทันที โดยผู้ให้

สัมภาษณ์กลุ่มที่ 2 จะสนใจที่ผลลัพธ์การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ของเนื้อหา ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียน มากกว่าการคำนึงถึงทฤษฎีการเรียนรู้ที่ใช้ในการออกแบบการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs)

...ต้องใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ เพราะเน้นการเรียนรู้โดยเฉพาะจิตวิทยาการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ความต้องการของผู้ใหญ่ การจูงใจแบบที่มุ่งเน้นความรู้เพื่อนำไปใช้ทำงาน เน้นการนำไปปฏิบัติ นำความรู้ไปใช้ได้ทันที... (ก1, สัมภาษณ์, 19 สิงหาคม 2563)

...ตอนที่ออกแบบหลักสูตรจะคิดให้คนเรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ได้เป็นหลัก คิดเรื่องทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ที่จะต่างจากเด็กอยู่มาก ผู้ใหญ่มาเรียนเพื่อจะนำไปใช้งานจริงก็ออกแบบเนื้อหาที่สามารถประยุกต์หรือเอาไปใช้ในชีวิตจริงได้เลย... (ก2, สัมภาษณ์, 24 สิงหาคม 2563)

...MOOCs สอนสิ่งที่เอาไปใช้ทำงาน ใช้ชีวิตได้จริง เนื้อหาไม่ยืด ไม่เสียเวลาเรียนเนื้อหาน้ำ ๆ เนื้อหาก็ก่อนกับสาริตสิ่งต่าง ๆ ที่ใช้ตอนทำงานให้เข้าใจก่อนทำ... (ข1, สัมภาษณ์, 29 สิงหาคม 2563)

...สรุปข้อมูลเข้าใจง่าย เอาสิ่งที่ได้รู้ไปใช้ทำงานได้เลย บางอย่างทำให้เห็นสถานการณ์จริงก่อนที่จะเจอกับลูกค้า ได้ลองก่อนก็ลดความเสียหายที่จะเกิดได้ เนื้อหาแบบนี้ไม่ได้มีเรียนตอนอยู่โรงเรียน มหาวิทยาลัยเลย... (ข2, สัมภาษณ์, 20 สิงหาคม 2563)

...ทฤษฎีการเรียนรู้ไม่จำเป็นต้องคิดอะไรเยอะ เอาแค่สอนแบบนั้นที่เอาไปใช้ในชีวิตประจำวัน ใช้ทำงานได้ เอาสิ่งจำเป็นชัด ๆ ไม่ต้องใส่ทฤษฎี อะไรที่ไม่จำเป็นก็โอเคแล้ว... (ข3, สัมภาษณ์, 26 สิงหาคม 2563)

...ในหลักสูตร ผู้สอนคิดเรื่องการประยุกต์ทฤษฎีการเรียนรู้ไว้อยู่แล้ว ผู้เรียนไม่ค่อยรู้สึกหรอกว่าสิ่งที่ได้เรียนผ่านการคิดมาแล้ว ถ้าข้อเด่นที่รู้สึก MOOCs จะมีความรู้ที่พร้อมเสิร์ฟ instant เอาไปใช้ได้เลย ไม่ต้องซบซอนอะไร เข้าใจเร็ว ก็คิดว่ามาจากเรื่องทฤษฎีการเรียนรู้ที่ซ่อนไว้เบื้องหลังตอนออกแบบหลักสูตร... (ข4, สัมภาษณ์, 22 สิงหาคม 2563)

...การคำนึงเรื่องทฤษฎีทำให้ MOOCs มีเนื้อหาที่เหมาะสมกับการนำความรู้ไปใช้งานได้ง่าย คอร์สที่เคยเรียน ทางเว็บไซต์ก็เข้าใจผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่ วิทยทำงาน มีตัวอย่างให้ทำตาม เข้าใจง่าย ความรู้ใช้ประโยชน์ได้ในการทำงาน... (ข5, สัมภาษณ์, 1 กันยายน 2563)

...เนื้อหาที่ MOOCs ส่งสารมาให้ผู้เรียน เป็นข้อมูลที่สกัดให้เข้าใจง่าย และนำไปใช้งานได้ เน้นเนื้อหาสำคัญ ก็มาจากที่ผู้สอนใช้ทฤษฎีการเรียนรู้บางอย่างมา ออกแบบเนื้อหา ผลดีก็ตกที่ผู้เรียน เพราะเนื้อหาที่ได้เรียนเอาไปใช้งานได้ ผู้เรียนจะเห็นความสำคัญ ตั้งใจเรียน... (ข6, สัมภาษณ์, 11 กันยายน 2563)

...คิดว่าตอนทำ MOOCs มีการใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ด้วยก็ดี เพราะต้องเลือกใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ที่เหมาะสมสำหรับแต่ละกลุ่มผู้เรียน MOOCs ดูเป็นกลุ่มผู้เรียนกว้าง ๆ ตอนออกแบบก็ยากให้สอนสิ่งที่จำเป็น เอาทักษะไปใช้งานได้ มีประโยชน์ ก็เป็นเรื่องสำคัญที่ส่งผลอยู่... (ข7, สัมภาษณ์, 4 กันยายน 2563)

...เนื้อหาในคอร์สเรียนมีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน รู้ว่าผู้เรียนต้องการอะไร อย่างผู้เรียนผู้ใหญ่ ก็ใช้แนวคิด Andragogy ทฤษฎีการเรียนรู้ผู้ใหญ่นะ Digital marketing ก็ไม่ได้เน้นเรื่องการบรรยายนิยามทั่วไป แต่ทำให้เห็นว่าเอาไปใช้งานได้ยังไง สอน Google Ad ว่าทำยังไงให้ยอดขายขึ้น ทำให้ได้ประโยชน์และเอาไปใช้ในธุรกิจได้... (ข8, สัมภาษณ์, 22 สิงหาคม 2563)

...สิ่งที่ได้เรียนเป็นสิ่งที่เอามาใช้ได้แผนก รวมถึง Soft Skill ที่ใช้ได้ทั้งที่ทำงานและชีวิตทั่วไป ที่ปกติเป็นเรื่องที่ไม่ค่อยสอนในห้องเรียน ต้องอาศัยอบรมรวมของบริษัท เดียวนี้ก็สบายขึ้น เพราะเรียนใน MOOCs หยุด Pause ได้ แล้วตัวหลักสูตรก็ออกแบบมาเข้าใจกับคนที่ไม่ค่อยมีเวลา คนทำงานที่จำหนังสือตัวอักษรมากไม่ไหว เน้นให้เห็นภาพรวม เอาไปปฏิบัติได้... (ข9, สัมภาษณ์, 14 กันยายน 2563)

อย่างไรก็ดี จากการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยสามารถสรุปประเด็นด้านการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของคนเจนเนอเรชันวาย (Generation Y) ในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียน ได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ที่ดีขึ้น อีกทั้งยังผู้สอนและผู้ดูแลระบบยังได้รับข้อมูลเพื่อพัฒนาระบบการเรียนรู้ ดังตารางที่ 4.35

ตารางที่ 4.35 ประเด็นที่ได้จากการสัมภาษณ์ด้านการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อ  
ประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs)

| ประเด็น                      | องค์ประกอบ   |
|------------------------------|--|
| หลักการเรียนรู้ของผู้ใหญ่    | เรียนรู้แบบมีส่วนร่วม<br>เนื้อหาตรงความต้องการของวัยผู้เรียน<br>เรียนรู้แบบไม่เน้นการท่องจำ<br>นำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปงานได้ทันที |
| ทฤษฎีองค์ประกอบที่เหมือนกัน  | เนื้อหาบทเรียนคล้ายกับงานที่ทำ<br>มีวิธีเข้าสู่ระบบการเรียนรู้คล้ายเว็บไซต์ของบริษัท เว็บไซต์ที่<br>คุ้นเคย                      |
| ทฤษฎีการนำหลักการทั่วไปมาใช้ | สอนหลักการสำคัญ เน้นสิ่งที่จำเป็น  |
| ทฤษฎีการถ่ายโอนการเรียนรู้   | มีคำถามคิดวิเคราะห์<br>สามารถนำความรู้ ทักษะที่ได้เรียนรู้ไปใช้ในสถานการณ์จริง   |
| อื่น ๆ                       | มีภาระงานที่ให้ลงมือปฏิบัติ  |

#### 4.6.3.3 การกำกับการเรียนรู้ตนเอง

จากการสัมภาษณ์ พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์กลุ่มที่ 1 ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับ  
หลักสูตรการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) และกลุ่มที่ 2 ซึ่งเป็นผู้เรียนที่มีประสบการณ์การ  
เรียนรู้ การฝึกอบรมผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) มีความคิดเห็นว่าปัจจัยด้านการ  
กำกับการเรียนรู้ตนเองส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs)  
จะเห็นได้ว่าการกำกับการเรียนรู้ตนเองเป็นปัจจัยที่ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ให้  
ความสำคัญเป็นอันดับแรก โดยหลักสูตรการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ได้นำการกำกับการ  
เรียนรู้ตนเองมาเป็นส่วนหนึ่งของระบบการเรียนรู้ เช่น การวัดและประเมินผลการเรียน การ  
ตรวจสอบความสม่ำเสมอในการเข้าเรียน การแสดงพัฒนาการในการเรียนรู้ ซึ่งช่วยส่งเสริมวินัยการ  
เรียนและการมุ่งไปสู่เป้าหมายการเรียนรู้ด้วยความสำเร็จ

...การกำกับตัวเองสำคัญมาก เพราะการเรียนแบบนี้ ผู้เรียนตัดสินใจด้วยตัวเอง มีความรับผิดชอบในการเรียนเอง มีการเรียนรู้ในแบบของตัวเอง ซึ่งระบบตรวจสอบการเรียนจะสนับสนุนเรื่องการกำกับตัวเองของผู้เรียน โดยเฉพาะการตั้งเป้าหมายการเรียน... (ก1, สัมภาษณ์, 19 สิงหาคม 2563)

...ระบบสามารถช่วยคนเรียนให้มีแรงกระตุ้น การกำหนดเป้าหมายในการเรียนได้ Track ต่าง ๆ Test ก็ช่วยในการกำกับตัวเอง ไม่ว่าจะทำอะไร การกำหนดเป้าหมายให้ชัดเจนมีส่วนช่วยให้ประสบความสำเร็จได้มาก... (ก2, สัมภาษณ์, 24 สิงหาคม 2563)

...ระบบในเว็บกระตุ้นให้อยากเรียนได้ Check in ก็อยากให้เข้ามาตลอด มีเป้าหมายว่าจะเรียนอะไร Leaderboard ก็ตั้งใจเรียน อยากได้คะแนนสูง ๆ อยู่ที่ต้น ๆ ไม่อยากแพ้ ละในเว็บสามารถเช็คได้ว่าเรียนเรื่องอะไรไป ก็เอาไปเขียนใน resume ได้ว่ามีทักษะอะไรบ้าง... (ข1, สัมภาษณ์, 29 สิงหาคม 2563)

...หน้า Checklist ส่วนแสดงการเรียน ช่วยตั้งเป้าหมายการเรียน และช่วยให้ไปถึงเป้าหมาย เห็นพัฒนาการตนเอง ส่วนนี้การเรียนใน MOOCs ทำให้เห็นชัดกว่าเรียน offline อีก ตรวจสอบได้ชัดและเห็นความคืบหน้าได้ตลอดเวลา... (ข2, สัมภาษณ์, 20 สิงหาคม 2563)

...เว็บ แอปมันดึงดูดมากกว่ามานั่งอ่านหนังสือเอง เวลาเปิดเว็บก็เห็นความคืบหน้าในการเรียนตลอด มันส่งผลต่อความคิด mindset มาก จิตใจก็จะโฟกัสขึ้นว่าต้องเข้ามาเรียนนะ ไม่เหลวไหล ระบบก็จำลองมาจากวิถีคิดคนขยันแหละ จำลองให้คนอื่นรู้สึกอยากเรียน ส่วนนี้คิดว่าจำเป็นและสำคัญมาก... (ข3, สัมภาษณ์, 26 สิงหาคม 2563)

...ตารางเช็คเข้าเรียนวันไหน ได้คะแนนเท่าไร ช่วยให้มีความวินัยในการเรียนแล้วในระบบช้อนเรื่องวินัย เป้าหมายเอาไว้ คนที่ชอบระบบ ความชัดเจนพอเห็นแบบนี้ก็จะ active มากขึ้น เรื่องนี้สำคัญ ถ้าขาดการควบคุมตัวเอง ไม่มีวินัยก็ยากที่จะทำอะไรสำเร็จ การที่ MOOCs ออกแบบเรื่องนี้ไว้ ช่วยเรื่อง success ผู้เรียนได้แน่... (ข4, สัมภาษณ์, 22 สิงหาคม 2563)

...หน้าเว็บไซต์ของ MOOCs มีเมนูช่วยกระตุ้นให้เข้าเรียน เห็น Progress การเรียน ดูเรื่องความสม่ำเสมอ พัฒนาการการเรียนได้ เป็นเมนูที่ส่งเสริมวินัยการเรียน กำกับตัวเอง เป็นจุดสำคัญในการเรียน ยิ่งการเรียนออนไลน์ที่ไม่มีผู้สอนคอยคุมใกล้ชิด จุดนี้สำคัญและส่งผลมาก ๆ... (ข5, สัมภาษณ์, 1 กันยายน 2563)

...ใน MOOCs มี Bar แสดงความก้าวหน้าในการเรียน เห็นความคืบหน้าของงาน การเรียน ตรงนี้ช่วยให้เป้าหมายที่ตั้งไว้สำเร็จได้ ระบบนี้ช่วยให้ผู้เรียนเห็นสถานะการเรียนของตัวเองและรู้ว่าจะใช้กลยุทธ์อะไรเพื่อให้เรียนสำเร็จหรือได้ความรู้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้... (ข6, สัมภาษณ์, 11 กันยายน 2563)

...ระบบที่มาจากการทำงานกับตัวเองสำคัญ เพราะถ้าไม่กำกับตนเอง จะทำให้เรียนไม่จบหลักสูตรแต่ละคอร์ส ละครที่ระบบมีส่วนช่วยเรื่องนี้ ก็ช่วยให้เรียนจบ รู้ว่าเรียนอะไรบ้าง รู้ข้อผิดพลาดของตัวเอง รู้ว่าจะพัฒนาตรงไหนเพิ่ม... (ข7, สัมภาษณ์, 4 กันยายน 2563)

...ระบบ Progress ช่วยให้เห็นภาพรวมทั้งการเข้าเรียน พัฒนาการที่ได้จากการเรียน การทำแบบทดสอบ ตัวคะแนนก็ช่วยให้รู้ความสามารถและข้อบกพร่องที่จะสามารถนำไปวางแผนตอนทำธุรกิจได้ ส่วนที่ชอบเรียนออนไลน์มาก คือ การเห็น track การเรียน การส่งงานที่มีวินัยมากน้อยแค่ไหน... (ข8, สัมภาษณ์, 22 สิงหาคม 2563)

...ชอบ MOOCs การเรียนที่ Customize แบบที่เลือกเองได้ ทำให้ได้วางแผนการเรียนเองได้ มีเมนูที่เลือกแล้วสามารถเห็นการเรียนรู้อของเราโดยรวมทั้งหมด มีการประเมินผล Feedback มี Process bar แสดง Process การเรียน มีระบบแจ้งเตือนให้เข้ามาเรียน เช็ควิธีเรียนในแต่ละครั้ง พอได้กระตุ้นไฟในการเรียน... (ข9, สัมภาษณ์, 14 กันยายน 2563)

อย่างไรก็ดี จากการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยสามารถสรุปประเด็นด้านการกำกับการเรียนรู้ตนเองที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของคนเจนเนอเรชันวาย (Generation Y) ในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียน ได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ที่ดีขึ้น อีกทั้งยังผู้สอนและผู้ดูแลระบบยังได้รับข้อมูลเพื่อพัฒนาระบบการเรียนรู้ ดังตารางที่ 4.36

ตารางที่ 4.36 ประเด็นที่ได้จากการสัมภาษณ์ด้านการกำกับการเรียนรู้ตนเองที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs)

| ประเด็น            | องค์ประกอบ  |
|--------------------|---|
| องค์ประกอบใน MOOCs | มีระบบตรวจสอบพัฒนาการการเรียนรู้<br>มีการแสดงผลความก้าวหน้าในการเรียน |

| ประเด็น | องค์ประกอบ   |
|---------|--|
|         | <p>มีระบบติดตามการมีวินัยในการเรียนรู้ (Tracking)</p> <p>มีรูปแบบการเรียนรู้เฉพาะบุคคลที่ผู้เรียนมีส่วนในการออกแบบ<br/>แนวทาง (Personalized Learning)</p> <p>มีรายงานผลการทดสอบ</p> <p>มีกำหนดระยะเวลาวันเวลาในการเรียนของแต่ละรายวิชา</p> |
| อื่น ๆ  | <p>มีการแข่งขันกับผู้อื่น ทำให้ต้องการเอาชนะ</p> <p>มีการตั้งค่าในโทรศัพท์มือถือแจ้งเตือนให้เข้าเรียนสม่ำเสมอ</p>  |

#### 4.6.3.4 การออกแบบการนำเสนอเนื้อหา

จากการสัมภาษณ์ พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์กลุ่มที่ 1 ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) และกลุ่มที่ 2 ซึ่งเป็นผู้เรียนที่มีประสบการณ์การเรียนรู้ การฝึกอบรมผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) มีความคิดเห็น่าปัจจัยด้านการออกแบบการนำเสนอเนื้อหาส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs)

จะเห็นได้ว่าการออกแบบการนำเสนอเนื้อหา เป็นปัจจัยที่ผู้ให้สัมภาษณ์มีความคิดเห็น่าเกี่ยวข้องกับการได้รับความรู้ ทักษะของผู้เรียนเป็นอันดับต้น เนื่องจากแสดงถึงคุณภาพภายในหลักสูตร โดยครอบคลุมองค์ประกอบทั้งด้านเนื้อหา ความรู้ รูปแบบการนำเสนอเนื้อหา และการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความคิดเห็น่าการออกแบบสารสนเทศส่งผลต่อการเรียนรู้ ช่วยในการเข้าใจและจดจำบทเรียน เช่น การใช้สี ภาพ สื่อแอนิเมชัน ประกอบบทเรียน อีกทั้งเนื้อหาภายในบทเรียนยังมีความทันสมัย น่าเชื่อถือ และเป็นประโยชน์ต่อการใช้ชีวิตประจำวัน โดยมีปริมาณเนื้อหาที่เหมาะสมต่อผู้เรียน

...กิจกรรมการเรียนรู้ของวัยนี้ เน้นการทำงาน ทักษะชีวิต เรื่องครอบครัว และในการทำงานเรื่องภาษาก็สำคัญ ไม่ใช่เพียงแค่ 2 ภาษาแล้ว เป็น 3 4 5 ภาษา การเรียนผ่านบทเรียนออนไลน์ที่มีการคัดสรรข้อมูลเนื้อหาที่จำเป็น มีสื่อกราฟิก คอยส่งเสริมความเข้าใจ ใช้เวลาไม่นานในการทำความเข้าใจ ทำให้การพัฒนาตัวเอง จาก MOOCs ตอบโจทย์คน Gen Y ในเมืองได้ดี ... (ก1, สัมภาษณ์, 19 สิงหาคม 2563)

...ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความเข้าใจ และเนื้อหาที่มีกราฟฟิก motion เข้ามาประกอบเนื้อหา ช่วยให้คนเรียนเข้าใจเนื้อหาได้มากขึ้น... (ก2, สัมภาษณ์, 24 สิงหาคม 2563)

...เนื้อหาใน MOOCs จะออกแบบกระชับ ใช้ภาพ เสียง สีช่วยให้เข้าใจง่าย มีสื่อการเรียนให้ทำความเข้าใจเพิ่ม พวก Infographic Video สั้น ๆ แล้วก็ทำให้กดหาเจอง่าย ส่วนนี้สำคัญมากนะ... (ก3, สัมภาษณ์, 21 สิงหาคม 2563)

...กราฟฟิก วิดีโอช่วยให้เข้าใจมากขึ้นเยอะ อย่างเรียนเขียนโค้ด พอเป็นการ์ตูน กราฟฟิกทำให้เห็นมันก็เห็นภาพ ไม่ได้เรียนแห้ง ๆ นึกภาพเดาเอาเอง ความรู้ ข้อมูลก็อัปเดต ทันสมัย ย่อยข้อมูลมาจาก text ต่างประเทศให้ เรียนสบายเลย... (ข1, สัมภาษณ์, 29 สิงหาคม 2563)

...สื่อ เนื้อหา กราฟฟิกต่าง ๆ ในเว็บน่าสนใจ ดึงดูดใจกว่ามาก ๆ ตอนเรียนอาจารย์แต่ละคนก็ทำสื่อการสอนได้ดีไม่เท่ากัน ไม่มีมาตรฐาน เนื้อหาแค่เรียนต่าง sec กันก็ต่างกันแล้ว คือ MOOCs ถ้าทำแย่ มันก็ไม่ผ่านมาตรฐานออกมาให้เรียนได้ ก็มั่นใจในเนื้อหาว่าถูกต้อง สื่อก็เข้าใจง่าย เขาออกแบบมาให้เข้าใจง่ายด้วย เนื้อหาก็คือใหม่ ทันยุค ไม่เก่าเหมือนในหนังสือ... (ข2, สัมภาษณ์, 20 สิงหาคม 2563)

...อัปเดต เท่าทัน ถูกต้อง เนื้อหารูปแบบวิดีโอผ่านวิธีคิดมาหมดแล้ว คนทำงานไม่ค่อยมีเวลาจะให้เรียนนาน ๆ เนื้อหาหนัก ๆ ก็จำไม่ได้ อะไรที่ไม่หนักไปก็รับได้มากกว่า สื่อวิดีโอ กราฟฟิกที่เรียนมา ทำดี เข้าใจง่าย ช่วยผู้เรียนให้เข้าใจ... (ข3, สัมภาษณ์, 26 สิงหาคม 2563)

...ข้อมูลน่าสนใจ การออกแบบนำเสนอสื่อ เนื้อหา ความรู้ทำออกมา น่าสนใจ อยากรู้ตามไปด้วย วิดีโอก็ทำให้เข้าใจเร็ว จำได้ คนทำสื่อ กราฟฟิก MOOCs คงถนัดเรื่องย่อยข้อมูล ทำเนื้อหาเยอะ ๆ ให้เข้าใจง่าย สวย น่าสนใจ รู้ตัวอีกทีก็จำที่เรียนได้เอง แปลกดี... (ข4, สัมภาษณ์, 22 สิงหาคม 2563)

...ในไทยเนื้อหา MOOCs ถูกต้อง มีแหล่งที่มาที่น่าเชื่อถือ แต่บางเรื่องยังไม่ลึกพอ ต้องรอการพัฒนาที่ดีขึ้นกว่านี้ เนื้อหาหลักสูตรมีความทันสมัย มีเรื่อง น่าสนใจแปลกใหม่เยอะมาก สื่อกราฟฟิก วิดีโอ MOOCs ในไทยทำได้ดี น่าเรียน ภาพประกอบบทสรุป Infographic ทำได้ดีมาก เห็นแล้วเข้าใจเนื้อหา เห็นภาพรวม วิดีโอใช้ระยะเวลาที่ไม่นานเกินไป เหมาะกับการเรียนแต่ละวัน ไม่หนักสำหรับ คนทำงาน... (ข5, สัมภาษณ์, 1 กันยายน 2563)

...ตัวกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อ ข้อมูลเหมาะกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นชุดการเรียนรู้สำเร็จรูป ไม่ต้องพึ่งพาคนอื่นมาก ทำให้เรียนรู้ได้ง่ายและรวดเร็ว เนื้อหากลับมาจากข้อมูลที่อัปเดตไม่นาน ข้อมูลใหม่ มีแหล่งอ้างอิง ในวิดีโอมีเทคนิคกราฟฟิคที่ช่วยให้เข้าใจง่าย... (ข6, สัมภาษณ์, 11 กันยายน 2563)

...มีเนื้อหาที่เชื่อถือได้ ไม่ต้องคิดว่าจะสอนมั่ว ๆ แล้วเนื้อหาก็มีการยกตัวอย่างสถานการณ์ วิธีแก้ไขปัญหา ทำให้เข้าใจ คลิปก็ทำโอเค มี Infographic ประกอบ พวก Chart ด้วย เห็นแล้วจับใจความง่าย... (ข7, สัมภาษณ์, 4 กันยายน 2563)

...สื่อการเรียนในคอร์สส่วนใหญ่ทำได้ดี เข้าใจง่าย มีการผสมผสานทั้งรูปภาพ สี วิดีโอ กราฟฟิค เนื้อหาไม่หนักเกินไป เข้าใจว่าเนื้อหาไหนสำคัญในการไปประยุกต์ใช้ทำงานได้ ข้อมูลมาจากหนังสือ เปเปอร์ที่ได้การยอมรับและก็อัปเดต ข้อมูลใหม่ให้ผู้เรียนเสมอ ถ้ามีข้อมูลใหม่เปลี่ยนแปลงก็สามารถเข้ามาอัปเดตโหลดคอร์สเรียนที่อัปเดตเพิ่มได้... (ข8, สัมภาษณ์, 22 สิงหาคม 2563)

...วิดีโอ รูปภาพ แผนภาพที่อยู่ในหลักสูตร ใช้สอนเป็นสื่อที่เข้าใจง่าย เนื้อหาทันสมัย มีหลักสูตรสำหรับทักษะใหม่ เพิ่มพูนทักษะให้พนักงานได้ ปริมาณเนื้อหาไม่มากเกินไป มี Animation ทำให้เรียนแล้วเข้าใจง่าย เอาทักษะมาใช้ในที่ทำงานได้เหมือนกับการอบรมจากวิทยากร แต่เข้าใจมากกว่า เพราะเป็นการเรียนแบบที่เลือกเองได้... (ข9, สัมภาษณ์, 14 กันยายน 2563)

อย่างไรก็ดี จากการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยสามารถสรุปประเด็นด้านการออกแบบการนำเสนอเนื้อหาที่ส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของคนเจนเนอร์ชันวาย (Generation Y) ในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียน ได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ที่ดีขึ้น อีกทั้งยังผู้สอนและผู้ดูแลระบบยังได้รับข้อมูลเพื่อพัฒนาระบบการเรียนรู้ ดังตารางที่ 4.37

ตารางที่ 4.37 ประเด็นที่ได้จากการสัมภาษณ์ด้านการออกแบบการนำเสนอเนื้อหาที่ส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs)

| ประเด็น      | องค์ประกอบ  |
|--------------|---|
| สื่อการเรียน | เนื้อหาบทเรียน ทันสมัย ถูกต้อง มีแหล่งอ้างอิงที่เชื่อถือได้ มีการใช้องค์ประกอบทางศิลป์ เช่น ภาพ สี กราฟฟิค แอนิเมชันในการออกแบบบทเรียน สื่อการเรียน |

| ประเด็น                   | องค์ประกอบ   |
|---------------------------|--|
| <b>กิจกรรมการเรียนรู้</b> | <p>บทเรียนมีความกระชับทั้งเนื้อหาและระยะเวลา แต่ละเรื่องมีระยะเวลาประมาณ 10-15 นาที</p> <p>ให้ความบันเทิงและการเรียนรู้ไปพร้อมกันได้ (Edutainment)</p> <p>สามารถดาวน์โหลดเอกสาร สื่อการเรียนออกมาเป็นเอกสารออฟไลน์ (Offline)</p> <p>มีคำถามชวนคิดแทรกในบทเรียนเป็นระยะ</p> <p>มีแบบทดสอบวัดผลในแต่ละบทเรียน</p> <p>มีกิจกรรมได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้อื่น</p> <p>มีการจำลองสถานการณ์เพื่อให้เกิดปัญหา</p> <p>ได้ทำผลงาน ชิ้นงานจากสิ่งที่ได้เรียนรู้</p> <p>วิธีการสอนเน้นการเรียนรู้เพื่อนำไปปฏิบัติมากกว่าการเรียนรู้แบบจดจำ</p> <p>ทฤษฎี</p> |
| <b>องค์ประกอบใน MOOCS</b> | <p>สามารถปรับความเร็ววิดีโอในบทเรียนให้ช้าลง เร็วขึ้นได้ตามต้องการ</p> <p>สามารถใช้งานเมนูต่าง ๆ ในบทเรียนได้ง่าย</p> <p>สามารถเข้ามาทบทวนบทเรียนซ้ำได้</p> <p>ไม่กำหนดระยะเวลาขั้นต่ำในการเข้าเรียนแต่ละครั้ง</p>   |

#### 4.6.3.5 ระบบจัดการการเรียนรู้

จากการสัมภาษณ์ พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์กลุ่มที่ 1 ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) และกลุ่มที่ 2 ซึ่งเป็นผู้เรียนที่มีประสบการณ์การเรียนรู้ การฝึกอบรมผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ทั้ง 2 กลุ่มมีความคิดเห็นว่าปัจจัยด้านระบบจัดการการเรียนรู้ ส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs)

จะเห็นได้ว่าระบบจัดการการเรียนรู้ เปรียบเสมือนห้องเรียนออนไลน์ ซึ่งจัดเก็บข้อมูลและสนับสนุนการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ให้เป็นไปอย่างสะดวกสบาย ซึ่งระบบนี้ให้ความรู้สึกเป็นสภาพแวดล้อมของการเรียนรู้ ที่มีผลต่อความรู้สึกอยากเรียนรู้ และช่วยส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ โดยผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าระบบจัดการการเรียนรู้ ควรออกแบบให้ใช้งานง่าย อำนวยความสะดวกให้ทั้งผู้สอน ผู้เรียน และผู้ดูแลระบบ

นอกจากนี้พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์กลุ่มที่ 2 ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่ระบบจัดการการเรียนรู้ที่ดี จะลดระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรม เช่น การขอใบรับรอง การลงทะเบียน โดยสามารถนำระยะเวลาดังกล่าวมาใช้ในการเรียนรู้เพิ่มเติม อีกทั้งกระตุ้นระบบดังกล่าวยังสามารถกระตุ้นความอยากเรียนรู้ได้เช่นกัน

...ระบบLMS มีส่วนพอสมควร ที่มีส่วนเท่านี้เพราะในปัจจุบันระบบยังไม่ดีมาก คิดว่าเป็นส่วนที่MOOCs ยังต้องพัฒนาให้มีมาตรฐานขึ้น อย่างการประเมินผลการวัดผลแบบ Self – reflection นอกจากการสอบ E-Exam มีการวัดผลเป็นระยะแต่ละ Module และพัฒนาช่องทางติดต่อให้สะดวกขึ้น... (ก1, สัมภาษณ์, 19 สิงหาคม 2563)

...ระบบจัดการเรียนรู้ มีส่วนช่วยสร้างสภาพแวดล้อมในการเรียน และก็ช่วยให้คนสอน คนเรียนสะดวกสบายมากขึ้น ทำให้เรียนรู้ได้ง่ายขึ้นและติดต่อ TA คนสอน เจ้าหน้าที่ได้ง่ายกว่าการนัดพบ แต่คนเรียนที่เป็นผู้ใหญ่มักไม่ค่อยสนใจระบบนี้... (ก2, สัมภาษณ์, 24 สิงหาคม 2563)

...ทำให้เข้าใจง่าย เห็นแล้วเข้าใจ ใช้งานได้เลย ระบบนี้เป็นภาพรวมกว้าง ๆ ส่งผลไม่เด่นชัดเท่าไร LMS ไม่ค่อยต่างกันมาก... (ก3, สัมภาษณ์, 21 สิงหาคม 2563)

...สะดวกตอนเช็คค่าเคยเรียนอะไร ได้คะแนนเท่าไร ปรี้นเกียรติบัตรก็เร็ว น่าใช้ เรื่องอื่นก็ไม่ค่อยใช้งานอะ สะดวกติดต่อจาก facebook มากกว่า... (ข1, สัมภาษณ์, 29 สิงหาคม 2563)

...ระบบใช้งานง่าย พอทุกอย่างเป็นระบบก็ชัดเจน ตรวจสอบได้ง่าย พอเป็นออนไลน์จะใช้งานเวลาไหนก็ได้ สะดวก อยากเข้าเรียน... (ข2, สัมภาษณ์, 20 สิงหาคม 2563)

...ระบบก็เป็นอย่างนี้ที่ทำให้อยากเรียนต่อเปล่า ก็มีบางที่ที่ระบบไม่ได้เรื่องจนเลิกเรียนไปเลย แบบใช้งานยาก หาไม่เจอ ไม่เข้าใจวิธีใช้... (ข3, สัมภาษณ์, 26 สิงหาคม 2563)

...ใบรับรอง เกียรติบัตรก็พิมพ์ได้จากในระบบ ตรวจสอบประวัติการเรียน การทำกิจกรรมได้ง่าย สะดวก ไม่ต้องกังวลเรื่องจุกจิก เวลาลงทะเบียนก็ไม่ลำบาก มีระบบคอยอัปเดตให้ตลอด ก็เรียนได้เต็มที่ คล่องตัว สบาย... (ข4, สัมภาษณ์, 22 สิงหาคม 2563)

...LMS ช่วยให้เห็นภาพรวมเป็นห้องเรียนที่เข้าเรียน มีการจัดเก็บข้อมูล สื่อ ช่องทางการติดตาม ติดต่อแอดมิน ผู้สอน ช่วยให้เห็น progress ในการเรียนชัดเจน อำนวยความสะดวกในการเช็คคะแนน งาน มีช่องทางขอ certificate ออนไลน์ ที่สะดวกรวดเร็ว ไม่เสียเวลาในงานเอกสาร งานติดต่อ เอาเวลาไปทุ่มกับที่เรียนได้... (ข5, สัมภาษณ์, 1 กันยายน 2563)

...เครื่องมือใน MOOCs ระบบการใช้งานที่อำนวยความสะดวกให้ผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนรู้สึกปลอดภัย สะดวกในการเรียน อย่างที่บอกว่าระบบจัดการการเรียนรู้ที่ friendly เข้าใจผู้เรียน ช่วยเรื่องบรรยากาศการเรียน สามารถกระตุ้นความสนใจเรียนได้ และช่องทางการขอเอกสาร การติดต่อเจ้าหน้าที่ที่สะดวกทำให้อายกลดทะเบียนเรียน... (ข6, สัมภาษณ์, 11 กันยายน 2563)

...ระบบจัดการการเรียนรู้ แบบตรวจสอบคะแนนที่ได้ ช่องทางติดต่อผู้ดูแลระบบ ช่วยให้เรียนรู้ได้ดีขึ้น เห็นสิ่งที่เรียนเป็นระบบ ทบทวนเนื้อหาที่เรียนได้ง่าย ระบบก็สะดวกและใช้งานง่าย... (ข7, สัมภาษณ์, 4 กันยายน 2563)

...ระบบใน MOOCs ช่วยในการเรียนรู้ สามารถตรวจสอบความสามารถในการเรียน คะแนน ความสม่ำเสมอ ตรวจสอบเนื้อหาที่เข้าเรียน มีการจัดการข้อมูล การเรียนให้เข้าถึงง่าย มีช่องทางติดต่อสะดวก เข้าถึงง่าย... (ข8, สัมภาษณ์, 22 สิงหาคม 2563)

...LMS ช่วยให้เรียนสะดวก สมัครเรียนง่าย การเรียนเป็นระบบ มองเห็นภาพรวมในการเรียนว่ามีส่วนประกอบอะไรบ้าง ดูไฟล์สื่อการเรียน วิดีโอ ชีทเรียนได้เรื่อย ๆ อย่างที่บริษัทต้องเก็บ certificate หลังเรียนไว้เป็นส่วนของ Training เพิ่มเติม ก็สามารถดาวน์โหลดไฟล์เกียรติบัตรได้ง่าย เก็บเป็นไฟล์ สามารถนำไปใช้ได้หลายงาน... (ข9, สัมภาษณ์, 14 กันยายน 2563)

อย่างไรก็ดี จากการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยสามารถสรุปประเด็นด้านระบบจัดการการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของคนเจนเนอเรชันวาย (Generation Y) ในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียน ได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ที่ดีขึ้น อีกทั้งยังผู้สอนและผู้ดูแลระบบยังได้รับข้อมูลเพื่อพัฒนาระบบการเรียนรู้ ดังตารางที่ 4.38

ตารางที่ 4.38 ประเด็นที่ได้จากการสัมภาษณ์ด้านระบบจัดการการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs)

| ประเด็น            | องค์ประกอบ  |
|--------------------|---|
| องค์ประกอบใน MOOCs | <p>สามารถตรวจสอบคะแนนจากการวัดประเมินย้อนหลังได้</p> <p>สามารถดูประวัติการเรียนรู้ย้อนหลังได้</p> <p>มีวิธีการเข้าสู่ระบบการเรียนรู้ที่ไม่ซับซ้อน สามารถเข้าสู่บทเรียนได้อย่างรวดเร็ว</p> <p>มีช่องทางติดต่อสื่อสารผู้ดูแลระบบ ผู้สอน</p> <p>มีการจัดเก็บสื่อการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ</p> <p>สามารถเชื่อมต่อกับ Social Network</p> <p>สามารถขอเอกสาร ลงทะเบียนเรียนได้ด้วยตนเอง</p> <p>มีระบบคลังข้อสอบ สุ่มคำถามแบบทดสอบที่แตกต่างกันในแต่ละบุคคล ไม่สามารถลอกได้</p> <p>มีเมนูที่ใช้งานง่าย</p> |
| อื่น ๆ             | <p>มีระบบแจ้งเตือน (Notification) ในการเข้าเรียน การส่งงาน</p> <p>มีการทำ Crowdsourcing ทำให้ได้บทเรียนจากหลากหลายมหาวิทยาลัยมารวมกันในผู้ให้บริการ MOOCs</p> <p>มีโปรแกรมจดบันทึกออนไลน์ (Note Taking Application)</p>   |

#### 4.6.3.6 ระบบเทคโนโลยี

จากการสัมภาษณ์ พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์กลุ่มที่ 1 ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) และกลุ่มที่ 2 ซึ่งเป็นผู้เรียนที่มีประสบการณ์การเรียนรู้ การฝึกอบรมผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) มีความคิดเห็นว่าปัจจัยด้านระบบเทคโนโลยีส่งผลต่อประสิทธิภาพในการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs)

จะเห็นได้ว่าระบบเทคโนโลยี เป็นปัจจัยที่ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้ง 2 กลุ่มมีความคิดเห็นที่สอดคล้องกัน คือ ระบบเทคโนโลยีเป็นปัจจัยพื้นฐานในการเรียนรู้ การฝึกอบรมผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ที่ขาดไม่ได้ อีกทั้งเป็นองค์ประกอบที่มีหน้าที่เชื่อมต่อกับปัจจัยด้านอื่น ซึ่งระดับประสิทธิภาพของระบบเทคโนโลยีที่แตกต่างกันมีผลต่อสมาธิในการเรียนของผู้เรียน

...เทคโนโลยีส่งผลบ้าง แต่ต้องประกอบกับองค์ประกอบอื่น ๆ มากกว่า ส่วนใหญ่เทคโนโลยีจะเป็นเรื่องความสามารถของอุปกรณ์ ความเร็วอินเทอร์เน็ตที่ กวามสามารถในการเรียน แต่กลุ่มคนกรุงเทพจะไม่ค่อยพบปัญหาเรื่องการเข้าถึง อินเทอร์เน็ตที่ต่างจังหวัดยังเลื่อมล้ำ... (ก1, สัมภาษณ์, 19 สิงหาคม 2563)

...อุปกรณ์ อินเทอร์เน็ตเป็นปัจจัยพื้นฐานของการใช้ MOOCs มากกว่า เป็น หลักเบื้องต้นที่คนเรียนต้องใช้เทคโนโลยีเหล่านี้ได้ แต่ไม่จำเป็นที่จะต้อง ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงเพื่อมาเรียน... (ก2, สัมภาษณ์, 24 สิงหาคม 2563)

...เทคโนโลยีจำเป็นในการเรียน แต่ละคนมีพื้นฐานด้านนี้แตกต่างกัน ถ้าใช้ งานคอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟนไม่เป็นเลย ไม่มีอินเทอร์เน็ต ไม่มีอุปกรณ์ก็ลำบากใน การเข้าถึงข้อมูล แต่เรื่องระบบเทคโนโลยีนี้ถึงการออกแบบที่ทำให้ทุกอุปกรณ์ สามารถเข้าใช้งานได้ ไม่จำกัด Browser อุปกรณ์ ... (ก3, สัมภาษณ์, 21 สิงหาคม 2563)

...ใช้มือถือเข้าเว็บละ มือถือมันเก่าก็ลำบาก โหลดช้า Browser ค้างบ้าง ราคามันมากกว่า ไม่ได้แยอะไร ออกแนวหงุดหงิดอะ ก็เรียนได้อยู่ดี... (ข1, สัมภาษณ์, 29 สิงหาคม 2563)

...เรียนผ่านคอมพิวเตอร์ ไม่มีปัญหาเรื่อง Browser หน้าจอชัดเจน ช่วยให้ เรียนได้นานขึ้น มีปัญหาอินเทอร์เน็ตช้า วิดีโอค้างบ้าง ไม่ได้ส่งผลอะไรมาก ก็รอ อินเทอร์เน็ตโหลดวิดีโอใหม่คิดว่าถ้ามีมือถือ คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ตก็เข้าเรียนได้ ทุกคน... (ข2, สัมภาษณ์, 20 สิงหาคม 2563)

...เทคโนโลยีก็เป็นปัจจัยพื้นฐาน ไม่มีก็เรียนไม่ได้ ลำบากเรื่องคอม เน็ตของ ตัวเองบ้าง ก็ส่งผลแนวเซ็ง เปื่อเรื่องโหลดช้า ทนได้อยู่ แต่แบบบางทีเข้า Firefox แล้วเว็บไม่โหลดก็หมดอารมณ์เหมือนกัน... (ข3, สัมภาษณ์, 26 สิงหาคม 2563)

...เทคโนโลยีส่งผลกับการเรียน ความต่อเนื่อง ความจดจ่อตอนเรียน เรื่อง พวกนี้ก็ส่งผลต่อไปเรื่องผลลัพธ์ตอนเรียน คิดว่าเทคโนโลยีเป็นสิ่งที่จัดการได้ง่าย ควบคุมได้... (ข4, สัมภาษณ์, 22 สิงหาคม 2563)

...เรื่องระบบเทคโนโลยีเป็นเรื่องที่ขึ้นกับตัวเองมากกว่าระบบของ MOOCs แต่ละคนมีอุปกรณ์ อินเทอร์เน็ตที่ต่างกัน ประสบการณ์ที่ได้รับก็ต่างกัน ระบบ เทคโนโลยีเป็นเรื่องพื้นฐานเพราะปัจจัยอื่นของ MOOCs ก็มีระบบเทคโนโลยีเป็นจุด ร่วมเชื่อมต่อ... (ข5, สัมภาษณ์, 1 กันยายน 2563)

...ระบบเทคโนโลยีเป็นเรื่องพื้นฐานในการเรียนออนไลน์ ความแตกต่างของแต่ละคนไม่ได้อยู่ที่ว่ามีหรือไม่มี แต่จะอยู่ที่ระดับประสิทธิภาพของเทคโนโลยีที่มี ทำให้จะมองความแตกต่างไม่ได้ชัดเจน เพราะทุกคนที่เข้าเรียนจำเป็นต้องเข้าถึงเทคโนโลยีอยู่แล้ว... (ข6, สัมภาษณ์, 11 กันยายน 2563)

...เรื่องเทคโนโลยีจำเป็นอยู่แล้ว ยิ่งถ้ามีของสเปคดี ๆ เน็ตเร็ว มือถือใหม่ ๆ ก็สบายตอนเรียนกว่าคนอื่น เพราะว่าคลิปไม่ค่อยค้าง เรียนได้ยาว ๆ ไม่ติดขัด ก็จะเข้าใจเนื้อหาได้เร็วกว่า มีสมาธิในการเรียน... (ข7, สัมภาษณ์, 4 กันยายน 2563)

...ยังในระบบเทคโนโลยีก็มีผลและสำคัญในการเรียนออนไลน์ MOOCs แต่ละ Browser ที่ใช้เข้าคอร์สเรียนก็แสดงผลหน้าเว็บไซต์ต่างกัน ความสบายตาในการเรียนก็ส่งผลต่อความตั้งใจเรียนรู้ หรือเรื่องบางเว็บไซต์ไม่แสดงผลในโทรศัพท์ ก็น่าเสียดาย... (ข8, สัมภาษณ์, 22 สิงหาคม 2563)

...อุปกรณ์ที่ดีก็ช่วยให้การเรียนไม่ติดขัด และถ้าเราสามารถ Support อินเทอร์เน็ต คอม มือถือ iPad ได้เองก็สามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ ตลอดเวลา เทคโนโลยีเป็นสิ่งจำเป็นของคนเรียนออนไลน์นะ ช่วยให้เข้าเว็บไซต์ได้ เรียนได้... (ข9, สัมภาษณ์, 14 กันยายน 2563)

อย่างไรก็ดี จากการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยสามารถสรุปประเด็นด้านระบบเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของคนเจนเนอเรชันวาย (Generation Y) ในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียน ได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ที่ดีขึ้น อีกทั้งยังผู้สอนและผู้ดูแลระบบยังได้รับข้อมูลเพื่อพัฒนาระบบการเรียนรู้ ดังตารางที่ 4.39

ตารางที่ 4.39 ประเด็นที่ได้จากการสัมภาษณ์ด้านระบบเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs)

| ประเด็น          | องค์ประกอบ   |
|------------------|--|
| อุปกรณ์เทคโนโลยี | ประสิทธิภาพของอุปกรณ์เทคโนโลยี<br>มีขนาดหน้าจอที่สามารถมองเห็นวิดีโอทัศน์ได้ชัด<br>มีความสามารถแบ่งหน้าจอ (Multi Window) |

| ประเด็น               | องค์ประกอบ   |
|-----------------------|--|
| เครือข่ายอินเทอร์เน็ต | เครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีความเร็วสูงพอในการดูวิดีโอ<br>เครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีความเร็วคงที่ขณะการเรียน   |
| องค์ประกอบใน MOOCS    | รองรับอุปกรณ์เทคโนโลยีที่หลากหลาย เช่น โทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต<br>สามารถเข้าถึงได้จาก Browser ที่หลากหลาย เช่น Safari Firefox<br>มีโหมดประหยัดอินเทอร์เน็ต |
| อื่น ๆ                | มีอุปกรณ์เทคโนโลยีของตนเอง<br>มีเครือข่ายอินเทอร์เน็ตส่วนตัว<br>ผู้เรียนมีความเข้าใจในการใช้ดิจิทัล (Digital Literacy)<br>ผู้บริการสร้าง MOOCs Application |

#### 4.6.4 การศึกษาประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของคนเจนเนอเรชั่นวาย (Generation Y) ในเขตกรุงเทพมหานคร

จากการสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) กลุ่มที่ 1 ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) และกลุ่มที่ 2 ซึ่งเป็นผู้เรียนที่มีประสบการณ์การเรียนรู้ การฝึกอบรมผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) พบว่า ทั้ง 2 กลุ่มมีความคิดเห็นที่สอดคล้องกัน คือ การเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ช่วยให้เข้าถึงความรู้ การพัฒนาความสามารถได้สะดวกง่ายดายและประหยัดค่าใช้จ่าย ได้รับองค์ความรู้ที่หลากหลาย ทำให้วิสัยทัศน์เปิดกว้างยิ่งขึ้น ซึ่งคนเจนเนอเรชั่นวาย (Generation Y) อยู่ในช่วงวัยทำงานจึงมีเวลาที่ไม่แน่นอน มีระยะเวลาจำกัดในการหาความรู้เพิ่มเติม ซึ่งการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) สามารถเรียนรู้ได้เพียงแค่อินเทอร์เน็ต อีกทั้งการเรียนออนไลน์ส่วนใหญ่ยังใช้เวลาในการเรียนรู้ไม่นาน ทำให้สามารถแบ่งเวลาในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้ และตอบสนองความต้องการผู้เรียนในยุคดิจิทัล โดยทักษะ ความรู้ที่ได้รับมุ่งหวังเพื่อการนำไปประยุกต์ใช้มากกว่าการจดจำทฤษฎี

จะเห็นได้ว่าการเติบโตทางเทคโนโลยี การเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลันในปัจจุบันนำไปสู่ทักษะจำเป็นอื่น ๆ ซึ่งทำให้คนวัยทำงานรู้สึกตื่นตัวและเห็นความสำคัญของความรู้ เพื่อพัฒนาตนเองสำหรับการทำงาน และธุรกิจ อาชีพใหม่ที่เกิดขึ้น โดยระบบการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) เป็นระบบการจัดการเรียนรู้ที่เพิ่มศักยภาพของแต่ละบุคคล

ผู้ให้สัมภาษณ์กลุ่มที่ 2 ล้วนกล่าวว่าสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ทำให้ระบบการทำงานมีการปรับตัวอย่างรวดเร็ว จำเป็นต้องพัฒนาเป็นแรงงานที่มีขีดความสามารถในการแข่งขันโดยอาศัยการ Reskill Upskill ผ่านหลักสูตรออนไลน์ ซึ่งสิ่งที่ได้เรียนรู้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการทำงาน การใช้ชีวิตประจำวันได้ โดยผู้ให้สัมภาษณ์บางคนได้รับค่าชมเชย และค่าตอบแทนเพิ่มเติมจากองค์การ

ในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) แต่ละบุคคลอาจมีเป้าหมายที่รายละเอียดย่อยแตกต่างกัน เนื่องด้วยมีลักษณะการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นรายบุคคล โดยพบว่าผู้เรียนวัยทำงาน ซึ่งเป็นคนเจนเนอเรชันวาย (Generation Y) ไม่ได้ให้ความสำคัญกับการบรรลุวัตถุประสงค์ที่หลักสูตรกำหนดไว้ แต่เลือกที่จะแทนที่ด้วยการกำหนดวัตถุประสงค์ที่เหมาะสมกับตนเอง อีกทั้งพบว่าผู้เรียนวัยทำงานส่วนใหญ่ จะไม่ค่อยสนใจในการจดจำเนื้อหา ทฤษฎีในบทเรียน เนื่องจากสามารถค้นหาข้อมูลใหม่ได้รวดเร็ว แต่จะมุ่งเน้นการนำไปใช้ การประยุกต์ การสร้างสรรค์สิ่งใหม่จากสิ่งที่ได้เรียนรู้ นอกจากนี้ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่กล่าวว่าระบบการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองและบ่มเพาะทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยทักษะเหล่านี้สำคัญระยะเวลาที่ยาวนานและความสม่ำเสมอ ซึ่งการเรียนจำนวน 1- 2 หลักสูตร การเรียนที่ขาดความต่อเนื่องอาจไม่ส่งผลต่อความสำเร็จดังกล่าว

...การเรียนออนไลน์มีความเหมาะสมสำหรับยุคสถานการณ์ปัจจุบัน โดยเฉพาะ Covid ทำให้เห็นได้ชัดว่าออนไลน์สำคัญมาก เพราะตอนนี้การอบรม การเรียนไม่สามารถเข้ามาเรียนในคลาสปกติได้ และการใช้ MOOCs เข้ามาช่วยก็ทำให้คนได้เรียนรู้มากขึ้น ทันโลกยิ่งสำหรับคน Gen Y มันไม่ใช่เรื่องไม่ปกติ คนวัยทำงานจำเป็นที่จะต้องเพิ่มทักษะเสมอ ยุคนี้ การเรียนรู้ตลอดชีวิตจำเป็นและ MOOCs ก็ตอบโจทย์คนรุ่นใหม่ที่ใช้เทคโนโลยีเป็นประจำ... (ก1, สัมภาษณ์, 19 สิงหาคม 2563)

...ระบบ MOOCs เป็นการเปิดโลกการเรียนรู้อย่างไร้พรมแดน การเรียนรู้ไม่ควรจำกัดอยู่ในระบบโรงเรียน มหาวิทยาลัยต่าง ๆ ความรู้เกิดขึ้นได้ตลอดเวลา ยิ่งคน Gen Y เป็นช่วงวัยทำงาน การเรียนออนไลน์ทำให้มีความรู้ ความสามารถทันการเปลี่ยนแปลง มีประสิทธิภาพในการทำงานมากขึ้น... (ก2, สัมภาษณ์, 24 สิงหาคม 2563)

...MOOCs เหมือนกับระบบการเรียนรู้ออนไลน์ที่รองรับโลกยุคใหม่ โลกที่เข้าถึงข้อมูลได้ง่าย การที่เราอายุอยู่จุดนี้ได้ก็มาจาก MOOCs คือเรียนจบบัญชี ความรู้ Coding IT มาจากเรียนออนไลน์ ความรู้ที่สร้างเงินให้เราได้ก็มาจากพวกนี้... (ก3, สัมภาษณ์, 21 สิงหาคม 2563)

...เรียนออนไลน์ใน MOOCs สะดวกสบาย เรียนเสร็จได้ความรู้ใหม่ ส่วนใหญ่เรียนหลังเลิกงานวันละ 20 นาที ไม่เสียเวลาทำงาน ก็เอาความรู้ไปใช้ทำงานได้เลย... (ข1, สัมภาษณ์, 29 สิงหาคม 2563)

...สมัยนี้ การเรียนในห้องเรียน เรียนเอาปริญญาไม่น่าพอแต่ไม่ทันองค์ความรู้แล้วก็ MOOCs ดีตรงที่เลือกสิ่งที่สนใจ สิ่งที่ต้องการเรียนเป็นเรื่อง ๆ ได้ Gen Y ส่วนใหญ่ก็ทำงานถ้าจะไปเรียนในห้องเรียนก็ยาก เรียนออนไลน์สะดวกกว่า แล้ว MOOCs ส่วนใหญ่ก็ฟรีอยากจะเรียนตอนไหนก็ได้ พอเรียนจบมีใบรับรอง เกียรติบัตรเอาไปใช้อัพโปรไฟล์ได้ เดี๋ยวนี้คนเรียน MOOCs เยอะนะ แต่ก็เรียนไม่จบก็เยอะ ไม่ใช่ว่าไม่ดี MOOCs ดีมาก แค่คนเราก็เลือกเนื้อหาที่ต้องการพอ คือ ถ้าวัดจากใบรับรองเปอร์เซ็นต์สำเร็จมันอาจจะน้อย เพราะสิ่งที่ได้จริงคือความรู้ที่เอาไปใช้งานจริงได้... (ข2, สัมภาษณ์, 20 สิงหาคม 2563)

...ดี ความรู้ไม่ตกยุค ใช้งานได้จริง อยากรู้อะไรก็หาเรียนเอาได้ ไม่เสียเงิน ไม่เสียเวลาก็ได้เรียนจากอาจารย์ม.ดั่ง ๆ และพอมิทักษะใหม่ขึ้น HR ก็มีค่าตอบแทนเพิ่มให้... (ข3, สัมภาษณ์, 26 สิงหาคม 2563)

...พอเรียนป.ตรีจบ เริ่มทำงาน ก็รู้ตัวว่าความรู้เราก็ตกไปเรื่อย ๆ ทำงานซ้ำ ๆ เป็น routine ทักษะก็ไม่ได้เพิ่มมาก มี MOOCs คอร์สต่าง ๆ ก็ช่วยคนทำงาน ไม่มีเวลาได้เพิ่มทักษะ ความรู้บ้าง เรื่องใหม่ ๆ ก็ต้องเรียนเพิ่มเอา ไม่งั้นก็ทำงานไม่ได้ ความรู้ที่ได้เลยเหมาะกับวัยทำงาน เนื้อหาส่วนใหญ่ไม่ใช่แนวซ้ำกับตอนเรียนป.ตรี เรียนก็สะดวก สิ่งที่ได้คือความรู้ที่เอาไปใช้ชีวิต พวกเกียรติบัตรคือของแถม... (ข4, สัมภาษณ์, 22 สิงหาคม 2563)

...MOOCs ช่วยพัฒนาศักยภาพของคนวัยทำงานที่ห่างไกลจากการศึกษาในระบบ ต้องยอมรับว่าทักษะการทำงานตอนนี้ บางอย่างที่เคยเรียนมาก็ใช้ไม่ได้ ถ้าหลังไปแล้ว การหาความรู้ สร้างทักษะใหม่ ๆ MOOCs ช่วยเติมเต็มตรงนี้ได้ และเวลาทำงาน ภาระงานที่ค่อนข้างรัดตัว การเรียนออนไลน์เลยสะดวกกว่าการไปหาคอร์สเรียนเพิ่ม ลดเวลาเดินทาง เวลาเรียน เข้าเรียนง่าย เลือกเรื่องที่ต้องการเรียนได้เอง และก็ได้เงินตำแหน่งเพิ่มด้วย... (ข5, สัมภาษณ์, 1 กันยายน 2563)

...ทักษะที่เราใช้ทำงานนั้นเปลี่ยนไปทุกวัน เดียวนี้สิ่งต่าง ๆ เปลี่ยนไปอย่างรวดเร็ว ทักษะความรู้ก็เหมือนกัน การพัฒนาตัวเอง หาความรู้ใหม่จึงจำเป็นมากและ MOOCs ก็คือทางเลือกที่คนนิยม ทั้งความสะดวกและฟรี หรือถ้ามีค่าใช้จ่ายก็ใช้เงินไม่มาก มีตัวอย่างคนจำนวนมากที่สร้างทักษะ ความรู้ใหม่ สายงานอาชีพใหม่จากการเรียน MOOCs และถ้าอยู่ในบริษัท หัวหน้าก็มักชมคนที่รู้จักเรียนรู้เพิ่มแล้วเอามาใช้ประโยชน์ตอนทำงาน... (ข6, สัมภาษณ์, 11 กันยายน 2563)

...การเรียน MOOCs ดี เพราะคิดว่าคนทำงานวัยนี้ สามารถเลือกศึกษาความรู้เพิ่มเติมที่จะช่วยให้ประสบความสำเร็จในหน้าที่การงานได้ตามความต้องการจากการเรียนออนไลน์เป็นหลัก คนที่รู้จักที่ทำงานก็ใช้วิธีเรียน MOOCs แหะละ ก็สะดวกและเข้ากับ Lifestyle คนทำงาน เอาสิ่งที่เรียนใช้ทำงานได้ด้วย จะบอกว่าที่ทำงานกดดันให้ต้องหาเรียนเพิ่มก็ได้... (ข7, สัมภาษณ์, 4 กันยายน 2563)

...การเพิ่มทักษะใหม่ในการทำงาน จำเป็นมากซึ่ง MOOCs ได้รวมคอร์สความรู้ทักษะใหม่ ๆ เอาไว้ คนวัยทำงานเป็นไปได้อย่างที่จะมีเวลาไปเข้าคอร์สเรียนต่าง ๆ ซึ่งการเรียนออนไลน์สะดวก ลดปัญหาเรื่องการเข้าคอร์ส ยิ่งการทำธุรกิจส่วนตัวต้องอัปเดตความรู้ตลอดให้ทันตลาด MOOCs ให้ความรู้ที่ช่วยพัฒนาธุรกิจให้เติบโต... (ข8, สัมภาษณ์, 22 สิงหาคม 2563)

...เทคโนโลยีที่เข้ามา มันทำให้ข้อมูลอะไรเปลี่ยนแปลงเร็วมาก ทักษะความรู้ที่มี มันก็อัปเดตไม่ทันถ้าเราไม่เรียนรู้เพิ่มเติม ที่บริษัทฝ่าย HR ก็เลือกใช้ MOOCs ในการพัฒนาทักษะพนักงานแทนวิทยากรบรรยายละ มันไม่เสียเวลา เรียนตอนไหนก็ได้ ไม่เข้าใจก็รอกคลิปเพิ่มได้ ละก็มีผลเสถียรด้วย หลักสูตรส่วนใหญ่ก็ฟรี ถ้าขั้น Advance บริษัทก็ออกเงินค่าเรียนให้พนักงานที่มีผลการเรียน MOOCs หลักสูตรมายืนยันว่าเคยเรียนจบ... (ข9, สัมภาษณ์, 14 กันยายน 2563)

โดยสรุป จากการสัมภาษณ์พบว่า (MOOCs) คนเจนเนอเรชั่นวาย (Generation Y) ในเขตกรุงเทพมหานครคำนึงถึง ได้แก่ ปัจจัยด้านการกำกับกับการเรียนรู้ การสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ การออกแบบเนื้อหา ระบบเทคโนโลยี ระบบจัดการการเรียนรู้ อย่างไรก็ตามพบว่าปัจจัยที่เกี่ยวข้องด้านการออกแบบเนื้อหา มีความหมายรวมถึงการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ในเนื้อหา สื่อการเรียนรู้ และปัจจัยที่เกี่ยวข้องด้านระบบเทคโนโลยี มีความหมายรวมถึงระบบจัดการการเรียนรู้เช่นกัน โดยปัจจัยด้านคุณลักษณะด้านการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ สามารถสร้างแรงจูงใจจากบรรยากาศการเรียนรู้ การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น ด้านการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ และด้านการออกแบบการนำเสนอเนื้อหา ช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในบทเรียนมากขึ้น จากการนำเสนอเนื้อหาที่มีความสัมพันธ์กับผู้เรียน ความคล้ายกับสถานการณ์ที่ผู้เรียนประสบ การออกแบบเนื้อหา ความรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ ให้มีคุณภาพและเหมาะสมกับผู้เรียน ด้านการกำกับกับการเรียนรู้ตนเอง ช่วยส่งเสริมวินัยในการเรียนรู้ และนำไปสู่เป้าหมาย ด้านระบบจัดการการเรียนรู้ช่วยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้สอน ผู้เรียน ผู้ดูแลระบบ และด้านระบบเทคโนโลยี อันเป็นปัจจัยพื้นฐานในการเรียนรู้ การฝึกอบรมผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ที่ขาดไม่ได้ เพราะช่วยเชื่อมต่อกับปัจจัยด้านอื่น ดังนั้นแสดงให้เห็นว่าปัจจัยด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ส่งผลต่อประสิทธิภาพใน

การเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของคนเจนเนอเรชันวาย (Generation Y) ในเขตกรุงเทพมหานคร

นอกจากนี้ในประเด็นเกี่ยวกับประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) พบว่าการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ช่วยให้เข้าถึงทักษะ ความรู้ สามารถพัฒนาความสามารถได้สะดวกง่ายดายและประหยัดค่าใช้จ่าย ได้รับองค์ความรู้ที่หลากหลาย ทำให้วิสัยทัศน์เปิดกว้างยิ่งขึ้น ซึ่งคนเจนเนอเรชันวาย (Generation Y) อยู่ในช่วงวัยทำงานจึงมีเวลาที่ไม่แน่นอน มีระยะเวลาจำกัดในการหาความรู้เพิ่มเติม ซึ่งการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) เป็นการเรียนรู้ที่ไม่จำกัดวัน เวลา สถานที่ เพียงแค่มีอินเทอร์เน็ต ซึ่งการเรียนส่วนใหญ่ใช้ระยะเวลาไม่นาน ทำให้สามารถแบ่งเวลาในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้ และตอบสนองความต้องการผู้เรียนในยุคดิจิทัล โดยทักษะ ความรู้ที่ได้รับมุ่งหวังเพื่อนำไปประยุกต์ใช้มากกว่าการจดจำทฤษฎี



## บทที่ 5

### สรุปและอภิปรายผลการศึกษา

งานวิจัยเรื่อง การออกแบบการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของคนเจนเนอเรชันวาย (Generation Y) ในเขตกรุงเทพมหานคร” มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของคนเจนเนอเรชันวาย (Generation Y ที่เกิดปี พ.ศ. 2524 - 2542) ในเขตกรุงเทพมหานคร และเพื่อศึกษาประสิทธิภาพในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของคนเจนเนอเรชันวาย (Generation Y ที่เกิดปี พ.ศ. 2524 - 2542) ในเขตกรุงเทพมหานคร มีรูปแบบการศึกษาเป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) ซึ่งใช้แบบแผนการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) และเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) อันสามารถสรุปผลการวิจัยและอภิปรายผลการศึกษา ดังรายละเอียดต่อไปนี้

- 5.1 สรุปผลการวิจัย
- 5.2 อภิปรายผลการศึกษา
- 5.3 ข้อจำกัดการวิจัย
- 5.3 ข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุปผลการวิจัย

##### 5.1.1 สรุปผลการวิจัยเชิงปริมาณ

###### 5.1.1.1 ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 138 คน คิดเป็นร้อยละ 38.87 เกิดระหว่างปีพ.ศ. 2531 - พ.ศ. 2537 จำนวน 163 คน คิดเป็นร้อยละ 45.92 ฝนัดเรียนรู้ผ่าน การอ่านและการเขียน จำนวน 106 คน คิดเป็นร้อยละ 29.86 มีการศึกษาสูงสุดในระดับปริญญาตรี จำนวน 163 คน คิดเป็นร้อยละ 58.30 มีระยะเวลาของประสบการณ์ทำงานมากกว่า 10 ปี จำนวน 74 คน คิดเป็นร้อยละ 20.85 ประกอบอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน จำนวน 208 คน คิดเป็นร้อย

ละ 58.59 อยู่ในตำแหน่งพนักงานระดับปฏิบัติการ จำนวน 135 คน คิดเป็นร้อยละ 38.03 และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 20,001 – 30,000 บาท จำนวน 128 คน คิดเป็นร้อยละ 36.06

สรุปได้ว่าผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง เกิดระหว่างปีพ.ศ. 2531 - พ.ศ. 2537 ศึกษาระดับปริญญาตรี มีประสบการณ์การทำงานมากกว่า 10 ปี ประกอบอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน อยู่ในตำแหน่งพนักงานระดับปฏิบัติการ และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 20,001 – 30,000 บาท

#### 5.1.1.2 ข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่ลงทะเบียนครั้งล่าสุด ระหว่างปีพ.ศ. 2561 - พ.ศ. 2563 จำนวน 341 คน คิดเป็นร้อยละ 96.06 เข้าเรียนในวันทำงาน ระหว่างช่วงเวลา 20.00 – 23.59 น. จำนวน 171 คน คิดเป็นร้อยละ 39.49 เข้าเรียนในวันหยุด ระหว่างช่วงเวลา 16.00 – 19.59 น. จำนวน 178 คน คิดเป็นร้อยละ 29.92 ใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียน จำนวน 246 คน คิดเป็นร้อยละ 45.90 เรียนขณะอยู่ที่ที่พักอาศัย จำนวน 343 คน คิดเป็นร้อยละ 86.18 ไม่เสียค่าใช้จ่ายในการลงทะเบียนเรียน จำนวน 318 คน คิดเป็นร้อยละ 89.58 ใช้เวลาในการเรียนรู้ระหว่าง 15-30 นาที จำนวน 203 คน คิดเป็นร้อยละ 57.18 เคยลงทะเบียนเรียนมากกว่า 10 หลักสูตร จำนวน 182 คน คิดเป็นร้อยละ 51.27 เคยลงทะเบียนเรียนและได้รับใบรับรองผลหรือใบประกาศนียบัตร 1-5 หลักสูตร จำนวน 173 คน คิดเป็นร้อยละ 48.73 ลงทะเบียนเรียนและได้รับใบรับรองผล ใบประกาศนียบัตรในเนื้อหาเกี่ยวกับภาษา จำนวน 291 คน คิดเป็นร้อยละ 14.19 ลงทะเบียนเรียนหลักสูตรภายในประเทศผ่าน <https://mooc.chula.ac.th/> จำนวน 314 คน คิดเป็นร้อยละ 41.98 และลงทะเบียนเรียนหลักสูตรต่างประเทศผ่าน <https://www.coursera.org/> จำนวน 159 คน คิดเป็นร้อยละ 29.66

สรุปได้ว่าผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่ลงทะเบียนครั้งล่าสุดระหว่างปีพ.ศ. 2561 - พ.ศ. 2563 เข้าเรียนในวันทำงาน ระหว่างช่วงเวลา 20.00 – 23.59 น. เข้าเรียนในวันหยุด ระหว่างช่วงเวลา 16.00 – 19.59 น. ใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียน เรียนขณะอยู่ที่ที่พักอาศัย ไม่เสียค่าใช้จ่ายในการลงทะเบียนเรียน ใช้เวลาในการเรียนรู้ระหว่าง 15-30 นาที เคยลงทะเบียนมากกว่า 10 หลักสูตร เคยลงทะเบียนเรียนและได้รับใบรับรองผลหรือใบประกาศนียบัตร 1-5 หลักสูตร ลงทะเบียนเรียนและได้รับใบรับรองผล ใบประกาศนียบัตรในเนื้อหาเกี่ยวกับภาษา ลงทะเบียนเรียนหลักสูตรภายในประเทศผ่าน <https://mooc.chula.ac.th/> และลงทะเบียนเรียนหลักสูตรต่างประเทศผ่าน <https://www.coursera.org/>

5.1.1.3 ระดับความคิดเห็นด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้  
ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของกลุ่มตัวอย่าง

ความคิดเห็นด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ พบว่าระดับความคิดเห็นต่อ  
คุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ในภาพรวม อยู่ใน  
ระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.14 เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าระดับความคิดเห็นด้านการประยุกต์ใช้  
ทฤษฎีการเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่าง อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.55 ด้านระบบ  
เทคโนโลยี อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.52 ด้านการกำกับกับการเรียนรู้ตนเอง อยู่ใน  
ระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.11 ด้านการออกแบบการนำเสนอเนื้อหา อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย  
เท่ากับ 3.95 ด้านระบบจัดการการเรียนรู้ อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.88 และด้านการ  
สร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.81

สรุปได้ว่าระดับความคิดเห็นด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ของกลุ่ม  
ตัวอย่างในภาพรวม อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าด้านการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการ  
เรียนรู้ และด้านระบบเทคโนโลยี อยู่ในระดับมากที่สุด ในขณะที่ด้านการกำกับกับการเรียนรู้ตนเอง ด้าน  
การออกแบบการนำเสนอเนื้อหา ด้านระบบจัดการการเรียนรู้ และด้านการสร้างสภาพแวดล้อมการ  
เรียนรู้ อยู่ในระดับมาก

5.1.1.4 ระดับความคิดเห็นด้านประสิทธิผลในการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด  
(MOOCs) ของกลุ่มตัวอย่าง

ความคิดเห็นด้านประสิทธิผลในการเรียนรู้ พบว่าระดับความคิดเห็นต่อประสิทธิผลใน  
การเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.10 เมื่อ  
พิจารณารายด้าน พบว่าระดับความคิดเห็นด้านพฤติกรรม อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ  
4.21 และด้านการเรียนรู้ อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.91

สรุปได้ว่าระดับความคิดเห็นต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด  
(MOOCs) ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าด้านพฤติกรรม อยู่ในระดับมาก  
ที่สุด และด้านการเรียนรู้ อยู่ในระดับมาก

5.1.1.5 ผลการทดสอบสมมติฐาน

จากสมมติฐานที่ต้องการทดสอบว่า ปัจจัยด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้  
อย่างน้อย 1 ปัจจัย ส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs)  
ของคนเจนเนอเรชันวาย (Generation Y ที่เกิดปี พ.ศ. 2524 - 2542) ในเขตกรุงเทพมหานคร

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์พบว่า ปัจจัยด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้  
ด้านการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์

ระบบเปิด (MOOCs) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value} < 0.01$ ) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยเท่ากับ 0.156

ปัจจัยด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ ด้านการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ ส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value} < 0.01$ ) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยเท่ากับ 0.127

ปัจจัยด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ ด้านการกำกับกับการเรียนรู้ตนเองส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value} < 0.01$ ) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยเท่ากับ 0.248

ปัจจัยด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ ด้านการออกแบบการนำเสนอเนื้อหา ส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value} < 0.01$ ) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยเท่ากับ 0.170

ปัจจัยด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ ด้านระบบจัดการการเรียนรู้ส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value} < 0.01$ ) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยเท่ากับ 0.151

ปัจจัยด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ ด้านระบบเทคโนโลยีส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value} = < 0.01$ ) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยเท่ากับ 0.118

สรุปได้ว่าผลการทดสอบ เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยปัจจัยด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ทุกด้านส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value} < 0.05$ ) ซึ่งสามารถเขียนสมการประมาณค่ารูปแบบสมการถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณ ได้ดังนี้

$$\hat{y} = 0.768 + 0.128x_1 + 0.114x_2 + 0.220x_3 + 0.127x_4 + 0.099x_5 + 0.118x_6$$

### 5.1.2 สรุปผลการวิจัยเชิงคุณภาพ

จากการสัมภาษณ์ พบว่าปัจจัยด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของคนเจนเนอเรชันวาย (Generation Y) ในเขตกรุงเทพมหานคร โดยปัจจัยด้านคุณลักษณะด้านการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ สามารถสร้างแรงจูงใจจากบรรยากาศการเรียนรู้ การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น ด้านการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ และด้านการออกแบบการนำเสนอเนื้อหา ช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในบทเรียนมากขึ้น จากการนำเสนอเนื้อหาที่มีความสัมพันธ์ต่อผู้เรียน ด้านการกำกับกับการเรียนรู้ตนเอง ช่วยส่งเสริมวินัยใน

การเรียนรู้ และนำไปสู่เป้าหมาย ด้านระบบจัดการการเรียนรู้ช่วยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้สอน ผู้เรียน ผู้ดูแลระบบ และด้านระบบเทคโนโลยี เป็นปัจจัยพื้นฐานในการเรียนรู้ การฝึกอบรมผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ที่ขาดไม่ได้ เพราะช่วยเชื่อมต่อกับปัจจัยด้านอื่น

นอกจากนี้ประเด็นเกี่ยวกับประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) พบว่าการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ช่วยให้เข้าถึงทักษะความรู้ สามารถพัฒนาความสามารถได้สะดวกง่ายดายและประหยัดค่าใช้จ่าย ได้รับองค์ความรู้ที่หลากหลาย ทำให้วิสัยทัศน์เปิดกว้างยิ่งขึ้น ซึ่งคนเจนเนอเรชันวาย (Generation Y) อยู่ในช่วงวัยทำงานจึงมีเวลาที่ไม่แน่นอน มีระยะเวลาจำกัดในการหาความรู้เพิ่มเติม ซึ่งการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) สามารถตอบสนองความต้องการผู้เรียนได้ โดยทักษะ ความรู้ที่ได้รับมุ่งหวังเพื่อนำไปประยุกต์ใช้มากกว่าการจดจำทฤษฎี

### 5.1.3 สรุปผลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

5.1.3.1 เพื่อศึกษาข้อมูลการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของคนเจนเนอเรชันวาย (Generation Y ที่เกิดปี พ.ศ. 2524 - 2542) ในเขตกรุงเทพมหานคร

ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ถนัดเรียนรู้ผ่านการอ่านและการเขียน ลงทะเบียนครั้งล่าสุดระหว่างปีพ.ศ. 2561 - พ.ศ. 2563 โดยในวันทำงานจะเข้าเรียนระหว่างช่วงเวลา 20.00 - 23.59 น. และในวันหยุดจะเข้าเรียนระหว่างช่วงเวลา 16.00 - 19.59 น. มักใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียน เรียนขณะอยู่ที่ที่พักอาศัย ลงทะเบียนเรียนในหลักสูตรที่ไม่เสียค่าใช้จ่าย อีกทั้งใช้เวลาในการเรียนรู้อะหว่าง 15-30 นาที ซึ่งหลักสูตรภายในประเทศที่ได้รับความนิยมในการลงทะเบียนเรียน คือ <https://mooc.chula.ac.th/> และหลักสูตรต่างประเทศที่ได้รับความนิยมในการลงทะเบียนเรียน คือ <https://www.coursera.org/>

5.1.3.2 เพื่อศึกษาปัจจัยด้านการออกแบบการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของคนเจนเนอเรชันวาย (Generation Y ที่เกิดปี พ.ศ. 2524 - 2542) ในเขตกรุงเทพมหานคร

จากผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ พบว่า ปัจจัยด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ทุกด้านส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งปัจจัยด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ ประกอบด้วย ด้านการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ด้านการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ ด้านการกำกับกับการเรียนรู้ตนเอง ด้านการออกแบบการนำเสนอเนื้อหา ด้านระบบจัดการการเรียนรู้ และด้านระบบเทคโนโลยี โดยปัจจัยดังกล่าว สามารถสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ ส่งเสริมความเข้าใจในบทเรียน ส่งเสริมวินัยในการเรียนรู้ ช่วยอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ โดยผลการศึกษาศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับการ

สัมภาษณ์ที่พบว่าคนเจนเนอเรชันวาย (Generation Y) ในเขตกรุงเทพมหานครค่านึงถึง ปัจจัยด้านการกำกับการเรียนรู้ การสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ การออกแบบเนื้อหา ระบบเทคโนโลยี ระบบจัดการการเรียนรู้ อย่างไรก็ตามพบว่าปัจจัยที่เกี่ยวข้องด้านการออกแบบเนื้อหา มีความหมายรวมถึงการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ในเนื้อหา สื่อการเรียนรู้ และปัจจัยที่เกี่ยวข้องด้านระบบเทคโนโลยี มีความหมายรวมถึงระบบจัดการการเรียนรู้เช่นกัน

เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าปัจจัยด้านคุณลักษณะด้านการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ สามารถสร้างแรงจูงใจจากบรรยากาศการเรียนรู้ การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น ด้านการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ และด้านการออกแบบการนำเสนอเนื้อหา ช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในบทเรียนมากขึ้น จากการนำเสนอเนื้อหาที่มีความสัมพันธ์ต่อผู้เรียน ความคล้ายกับสถานการณ์ที่ผู้เรียนประสบ การออกแบบเนื้อหา ความรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ ให้มีคุณภาพและเหมาะสมกับผู้เรียน ด้านการกำกับการเรียนรู้ตนเอง ช่วยส่งเสริมวินัยในการเรียนรู้ และนำไปสู่เป้าหมาย ด้านระบบจัดการการเรียนรู้ช่วยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้สอน ผู้เรียน ผู้ดูแลระบบ และด้านระบบเทคโนโลยี อันเป็นปัจจัยพื้นฐานในการเรียนรู้ การฝึกอบรมผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ที่ขาดไม่ได้ เพราะช่วยเชื่อมต่อกับปัจจัยด้านอื่น อันแสดงให้เห็นว่าปัจจัยด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของคนเจนเนอเรชันวาย (Generation Y) ในเขตกรุงเทพมหานคร

5.1.3.3 เพื่อศึกษาประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของคนเจนเนอเรชันวาย (Generation Y ที่เกิดปี พ.ศ. 2524 - 2542) ในเขตกรุงเทพมหานคร

ผลการศึกษาพบว่าระดับความคิดเห็นต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ในภาพรวม ของคนเจนเนอเรชันวาย (Generation Y ที่เกิดปี พ.ศ. 2524 - 2542) ในเขตกรุงเทพมหานคร อยู่ในระดับมาก โดยผลการศึกษาศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับการสัมภาษณ์ที่พบว่าการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ช่วยให้เข้าถึงความรู้ การพัฒนาความสามารถได้สะดวกง่ายดายและประหยัดค่าใช้จ่าย ได้รับองค์ความรู้ที่หลากหลาย ทำให้วิสัยทัศน์เปิดกว้างยิ่งขึ้น ซึ่งเหมาะสมกับคนเจนเนอเรชันวาย (Generation Y) ที่มีตารางเวลาไม่แน่นอน การหาความรู้เพิ่มเติมผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) จึงตอบสนองความต้องการผู้เรียนในยุคดิจิทัล

เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าระดับความคิดเห็นต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ด้านพฤติกรรม อยู่ในระดับมากที่สุด และด้านการเรียนรู้ อยู่ในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับการสัมภาษณ์ที่พบว่าทักษะ ความรู้ที่ได้รับจากระบบการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ผู้เรียนมุ่งหวังเพื่อนำไปประยุกต์ใช้มากกว่าการจดจำทฤษฎี เนื่องจากโลก

การทำงานในศตวรรษที่ 21 ต้องอาศัยการปรับตัวให้เท่าทัน ซึ่งสิ่งที่ได้เรียนรู้ผ่านหลักสูตรออนไลน์สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการทำงาน การใช้ชีวิตประจำวันได้

## 5.2 อภิปรายผลการศึกษา

การอภิปรายผลการวิจัย เรื่อง ปัจจัยด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของคนเจนเนอเรชันวาย (Generation Y) ในเขตกรุงเทพมหานคร แบ่งออกเป็น 2 ประเด็น คือปัจจัยด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) และประสิทธิผลในการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ดังต่อไปนี้

### 5.2.1 ปัจจัยด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs)

จากผลการวิจัยที่ได้จากการเก็บข้อมูล พบว่า ปัจจัยด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ทุกด้านส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของคนเจนเนอเรชันวาย (Generation Y ที่เกิดปี พ.ศ. 2524 - 2542) ในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

#### 5.2.1.1 ด้านการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้

ปัจจัยด้านการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 แม้ว่าสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) จะไม่เหมือนการเรียนแบบดั้งเดิม และการเรียนรู้โดยธรรมชาติ เนื่องจากการเรียนออนไลน์จะเป็นการเรียนโดยลำพังผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผู้เรียนบางคนอาจมีความรู้สึกว่าการเรียนรู้แบบออนไลน์ทำให้ตนไม่ได้มีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น ไม่ได้แลกเปลี่ยนข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งกันและกัน แต่ในปัจจุบันนี้มีสื่อสังคมออนไลน์อยู่เป็นจำนวนมาก ผู้เรียนจึงสามารถพูดคุยและสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นผ่านทางออนไลน์ไปพร้อม ๆ กับการเรียนรู้ได้ในเวลาเดียวกัน จากผลการวิจัยในครั้งนี้ ทำให้ทราบว่าสภาพแวดล้อมการเรียนรู้แบบออนไลน์ที่ผู้เรียนส่วนมากมักจะให้ความสนใจ คือ การแจ้งรายละเอียดที่จำเป็นให้ผู้เรียนทราบ เช่น วัตถุประสงค์ รายละเอียด คำแนะนำรายวิชา เกณฑ์การประเมิน นอกจากนี้ การเรียนรู้ออนไลน์ยังมีข้อมูลแจ้งกลับให้ผู้เรียนทราบถึงผลการเรียน คำแนะนำ และคำชมเชย ซึ่งข้อมูลในส่วนนี้ผู้เรียนสามารถนำไปใช้พัฒนาตนเองในด้านต่าง ๆ ต่อไปได้ ประกอบกับกลุ่มคนเจนเนอเรชันวาย เป็นกลุ่มคนที่เติบโตมา

พร้อมกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี และสิ่งอำนวยความสะดวกที่หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นการสื่อสารที่สามารถเข้าถึงได้อย่างง่ายดาย สะดวกและรวดเร็ว คนกลุ่มนี้จึงยิ่งรู้สึกว่าการเรียนรู้ผ่านการใช้เทคโนโลยีเป็นเรื่องที่สะดวกและสามารถช่วยให้ตนจัดการกับชีวิตได้ดีมากขึ้น (เดชา เดชวิวัฒนะไพศาล และคณะ, 2557) กล่าวคือเมื่อการเรียนรู้แบบออนไลน์มีสภาพแวดล้อมในการเรียนหรือมีสิ่งดึงดูดใจที่ทำให้ผู้เรียนรู้สึกอยากเรียน กลุ่มคนเจนเนอเรชั่นวายจะสามารถเข้าถึงและสามารถเรียนรู้ผ่านช่องทางออนไลน์ได้ดีมากกว่าการเรียนรู้แบบดั้งเดิม ซึ่งการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) นับเป็นการเรียนรู้แบบดิจิทัลที่ได้รับการยอมรับว่ามีสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมในการเรียนรู้ (McGraw Center for Teaching and Learning, 2020) จากเหตุผลดังกล่าวนี้ จึงทำให้การเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) เกิดประสิทธิผลสำหรับคนเจนเนอเรชั่นวาย ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Patrick and Ryan (2005) ที่กล่าวว่าสภาพแวดล้อมทางการศึกษาที่ดีควรเอื้อต่อการปรับตัวของผู้เรียน รวมทั้งสร้างให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ มีแรงจูงใจในการเรียนรู้ เนื่องจากความสำเร็จของการจัดการเรียนรู้ในห้องเรียน ไม่ได้ขึ้นอยู่กับผู้สอนอย่างเดียวแต่ยังรวมถึงสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการเรียนรู้ด้วย อีกทั้ง Dumont and Istance (2010) นักวิจัยด้านนโยบายการศึกษายังได้กล่าวว่าสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ เป็นปัจจัยสำคัญที่องค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (Organization for Economic Co-operation and Development: OECD) ตระหนักในการวางแผนพัฒนาการเรียนรู้ในยุคศตวรรษที่ 21 โดยสอดคล้องกับงานวิจัยของ B. Wong (2016) ที่ศึกษาปัจจัยภายในระบบการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) อันนำไปสู่การเรียน การสอน หลักสูตรออนไลน์ที่มีประสิทธิภาพ ที่พบว่าสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ภายในหลักสูตร โดยเฉพาะการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เน้นการมีส่วนร่วม ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกันในการเรียนรู้ เป็นปัจจัยหลักในการสร้างหลักสูตรการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ที่มีประสิทธิภาพ

#### 5.2.1.2 ด้านการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้

ปัจจัยด้านการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยเมื่อพิจารณาจากผลการวิจัยในครั้งนี้พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญต่อปัจจัยด้านการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ ทั้งในประเด็นการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้ประโยชน์ได้ในสถานการณ์จริง ประเด็นเนื้อหาของหลักสูตรที่สอนในสิ่งที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน และประเด็นที่หลักสูตรส่งเสริมให้เกิดความเข้าใจในองค์ความรู้เพิ่มขึ้น ซึ่งจะเห็นได้ว่าหลักสูตรเหล่านี้จะมีการสอดแทรกเนื้อหาที่ผู้เรียนสามารถนำไปใช้ได้จริง เนื่องจากโดยปกติของมนุษย์ ประเด็นที่อยู่ใกล้ตัวหรือต้องปฏิบัติอยู่ในชีวิตประจำวัน บุคคลจะให้ความสำคัญกับเรื่องนั้นมากขึ้น ซึ่งบุคคลที่อาจไม่ได้สนใจในเรื่องนั้น หากจำเป็นต้องนำไปใช้ในการทำงาน พวกเขาก็จะให้ความสำคัญกับเรื่องดังกล่าวมากขึ้น และมักมีแนวโน้มที่ผู้เรียนจะสามารถเรียนรู้ได้ดีขึ้นเช่นกัน ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีความหมาย (Theory of

Meaningful Verbal Learning) ของ Ausubel (1963) ที่ให้ความสำคัญกับสิ่งที่มีความหมายต่อผู้เรียน โดยในการรับรู้ การเรียนรู้และการรับสารนั้น หมายถึงถึงสิ่งที่คล้ายคลึงหรือเชื่อมโยงกับสิ่งที่เคยรู้ และสิ่งที่จำเป็น มีประโยชน์ต่อผู้เรียน ดังนั้นผู้เรียนจึงตระหนักถึงการบูรณาการให้เข้ากับวิถีชีวิต และการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้ประโยชน์ได้จริงเป็นหลัก (Sousa, Formiga, Oliveira, Costa, & Soares, 2015) รวมทั้งสัมพันธ์กับแนวคิดของ Royer (1979) ที่กล่าวถึงทฤษฎีเกี่ยวกับการถ่ายโอนการเรียนรู้ที่มีนัยสำคัญต่อการออกแบบการเรียนรู้จำนวน 3 ทฤษฎี คือ ทฤษฎีองค์ประกอบที่เหมือนกัน (The Theory of Identical Elements) กล่าวคือการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ให้คล้ายคลึงกับสภาพแวดล้อมในการทำงานจะส่งผลให้สามารถนำความรู้ที่นำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้ทันที ทฤษฎีการนำหลักการทั่วไปมาใช้ (The Stimulus Generalization Approach) ที่ระบุว่าการศึกษาฝึกอบรมนั้นควรสอนในสิ่งที่จำเป็นที่สุดในการทำงาน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการทำงานจริงได้โดยเชื่อมโยงกับประสบการณ์จริง อีกทั้งควรมีการประยุกต์ใช้กับกิจกรรมที่สามารถนำไปใช้ได้กับการทำงานหรือในสถานการณ์ต่าง ๆ และทฤษฎีกระบวนการคิดในการถ่ายโอนการเรียนรู้ (The Cognitive Theory of Transfer) เนื่องจากการถ่ายโอนการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้เรียนในการเรียกใช้ความรู้ ทักษะที่ได้รับ ดังนั้นควรมีวิธีการที่จะช่วยให้ผู้เรียนเข้าถึงความรู้ ทักษะ รวมทั้งจดจำและสามารถเรียกใช้สิ่งที่เรียนรู้มา เช่น การเชื่อมโยงกับสถานการณ์จริง การส่งเสริมให้วิเคราะห์แก้ไขปัญหา เป็นต้น (ชูชัย สมितिกร, 2558; ศิริภัสสรค์ วงศ์ทองดี, 2559; อรณิชา เสตะคุณ, 2560)

นอกจากนี้ จากการสัมภาษณ์พบว่าสิ่งสำคัญของการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ คือ การที่ผู้เรียนสามารถนำความรู้และทักษะที่ได้จากการเรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงได้ โดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ สามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ กระบวนการคิด หรือการพัฒนาทางสติปัญญา และยังสามารถนำสิ่งที่ได้รับจากการเรียนรู้ถ่ายโอนไปสู่การนำไปใช้ในการทำงาน (Harris, Lowery-Moore, & Farrow, 2008; Pea, 1987) จึงออกแบบการเรียนรู้ให้ผู้เรียนสามารถนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ได้ง่ายผ่านกระบวนการรับรู้ภาพของมนุษย์ (Visual Perception) อันสอดคล้องกับทฤษฎีเกสตัลท์ (Gestalt Theory) ของ M. Wertheimer (1938) ที่มุ่งให้บุคคลรับรู้แบบองค์รวม โดยอาศัยกฎการรับรู้สิ่งเร้าต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิดอย่างหลากหลาย สามารถเชื่อมโยงสิ่งที่ได้เรียนรู้กับประสบการณ์เดิมและนำไปประยุกต์ใช้กับตนเองได้ (Wagemans, 2015; M. A. X. Wertheimer & Riezler, 1944) ซึ่งเหมาะสมกับการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ดังที่ M. S. Knowles (1996) ระบุว่าผู้ใหญ่มีความสามารถในการปฏิบัติจริง ดังนั้นกลุ่มคนเจนเนอเรชันวาย (Generations Y) ที่อยู่ในช่วงวัยทำงานจึงสามารถมีประสิทธิผลการเรียนรู้ จากการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในการทำงาน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Karolick (2001) ที่ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในการเรียนรู้จากบทเรียนออนไลน์ และพบว่าการเรียน

ผ่านเว็บไซต์แบบไม่เผชิญหน้ากันส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น โดยกลุ่มตัวอย่างให้ความสนใจคิดเห็นว่าการเรียนรูปแบบดังกล่าวประสบความสำเร็จเนื่องจากผู้เรียนสามารถนำความรู้ดังกล่าวมาประยุกต์ใช้ได้ รวมทั้ง อรณิชา เสตะคุณ (2560) ที่ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน และพบว่าปัจจัยด้านการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ที่มุ่งนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ เป็นหนึ่งในปัจจัยด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ มีผลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน โดยสอดคล้องตามกรอบแนวคิดของ Baldwin and Ford (1988) ซึ่งปรับปรุงโดย Noe (2010)

### 5.2.1.3 ด้านการกำกับการเรียนรู้ตนเอง

ปัจจัยด้านการกำกับการเรียนรู้ตนเองส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 แสดงให้เห็นว่าการใช้กลยุทธ์การบริหารจัดการตนเอง การกำกับการเรียนรู้ตนเอง เป็นกระบวนการที่นำไปสู่พฤติกรรมที่ต้องการด้วยการกระทำของตนเอง โดย Noe (2010) มีความคิดเห็นว่าการออกแบบให้ผู้เรียนสามารถบริหารจัดการการเรียนรู้ของตนเองได้ เป็นองค์ประกอบหนึ่งที่ส่งเสริมการเรียนรู้ ซึ่งความพยายามของผู้เรียนในการควบคุมเงื่อนไขต่าง ๆ ในการเรียนรู้ ทั้งการตัดสินใจและการกระทำต่าง ๆ จะส่งผลต่อการออกแบบระบบการเรียนรู้ สอดคล้องกับผลการสัมภาษณ์ที่พบว่าการกำกับการเรียนรู้ตนเองเป็นปัจจัยที่ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ให้ความสำคัญเป็นอันดับแรก เนื่องจากเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้ สอดคล้องกับผลการศึกษาที่พบจากงานวิจัยของ Barnard-Brak et al. (2010) และ Pellas (2014) ที่พบว่าการใช้กลยุทธ์การบริหารจัดการตนเอง การกำกับการเรียนรู้ตนเองมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ออนไลน์ โดยการเรียนรู้ การฝึกอบรมที่มีคุณภาพควรคำนึงถึงประโยชน์ที่ผู้เรียนจะได้รับ ผู้เรียนสามารถจัดการการเรียนรู้ด้วยตนเองได้ และสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปพัฒนาตนเองต่อไป ซึ่งแนวคิดดังกล่าวสอดคล้องกับผลการวิจัยที่ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญในประเด็นที่สามารถเรียนรู้เนื้อหาบทเรียนได้ตามความต้องการ ตามแนวคิดการกำกับตนเองของ Schunk and Zimmerman (1998) และ Pintrich (2004) ที่กล่าวว่า การกำกับตนเองเป็นกระบวนการที่บุคคลกำหนดเป้าหมาย ค้นหาวิธีการบรรลุเป้าหมาย และควบคุมกระบวนการดังกล่าวด้วยตนเอง การที่ผู้เรียนสามารถเลือกเนื้อหาการเรียนรู้ของตนเองได้ตามความต้องการจึงเป็นหนึ่งในขั้นตอนของกระบวนการกำกับการเรียนรู้ตนเอง

อีกทั้ง จากผลการสัมภาษณ์ยังพบว่าการกำกับการเรียนรู้ตนเองเป็นส่วนหนึ่งของระบบหลักสูตรการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ที่ช่วยส่งเสริมวินัยการเรียน การตั้งเป้าหมายการเรียนรู้และการมุ่งไปสู่เป้าหมายการเรียนรู้ด้วยความสำเร็จ เช่น การวัดและประเมินผลการเรียน การตรวจสอบความสม่ำเสมอในการเข้าเรียน การแสดงพัฒนาการในการเรียนรู้ สอดคล้องกับงานวิจัย

ของ Cicchinelli Analía et al. (2018) ที่วิเคราะห์ร่องรอยการใช้งานระบบจัดการการเรียนรู้ (Learning Management System: LMS) ของหลักสูตรการเรียนออนไลน์ และพบว่าองค์ประกอบของระบบที่เกี่ยวข้องกับกลยุทธ์การกำกับการเรียนรู้ตนเองมีผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ เช่น การตรวจสอบพัฒนาการในการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียน โดยผู้ที่มีปฏิสัมพันธ์ในเมฆดังกล่าวมีแนวโน้มที่จะบรรลุผลเป้าหมายในการเรียนรู้ และมีความสม่ำเสมอในการเข้าเรียนผ่านระบบ อย่างไรก็ตามก็ดี เนื่องด้วยผู้ตอบแบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้เป็นกลุ่มคนเจนเนอเรชั่น (Generations Y) ที่มักใช้คอมพิวเตอร์อย่างต่ำหนึ่งชั่วโมงต่อวัน และใช้โทรศัพท์มือถือถือมากกว่าหนึ่งชั่วโมงต่อวัน ทำให้มีแนวโน้มในการเข้าสู่การเรียนรู้ออนไลน์ได้อย่างสม่ำเสมอ อีกทั้งยังมีความสามารถและความสนใจทางด้านเทคโนโลยี และสนใจเกี่ยวกับการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง (Mariana, 2017) สอดคล้องกับงานวิจัยของ Weyland (2011) ที่แสดงให้เห็นว่ากลุ่มคนเจนเนอเรชั่น (Generations Y) สามารถเรียนรู้ได้รวดเร็วหากมีแรงจูงใจ รวมทั้งยังมีความมุ่งมั่นในการพัฒนาทักษะอย่างต่อเนื่อง และการเรียนรู้ออนไลน์ การฝึกอบรมทางเว็บไซต์เป็นรูปแบบการพัฒนาตนเองที่กลุ่มคนเจนเนอเรชั่น (Generations Y) ให้ความสนใจ

#### 5.2.1.4 ด้านการออกแบบการนำเสนอเนื้อหา

ปัจจัยด้านการออกแบบการนำเสนอเนื้อหาส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทั้งนี้เพราะการออกแบบการนำเสนอเนื้อหาเป็นส่วนหนึ่งของมาตรฐานการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) อันครอบคลุมมาตรฐาน 3 การออกแบบการเรียนการสอน มาตรฐาน 4 เนื้อหา และมาตรฐาน 5 สื่อการเรียนรู้ ซึ่งเป็นมาตรฐานที่ได้รับการยอมรับในระดับนานาชาติ (ปราวีณยา สุวรรณณัฐโชติ และเสมอภากาญจน์ โสภณศิริธรรักษ์, 2560) สอดคล้องกับผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีความคิดเห็นว่าการออกแบบการนำเสนอเนื้อหาเกี่ยวข้องกับการได้รับความรู้ ทักษะของผู้เรียนเป็นอันดับต้น เนื่องจากแสดงถึงคุณภาพภายในหลักสูตร โดยครอบคลุมองค์ประกอบทั้งด้านเนื้อหา ความรู้ รูปแบบการนำเสนอเนื้อหา และการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ โดยพบว่ามีการวิจัยที่ศึกษาการออกแบบการเรียนรู้ออนไลน์และแสดงให้เห็นว่าเนื้อหา สื่อการเรียนรู้เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ และความคงทนของสิ่งที่ได้เรียนรู้ (Hone & El Said, 2016; McGill, Klobas, & Renzi, 2014; Rai & Chunrao, 2016; Wang & Baker, 2015) สนับสนุนความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์

จากผลการวิจัยพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ให้ความสำคัญในเรื่องการผสมผสานของข้อความ ภาพ กราฟิก วิดีทัศน์ ซึ่งช่วยให้เข้าใจบทเรียนได้รวดเร็วและบทเรียนมีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้นมากที่สุด และความชัดเจนของเนื้อหา โดยจากการที่กลุ่มคนเจนเนอเรชั่น (Generations Y) จะมีความคิดที่แปลกใหม่และสร้างสรรค์ (Brown et al., 2009) สื่อการเรียนรู้ที่แปลกใหม่จึงเป็นเรื่องที่สนใจ เนื่องจากพวกเขาจะมีความคิดที่สร้างสรรค์เกิดขึ้นในระหว่างการเรียนรู้

ในขณะที่เนื้อหาการเรียนรู้จำเป็นต้องมีความชัดเจน มีประโยชน์ และมีปริมาณที่เหมาะสม เนื่องจากเนื้อหาเป็นสิ่งที่จะนำมาสู่สิ่งที่ผู้เรียนได้เรียนรู้และนำไปประยุกต์ใช้ในการทำงาน โดยหากเนื้อหาในบทเรียนไม่มีคุณภาพ กลุ่มคนเจนเนอเรชั่น (Generations Y) ส่วนใหญ่เลือกที่จะเปลี่ยนหลักสูตรการเรียนหรือค้นหาความรู้ผ่านช่องทางอื่น (Spiro, 2006) ดังงานวิจัยของ Wang and Baker (2015) ที่แสดงให้เห็นว่าเนื้อหาภายในบทเรียนมีความสำคัญต่อการเรียนออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) และมีผลต่อการเรียนจบหลักสูตร สอดคล้องกับแนวคิดของ โจทิพย์ ณ สงขลา (2561) ที่กล่าวว่าการออกแบบการเรียนออนไลน์ที่มีคุณภาพ รูปแบบการนำเสนอต้องมีความชัดเจน แม่นยำ การนำเสนอข้อมูลสารสนเทศต้องคำนึงถึงความเป็นต้นฉบับ สิทธิทางปัญญา อีกทั้งรูปแบบการนำเสนอ การนำเสนอในรูปแบบของกิจกรรม ควรสร้างความมีส่วนร่วม ความตื่นตัว ท้าทาย ส่งเสริมการสร้างอารมณ์เจตคติในการเรียนรู้ ซึ่งพบว่ามีแนวคิดเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับผลการสัมภาษณ์ที่พบว่าควรมีคำถามชวนคิดแทรกในบทเรียนเป็นระยะ มีกิจกรรมได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้อื่น รวมทั้งมีการจำลองสถานการณ์เพื่อให้แก้ปัญหา สอดคล้องกับแนวคิดการเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative Learning) ที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ โดยมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน มีความสำเร็จของกลุ่มและตนเองเป็นเป้าหมายในการเรียนรู้ (เขมณัญญ์ มิ่งศิริธรรม, 2554) โดยสามารถนำมาปรับใช้ในหลักสูตรการเรียนออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ในรูปแบบที่ผนวกการสื่อสารแบบไม่ประสานเวลา (Asynchronous) และแบบประสานเวลา (Synchronous) ผ่านเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต เช่น การมอบหมายงานกลุ่ม การสื่อสารผ่านกระดานสนทนาและสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) เพื่อให้ประสิทธิผลในการสื่อสารและการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น (Ferschke, Yang, Tomar, & Rosé, 2015; Staubitz, Pfeiffer, Renz, Willems, & Meinel, 2015)

อย่างไรก็ดีผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าการออกแบบสารสนเทศ ช่วยในการเข้าใจและจดจำบทเรียน เช่น การใช้ภาพ สื่อแอนิเมชัน ประกอบบทเรียน ซึ่งส่งผลต่อประสิทธิผลการเรียนรู้ สอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ Gestalt อันสอดคล้องกับทฤษฎีเกสตัลท์ (Gestalt Theory) ของ M. Wertheimer (1938) ที่มุ่งให้บุคคลรับรู้แบบองค์รวม โดยอาศัยกฎการรับรู้สิ่งเร้าต่าง ๆ ในการออกแบบสื่อการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจมากกว่าการท่องจำ อีกทั้งเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงสิ่งที่ได้เรียนรู้กับประสบการณ์เดิมและนำไปประยุกต์ใช้กับตนเองได้ (Graham, 2008) ดังจะเห็นได้จากงานวิจัยของ ที่ได้ปรับปรุงสื่อการเรียนรู้ผ่านทฤษฎีการเรียนรู้ Gestalt โดยเลือกใช้ภาพ วิดีทัศน์ที่สอดคล้องกับการรับรู้ของมนุษย์ ซึ่งพบว่าสื่อการเรียนรู้ที่ผ่านการออกแบบอย่างเหมาะสมสามารถเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังนั้นการออกแบบสารสนเทศจึงมีผลต่อประสิทธิผลการเรียนรู้ของผู้เรียน (Chang, Dooley, & Tuovinen, 2002)

### 5.2.1.5 ด้านระบบจัดการการเรียนรู้

ปัจจัยด้านระบบจัดการการเรียนรู้ส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 เนื่องจากระบบจัดการการเรียนรู้ มีความหมายรวมถึงโปรแกรมที่นำเสนอความรู้ จัดเก็บข้อมูลเพื่อติดตามสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น และสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบออนไลน์ กล่าวได้ว่าเป็นสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนและเครื่องมือให้กับผู้สอน ผู้เรียน รวมทั้งผู้ดูแลระบบ ซึ่งส่งผลต่อประสิทธิผล ประสิทธิภาพ และคุณภาพของการเรียนรู้ (ฐาปนีย์ ธรรมเมธา, 2557) และก่อให้เกิดความสะดวกในการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบออนไลน์ สอดคล้องกับนักการศึกษา Haber (2020) ที่กล่าวว่าผู้สอนทั่วโลกต้องพบกับประสบการณ์การสอนรูปแบบใหม่ จากสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ซึ่งการปรับใช้ระบบจัดการการเรียนรู้ (LMS) ที่มีอยู่และสร้างสรรค์วีดิทัศน์บทเรียน สื่อการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อพัฒนาเป็นหลักสูตรการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ช่วยให้ผู้เรียนสะดวกในการเข้าถึงการเรียนรู้ในสถานการณ์ดังกล่าวที่ไม่สามารถเรียนรู้แบบเผชิญหน้ากัน อีกทั้งจากการศึกษาในครั้งนี้พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ให้ความสำคัญในเรื่องการอำนวยความสะดวกภายในระบบการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) เช่น การตรวจสอบผลการเรียนรู้ ช่องทางในการติดต่อสื่อสารกับผู้ดูแล สอดคล้องกับ Cicchinelli Analia et al. (2018) ที่แสดงให้เห็นว่าองค์ประกอบของระบบจัดการการเรียนรู้ (Learning Management System: LMS) ภายในหลักสูตรการเรียนออนไลน์ มีผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ โดยการตรวจสอบผลการเรียนรู้จะทำให้ผู้เรียนทราบพัฒนาการการเรียนรู้และสามารถนำข้อมูลไปพัฒนาตนเอง

นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างยังคำนึงถึงเรื่องการออกใบรับรองหรือเกียรติบัตรที่สามารถใช้งานได้อย่างสะดวก เนื่องด้วยผู้ตอบแบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มคนเจนเนอเรชั่น (Generations Y) ที่ประกอบอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน ซึ่งจากการสัมภาษณ์พบว่าบริษัทเอกชนมีนโยบายส่งเสริมการเรียนรู้ การฝึกอบรมออนไลน์ เช่น การให้สวัสดิการค่าลงทะเบียนเรียน การเปลี่ยนย้ายตำแหน่งตามทักษะใหม่ที่เรียนรู้เพิ่มเติม โดยใช้ใบรับรองผลการเรียนหรือเกียรติบัตรเป็นหลักฐาน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Kiers and Werff (2019) ที่พบว่าองค์การให้การสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการเรียนให้แก่บุคลากร โดยจำเป็นต้องลงทะเบียนเรียนในหลักสูตรที่สามารถออกเอกสารรับรองการเรียนและผ่านการวัดผลหลังเรียนครบหลักสูตร โดยหลักฐานดังกล่าวอาจเป็นเกียรติบัตรออนไลน์ (E-Certificate) สัญลักษณ์การเรียนรู้ดิจิทัล (Digital badge) ซึ่งอยู่ภายใต้การทำงานของระบบจัดการการเรียนรู้ ทั้งนี้ยังสามารถใช้ในการเพิ่มความก้าวหน้าทางอาชีพผ่านระบบสะสมทักษะความสามารถ (Badge system) จากการเรียนรู้ออนไลน์ผ่านหลักสูตรที่ได้รับการรับรอง (ถนอมรัตน์ พองเลา, 2562) ดังจะเห็นได้จาก LinkedIn ซึ่งเป็นเครือข่ายมืออาชีพในการค้นหางานบนอินเทอร์เน็ตที่ใหญ่ที่สุดในโลก (LinkedIn, 2020) ที่มีระบบเก็บทักษะชีวิตจากสัญลักษณ์การเรียนรู้

ดิจิทัล (Digital badge) และเกียรติบัตรที่ผ่านการรับรองจากหลักสูตร (Verified Certificate) โดยประมวลผลผ่านระบบจัดการการเรียนรู้ของระบบการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) (CourseraBlog, 2013; Schut, 2015)

อย่างไรก็ดี จากการสัมภาษณ์ยังพบว่าระบบจัดการการเรียนรู้ช่วยส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ และมีผลต่อความรู้สึกอยากเรียนรู้ เช่น การมีระบบแจ้งเตือน (Notification) ในการเข้าเรียน การส่งงาน การจัดเก็บสื่อการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ อันสอดคล้องกับงานวิจัยของ Cantabella, Martinez-España, Ayuso, Yáñez, and Muñoz (2019) ที่ศึกษากระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนรูปแบบเผชิญหน้า ผู้เรียนรูปแบบออนไลน์ และผู้เรียนที่เรียนรู้ทั้งรูปแบบออนไลน์และเผชิญหน้าจากพฤติกรรมการใช้งานระบบจัดการการเรียนรู้ และพบว่าระบบจัดการการเรียนรู้ เช่น การเข้าถึงสื่อการเรียนรู้ได้อย่างอิสระ การเข้าถึงระบบจัดการเรียนรู้ที่ง่าย เป็นปัจจัยที่เสริมสร้างกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียน อีกทั้งรูปแบบของระบบจัดการเรียนรู้มีผลต่อความถี่ในการเข้าใช้งาน ซึ่งควรออกแบบระบบจัดการเรียนรู้ให้ผู้ใช้สามารถเข้าใจการใช้งานได้อย่างรวดเร็ว และใช้งานง่าย

#### 5.2.1.6 ด้านระบบเทคโนโลยี

ปัจจัยด้านระบบเทคโนโลยีส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 เนื่องจากวิธีการ ระบบทางเทคโนโลยีสารสนเทศ คอมพิวเตอร์และเครือข่ายที่ใช้ในการเรียนรู้ ล้วนเป็นระบบเทคโนโลยีที่จำเป็นในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ซึ่งมีความคิดเห็นที่เห็นพ้องกับนักวิชาการ Riel and Fulton (2001) และ Goodman (2001) ผู้มีแนวคิดว่ารระบบเทคโนโลยีจะเป็นสิ่งที่ขยายองค์ความรู้และมีความสำคัญต่อการเรียนรู้ในอนาคต โดยจากการเก็บข้อมูลขององค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (Organization for Economic Co-operation and Development: OECD) ในปี 2018 พบว่าประเทศไทยมีความเหลื่อมล้ำของการเข้าถึงทรัพยากรสำหรับการเรียนรู้ในระบบออนไลน์ ขาดอุปกรณ์ เครือข่ายเทคโนโลยีที่จำเป็นในการเรียนออนไลน์ ทำให้เกิดปัญหาช่องว่างทางดิจิทัลก่อให้เกิดความเหลื่อมล้ำทางการเรียนรู้ (ภูมิศรัณย์ ทองเลี่ยมณาค, 2563) ซึ่งสอดคล้องกับผลการสัมภาษณ์ที่แสดงให้เห็นว่า ระบบเทคโนโลยีเป็นปัจจัยพื้นฐานในการเรียนรู้ออนไลน์ ที่ไม่สามารถขาดหายได้ อีกทั้งระบบเทคโนโลยียังเป็นองค์ประกอบที่มีหน้าที่เชื่อมต่อกับปัจจัยด้านอื่น อันสอดคล้องกับข้อเสนอแนะของ Jisc (2016) ที่ระบุว่าเทคโนโลยีเป็นองค์ประกอบพื้นฐานในการเชื่อมโยงระบบการเรียนรู้ออนไลน์ และมีความสำคัญต่อการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล ซึ่งการปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีที่ไม่เคยหยุดนิ่ง ต้องอาศัยทักษะความเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital literacy) ดังจะเห็นได้จากงานวิจัยของ Hana and Asadullah (2019) ที่พบว่าการรับรู้ด้านดิจิทัลมีผลต่อความสามารถในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด

(MOOCs) อันนำมาสู่ประสิทธิภาพในการเรียนรู้ จึงควรให้ข้อมูลพื้นฐานด้านทักษะความเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital literacy) ภายในระบบการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ซึ่งประเด็นดังกล่าวเป็นหนึ่งในข้อค้นพบจากการสัมภาษณ์เช่นกัน อย่างไรก็ตามก็ตีกลุ่มคนเจนเนอเรชันวายนั้นเติบโตมาพร้อมกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและสิ่งอำนวยความสะดวกที่หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นการสื่อสารที่สามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว จึงสามารถนำเทคโนโลยีมาเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวันได้ (เดชา เดชะวิวัฒน์ไพศาล และคณะ, 2557) กล่าวคือ กลุ่มคนเจนเนอเรชันวายจะมีความใกล้ชิด ผูกพัน และเกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีมาตั้งแต่วัยเด็ก จึงทำให้สามารถปรับตัวและเรียนรู้การใช้งานสิ่งที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีได้เป็นอย่างดี

นอกจากนี้ จากผลการวิจัย พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ให้ความสำคัญในเรื่องการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ผ่านทางอุปกรณ์เทคโนโลยีของตนเอง และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตส่วนตัว เพื่อที่จะสามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลาเมื่อต้องการ เนื่องจากระบบเทคโนโลยีดังกล่าวอาจส่งผลต่อความสม่ำเสมอในการเข้าเรียนซึ่งมีความสัมพันธ์ต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ โดยสอดคล้องกับการศึกษาขององค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (Organization for Economic Co-operation and Development: OECD) ที่ระบุว่า การมีคอมพิวเตอร์ที่สามารถใช้ได้ที่บ้าน และการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตที่บ้านเป็นสิ่งจำเป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ อีกทั้งประสิทธิภาพของอุปกรณ์ยังมีผลกระทบต่อการเรียนรู้ (OECD, 2020; ศูนย์ดำเนินงาน PISA แห่งชาติ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2563)

## 5.2.2 ประสิทธิภาพในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs)

จากผลการวิจัยพบว่าระดับความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ในภาพรวม ของคนเจนเนอเรชันวาย (Generation Y ที่เกิดปี พ.ศ. 2524 - 2542) ในเขตกรุงเทพมหานคร อยู่ในระดับมาก โดยพบว่าการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ช่วยให้เข้าถึงความรู้ การพัฒนาความสามารถได้อย่างสะดวก และประหยัดค่าใช้จ่าย ได้รับองค์ความรู้ที่หลากหลาย และผู้เรียนส่วนใหญ่มุ่งหวังที่จะนำทักษะ ความรู้ที่ได้รับจากระบบการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด ไปประยุกต์ใช้ในการทำงาน โดยมีผลการวิจัยเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับงานวิจัยของ อรณิชา เสตะคุณ (2560) ที่พบว่าประสิทธิภาพในการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์อยู่ในระดับมากที่สุด ผู้เรียนได้รับความรู้ ทักษะ และทัศนคติใหม่ที่เป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติงาน และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้ ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะเกิดขึ้นไม่ได้เลย หากผู้เรียนไม่มีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ การฝึกอบรม โดยการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์เป็นทางเลือกที่สามารถเรียนรู้ได้สะดวกและง่ายดาย ไม่จำกัดเวลาและสถานที่ อันเหมาะสมกับคนเจนเนอเรชันวาย (Generation Y) ที่มีตารางเวลาไม่แน่นอน ดังจะเห็นได้จากการสำรวจผู้เรียนผ่านระบบการเรียนรู้

ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของ Calonge and Shah (2016) ที่พบว่าผู้ลงทะเบียนเรียนมักมีอายุระหว่าง 18 -35 ปี ซึ่งส่วนใหญ่เป็นคนเจนเนอเรชันวาย (Generation Y) ที่เข้าเรียน เพื่อความก้าวหน้าทางอาชีพ เช่น การฝึกอบรมเฉพาะทางอย่างเร่งด่วน การพัฒนาทักษะ ความสามารถใหม่อย่างรวดเร็ว ดังนั้นการหาความรู้เพิ่มเติมผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) จึงตอบสนองความต้องการผู้เรียนได้อย่างดี เนื่องจาก การเรียนรู้ดังกล่าวเป็นการเรียนรู้ผ่านหลักสูตรที่ไม่มีข้อจำกัดด้านสถานที่และเวลา (Hone & El Said, 2016; McAuley et al., 2010; Milligan & Littlejohn, 2017; Moe, 2016; Sandeen, 2013; J. Wong, 2017; Yuan et al., 2014)

นอกจากนี้ในยุคดิจิทัลที่วิธีการเรียนรู้เปลี่ยนเป็นการเรียนรู้เฉพาะบุคคล (Personal life learning) มากขึ้น การเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) จึงได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นในงานพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ด้านการฝึกอบรม จากธุรกิจ อุตสาหกรรมต่าง ๆ เนื่องด้วยความยืดหยุ่น ความสามารถในการปรับรูปแบบการเรียนรู้ ซึ่งส่งผลให้ประสิทธิภาพในการเรียนรู้เพิ่มขึ้น ดังจะเห็นได้จากการศึกษาของ Alqarawy and Almazyad (2020) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของนักวิชาการหลายท่าน ไม่ว่าจะเป็น Pappano (2012) Jeanne Meister (2013) และ Calonge and Shah (2016) ที่กล่าวว่าการเรียนรู้ในยุคศตวรรษที่ 21 จะมีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการกระบวนการเรียนรู้ การฝึกอบรมมากยิ่งขึ้น ซึ่งการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) สามารถสนับสนุนการเรียนรู้ การพัฒนาตนเองในสายอาชีพได้อย่างดี โดยสอดคล้องกับการศึกษาของ Santandreu Calonge, Aman Shah, Riggs, and Connor (2019) ที่พบว่า การเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) เป็นรูปแบบการเรียนรู้ การฝึกอบรมที่เหมาะสมในสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา โดยสามารถใช้งานพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เพื่อยกระดับทักษะและความสามารถของบุคลากรได้อย่างดี ซึ่งช่วยสนับสนุนข้อค้นพบของ Calonge and Shah (2016) ที่พบว่า การเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ส่งผลทางบวกต่อบุคลากรในการพัฒนาทักษะความสามารถ อีกทั้งการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ยังส่งผลต่อผลลัพธ์การเรียนรู้ สอดคล้องตามกรอบแนวคิดของ Baldwin and Ford (1988) ซึ่งปรับปรุงโดย Noe (2010)

### 5.3 ข้อจำกัดการวิจัย

สำหรับการศึกษาในครั้งนี้ได้พบข้อจำกัดในการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งมีรายละเอียด คือ การเก็บข้อมูลที่เก็บเพียงครั้งเดียว (Cross-Sectional Data) โดยการศึกษาครั้งต่อไปอาจศึกษาและเก็บข้อมูลตามระยะเวลา (Time-Series Data)

อีกทั้งจากสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ทำให้การเก็บข้อมูลส่วนใหญ่เป็นการเก็บแบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์ผ่าน Google Form ซึ่งอาจทำให้เกิดการเบี่ยงเบนของคำตอบ จากการคัดกรองข้อมูลที่คาดว่าจะตอบผิดจากการตอบแบบสอบถาม

## 5.4 ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาการวิจัยในครั้งนี้ได้มีข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปปรับใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาปัจจัยด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ของหลักสูตรการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของคนเจนเนอเรชันวาย (Generation Y) ในเขตกรุงเทพมหานคร ดังนี้

### 5.4.1 ข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งนี้

5.4.1.1 ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปปรับใช้เป็นแนวทางในการออกแบบการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของคนเจนเนอเรชันวาย (Generation Y ที่เกิดปี พ.ศ. 2524 - 2542) ในเขตกรุงเทพมหานคร ดังนี้

จากการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ลงทะเบียนเรียนในหลักสูตรที่ไม่เสียค่าใช้จ่าย และเข้าเรียนระหว่างช่วงเวลา 16.00 – 23.59 น. โดยใช้เวลาในการเรียนรู้อะหว่าง 15-30 นาที ซึ่งเรียนขณะอยู่ที่ที่พักอาศัย ดังนั้นการออกแบบการเรียนรู้ควรกระตุ้นให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ในระยะเวลาอันจำกัด มีกิจกรรมกระตุ้นการเรียนรู้ ออกแบบการเรียนรู้ที่ส่งเสริมผู้เรียนที่มีความถนัดด้านการเรียนรู้ที่หลากหลาย อีกทั้งสามารถออกแบบหลักสูตรการเรียนรู้ที่ผนวกการสื่อสารแบบประสานเวลา (Synchronous) ผ่านเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต ในช่วงเวลากลางคืนซึ่งเป็นช่วงเวลาที่คนเจนเนอเรชันวาย (Generation Y ที่เกิดปี พ.ศ. 2524 - 2542) สะดวกเรียนผ่านหลักสูตรการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) โดยอาจศึกษาลักษณะหลักสูตรที่กลุ่มตัวอย่างนิยมลงทะเบียนเรียนได้แก่ <https://mooc.chula.ac.th/> และ <https://www.coursera.org/> เพื่อนำไปปรับใช้เป็นแนวทางในการออกแบบการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs)

5.4.1.2 ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปปรับใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาปัจจัยด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ของหลักสูตรการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของคนเจนเนอเรชันวาย (Generation Y) ในเขตกรุงเทพมหานคร ดังนี้

ปัจจัยคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ ด้านการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้

จากการศึกษาพบว่าปัจจัยด้านการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) อันแสดงให้เห็นว่าการพัฒนา

ด้านการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ส่งผลให้ประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) เพิ่มขึ้น ดังนั้นการออกแบบการเรียนรู้ควรให้ความสำคัญต่อสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ โดยการคำนึงถึงบรรยากาศ สิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ เช่น การสร้างช่องทางเพื่อรับส่งข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) การส่งเสริมให้มีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น

ปัจจัยคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ ด้านการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้

จากการศึกษาพบว่าปัจจัยด้านการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ ส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) อันแสดงให้เห็นว่าการพัฒนาด้านการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ ส่งผลให้ประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) เพิ่มขึ้น ดังนั้นการออกแบบการเรียนรู้ควรให้ความสำคัญต่อการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ โดยศึกษาทฤษฎีการเรียนรู้และออกแบบบทเรียนที่มีความสัมพันธ์ต่อผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในบทเรียนมากขึ้น และสามารถนำความรู้นั้นไปใช้ได้ทันที

ปัจจัยคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ ด้านการกำกับการเรียนรู้ตนเอง

จากการศึกษาพบว่าปัจจัยด้านการกำกับการเรียนรู้ตนเอง ส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) อันแสดงให้เห็นว่าการพัฒนาด้านการกำกับการเรียนรู้ตนเอง ส่งผลให้ประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) เพิ่มขึ้น ดังนั้นการออกแบบการเรียนรู้ควรให้ความสำคัญต่อการกำกับการเรียนรู้ตนเอง โดยสร้างระบบภายในหลักสูตรที่ส่งเสริมการกำกับการเรียนรู้ตนเอง เช่น การแสดงพัฒนาการการเรียนรู้ การตรวจสอบระยะเวลาในการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมวินัย และการสร้างเป้าหมายการเรียนรู้

ปัจจัยคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ ด้านการออกแบบการนำเสนอเนื้อหา

จากการศึกษาพบว่าปัจจัยด้านการออกแบบการนำเสนอเนื้อหา ส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) อันแสดงให้เห็นว่าการพัฒนาด้านการออกแบบการนำเสนอเนื้อหา ส่งผลให้ประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) เพิ่มขึ้น ดังนั้นการออกแบบการเรียนรู้ควรให้ความสำคัญต่อการออกแบบการนำเสนอเนื้อหา โดยคำนึงองค์ประกอบทั้งด้านเนื้อหา ความรู้ รูปแบบการนำเสนอเนื้อหา และการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ ให้มีคุณภาพและเหมาะสมกับผู้เรียน และนำเทคนิคทางศิลป์ เช่น การใช้สี ภาพ สื่อแอนิเมชัน สร้างสรรค์สารสนเทศต่าง ๆ เพื่อช่วยผู้เรียนในการเรียนรู้และเข้าใจบทเรียน

ปัจจัยคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ ด้านระบบจัดการการเรียนรู้

จากการศึกษาพบว่าปัจจัยด้านระบบจัดการการเรียนรู้ ส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) อันแสดงให้เห็นว่าการพัฒนาด้านระบบจัดการการเรียนรู้ ส่งผลให้ประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) เพิ่มขึ้น

ดังนั้นการออกแบบการเรียนรู้ควรให้ความสำคัญต่อระบบจัดการการเรียนรู้ โดยออกแบบให้ใช้งานง่าย มีองค์ประกอบที่ช่วยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้สอน ผู้เรียน และผู้ดูแลระบบ

ปัจจัยคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ ด้านระบบเทคโนโลยี

จากการศึกษาพบว่าปัจจัยด้านระบบเทคโนโลยี ส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) อันแสดงให้เห็นว่าการพัฒนาด้านระบบเทคโนโลยีส่งผลให้ประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) เพิ่มขึ้น ดังนั้นการออกแบบการเรียนรู้ควรให้ความสำคัญต่อระบบเทคโนโลยี โดยออกแบบให้การใช้งานหลักสูตรการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) สามารถรองรับผ่านอุปกรณ์ Browser ที่หลากหลาย เช่น ใช้งานผ่านทางอุปกรณ์เทคโนโลยีใหม่ ๆ ได้ อีกทั้งควรส่งเสริมการกระจายระบบเทคโนโลยีให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ เพื่อลดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงระบบเทคโนโลยี

5.4.1.3 ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปปรับใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของคนเจนเนอเรชันวาย (Generation Y ที่เกิดปี พ.ศ. 2524 - 2542) ในเขตกรุงเทพมหานคร ดังนี้

จากการศึกษาพบว่า ประสิทธิภาพในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของคนเจนเนอเรชันวาย (Generation Y ที่เกิดปี พ.ศ. 2524 - 2542) ในเขตกรุงเทพมหานคร อยู่ในระดับมาก โดยพบว่าประสิทธิผลการเรียนรู้ด้านการเรียนรู้อยู่มีระดับน้อยกว่าด้านพฤติกรรม ดังนั้นควรพัฒนากิจกรรมเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมการจดจำสิ่งที่ได้เรียนรู้ได้ เช่น การเพิ่มบทสรุปของหลักการที่ได้เรียนรู้ในเนื้อหาแต่ละบท และเพิ่มการประเมินผลในการเรียนในแต่ละระยะการเรียนรู้ (Formative Assessment) เพื่อวัดความเข้าใจ และแจ้งข้อควรพัฒนาให้แก่ผู้เรียน เช่น แบบทดสอบที่เกิดขึ้นโดยผู้เรียนไม่ทันตั้งตัว (Pop Quiz) ระหว่างการชมวิดีโอทัศน์

## 5.4.2 ข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งต่อไป

5.4.2.1 การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาเฉพาะกลุ่มคนเจนเนอเรชันวาย (Generation Y) ดังนั้นในการวิจัยครั้งต่อไปอาจศึกษากลุ่มตัวอย่างในเจนเนอเรชัน (Generation) อื่นและทำการเปรียบเทียบกันระหว่างเจนเนอเรชัน (Generation) เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการวางนโยบายการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ การพัฒนาระบบการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น

5.4.2.2 การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาเฉพาะกลุ่มตัวอย่างในเขตกรุงเทพมหานคร ดังนั้นในการวิจัยครั้งต่อไปอาจศึกษากลุ่มตัวอย่างในเขตพื้นที่อื่น ซึ่งมีความแตกต่างกันเชิงบริบทพื้นที่ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

5.4.2.3 การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาผู้ที่มีประสบการณ์การเรียนรู้ การฝึกอบรมผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของผู้บริการภายในประเทศไทย ในภาพรวมทุกหลักสูตร

โดยไม่ได้แบ่งแยกผู้บริการและหลักสูตร ดังนั้นในการวิจัยครั้งต่อไปอาจแบ่งเป็นรายเว็บไซต์ของผู้บริการ รายวิชาของแต่ละหลักสูตร เพื่อให้ทราบประสิทธิผลของการเรียนรู้ในแต่ละหลักสูตรอย่างชัดเจนยิ่งขึ้น



## บรรณานุกรม

- กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม. (2562). อว. ร่วมเสริมพลัง: เพิ่มองค์ความรู้: ต่อยอด การจัดการเรียนรู้ออนไลน์กับ THAI MOOC. สืบค้นจาก <https://www.mhesi.go.th/home/index.php/pr/news/344-thai-mooc>
- กองบริหารงานวิจัยและประกันคุณภาพการศึกษา. (2559). พิมพ์เขียว *Thailand 4.0* โมเดลขับเคลื่อนประเทศไทยสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน. สืบค้นจาก <http://www.libarts.up.ac.th/v2/img/Thailand-4.0.pdf>
- กานต์พิชชา เก่งการช่าง. (2556). เจนเนอเรชั่นวัยกับความท้าทายใหม่ในการบริหารทรัพยากรบุคคล. *วารสารสังคมศาสตร์และศิลปศาสตร์*, 2(1), 15-27.
- เชมณัฐ มิ่งศิริธรรม. (2554). การบูรณาการวิธีการเรียนแบบร่วมมือกับการเรียนร่วมกัน. *วารสารอิเล็กทรอนิกส์ (Veridian E -Journal)*, 4(1), 435-444. สืบค้นจาก <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/Veridian-E-Journal/article/view/7591>
- โครงการการศึกษาแบบเปิดเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต. (2563). Thailand Massive Open Online Course Platform. สืบค้นจาก <https://lms.thaimooc.org/>
- โครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย. (2561). ความเป็นมา Thai MOOC. สืบค้นจาก <http://mooc.thaicyberu.go.th/about-us/>
- จันทิมา เจริญผล. (2558). การพัฒนาระบบวิดีโอสตรีมมิงแบบปฏิสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน ร่วมกับการเรียนแบบรอบรู้เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการกำกับตนเองสำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.
- จารุมน หนูคง และณมน จีรังสุวรรณ. (2558). การออกแบบรูปแบบการฝึกอบรมแบบผสมผสานร่วมกับการสอนแบบ MOOC เพื่อพัฒนาทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี สำหรับนักศึกษา ระดับปริญญาบัณฑิต. *วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ*, 6(1), 105-113.
- จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ศูนย์นวัตกรรมการเรียนรู้. (2563). แพลตฟอร์ม CHULA MOOC นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้จริง. สืบค้นจาก <http://www.lic.chula.ac.th/?p=5426>

- ใจทิพย์ ณ สงขลา. (2561). *การออกแบบการเรียนรู้อย่างดิจิทัล*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชนินทร์ ตั้งพานทอง. (2560). *ปัจจัยที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์เพื่อเสริมการเรียนรู้การสอน* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.
- ชูชัย สมितिไกร. (2558). *การฝึกอบรมบุคลากรในองค์กร*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ฐาปณีย์ ธรรมเมธา. (2557). *อีเลิร์นนิ่ง: จากทฤษฎีสู่การปฏิบัติ*. กรุงเทพมหานคร: โครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา.
- ณัฐภัทร ดิณเวส. (2558). *การศึกษารูปแบบการจัดการศึกษาออนไลน์ระบบเปิดแบบ MOOC ของอุดมศึกษาไทย* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยศิลปากร, นครปฐม.
- ณัฐวรรณ เมธจุฑานนท์, เรมวอล นันทศุภวัฒน์ และอารีวรรณ กลั่นกลิน. (2558). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการถ่ายโอนการเรียนรู้ภายหลังการฝึกอบรม หลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทางของพยาบาลวิชาชีพ. *วารสารพยาบาลสาร*, 42(2), 1-11.
- ดาวิษา ศรีธีรรัตน์. (2562). *ระบบงานทรัพยากรมนุษย์เชิงกลยุทธ์เพื่อการพัฒนาองค์กร*. กรุงเทพมหานคร: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- เดชา เดชะวิฒนะไพศาล, กฤษยา นุ่มพญา, จีราภา นวลลักษณ์ และชนพัฒน์ ปลื้มบุญ. (2557). การศึกษาเงินเนอเรชั่นเอ็กซ์และเงินเนอเรชั่นวายในมุมมองต่อคุณลักษณะของตนเองและความคาดหวังต่อคุณลักษณะของเงินเนอเรชั่นอื่น. *วารสารจุฬาลงกรณ์ธุรกิจปริทัศน์*, 36(141), 1-17.
- ถนอมพร เลาจรัสแสง. (2545). *Designing e-learning หลักการออกแบบและการสร้างเว็บเพื่อการเรียนการสอน*. กรุงเทพมหานคร: อรุณการพิมพ์.
- ถนอมรัตน์ ฟองเลา. (2562). Digital badge ประกาศนียบัตรโลกออนไลน์. สืบค้นจาก [http://www.pmat.or.th/ความรู้ทรัพยากรบุคคล/1712/รู้หรือไม่%20\(how%20to\)/20700/gallery2/?contentid=37980](http://www.pmat.or.th/ความรู้ทรัพยากรบุคคล/1712/รู้หรือไม่%20(how%20to)/20700/gallery2/?contentid=37980)
- น้ำทิพย์ วิภาวิน และรุจเรขา วิทยาอุทมิกุล. (2557). Massive Open Online Course (MOOC) กับความท้าทายของห้องสมุดมหาวิทยาลัย. *วารสารวิจัยสมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย*, 7(1),

78-89.

น้ำมนต์ เรื่องฤทธิ. (2558). สภาพและความต้องการแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ออนไลน์ในระบบเปิด สำหรับมหาชน“ด้านครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์”. *Veridian E-Journal*, มหาวิทยาลัยศิลปากร, 8(2), 124-140.

นิสดารค์ เวชยานนท์. (2559). การประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรม: กรณีศึกษา หลักสูตรการ พัฒนาผู้บริหารระดับกลางของการประปานครหลวง. *วารสารการจัดการภาครัฐและภาคเอกชน*, 23(2), 175-211.

ปราวีณยา สุวรรณณัฐโชติ และเสมอกาญจน์ โสภณศิริรัฐรักษ์. (2560). *มาตรฐานและแนวปฏิบัติ การเรียนการสอน MOOC ที่ได้รับการยอมรับในระดับนานาชาติ*. กรุงเทพมหานคร: โครงการ มหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา.

ปราวีณยา สุวรรณณัฐโชติ. (2563). *การออกแบบการเรียนการสอน (re) Design*. การเสวนาทาง วิชาการ เรื่อง การออกแบบการเรียนการสอนและการประเมินการศึกษาทางไกล (re) Design ในยุค New Normal. สำนักเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมธิราช. นนทบุรี.

ไพโรจน์ ติรณธนากุล, ไพบุลย์ เกียรติโกมล และเสกสรรค์ แยมพินิจ. (2554). *เทคนิคการผลิตบทเรียน เรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อการศึกษาทางไกลบนอินเทอร์เน็ต (e-Learning)*. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์ สื่อเสริมกรุงเทพ.

ภัทรพร อุดมเศรษฐ์. (2554). *ปัจจัยที่ส่งผลต่อความใฝ่รู้จากการบูรณาการอีเลิร์นนิงในการเรียนของ นิสิตระดับปริญญาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต)*. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.

ภูมิศรีณย์ ทองเลี่ยมนาค. (2563). การเตรียมความพร้อมสำหรับการศึกษาในยุค COVID-19 ยิ่ง จำเป็นต้องให้ความสำคัญกับประเด็นความเหลื่อมล้ำและทรัพยากรของผู้เรียน. สืบค้นจาก <https://www.eef.or.th/378/>

เยาวนารถ พันธุ์เพ็ง. (2556). การออกแบบการเรียนการสอนด้วยระบบ (E-learning instruction design by e-learning system). *วารสารวิชาการศรีปทุม ชลบุรี*, 9(4), 21-28.

เยาวพา นพศรี. (2542). *การนำเสนอจรรยาบรรณของนักอบรมและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- ลาวัลย์ ปานดิษฐ์. (2536). *สมรรถภาพของนักเทคโนโลยีการศึกษาที่ปฏิบัติงานด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในหน่วยงานภาคเอกชนตามการรับรู้ของตนเองและหัวหน้าหน่วย*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.
- วัฒนา วงศ์เกียรติรัตน์. (2554). *การวางแผนและประเมินผลโครงการแบบมุ่งเน้นผลงานในภาครัฐ*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิเชียร วิทยอุดม. (2556). *พฤติกรรมองค์กร (ฉบับแนวใหม่)*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิภา เจริญภักดิ์. (2558). MOOC: การศึกษาฟรีแบบเปิดในยุคดิจิทัล. *วารสารศึกษาศาสตร์ มสธ.*, 8(2), 1-15.
- วิโรจน์ จิรพัฒนกุล. (2562). ดร.วิโรจน์ จิรพัฒนกุล Passion ชะทุกอย่าง. สืบค้นจาก <https://forbesthailand.com/people/cover-story/ดร-วิโรจน์-จิรพัฒนกุล-passion-ชน.html>
- เวิร์คพอยท์ ทูเดย์. (2561). รู้จัก “MOOC” มหาวิทยาลัยออนไลน์ เรียนได้ทั่วโลก. สืบค้นจาก <https://workpointtoday.com/เจาะตลาด-mooc-มหาวิทยาลัย/>
- ศิริภัสสรค์ วงศ์ทองดี. (2559). *การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศูนย์ดำเนินงาน PISA แห่งชาติ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2563). *โรงเรียนและนักเรียนมีความพร้อมเพียงใดกับการเรียนการสอนผ่านระบบออนไลน์: ข้อค้นพบจาก PISA*. สืบค้นจาก <https://pisathailand.ipst.ac.th/issue-2020-51/>
- สถาบันออนไลน์ สกิลเลน. (2563). *ปริญญาโทออนไลน์ สู่ทักษะแห่งอนาคต*. สืบค้นจาก <https://www.skilllane.com/academic/tuxsa>
- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. (2558). MOOC คือ?? สืบค้นจาก <https://www.nstda.or.th/th/nstda-knowledge/2622-mooc>
- สำนักงานอุทยานการเรียนรู้. (2560). Thai MOOC ก้าวสำคัญของการศึกษาเพื่อคนทุกคน. สืบค้นจาก [https://www.tkpark.or.th/tha/articles\\_detail/332/Thai-MOOC-ก้าวสำคัญของการศึกษาเพื่อคนทุกคน](https://www.tkpark.or.th/tha/articles_detail/332/Thai-MOOC-ก้าวสำคัญของการศึกษาเพื่อคนทุกคน)

- สุนันทา เลานันท์. (2542). *การบริหารทรัพยากรมนุษย์*. กรุงเทพมหานคร: สถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.
- สุวัฒน์ วัฒนวงศ์. (2555). *จิตวิทยาเพื่อการฝึกอบรมผู้ใหญ่*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เสนาะ ดิยาวี. (2545). *การบริหารงานบุคคล*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์.
- อนิวัช แก้วจำนงค์. (2554). *การจัดการทรัพยากรมนุษย์*. สงขลา: นำศิลป์โฆษณา.
- อรณิชา เสตะคุณ. (2560). *ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ)*. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.
- Aboshady, O. A., Radwan, A. E., Eltaweel, A. R., Azzam, A., Aboelnaga, A. A., Hashem, H. A., . . . Afifi, A. M. (2015). Perception and use of massive open online courses among medical students in a developing country: multicentre cross-sectional study. *BMJ open*, 5(1), 1-9.
- Adams, M. (1967). Basis of yield component compensation in crop plants with special reference to the field bean, *Phaseolus vulgaris* L. *Crop Science*, 7(5), 505-510.
- Alderman, G. L., & Green, S. K. (2011). Social powers and effective classroom management: enhancing teacher-student relationships. *Intervention in School and Clinic*, 47(1), 39-44.
- Allen, M. (1997). The Problem of Multicollinearity. In *Understanding regression analysis*. Boston, MA: Springer.
- Alqarawy, M., & Almazyad, R. (2020). *Challenges of Using Massive Open Online Courses (MOOCs) in the Workplace (Literature Review)*. Paper presented at the EdMedia + Innovate Learning 2020, Online, The Netherlands.  
<https://www.learntechlib.org/p/217401>
- Anderson, T. (2013). Promise and/or peril: MOOCs and open and distance education. *Commonwealth of Learning*, 3, 1-9.

- Assael, H. (1995). *Consumer behavior and marketing action*. Oklahoma: South-Western College.
- Ausubel, D. P. (1963). *The psychology of meaningful verbal learning*. New York: Grune & Stratton.
- Bakhshi, H., Downing, J. M., Osborne, M. A., & Schneider, P. (2017). *The future of skills: Employment in 2030*. London: Pearson.
- Baldwin, T. T., & Ford, J. K. (1988). Transfer of training: A review and directions for future research. *Personnel Psychology*, 41(1), 63-105.
- Bandura, A., & Walters, R. H. (1977). *Social learning theory* (Vol. 1). New Jersey: Prentice-hall Englewood Cliffs.
- Barnard-Brak, L., Paton, V. O., & Lan, W. Y. (2010). Profiles in Self-Regulated Learning in the Online Learning Environment. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 11(1), 61-80.  
doi:<https://doi.org/10.19173/irrodl.v11i1.769>
- Blom, J., Verma, H., Li, N., Skevi, A., & Dillenbourg, P. (2013). MOOCs are more social than you believe. Retrieved from [https://www.academia.edu/24972679/MOOCs\\_are\\_More\\_Social\\_than\\_You\\_Believe](https://www.academia.edu/24972679/MOOCs_are_More_Social_than_You_Believe)
- Brahimi, T., & Sarirete, A. (2015). Learning outside the classroom through MOOCs. *Computers in Human Behavior*, 51, 604-609.
- Brown, S., Carter, B., Collins, M., Gallerson, C., Giffin, G., Greer, J., . . . Richardson, K. (2009). Generation Y in the Workplace. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1969.1/96998>
- Calonge, D. S., & Shah, M. A. (2016). MOOCs, Graduate Skills Gaps, and Employability: A Qualitative Systematic Review of the Literature. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 17(5). doi:10.19173/irrodl.v17i5.2675
- Cantabella, M., Martínez-España, R., Ayuso, B., Yáñez, J. A., & Muñoz, A. (2019). Analysis

of student behavior in learning management systems through a Big Data framework. *Future Generation Computer Systems*, 90, 262-272.

doi:10.1016/j.future.2018.08.003

Chalofsky, N., & Lincoln, C. I. (1983). *Up the HRD ladder: A guide for professional growth*. Boston: Addison-Wesley.

Chang, D., Dooley, L. S., & Tuovinen, J. (2002). *Gestalt theory in visual screen design: a new look at an old subject*. Paper presented at the the 7th World Conference on Computers in Education (WCCE'01), Copenhagen.

Christensen, G., Steinmetz, A., Alcorn, B., Bennett, A., Woods, D., & Emanuel, E. (2013). The MOOC phenomenon: who takes massive open online courses and why? Retrieved from <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2350964>

Cicchinelli Analía, Veas Eduardo, Pardo Abelardo, Pammer-Schindler Viktoria, Fessl Angela, Barreiros Carla, & Lindstädt Stefanie. (2018). *Finding traces of self-regulated learning in activity streams*. Paper presented at the Proceedings of the 8th International Conference on Learning Analytics and Knowledge, Sydney, New South Wales, Australia. Retrieved from <https://doi.org/10.1145/3170358.3170381>

Clark, D. (2014). Five ways success will look different by 2020. Retrieved from <https://www.weforum.org/agenda/2014/07/five-ways-success-will-look-different-2020>

Clow, D. (2013). *MOOCs and the funnel of participation*. Paper presented at the Proceedings of the third international conference on learning analytics and knowledge, New York, United States.

Cochran, C., & Brown, S. (2016). Andragogy and the adult learner. In K. A. Flores, K. D. Kirstein, C. Schieber, & S. Olswang (Eds.), *Supporting the Success of Adult and Online Students*. Seattle, United States: CreateSpace Independent Publishing

Platform.

CourseraBlog. (2013). Add Coursera accomplishments to your LinkedIn Profile.

Retrieved from <https://blog.coursera.org/post/66959529107/add-coursera-accomplishments-to-your-linkedin-profile>

Crampton, S. M., & Hodge, J. W. (2009). Generation Y: uncharted territory. *Journal of Business & Economics Research (JBER)*, 7(4), 1-6.

Daradoumis, T., Bassi, R., Xhafa, F., & Caballé, S. (2013, 28-30 Oct. 2013). *A Review on Massive E-Learning (MOOC) Design, Delivery and Assessment*. Paper presented at the 2013 Eighth International Conference on P2P, Parallel, Grid, Cloud and Internet Computing.

Davis, D., Chen, G., Hauff, C., & Houben, G.-J. (2016). Gauging MOOC Learners' Adherence to the Designed Learning Path. *International Educational Data Mining Society*.

Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 319-340.

Dick, W., & Carey, L. (1985). *The systematic design of instruction*. Glenview, IL: Scott, Foreman and Company.

Dumont, H., & Istance, D. (2010). Analysing and designing learning environments for the 21st century. *The nature of learning: Using research to inspire practice*, 19-34.

Evans, S., & McIntyre, K. (2016). MOOCs in the humanities: Can they reach underprivileged students? *Convergence*, 22(3), 313-323.

Ferguson, R., & Sharples, M. (2014). *Innovative pedagogy at massive scale: teaching and learning in MOOCs*. Paper presented at the European Conference on Technology Enhanced Learning.

Ferschke, O., Yang, D., Tomar, G., & Rosé, C. P. (2015). *Positive Impact of Collaborative Chat Participation in an edX MOOC*. Paper presented at the Artificial Intelligence in Education, Cham.

Fleming, N. D. (2001). *Teaching and learning styles: VARK strategies*: IGI global.

Fleming, N. D. (2006). VARK visual, aural/auditory, read/write, kinesthetic. Retrieved from <http://vark-learn.com/introduction-to-vark/the-vark-modalities/?p=categories>

Fournier, H., Kop, R., & Durand, G. (2014). Challenges to research in MOOCs. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, 10(1).

Fraser, B. J. (1998). Classroom environment instruments: Development, validity and applications. *Learning environments research*, 1(1), 7-34.

Gagne, R. M., Wager, W. W., Golas, K. C., Keller, J. M., & Russell, J. D. (2005). Principles of instructional design. *Performance Improvement*, 44(2), 44-46.

Gilley, J., Egglund, S., Gilley, A. M., & Maycunich, A. (2002). *Principles of human resource development*. United States: Basic Books.

Glass, A. (2007). Understanding generational differences for competitive success. *Industrial and commercial training*, 39(2), 98-103.

Goodman, P. S. (2001). *Technology enhanced learning: Opportunities for change*: Routledge.

Graham, L. (2008). Gestalt theory in interactive media design. *Journal of Humanities & Social Sciences*, 2(1).

Gursoy, D., Maier, T. A., & Chi, C. G. (2008). Generational differences: An examination of work values and generational gaps in the hospitality workforce. *International Journal of Hospitality Management*, 27(3), 448-458.

Haber, J. (2020). Leveraging the MOOC Precedent in the Age of COVID-19. Retrieved from <https://thereader.mitpress.mit.edu/leveraging-the-mooc-precedent-in-the-age-of-covid-19/>

Hana, A., & Asadullah, S. (2019, 28-30 June 2019). *Digital Literacy and the Attitude of Educators Towards MOOC Platform in GCC Countries*. Paper presented at the 2019 IEEE International Conference on Innovative Research and Development

(ICIRD).

- Harris, S., Lowery-Moore, H., & Farrow, V. (2008). Extending Transfer of Learning Theory to Transformative Learning Theory: A Model for Promoting Teacher Leadership. *Theory Into Practice, 47*(4), 318-326. doi:10.1080/00405840802329318
- Hartley, M. P. (2010). Syllabus selection: Innovative learning activity. *Journal of Nursing Education, 49*(2), 120.
- Hawk, T. F., & Shah, A. J. (2007). Using learning style instruments to enhance student learning. *Decision Sciences Journal of Innovative Education, 5*(1), 1-19.
- Hillier, M. (2018). Bridging the digital divide with off-line e-learning. *Distance Education, 39*(1), 110-121.
- Ho, C.-H. (2010). Continuance intention of e-learning platform: Toward an integrated model. *International Journal of Electronic Business Management, 8*(3), 206.
- Holton III, E. F. (1996). The flawed four-level evaluation model. *Human resource development quarterly, 7*(1), 5-21.
- Holton III, E. F., Bates, R. A., & Ruona, W. E. (2000). Development of a generalized learning transfer system inventory. *Human resource development quarterly, 11*(4), 333-360.
- Hone, K. S., & El Said, G. R. (2016). Exploring the factors affecting MOOC retention: A survey study. *Computers & Education, 98*, 157-168.
- Howe, N., & Strauss, W. (2000). *Millennials rising: The next great generation*: Vintage.
- Hudson, H. E. (2013). *From rural village to global village: Telecommunications for development in the information age*. New York: Routledge.
- Imada, T. (2004). Generativity as Social Responsibility: The Role of Generations in Societal Continuity and Change. In E. d. S. Aubin, D. P. McAdams, & T.-C. Kim (Eds.), *The generative society: Caring for future generations* (pp. 83-95). Washington, DC: American Psychological Association.

- Jeanne Meister (2013). How MOOCs Will Revolutionize Corporate Learning And Development. Retrieved from <https://www.forbes.com/sites/jeannemeister/2013/08/13/how-moocs-will-revolutionize-corporate-learning-development/#68ca5d512552>
- Jisc. (2016). Technology and tools for online learning. Retrieved from <https://www.jisc.ac.uk/full-guide/technology-and-tools-for-online-learning>
- Jordan, K. (2014). Initial trends in enrolment and completion of massive open online courses. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 15(1), 133-160.
- Jorgensen, B. (2003). Baby Boomers, Generation X and Generation Y? Policy implications for defence forces in the modern era. *Foresight*, 5(4), 41-49.  
doi:10.1108/14636680310494753
- Jung, J.-Y., Qiu, J. L., & Kim, Y.-C. (2001). Internet connectedness and inequality: Beyond the "divide". *Communication Research*, 28(4), 507-535.
- Karolick, D. M. (2001). *The learner's perception of their experiences in a Web-based graduate-level course*. Colorado, United States: University of Northern Colorado.
- Kellogg, S. (2013). Online learning: How to make a MOOC. *Nature*, 499(7458), 369-371.
- Kiers, J., & Werff, J. (2019). The future of work requires a future of professional learning: From stand-alone, academic MOOCs to programmes that are relevant for professionals. Retrieved from [https://www.researchgate.net/publication/338435337\\_The\\_Future\\_of\\_Work\\_requires\\_a\\_Future\\_of\\_Professional\\_Learning\\_From\\_stand-alone\\_academic\\_MOOCs\\_to\\_Programmes\\_that\\_are\\_relevant\\_for\\_Professionals](https://www.researchgate.net/publication/338435337_The_Future_of_Work_requires_a_Future_of_Professional_Learning_From_stand-alone_academic_MOOCs_to_Programmes_that_are_relevant_for_Professionals)
- Kirkpatrick, D. L. (1975). *Evaluating training programs*. New York: McGraw-Hill Education.
- Kirkpatrick, D. L., & Craig, R. (1967). Evaluation of training. *Evaluation of Short-Term training in Rehabilitation. Monograph* (3), 35-56.

- Kizilcec, R. F., Piech, C., & Schneider, E. (2013). *Deconstructing disengagement: analyzing learner subpopulations in massive open online courses*. Paper presented at the Proceedings of the third international conference on learning analytics and knowledge.
- Knowles, M. S. (1996). *Andragogy: An emerging technology for adult learning*. London, United Kingdom: Cambridge Book Company.
- Knowles, M. S. H. I., Elwood F., & Swanson, R. A. (2005). *The adult learner*. Massachusetts, United States: Routledge.
- Kornell, N., & Finn, B. (2016). Self-regulated learning: An overview of theory and data. *The Oxford Handbook of Metamemory*, 325-340.
- Kovanović, V., Joksimović, S., Gašević, D., Siemens, G., & Hatala, M. (2015). What public media reveals about MOOC s: A systematic analysis of news reports. *British Journal of Educational Technology*, 46(3), 510-527.
- Kuna, M., & Parrish, P. (2014). How much OOO in your MOOC? *Form@ re-Open Journal per la Formazione in Rete*, 14(1), 60-70.
- Lancaster, L. C. S., David. (2002). *When generations collide :traditionalists, baby boomers, generation xers, millennials: who they are, why they clash, how to solve the generational puzzle at work*. New York: Harper Business.
- Lederman, D. (2019). Why MOOCs Didn't Work, in 3 Data Points. Retrieved from <https://www.insidehighered.com/digital-learning/article/2019/01/16/study-offers-data-show-moocs-didnt-achieve-their-goals>
- Leung, A. (2006). A conceptual model of information technology training leading to better outcomes. *International journal of Business and Information*, 1(1), 74-95.
- Lewis, S. (2015). Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches. *Health Promotion Practice*, 16(4), 473-475.  
doi:10.1177/1524839915580941

Lietsala, K., & Sirkkunen, E. (2008). *Social media. Introduction to the tools and processes of participatory economy*. Tampere: University of Tampere.

LinkedIn. (2020). What is LinkedIn and How Can I Use It? Retrieved from <https://www.linkedin.com/help/linkedin/answer/111684/linkedin-?lang=en>

Liyanagunawardena, T. R., Adams, A. A., & Williams, S. A. (2013). MOOCs: A Systematic Study of the Published Literature 2008-2012. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 14(3), 202-227. doi:10.19173/irrodl.v14i3.1455

Mannheim, K. (1970). The problem of generations. *Psychoanalytic Review*, 57(3), 378-404.

Manpower Services Commission. (1981). *Glossary of training terms*. London: MSC.

Margaryan, A., Bianco, M., & Littlejohn, A. (2015). Instructional quality of massive open online courses (MOOCs). *Computers & Education*, 80, 77-83.

Mariana, J. (2017). How the different generations use media differently. Retrieved from <https://www.engage.net/media-usage-generation-x-y-z/>

Martin, C. A. (2005). From high maintenance to high productivity: What managers need to know about Generation Y. *Industrial and commercial training*, 37(1), 39-44.

McAuley, A., Stewart, B., Siemens, G., & Cormier, D. (2010). *The MOOC model for digital practice*. Charlottetown, Canada: University of Prince Edward Island.

McGill, T. J., Klobas, J. E., & Renzi, S. (2014). Critical success factors for the continuation of e-learning initiatives. *The Internet and Higher Education*, 22, 24-36.

McGraw Center for Teaching and Learning. (2020). Online learning environments. Retrieved from <https://mcgraw.princeton.edu/digital-pedagogy/online-learning-environments>

McKay, E. (2015). *Macro-level learning through Massive Open Online Courses (MOOCs): Strategies and Predictions for the Future: Strategies and Predictions for the Future*. Hershey, PA: IGI Global.

- Milligan, C., & Littlejohn, A. (2017). Why study on a MOOC? The motives of students and professionals. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning, 18*(2).
- Mirriahi, N., & Dawson, S. (2013). *The pairing of lecture recording data with assessment scores: a method of discovering pedagogical impact*. Paper presented at the Proceedings of the Third International Conference on Learning Analytics and Knowledge.
- Moe, R. (2016). The phenomenal MOOC. In *Emergence and Innovation in Digital Learning: Foundations and Applications*. Canada: AU Press, Athabasca University.
- Nadler, L., & Nadler, Z. (1989). *Developing human resources*. London: Jossey-Bass.
- Nafukho, F. M. (2015). *Handbook of research on innovative technology integration in higher education*. Hershey, PA: IGI Global.
- Naldi, L., Nilsson, P., Westlund, H., & Wixe, S. (2015). What is smart rural development? *Journal of Rural Studies, 40*, 90-101.
- Noe, R. A. (2010). *Employee training and development*. New York: McGraw Hill Education.
- OECD. (2020). Learning remotely when schools close: How well are students and schools prepared? Insights from PISA. Retrieved from <https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/learning-remotely-when-schools-close-how-well-are-students-and-schools-prepared-insights-from-pisa-3bfd1f7/>
- Pappano, L. (2012). The Year of the MOOC. *The New York Times, 2*(12), 2012.
- Patel, A., Kinshuk, R., & Oppermann, R. (2001). *Intelligent tutoring systems: Confluence of information science and cognitive science*. Paper presented at the Proceedings of 2001 Informing Science Conference.
- Patrick, H., & Ryan, A. M. (2005). Identifying adaptive classrooms: Dimensions of the

- classroom social environment. In *What do children need to flourish?* (pp. 271-287). New York: Springer.
- Pea, R. D. (1987). Socializing the knowledge transfer problem. *International Journal of Educational Research*, 11(6), 639-663. doi:10.1016/0883-0355(87)90007-3
- Pellas, N. (2014). The influence of computer self-efficacy, metacognitive self-regulation and self-esteem on student engagement in online learning programs: Evidence from the virtual world of Second Life. *Computers in Human Behavior*, 35, 157-170. doi:10.1016/j.chb.2014.02.048
- Perna, L. W., Ruby, A., Boruch, R. F., Wang, N., Scull, J., Ahmad, S., & Evans, C. (2014). Moving through MOOCs: Understanding the progression of users in massive open online courses. *Educational Researcher*, 43(9), 421-432.
- Pintrich, P. R. (2004). A conceptual framework for assessing motivation and self-regulated learning in college students. *Educational Psychology Review*, 16(4), 385-407.
- Poy, R., & Gonzales-Aguilar, A. (2015). Boom-bust of MOOC platforms: Crisis of an eLearning model. *International Journal of Education and Research*, 3(1), 405-410.
- Radford, A. W., Coningham, B., & Horn, L. (2015). MOOCs: Not just for college Students—How organizations can use MOOCs for professional development. *Employment Relations Today*, 41(4), 1-15.
- Rai, L., & Chunrao, D. (2016). Influencing factors of success and failure in MOOC and general analysis of learner behavior. *International Journal of Information and Education Technology*, 6(4), 262.
- Ramírez-Montoya, M.-S., Mena, J., & Rodríguez-Arroyo, J. A. (2017). In-service teachers' self-perceptions of digital competence and OER use as determined by a xMOOC training course. *Computers in Human Behavior*, 77, 356-364.

- Riel, M., & Fulton, K. (2001). The role of technology in supporting learning communities. *Phi Delta Kappan*, 82(7), 518-523.
- Rohs, M., & Ganz, M. (2015). MOOCs and the claim of education for all: A disillusion by empirical data. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 16(6), 1-19.
- Royer, J. M. (1979). Theories of the transfer of learning. *Educational Psychologist*, 14(1), 53-69.
- Saks, A. M., & Burke, L. A. (2012). An investigation into the relationship between training evaluation and the transfer of training. *International Journal of Training and Development*, 16(2), 118-127.
- Salmivalli, C. (2010). Bullying and the peer group: A review. *Aggression and Violent Behavior*, 15(2), 112-120.
- Sandeen, C. (2013). Assessment's Place in the New MOOC World. *Research & practice in assessment*, 8, 5-12.
- Santandreu Calonge, D., Aman Shah, M., Riggs, K., & Connor, M. (2019). MOOCs and upskilling in Australia: A qualitative literature study. *Cogent Education*, 6(1), 1687392. doi:10.1080/2331186X.2019.1687392
- Schneier, C. E., Russell, C. J., Beatty, R. W., & Baird, L. S. (1994). *The training and development sourcebook*. Massachusetts: Human Resource Development.
- Schunk, D. H., & Zimmerman, B. J. (1998). *Self-regulated learning: From teaching to self-reflective practice*. New York: Guilford Press.
- Schut, J. (2015). 3 ways to list MOOCs on your LinkedIn profile. Retrieved from <https://www.linkedin.com/pulse/3-ways-list-moocs-your-linkedin-profile-joris-schut>
- Seels, B., & Glasgow, Z. (1990). *Exercises in instructional design*. Columbus, Ohio: Merrill.

- Shambaugh, R. N., & Magliaro, S. (1997). *Mastering the possibilities: A process approach to instructional design*. Boston: Allyn and Bacon.
- Shell, D. F., Brooks, D. W., Trainin, G., Wilson, K. M., Kauffman, D. F., & Herr, L. M. (2010). The unified learning model. In *The Unified Learning Model* (pp. 1-4). London: Springer.
- Shemwell, J. T., Chase, C. C., & Schwartz, D. L. (2015). Seeking the general explanation: A test of inductive activities for learning and transfer. *Journal of Research in Science Teaching*, 52(1), 58-83. doi:10.1002/tea.21185
- Siemens, G. (2013). Open educational resources: Innovation, research and practice In *Massive open online courses: Innovation in education?* (pp. 5-15). Athabasca, Canada: Athabasca University Press.
- Smith, P. L., & Ragan, T. J. (2004). *Instructional design*. New York: John Wiley & Sons.
- Sousa, A. T. O. d., Formiga, N. S., Oliveira, S. H. d. S., Costa, M. M. L., & Soares, M. J. G. O. (2015). Using the theory of meaningful learning in nursing education. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 68(4).
- Spiro, C. (2006). Generation Y in the Workplace. *Defense AT&T*, 35(6), 16-19.
- Staubitz, T., Pfeiffer, T., Renz, J., Willems, C., & Meinel, C. (2015). *Collaborative learning in a MOOC environment*. Paper presented at the Proceedings of the 8th annual international conference of education, research and innovation.
- Strover, S. (2001). Rural internet connectivity. *Telecommunications Policy*, 25(5), 331-347.
- Suen, H. K. (2014). Peer assessment for massive open online courses (MOOCs). *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 15(3), 312-327.
- Taylor, B., & Kroth, M. (2009). A single conversation with a wise man is better than ten years of study: A model for testing methodologies for pedagogy or andragogy.

*Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 9(2), 42-56.

Taylor, S., & Todd, P. (1995). Assessing IT usage: The role of prior experience. *MIS Quarterly*, 19(4), 561-570.

Toven-Lindsey, B., Rhoads, R. A., & Lozano, J. B. (2015). Virtually unlimited classrooms: Pedagogical practices in massive open online courses. *The Internet and Higher Education*, 24, 1-12.

Turcsányi-Szabó, M. (2012). Aiming at sustainable innovation in teacher education—from theory to practice. *Informatics in Education-An International Journal*, 11(1), 115-130.

Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management Science*, 46(2), 186-204.

Wagemans, J. (2015). Historical and conceptual background: Gestalt theory. *The Oxford Handbook of Perceptual Organization*, 3-20.

Wang, Y., & Baker, R. (2015). Content or platform: Why do students complete MOOCs. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, 11(1), 17-30.

Watson, S. L., Watson, W. R., Yu, J. H., Alamri, H., & Mueller, C. (2017). Learner profiles of attitudinal learning in a MOOC: An explanatory sequential mixed methods study. *Computers & Education*, 114, 274-285.

Wertheimer, M. (1938). Gestalt theory. In *A source book of Gestalt psychology*. (pp. 1-11). London, England: Kegan Paul, Trench, Trubner & Company.

Wertheimer, M. A. X., & Riezler, K. (1944). GESTALT THEORY. *Social Research*, 11(1), 78-99. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/40982002>

Weyland, A. (2011). Engagement and talent management of Gen Y. *Industrial and Commercial Training*, 43(7), 439-445. doi:10.1108/00197851111171863

Willis, S., & Tranter, B. (2006). Beyond the 'digital divide' Internet diffusion and

- inequality in Australia. *Journal of Sociology*, 42(1), 43-59.
- Wong, B. (2016). Factors leading to effective teaching of MOOCs. *Asian Association of Open Universities Journal*.
- Wong, J. (2017). Enhancing Self-Regulated Learning in Massive Open Online Courses. Retrieved from <https://www.educationandlearning.nl/projects/enhancing-self-regulated-learning-in-massive-open-online-courses>
- Xiao, J. (1996). The relationship between organizational factors and the transfer of training in the electronics industry in Shenzhen, China. *Human resource development quarterly*, 7(1), 55-73.
- Yamhill, S., & McLean, G. N. (2001). Theories supporting transfer of training. *Human resource development quarterly*, 12(2), 195-208.
- Yao, Z. (2014). *MOOC: Challenges and opportunities of higher education*. Paper presented at the Applied Mechanics and Materials.
- Yuan, L., & Powell, S. (2013). MOOCs and open education: Implications for higher education. Retrieved from <http://e-space.mmu.ac.uk/619735/>
- Yuan, L., Powell, S., & Olivier, B. (2014). *Beyond MOOCs: Sustainable online learning in institutions*. United Kingdom: University of Bolton, Centre for Educational Technology, Interoperability and Standards
- Zemke, R., Raines, C., & Filipczak, B. (1999). *Generations at work: Managing the clash of Veterans, Boomers, Xers, and Nexters in your workplace*. New York, United States: Amacom.
- Zhang, W., & Cheng, Y. L. (2012). Quality assurance in e-learning: PDPP evaluation model and its application. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 13(3), 66-82.



## ภาคผนวก ก

**ผลคำนวณการหาค่าความสอดคล้องระหว่าง  
ข้อคำถามและนิยามที่ต้องการวัดของแบบสอบถาม  
(Item-Objective Congruence Index: IOC)**

**ตอนที่ 1** การพิจารณาข้อคำถามเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้  
ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ซึ่งสามารถหาค่าความสอดคล้องของข้อคำถามแต่ละข้อและสรุปผลได้  
ดังนี้

| ลำดับ<br>ที่   | ข้อคำถาม  | คะแนน<br>ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ |         |         | รวม<br>$\Sigma R$ | ค่า<br>IOC | สรุปผล |
|--|---|----------------------------------|---------|---------|-------------------|------------|--------|
|  |   | คนที่ 1                          | คนที่ 2 | คนที่ 3 |                   |            |        |
| <b>ปัจจัยด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs)</b>   |   |                                  |         |         |                   |            |        |
| <b>การสร้างสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้</b>  |   |                                  |         |         |                   |            |        |
| 1  | ระบบ MOOCs มีการแจ้ง<br>รายละเอียดต่าง ๆ ที่จำเป็นแก่<br>ผู้เรียน เช่น วัตถุประสงค์<br>รายละเอียด คำแนะนำรายวิชา<br>เกณฑ์การประเมิน | 1                                | 1       | 1       | 3                 | 1          | ใช้ได้ |
| 2  | ข้อมูลย้อนกลับภายในระบบ<br>MOOCs ท่านสามารถปฏิบัติ<br>ตามหรือนำไปปรับปรุงแก้ไขได้<br>ทันที เช่น คำแนะนำ คำชมเชย<br>คะแนนสอบ         | 1                                | 1       | 1       | 3                 | 1          | ใช้ได้ |
| <b>ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ข้อคำถามที่ 2</b>   |   |                                  |         |         |                   |            |        |
| 1) ปรับประโยคข้อคำถามให้สามารถอ่านแล้วทำความเข้าใจได้ง่ายขึ้น<br>แก้ไขข้อคำถาม ข้อมูลย้อนกลับภายในระบบ MOOCs เช่น คำแนะนำ คำชมเชย คะแนนสอบ<br>สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาตนเองได้ทันที |   |                                  |         |         |                   |            |        |

| ลำดับ<br>ที่                   | ข้อความ   | คะแนน   |         |         | รวม<br>$\Sigma R$ | ค่า<br>IOC | สรุปผล |
|--------------------------------|---|---------|---------|---------|-------------------|------------|--------|
|                                |   | คนที่ 1 | คนที่ 2 | คนที่ 3 |                   |            |        |
| 3                              | กระบวนการเรียนรู้ภายในระบบ MOOCs ส่งเสริมให้มีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น มีการเรียนรู้แลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน | 1       | 1       | 1       | 3                 | 1          | ใช้ได้ |
| การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ |   |         |         |         |                   |            |        |
| 4                              | หลักสูตรที่ท่านเรียนในระบบ MOOCs สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ในสถานการณ์จริง  | 1       | 1       | 1       | 3                 | 1          | ใช้ได้ |
| 5                              | หลักสูตรที่ท่านเรียนในระบบ MOOCs สอนในสิ่งที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน   | 1       | 1       | 0       | 2                 | 0.6        | ใช้ได้ |
| 6                              | หลักสูตรที่ท่านเรียนในระบบ MOOCs ส่งเสริมให้เข้าใจและจดจำได้ดีขึ้น  | 1       | 1       | 1       | 3                 | 1          | ใช้ได้ |
| การกำกับการเรียนรู้ตนเอง       |   |         |         |         |                   |            |        |
| 7                              | การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ภายในระบบ MOOCs ช่วยในการประเมินระดับความเข้าใจองค์ความรู้ของตนเองได้              | 1       | 1       | 1       | 3                 | 1          | ใช้ได้ |
| 8                              | การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ภายในระบบ MOOCs ช่วยให้ทราบถึงข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นในการเรียนรู้ได้                | 1       | 1       | 1       | 3                 | 1          | ใช้ได้ |
| 9                              | ท่านสามารถเลือกเรียนรู้อบรมได้ตามความต้องการ  | 1       | 1       | 1       | 3                 | 1          | ใช้ได้ |
| 10                             | ระบบภายใน MOOCs ช่วยให้ท่านบรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ที่  | 1       | 1       | 1       | 3                 | 1          | ใช้ได้ |

| ลำดับ<br>ที่                     | ข้อความ  | คะแนน   |         |         | รวม<br>$\Sigma R$ | ค่า<br>IOC | สรุปผล |
|----------------------------------|--|---------|---------|---------|-------------------|------------|--------|
|                                  |  | คนที่ 1 | คนที่ 2 | คนที่ 3 |                   |            |        |
|                                  | มุ่งมั่นได้สำเร็จ  |         |         |         |                   |            |        |
| <b>การออกแบบการนำเสนอเนื้อหา</b> |  |         |         |         |                   |            |        |
| 11                               | การผสมผสานของข้อความ ภาพ กราฟิก เสียงวิดีโอในระบบ MOOCs ช่วยให้ท่านเข้าใจ บทเรียนได้รวดเร็วและบทเรียน มีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น | 1       | 1       | 1       | 3                 | 1          | ใช้ได้ |
| 12                               | การจัดวางองค์ประกอบของเมนู ตัวเลือกต่าง ๆ ของสื่อการเรียนรู้ ภายในระบบ MOOCs สามารถใช้งานได้ง่าย                               | 1       | 1       | 1       | 3                 | 1          | ใช้ได้ |
| 13                               | เนื้อหาในหลักสูตรหรือวิชาที่ท่านเรียนในระบบ MOOCs มีความชัดเจน   | 1       | 1       | 1       | 3                 | 1          | ใช้ได้ |
| 14                               | ปริมาณเนื้อหาในหลักสูตรที่ท่านเรียนในระบบ MOOCs มีความเหมาะสม  | 1       | 1       | 1       | 3                 | 1          | ใช้ได้ |
| 15                               | ปริมาณสื่อการเรียนรู้ในหลักสูตรที่ท่านเรียนในระบบ MOOCs มีความเหมาะสม  | 1       | 1       | 1       | 3                 | 1          | ใช้ได้ |
| <b>ระบบจัดการการเรียนรู้</b>     |  |         |         |         |                   |            |        |
| 16                               | ระบบ MOOCs มีช่องทางในการติดต่อสื่อสารกับผู้ดูแลเพื่ออำนวยความสะดวกต่าง ๆ เช่น การลงทะเบียนเรียน การติดต่อขอรับใบรับรอง        | 1       | 1       | 1       | 3                 | 1          | ใช้ได้ |
| 17                               | ระบบจัดการรายวิชา ส่วนการ  | 1       | 1       | 1       | 3                 | 1          | ใช้ได้ |

| ลำดับ<br>ที่  | ข้อความ  | คะแนน   |         |         | รวม<br>$\Sigma R$ | ค่า<br>IOC | สรุปผล    |
|---|--|---------|---------|---------|-------------------|------------|-----------|
|   |  | คนที่ 1 | คนที่ 2 | คนที่ 3 |                   |            |           |
|   | เข้าถึงบทเรียน การวัด<br>ประเมินผล สามารถใช้งานได้<br>อย่างสะดวกง่ายดาย  |         |         |         |                   |            |           |
| 18  | ระบบอำนวยความสะดวก<br>ภายในระบบ MOOCs เช่น การ<br>ตรวจสอบผลการเรียนรู้ การ<br>ออกใบรับรองหรือเกียรติบัตร<br>สามารถใช้งานได้อย่างสะดวก<br>ง่ายดาย | 1       | 1       | 1       | 3                 | 1          | ใช้ได้    |
| <b>ระบบเทคโนโลยี</b>  |  |         |         |         |                   |            |           |
| 19  | ท่านสามารถเรียนรู้ผ่านระบบ<br>MOOCs ได้ตลอดเวลาเมื่อท่าน<br>ต้องการ  | 1       | 1       | 1       | 3                 | 1          | ใช้ได้    |
| 20  | ท่านสามารถเรียนรู้ผ่านระบบ<br>MOOCs ผ่านทางอุปกรณ์<br>เทคโนโลยีของตนเอง เช่น<br>คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต โน้ตบุ๊ก<br>สมาร์ทโฟน                       | 1       | 1       | 1       | 3                 | 1          | ใช้ได้    |
| <b>ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ข้อคำถามที่ 20</b>   |  |         |         |         |                   |            |           |
| 1) ปรับประโยคข้อคำถามโดยแก้คำที่ขีดเส้นใต้เป็น “โดยใช้”   |  |         |         |         |                   |            |           |
| 2) นำข้อคำถามที่ 20 และข้อคำถามที่ 22 รวมกัน  |  |         |         |         |                   |            |           |
| แก้ไขข้อคำถาม ท่านสามารถเรียนรู้ผ่านระบบ MOOCs โดยใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีของตนเอง เช่น<br>คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต โน้ตบุ๊ก สมาร์ทโฟน |  |         |         |         |                   |            |           |
| 21  | ท่านสามารถเรียนรู้ผ่านระบบ<br>MOOCs ผ่านทางอินเทอร์เน็ต<br>ส่วนตัวของท่าน  | 1       | 1       | 1       | 3                 | 1          | ใช้ได้    |
| 22  | ระบบ MOOCs สามารถรองรับ  | 0       | 1       | 0       | 1                 | 0.3        | ใช้ไม่ได้ |

| ลำดับ<br>ที่ | ข้อความ                                       | คะแนน   |         |         | รวม<br>$\Sigma R$ | ค่า<br>IOC | สรุปผล |
|--------------|---|---------|---------|---------|-------------------|------------|--------|
|              |   | คนที่ 1 | คนที่ 2 | คนที่ 3 |                   |            |        |
|              | การใช้งานผ่านทางอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีของท่านได้ |         |         |         |                   |            |        |
| 23           | Browser ของท่านสามารถเข้าสู่ระบบ MOOCs ได้ดี  | 1       | 1       | 1       | 3                 | 1          | ใช้ได้ |



ตอนที่ 2 การพิจารณาข้อคำถามเกี่ยวกับประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ซึ่งสามารถหาค่าความสอดคล้องของข้อคำถามแต่ละข้อและสรุปผลได้ ดังนี้

| ลำดับ<br>ที่       | ข้อคำถาม   | คะแนน                   |         |         | รวม<br>$\Sigma R$ | ค่า<br>IOC | สรุปผล    |
|--------------------|--|-------------------------|---------|---------|-------------------|------------|-----------|
|                    |  | ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ |         |         |                   |            |           |
|                    |  | คนที่ 1                 | คนที่ 2 | คนที่ 3 |                   |            |           |
| <b>การเรียนรู้</b> |  |                         |         |         |                   |            |           |
| 1                  | ท่านมั่นใจว่าได้รับทักษะ ความรู้<br>ที่เป็นประโยชน์เพิ่มขึ้น หลังการ<br>เรียนรู้ผ่านระบบ MOOCs                         | 1                       | 1       | 1       | 3                 | 1          | ใช้ได้    |
| 2                  | ท่านมั่นใจว่าได้รับทัศนคติใหม่ที่<br>เป็นประโยชน์เพิ่มขึ้น หลังการ<br>เรียนรู้ผ่านระบบ MOOCs                           | 1                       | 1       | 1       | 3                 | 1          | ใช้ได้    |
| 3                  | ท่านมั่นใจว่าได้รับทักษะ ความรู้<br>ที่สามารถนำไปใช้ในการ<br>ปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น หลังการ<br>เรียนรู้ผ่านระบบ MOOCs | 1                       | 1       | -1      | 1                 | 0.3        | ใช้ไม่ได้ |
| 4                  | ท่านมั่นใจว่าได้รับทักษะ ความรู้<br>ที่สามารถนำไปใช้ใน<br>ชีวิตประจำวันได้ดียิ่งขึ้น หลัง<br>การเรียนรู้ผ่านระบบ MOOCs | 1                       | 1       | -1      | 1                 | 0.3        | ใช้ไม่ได้ |
| 5                  | ท่านมั่นใจว่าท่านเรียนรู้ตาม<br>วัตถุประสงค์ที่หลักสูตรกำหนด<br>ไว้อย่างครบถ้วน หลังการเรียนรู้<br>ผ่านระบบ MOOCs      | 1                       | 1       | 1       | 3                 | 1          | ใช้ได้    |
| 6                  | ท่านสามารถอธิบายและจดจำ<br>ความรู้ที่ท่านเคยเรียนรู้ผ่าน<br>ระบบ MOOCs ได้เป็นอย่างดี                                  | 1                       | 1       | 1       | 3                 | 1          | ใช้ได้    |
| <b>พฤติกรรม</b>    |  |                         |         |         |                   |            |           |
| 7                  | ท่านสามารถคิดสร้างสรรค์  | 1                       | 1       | 1       | 3                 | 1          | ใช้ได้    |

| ลำดับ<br>ที่ | ข้อความ  | คะแนน   |         |         | รวม<br>$\Sigma R$ | ค่า<br>IOC | สรุปผล    |
|--------------|--|---------|---------|---------|-------------------|------------|-----------|
|              |  | คนที่ 1 | คนที่ 2 | คนที่ 3 |                   |            |           |
|              | แนวคิด สิ่งใหม่ ๆ ในการทำงาน<br>จากความรู้ที่ได้เรียนรู้ผ่านระบบ<br>MOOCs  |         |         |         |                   |            |           |
| 8            | ท่านได้นำสิ่งที่ได้เรียนรู้ผ่าน<br>ระบบ MOOCs ไปประยุกต์ใช้<br>ในชีวิตประจำวันได้                                    | 1       | 1       | 1       | 3                 | 1          | ใช้ได้    |
| 9            | ท่านได้นำสิ่งที่ได้เรียนรู้ผ่าน<br>ระบบ MOOCs ไปประยุกต์ใช้<br>ในการปฏิบัติงานได้                                    | 1       | 1       | 1       | 3                 | 1          | ใช้ได้    |
| 10           | ท่านได้นำสิ่งที่ได้เรียนรู้ผ่าน<br>ระบบ MOOCs ไปเผยแพร่หรือ<br>ถ่ายทอดต่อได้   | 1       | 1       | 0       | 2                 | 0.6        | ใช้ได้    |
| 11           | หลังจากที่ท่านเรียนรู้ผ่านระบบ<br>MOOCs ท่านมีศักยภาพในการ<br>ปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพมาก<br>ขึ้น                  | 1       | 1       | 0       | 2                 | 0.6        | ใช้ได้    |
| 12           | หลังจากที่ท่านเรียนรู้ผ่านระบบ<br>MOOCs ท่านสามารถนำสิ่งที่ได้<br>เรียนรู้มาใช้ในชีวิตประจำวัน ให้<br>ก่อประโยชน์ได้ | 1       | 1       | 0       | 2                 | 0.6        | ใช้ได้    |
| 13           | ท่านได้รับการยอมรับ คำชมเชย<br>เมื่อนำความรู้จากการเรียนรู้<br>ผ่าน ระบบ MOOCs มา<br>ประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน      | 0       | 0       | 1       | 1                 | 0.3        | ใช้ไม่ได้ |
| 14           | ท่านได้รับผลทางบวกในการ<br>ทำงาน เช่น การเลื่อนตำแหน่ง<br>การเพิ่มค่าตอบแทน เมื่อนำ                                  | 1       | 0       | 1       | 2                 | 0.6        | ใช้ได้    |

| ลำดับ<br>ที่  | ข้อความถาม   | คะแนน               |         |         | รวม<br>$\Sigma R$ | ค่า<br>IOC | สรุปผล |
|---|--|---------------------|---------|---------|-------------------|------------|--------|
|   |  | ความเห็น<br>คนที่ 1 | คนที่ 2 | คนที่ 3 |                   |            |        |
|   | ความรู้จากการเรียนรู้ผ่านระบบ MOOCs มาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน |                     |         |         |                   |            |        |
| <b>ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ข้อคำถามที่ 14</b><br>1) นำข้อคำถามที่ 13 และข้อคำถามที่ 14 รวมกัน<br><i>แก้ไขข้อความ</i> ท่านได้รับผลทางบวกในการทำงาน เช่น คำชมเชย การเลื่อนตำแหน่ง การเพิ่มค่าตอบแทน เมื่อนำความรู้จากการเรียนรู้ผ่านระบบ MOOCs มาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน |  |                     |         |         |                   |            |        |

## ภาคผนวก ข

## การวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น (Reliability)

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของภาพรวมแบบสอบถาม

Reliability Coefficients

N of Cases = 30

N of Items= 33

Cronbach's Alpha = .923

## Case Processing Summary

|       |                       | N  | %     |
|-------|-----------------------|----|-------|
| Cases | Valid                 | 30 | 100.0 |
|       | Excluded <sup>a</sup> | 0  | .0    |
|       | Total                 | 30 | 100.0 |

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

## Reliability Statistics

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|------------------|------------|
| .923             | 33         |

## Item Statistics

|       | Mean | Std. Deviation | N  |
|-------|------|----------------|----|
| envi1 | 4.70 | .466           | 30 |
| envi2 | 4.53 | .507           | 30 |

## Item Statistics

|          | Mean | Std.<br>Deviation | N  |
|----------|------|-------------------|----|
| envi3    | 4.67 | .479              | 30 |
| theo1    | 4.93 | .254              | 30 |
| theo2    | 4.93 | .254              | 30 |
| theo3    | 4.70 | .466              | 30 |
| self1    | 4.83 | .379              | 30 |
| self2    | 4.80 | .407              | 30 |
| self3    | 4.93 | .365              | 30 |
| self4    | 4.83 | .461              | 30 |
| desi1    | 4.87 | .346              | 30 |
| desi2    | 4.53 | .571              | 30 |
| desi3    | 4.63 | .490              | 30 |
| desi4    | 4.43 | .568              | 30 |
| desi5    | 4.43 | .626              | 30 |
| lsys1    | 4.43 | .679              | 30 |
| lsys2    | 4.27 | .828              | 30 |
| lsys3    | 4.27 | .828              | 30 |
| tech1    | 4.87 | .434              | 30 |
| tech2    | 4.80 | .484              | 30 |
| tech3    | 4.83 | .461              | 30 |
| tech4    | 4.67 | .547              | 30 |
| Eff_lrn1 | 4.87 | .346              | 30 |
| Eff_lrn2 | 4.10 | .803              | 30 |
| Eff_lrn3 | 4.50 | .509              | 30 |
| Eff_lrn4 | 4.10 | .803              | 30 |
| Eff_bhv1 | 4.50 | .509              | 30 |
| Eff_bhv2 | 4.83 | .461              | 30 |

## Item Statistics

|          | Mean | Std.<br>Deviation | N  |
|----------|------|-------------------|----|
| Eff_bhv3 | 4.90 | .305              | 30 |
| Eff_bhv4 | 4.87 | .434              | 30 |
| Eff_bhv5 | 4.77 | .504              | 30 |
| Eff_bhv6 | 4.93 | .365              | 30 |
| Eff_bhv7 | 4.43 | .626              | 30 |

## Item-Total Statistics

|       | Scale Mean if<br>Item Deleted | Scale<br>Variance if<br>Item Deleted | Corrected<br>Item-Total<br>Correlation | Cronbach's<br>Alpha if Item<br>Deleted |
|-------|-------------------------------|--------------------------------------|--|--|
| envi1 | 149.00                        | 83.034                               | .373                                   | .922                                   |
| envi2 | 149.17                        | 81.868                               | .468                                   | .921                                   |
| envi3 | 149.03                        | 82.723                               | .398                                   | .922                                   |
| theo1 | 148.77                        | 83.771                               | .557                                   | .921                                   |
| theo2 | 148.77                        | 83.771                               | .557                                   | .921                                   |
| theo3 | 149.00                        | 83.034                               | .373                                   | .922                                   |
| self1 | 148.87                        | 84.120                               | .311                                   | .923                                   |
| self2 | 148.90                        | 84.024                               | .300                                   | .923                                   |
| self3 | 148.77                        | 81.357                               | .749                                   | .919                                   |
| self4 | 148.87                        | 81.085                               | .617                                   | .919                                   |
| desi1 | 148.83                        | 82.833                               | .552                                   | .921                                   |
| desi2 | 149.17                        | 81.661                               | .430                                   | .922                                   |
| desi3 | 149.07                        | 82.271                               | .440                                   | .921                                   |
| desi4 | 149.27                        | 81.857                               | .413                                   | .922                                   |
| desi5 | 149.27                        | 78.892                               | .642                                   | .919                                   |
| lsys1 | 149.27                        | 81.030                               | .404                                   | .923                                   |

## Item-Total Statistics

|          | Scale Mean if<br>Item Deleted | Scale<br>Variance if<br>Item Deleted | Corrected<br>Item-Total<br>Correlation | Cronbach's<br>Alpha if Item<br>Deleted |
|----------|-------------------------------|--------------------------------------|--|--|
| lsys2    | 149.43                        | 77.564                               | .561                                   | .921                                   |
| lsys3    | 149.43                        | 77.564                               | .561                                   | .921                                   |
| tech1    | 148.83                        | 80.764                               | .701                                   | .919                                   |
| tech2    | 148.90                        | 80.714                               | .629                                   | .919                                   |
| tech3    | 148.87                        | 82.189                               | .481                                   | .921                                   |
| tech4    | 149.03                        | 81.137                               | .507                                   | .921                                   |
| Eff_lrn1 | 148.83                        | 83.109                               | .507                                   | .921                                   |
| Eff_lrn2 | 149.60                        | 76.524                               | .659                                   | .919                                   |
| Eff_lrn3 | 149.20                        | 81.959                               | .457                                   | .921                                   |
| Eff_lrn4 | 149.60                        | 76.524                               | .659                                   | .919                                   |
| Eff_bhv1 | 149.20                        | 82.924                               | .350                                   | .923                                   |
| Eff_bhv2 | 148.87                        | 80.395                               | .703                                   | .919                                   |
| Eff_bhv3 | 148.80                        | 84.028                               | .412                                   | .922                                   |
| Eff_bhv4 | 148.83                        | 81.592                               | .592                                   | .920                                   |
| Eff_bhv5 | 148.93                        | 81.513                               | .512                                   | .921                                   |
| Eff_bhv6 | 148.77                        | 81.357                               | .749                                   | .919                                   |
| Eff_bhv7 | 149.27                        | 81.030                               | .444                                   | .922                                   |

## Scale Statistics

| Mean   | Variance | Std.<br>Deviation | N of Items |
|--------|----------|-------------------|------------|
| 153.70 | 86.424   | 9.296             | 33         |

## ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของปัจจัยด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้

Reliability Coefficients

N of Cases = 30

N of Items= 22

Cronbach's Alpha = .865

### Case Processing Summary

|       |                       | N  | %     |
|-------|-----------------------|----|-------|
| Cases | Valid                 | 30 | 100.0 |
|       | Excluded <sup>a</sup> | 0  | .0    |
|       | Total                 | 30 | 100.0 |

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

### Reliability Statistics

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|------------------|------------|
| .884             | 22         |

### Item Statistics

|       | Mean | Std. Deviation | N  |
|-------|------|----------------|----|
| envi1 | 4.70 | .466           | 30 |
| envi2 | 4.53 | .507           | 30 |
| envi3 | 4.67 | .479           | 30 |
| theo1 | 4.93 | .254           | 30 |
| theo2 | 4.93 | .254           | 30 |
| theo3 | 4.70 | .466           | 30 |
| self1 | 4.83 | .379           | 30 |

## Item Statistics

|       | Mean | Std.<br>Deviation | N  |
|-------|------|-------------------|----|
| self2 | 4.80 | .407              | 30 |
| self3 | 4.93 | .365              | 30 |
| self4 | 4.83 | .461              | 30 |
| desi1 | 4.87 | .346              | 30 |
| desi2 | 4.53 | .571              | 30 |
| desi3 | 4.63 | .490              | 30 |
| desi4 | 4.43 | .568              | 30 |
| desi5 | 4.43 | .626              | 30 |
| lsys1 | 4.43 | .679              | 30 |
| lsys2 | 4.27 | .828              | 30 |
| lsys3 | 4.27 | .828              | 30 |
| tech1 | 4.87 | .434              | 30 |
| tech2 | 4.80 | .484              | 30 |
| tech3 | 4.83 | .461              | 30 |
| tech4 | 4.67 | .547              | 30 |

## Item-Total Statistics

|       | Scale Mean if<br>Item Deleted | Scale<br>Variance if<br>Item Deleted | Corrected<br>Item-Total<br>Correlation | Cronbach's<br>Alpha if Item<br>Deleted |
|-------|-------------------------------|--------------------------------------|--|--|
| envi1 | 98.20                         | 35.545                               | .345                                   | .883                                   |
| envi2 | 98.37                         | 34.792                               | .439                                   | .881                                   |
| envi3 | 98.23                         | 35.495                               | .342                                   | .883                                   |
| theo1 | 97.97                         | 36.033                               | .519                                   | .881                                   |
| theo2 | 97.97                         | 36.033                               | .519                                   | .881                                   |
| theo3 | 98.20                         | 35.545                               | .345                                   | .883                                   |

## Item-Total Statistics

|       | Scale Mean if<br>Item Deleted | Scale<br>Variance if<br>Item Deleted | Corrected<br>Item-Total<br>Correlation | Cronbach's<br>Alpha if Item<br>Deleted |
|-------|-------------------------------|--------------------------------------|--|--|
| self1 | 98.07                         | 36.271                               | .277                                   | .884                                   |
| self2 | 98.10                         | 36.162                               | .276                                   | .884                                   |
| self3 | 97.97                         | 34.516                               | .706                                   | .875                                   |
| self4 | 98.07                         | 33.995                               | .646                                   | .875                                   |
| desi1 | 98.03                         | 35.413                               | .522                                   | .879                                   |
| desi2 | 98.37                         | 34.309                               | .455                                   | .880                                   |
| desi3 | 98.27                         | 34.754                               | .465                                   | .880                                   |
| desi4 | 98.47                         | 34.257                               | .466                                   | .880                                   |
| desi5 | 98.47                         | 32.464                               | .676                                   | .873                                   |
| lsys1 | 98.47                         | 33.637                               | .455                                   | .881                                   |
| lsys2 | 98.63                         | 31.620                               | .577                                   | .878                                   |
| lsys3 | 98.63                         | 31.620                               | .577                                   | .878                                   |
| tech1 | 98.03                         | 33.895                               | .711                                   | .874                                   |
| tech2 | 98.10                         | 33.817                               | .644                                   | .875                                   |
| tech3 | 98.07                         | 34.892                               | .473                                   | .880                                   |
| tech4 | 98.23                         | 34.392                               | .466                                   | .880                                   |

## Scale Statistics

| Mean   | Variance | Std.<br>Deviation | N of Items |
|--------|----------|-------------------|------------|
| 102.90 | 37.679   | 6.138             | 22         |

ด้านการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้

Case Processing Summary

|       |                       | N  | %     |
|-------|-----------------------|----|-------|
| Cases | Valid                 | 30 | 100.0 |
|       | Excluded <sup>a</sup> | 0  | .0    |
|       | Total                 | 30 | 100.0 |

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|------------------|------------|
| .844             | 3          |

Item Statistics

|       | Mean | Std. Deviation | N  |
|-------|------|----------------|----|
| envi1 | 4.70 | .466           | 30 |
| envi2 | 4.53 | .507           | 30 |
| envi3 | 4.67 | .479           | 30 |

Scale Statistics

| Mean  | Variance | Std. Deviation | N of Items |
|-------|----------|----------------|------------|
| 13.90 | 1.610    | 1.269          | 3          |

ด้านการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้

Case Processing Summary

|       |                       | N  | %     |
|-------|-----------------------|----|-------|
| Cases | Valid                 | 30 | 100.0 |
|       | Excluded <sup>a</sup> | 0  | .0    |
|       | Total                 | 30 | 100.0 |

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|------------------|------------|
| .723             | 3          |

Item Statistics

|       | Mean | Std. Deviation | N  |
|-------|------|----------------|----|
| theo1 | 4.93 | .254           | 30 |
| theo2 | 4.93 | .254           | 30 |
| theo3 | 4.70 | .466           | 30 |

Scale Statistics

| Mean  | Variance | Std. Deviation | N of Items |
|-------|----------|----------------|------------|
| 14.57 | .668     | .817           | 3          |

ด้านการกำกับการณ์เรียนรู้ตนเอง

Case Processing Summary

|       |                       | N  | %     |
|-------|-----------------------|----|-------|
| Cases | Valid                 | 30 | 100.0 |
|       | Excluded <sup>a</sup> | 0  | .0    |
|       | Total                 | 30 | 100.0 |

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|------------------|------------|
| .773             | 4          |

Item Statistics

|       | Mean | Std. Deviation | N  |
|-------|------|----------------|----|
| self1 | 4.83 | .379           | 30 |
| self2 | 4.80 | .407           | 30 |
| self3 | 4.93 | .365           | 30 |
| self4 | 4.83 | .461           | 30 |

Scale Statistics

| Mean  | Variance | Std. Deviation | N of Items |
|-------|----------|----------------|------------|
| 19.40 | 1.559    | 1.248          | 4          |

ด้านการออกแบบการนำเสนอเนื้อหา

### Case Processing Summary

|       |                       | N  | %     |
|-------|-----------------------|----|-------|
| Cases | Valid                 | 30 | 100.0 |
|       | Excluded <sup>a</sup> | 0  | .0    |
|       | Total                 | 30 | 100.0 |

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

### Reliability Statistics

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|------------------|------------|
| .861             | 5          |

### Item Statistics

|       | Mean | Std. Deviation | N  |
|-------|------|----------------|----|
| desi1 | 4.87 | .346           | 30 |
| desi2 | 4.53 | .571           | 30 |
| desi3 | 4.63 | .490           | 30 |
| desi4 | 4.43 | .568           | 30 |
| desi5 | 4.43 | .626           | 30 |

### Scale Statistics

| Mean  | Variance | Std. Deviation | N of Items |
|-------|----------|----------------|------------|
| 22.90 | 4.507    | 2.123          | 5          |

ด้านระบบจัดการการเรียนรู้

Case Processing Summary

|       |                       | N  | %     |
|-------|-----------------------|----|-------|
| Cases | Valid                 | 30 | 100.0 |
|       | Excluded <sup>a</sup> | 0  | .0    |
|       | Total                 | 30 | 100.0 |

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|------------------|------------|
| .807             | 3          |

Item Statistics

|       | Mean | Std. Deviation | N  |
|-------|------|----------------|----|
| lsys1 | 4.43 | .679           | 30 |
| lsys2 | 4.27 | .828           | 30 |
| lsys3 | 4.27 | .828           | 30 |

Scale Statistics

| Mean  | Variance | Std. Deviation | N of Items |
|-------|----------|----------------|------------|
| 12.97 | 3.964    | 1.991          | 3          |

## ด้านระบบเทคโนโลยี

## Case Processing Summary

|       |                       | N  | %     |
|-------|-----------------------|----|-------|
| Cases | Valid                 | 30 | 100.0 |
|       | Excluded <sup>a</sup> | 0  | .0    |
|       | Total                 | 30 | 100.0 |

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

## Reliability Statistics

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|------------------|------------|
| .733             | 4          |

## Item Statistics

|       | Mean | Std. Deviation | N  |
|-------|------|----------------|----|
| tech1 | 4.87 | .434           | 30 |
| tech2 | 4.80 | .484           | 30 |
| tech3 | 4.83 | .461           | 30 |
| tech4 | 4.67 | .547           | 30 |

## Scale Statistics

| Mean  | Variance | Std. Deviation | N of Items |
|-------|----------|----------------|------------|
| 19.17 | 2.075    | 1.440          | 4          |

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs)

Reliability Coefficients

N of Cases = 30

N of Items= 11

Cronbach's Alpha = .852

Case Processing Summary

|       |                       | N  | %     |
|-------|-----------------------|----|-------|
| Cases | Valid                 | 30 | 100.0 |
|       | Excluded <sup>a</sup> | 0  | .0    |
|       | Total                 | 30 | 100.0 |

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

| Cronbach's | N of Items |
|------------|------------|
| Alpha      | 11         |
| .852       |            |

Item Statistics

|          | Mean | Std. Deviation | N  |
|----------|------|----------------|----|
| Eff_lrn1 | 4.87 | .346           | 30 |
| Eff_lrn2 | 4.10 | .803           | 30 |
| Eff_lrn3 | 4.50 | .509           | 30 |
| Eff_lrn4 | 4.10 | .803           | 30 |
| Eff_bhv1 | 4.50 | .509           | 30 |
| Eff_bhv2 | 4.83 | .461           | 30 |

## Item Statistics

|          | Mean | Std.<br>Deviation | N  |
|----------|------|-------------------|----|
| Eff_bhv3 | 4.90 | .305              | 30 |
| Eff_bhv4 | 4.87 | .434              | 30 |
| Eff_bhv5 | 4.77 | .504              | 30 |
| Eff_bhv6 | 4.93 | .365              | 30 |
| Eff_bhv7 | 4.43 | .626              | 30 |

## Item-Total Statistics

|          | Scale Mean if<br>Item Deleted | Scale<br>Variance if<br>Item Deleted | Corrected<br>Item-Total<br>Correlation | Cronbach's<br>Alpha if Item<br>Deleted |
|----------|-------------------------------|--------------------------------------|--|--|
| Eff_lrn1 | 45.93                         | 12.823                               | .494                                   | .844                                   |
| Eff_lrn2 | 46.70                         | 9.872                                | .723                                   | .824                                   |
| Eff_lrn3 | 46.30                         | 11.872                               | .581                                   | .836                                   |
| Eff_lrn4 | 46.70                         | 9.872                                | .723                                   | .824                                   |
| Eff_bhv1 | 46.30                         | 12.493                               | .393                                   | .850                                   |
| Eff_bhv2 | 45.97                         | 11.895                               | .647                                   | .832                                   |
| Eff_bhv3 | 45.90                         | 12.990                               | .492                                   | .845                                   |
| Eff_bhv4 | 45.93                         | 12.340                               | .537                                   | .840                                   |
| Eff_bhv5 | 46.03                         | 12.171                               | .495                                   | .842                                   |
| Eff_bhv6 | 45.87                         | 12.395                               | .637                                   | .836                                   |
| Eff_bhv7 | 46.37                         | 11.964                               | .418                                   | .850                                   |

## Scale Statistics

| Mean  | Variance | Std.<br>Deviation | N of Items |
|-------|----------|-------------------|------------|
| 50.80 | 14.166   | 3.764             | 11         |

## ด้านการเรียนรู้

### Case Processing Summary

|       |                       | N  | %     |
|-------|-----------------------|----|-------|
| Cases | Valid                 | 30 | 100.0 |
|       | Excluded <sup>a</sup> | 0  | .0    |
|       | Total                 | 30 | 100.0 |

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

### Reliability Statistics

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|------------------|------------|
| .857             | 4          |

### Item Statistics

|          | Mean | Std. Deviation | N  |
|----------|------|----------------|----|
| Eff_lrn1 | 4.87 | .346           | 30 |
| Eff_lrn2 | 4.10 | .803           | 30 |
| Eff_lrn3 | 4.50 | .509           | 30 |
| Eff_lrn4 | 4.10 | .803           | 30 |

### Scale Statistics

| Mean  | Variance | Std. Deviation | N of Items |
|-------|----------|----------------|------------|
| 17.57 | 4.668    | 2.161          | 4          |

## ด้านพฤติกรรม

## Case Processing Summary

|       |                       | N  | %     |
|-------|-----------------------|----|-------|
| Cases | Valid                 | 30 | 100.0 |
|       | Excluded <sup>a</sup> | 0  | .0    |
|       | Total                 | 30 | 100.0 |

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

## Reliability Statistics

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|------------------|------------|
| .805             | 7          |

## Item Statistics

|          | Mean | Std. Deviation | N  |
|----------|------|----------------|----|
| Eff_bhv1 | 4.50 | .509           | 30 |
| Eff_bhv2 | 4.83 | .461           | 30 |
| Eff_bhv3 | 4.90 | .305           | 30 |
| Eff_bhv4 | 4.87 | .434           | 30 |
| Eff_bhv5 | 4.77 | .504           | 30 |
| Eff_bhv6 | 4.93 | .365           | 30 |
| Eff_bhv7 | 4.43 | .626           | 30 |

## Scale Statistics

| Mean  | Variance | Std.<br>Deviation | N of Items |
|-------|----------|-------------------|------------|
| 33.23 | 4.944    | 2.223             | 7          |



## ภาคผนวก ค

### แบบสอบถามงานวิจัย

### เรื่อง “การออกแบบการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อประสิทธิผล ในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs)”

แบบสอบถามฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการออกแบบการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของคนเจนเนอเรชันวาย (Generation Y) (บุคคลที่เกิดปี พ.ศ. 2524 - 2542) ในเขตกรุงเทพมหานคร

การแสดงความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามจะเป็นประโยชน์ต่อการสร้างฐานข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) โดยมีกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ที่มีประสบการณ์การเรียนรู้ การฝึกอบรมผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ซึ่งเกิดในปี พ.ศ. 2524 - 2542 ทำงานอยู่ในกรุงเทพมหานคร จึงขอความอนุเคราะห์ท่าน กรุณาสละเวลาในการตอบแบบสอบถามตามความคิดเห็นอันแท้จริงของท่าน เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการวิจัยครั้งนี้

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงที่ท่านได้กรุณาสละเวลาอันมีค่าในการให้ข้อมูลแก่ผู้วิจัย อย่างไรก็ตามข้อมูลที่ได้รับจะเป็นความลับระหว่างผู้วิจัยและผู้ตอบแบบสอบถามเท่านั้น โดยการตอบแบบสอบถามชุดนี้เป็นไปตามความสมัครใจของท่าน ผู้วิจัยจะนำเสนอข้อมูลในภาพรวม ซึ่งจะไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อผู้ตอบแบบสอบถาม

นางสาวเบญญุติกานต์ กาญจนารนเสฏฐ์ (benyasikarn.kan@stu.nida.ac.th)

นักศึกษาปริญญาโท คณะพัฒนาศาสตร์มนุษยศาสตร์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

## รายละเอียดของแบบสอบถาม

แบบสอบถามชุดนี้ มีทั้งหมด 9 หน้า จำนวน 52 ข้อ โดยแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

- ส่วนที่ 1 ข้อ 1 – 8 เป็นข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม
- ส่วนที่ 2 ข้อ 1 - 11 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs)

ทั้งนี้ในส่วนที่ 1 - 2 ขอให้ท่านใส่เครื่องหมาย X ลงในช่องว่างที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด และตอบคำถามลงในช่องว่างที่กำหนด

- ส่วนที่ 3 ข้อ 1 - 22 เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้  
ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs)
- ส่วนที่ 4 ข้อ 1 - 11 เป็นประสิทธิผลของการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs)

ทั้งนี้ในส่วนที่ 3 - 4 ขอให้ท่านใส่เครื่องหมาย X ลงในช่องว่างที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดโดยตัวเลขที่กำกับมีความหมาย ดังนี้

- 5 หมายถึง ท่านเห็นด้วยกับข้อความดังกล่าว มากที่สุด
- 4 หมายถึง ท่านเห็นด้วยกับข้อความดังกล่าว มาก
- 3 หมายถึง ท่านเห็นด้วยกับข้อความดังกล่าว ปานกลาง
- 2 หมายถึง ท่านเห็นด้วยกับข้อความดังกล่าว น้อย
- 1 หมายถึง ท่านเห็นด้วยกับข้อความดังกล่าว น้อยที่สุด

### คำถามคัดกรอง

คำชี้แจง กรุณาใส่เครื่องหมาย X ลงในช่องว่างที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด และตอบคำถามลงในช่องว่างที่กำหนด

- คุณเกิดในปี พ.ศ. 2524 - 2542 ( ) ใช่ ( ) ไม่ใช่ [จบแบบสอบถาม]
- คุณทำงานอยู่ในกรุงเทพมหานคร ( ) ใช่ ( ) ไม่ใช่ [จบแบบสอบถาม]
- คุณมีประสบการณ์ในการเรียนรู้ผ่านระบบ MOOCs ของผู้บริการภายในประเทศไทย ( ) ใช่ ( ) ไม่ใช่ [จบแบบสอบถาม]
- คุณนำสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการเรียนรู้ผ่านระบบ MOOCs ไปใช้ในการทำงาน ( ) ใช่ [เริ่มทำแบบสอบถามในส่วนของที่ 1] ( ) ไม่ใช่ [จบแบบสอบถาม]

### ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง กรุณาใส่เครื่องหมาย X ลงในช่องว่างที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด และตอบคำถามลงในช่องว่างที่กำหนด

1. เพศ ( ) เพศชาย ( ) เพศหญิง ( ) เพศทางเลือก
2. ปีพ.ศ.ที่เกิด ( ) พ.ศ. 2524 - พ.ศ. 2530  
( ) พ.ศ. 2531 - พ.ศ. 2537  
( ) พ.ศ. 2538 - พ.ศ. 2542
3. รูปแบบการเรียนรู้ที่ถนัดที่สุด  
( ) เรียนรู้จากการได้ดู มองเห็นกริยาท่าทางของผู้สอนหรือสื่อต่าง ๆ เช่น การอ่าน การดูภาพ การวาดภาพ (*การเรียนรู้ผ่านประสาทตา Visual Learner*)  
( ) เรียนรู้จากการได้ฟัง ได้ยิน เช่น การอภิปราย พูดคุย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น การฟังผ่านสื่อ (*การเรียนรู้ผ่านประสาทหู Auditory Learner*)  
( ) เรียนรู้จากการเคลื่อนไหวของไหวของร่างกาย เช่น การสัมผัส การทดลอง การลงมือทำ การแสดงบทบาทสมมติ (*การเรียนรู้ผ่านประสาทเกี่ยวกับการสัมผัส Kinesthetic Learner*)  
( ) ชอบเรียนรู้และจดจำสิ่งต่าง ๆ โดยการอ่านและการเขียนเป็นข้อความ (*การเรียนรู้ผ่านการอ่านและการเขียน Read and Write Learner*)

## 4. ระดับการศึกษาสูงสุด

- ต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษา                       ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น  
 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย                       ระดับปวช.  
 ระดับปวส.     ระดับอนุปริญญา  
 ระดับปริญญาตรี     ระดับสูงกว่าปริญญาตรี

## 5. ระยะเวลาของประสบการณ์ทำงาน

- น้อยกว่า 2 ปี                       มากกว่า 2 ปี – 4 ปี                       มากกว่า 4 ปี – 6 ปี  
 มากกว่า 6 ปี – 8 ปี                       มากกว่า 8 ปี – 10 ปี                       มากกว่า 10 ปี

## 6. อาชีพ

- ข้าราชการ                       พนักงานรัฐวิสาหกิจ                       พนักงานบริษัท  
 ธุรกิจส่วนตัว                       รับจ้าง/ลูกจ้าง                       ค้าขาย  
 เกษตรกรรม/ปศุสัตว์/ประมง                       อาชีพอิสระ (Freelance)  
 อื่น ๆ (โปรดระบุ) .....

## 7. ระดับตำแหน่ง

- ผู้บริหารระดับสูง (ตำแหน่งที่สูงที่สุดของสายงาน)  
 ผู้บริหารระดับกลาง (ตำแหน่งระดับผู้จัดการแผนกหรือเทียบเท่า)  
 พนักงานระดับบังคับบัญชา (ตำแหน่งที่มีลูกน้อง)  
 พนักงานระดับปฏิบัติการ (ตำแหน่งที่ไม่มีลูกน้อง)  
 ไม่มีระดับตำแหน่ง

## 8. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน

- น้อยกว่า 10,000 บาท                       10,001 – 20,000 บาท  
 20,001 – 30,000 บาท                       30,001 – 40,000 บาท  
 40,001 – 50,000 บาท                       50,001 – 60,000 บาท  
 60,001 – 70,000 บาท                       มากกว่า 70,000 บาท

## ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs)

คำชี้แจง กรุณาใส่เครื่องหมาย X ลงในช่องว่างที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน และตอบ

คำถามลงในช่องว่างที่กำหนด

1. ปีพ.ศ.ที่เรียนออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ครั้งล่าสุด
 

|   |   |  |
|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> พ.ศ. 2552-2554 | <input type="checkbox"/> พ.ศ. 2555-2557 |  |
| <input type="checkbox"/> พ.ศ. 2558-2560 | <input type="checkbox"/> พ.ศ. 2561-2563 |  |
2. ช่วงเวลาที่เข้าเรียนออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) เป็นส่วนใหญ่
 

วันทำงาน

|   |   |   |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> 00.00 – 03.59 น. | <input type="checkbox"/> 04.00 – 07.59 น. | <input type="checkbox"/> 08.00 – 11.59 น. |
| <input type="checkbox"/> 12.00 – 15.59 น. | <input type="checkbox"/> 16.00 – 19.59 น. | <input type="checkbox"/> 20.00 – 23.59 น. |

วันหยุด

|   |   |   |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> 00.00 – 03.59 น. | <input type="checkbox"/> 04.00 – 07.59 น. | <input type="checkbox"/> 08.00 – 11.59 น. |
| <input type="checkbox"/> 12.00 – 15.59 น. | <input type="checkbox"/> 16.00 – 19.59 น. | <input type="checkbox"/> 20.00 – 23.59 น. |
3. อุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนรู้เป็นส่วนใหญ่ (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 

|  |                                   |                                      |
|--|-----------------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> โทรศัพท์มือถือ          | <input type="checkbox"/> แท็บเล็ต | <input type="checkbox"/> คอมพิวเตอร์ |
| <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (โปรดระบุ) ..... |                                   |                                      |
4. สถานที่ที่ใช้ในการเรียนรู้เป็นส่วนใหญ่ (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 

|  |                                       |  |
|--|---------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> ที่พักอาศัย             | <input type="checkbox"/> สถานที่ทำงาน |  |
| <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (โปรดระบุ) ..... |                                       |  |
5. ค่าใช้จ่ายในการลงทะเบียนเรียนต่อครั้ง (โดยประมาณ)
 

|  |   |   |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> ไม่เสียค่าใช้จ่าย | <input type="checkbox"/> 1-1,000 บาท      | <input type="checkbox"/> 1,001-2,000 บาท    |
| <input type="checkbox"/> 2,001-3,000 บาท   | <input type="checkbox"/> 3,001-4,000 บาท  | <input type="checkbox"/> 4,001-5,000 บาท    |
| <input type="checkbox"/> 5,001-6,000 บาท   | <input type="checkbox"/> 6,001-7,000 บาท  | <input type="checkbox"/> 7,001-8,000 บาท    |
| <input type="checkbox"/> 8,001-9,000 บาท   | <input type="checkbox"/> 9,001-10,000 บาท | <input type="checkbox"/> มากกว่า 10,000 บาท |
6. ระยะเวลาในการเรียนรู้แต่ละครั้ง (โดยเฉลี่ย)
 

|   |  |   |
|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> น้อยกว่า 15 นาที | <input type="checkbox"/> 15-30 นาที      | <input type="checkbox"/> 30-45 นาที       |
| <input type="checkbox"/> 45-60 นาที       | <input type="checkbox"/> มากกว่า 60 นาที | <input type="checkbox"/> ไม่สามารถระบุได้ |

7. จำนวนหลักสูตรที่เคยลงทะเบียนเรียน
- ( ) 1-5 หลักสูตร                      ( ) 6-10 หลักสูตร                      ( ) มากกว่า 10 หลักสูตร
8. จำนวนหลักสูตรที่เคยลงทะเบียนเรียนและได้รับใบรับรองผลหรือใบประกาศนียบัตร
- ( ) 1-5 หลักสูตร                      ( ) 6-10 หลักสูตร                      ( ) มากกว่า 10 หลักสูตร
9. หัวข้อเนื้อหาที่ลงทะเบียนเรียนและได้รับใบรับรองผลหรือใบประกาศนียบัตร  
(เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- |                                |                                |
|--------------------------------|--------------------------------|
| ( ) กฎหมาย                     | ( ) การเกษตรและสิ่งแวดล้อม     |
| ( ) การเตรียมสอบเฉพาะด้าน      | ( ) การบริหาร การจัดการ ธุรกิจ |
| ( ) การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติ | ( ) การศึกษาและการฝึกอบรม      |
| ( ) การสื่อสาร                 | ( ) การออกแบบ ถ่ายภาพ กราฟฟิก  |
| ( ) คณิตศาสตร์                 | ( ) ดนตรี                      |
| ( ) ประวัติศาสตร์              | ( ) ปรัชญาและจริยธรรม          |
| ( ) ภาษา                       | ( ) มนุษยศาสตร์                |
| ( ) วรรณกรรม                   | ( ) วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ        |
| ( ) วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์     | ( ) วิทยาศาสตร์สุขภาพ          |
| ( ) วิศวกรรม                   | ( ) ศิลปะและวัฒนธรรม           |
| ( ) เศรษฐศาสตร์และการเงิน      | ( ) สถาปัตยกรรม                |
| ( ) สังคมศาสตร์                | ( ) สุขภาพ                     |
| ( ) อาชีพ การงาน               | ( ) อาหารและโภชนาการ           |
| ( ) อื่น ๆ (โปรดระบุ) .....    |                                |
10. เว็บไซต์ หลักสูตรภายในประเทศที่เคยลงทะเบียนเรียน
- ( ) ThaiMooc                      ( ) ChulaMooc                      ( ) SkillLane                      ( ) Skooldio
- ( ) อื่น ๆ (โปรดระบุ) .....
11. เว็บไซต์ หลักสูตรต่างประเทศที่เคยลงทะเบียนเรียน
- ( ) Coursera                      ( ) edX                      ( ) FutureLearn                      ( ) Udacity
- ( ) Udemy                      ( ) อื่น ๆ (โปรดระบุ) .....
- ( ) ไม่เคยลงทะเบียนเรียนเว็บไซต์ หลักสูตรต่างประเทศ

ส่วนที่ 3 ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิดแบบ MOOCs  
คำชี้แจง กรุณาใส่เครื่องหมาย X ลงในช่องว่างที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

| ลำดับ<br>ที่   | ข้อความ   | ระดับความคิดเห็น                     |                            |                                    |                             |                                       |
|--|---|--------------------------------------|----------------------------|------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|
|  |   | เห็น<br>ด้วย<br>มาก<br>ที่สุด<br>(5) | เห็น<br>ด้วย<br>มาก<br>(4) | เห็น<br>ด้วย<br>ปาน<br>กลาง<br>(3) | เห็น<br>ด้วย<br>น้อย<br>(2) | เห็น<br>ด้วย<br>น้อย<br>ที่สุด<br>(1) |
| <b>ปัจจัยด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิดแบบ MOOCs</b> |   |                                      |                            |                                    |                             |                                       |
| <b>การสร้างสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้</b>                                |   |                                      |                            |                                    |                             |                                       |
| 1  | ระบบ MOOCs มีการแจ้งรายละเอียดต่าง ๆ ที่จำเป็นแก่ผู้เรียน เช่น วัตถุประสงค์ รายละเอียด คำแนะนำรายวิชา เกณฑ์การประเมิน | 5                                    | 4                          | 3                                  | 2                           | 1                                     |
| 2  | ข้อมูลย้อนกลับภายในระบบ MOOCs เช่น คำแนะนำ คำชมเชย คะแนน สอบสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาตนเองได้ทันที                      | 5                                    | 4                          | 3                                  | 2                           | 1                                     |
| 3  | กระบวนการเรียนรู้ภายในระบบ MOOCs ส่งเสริมให้มีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น มีการเรียนรู้แลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน       | 5                                    | 4                          | 3                                  | 2                           | 1                                     |
| <b>การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้</b>                                  |   |                                      |                            |                                    |                             |                                       |
| 4  | หลักสูตรที่ท่านเรียนในระบบ MOOCs สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ในสถานการณ์จริง  | 5                                    | 4                          | 3                                  | 2                           | 1                                     |
| 5  | หลักสูตรที่ท่านเรียนในระบบ MOOCs สอนในสิ่งที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน   | 5                                    | 4                          | 3                                  | 2                           | 1                                     |

| ลำดับ<br>ที่                     | ข้อความ  | ระดับความคิดเห็น                     |                            |                                    |                             |                                       |
|----------------------------------|--|--------------------------------------|----------------------------|------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|
|                                  |  | เห็น<br>ด้วย<br>มาก<br>ที่สุด<br>(5) | เห็น<br>ด้วย<br>มาก<br>(4) | เห็น<br>ด้วย<br>ปาน<br>กลาง<br>(3) | เห็น<br>ด้วย<br>น้อย<br>(2) | เห็น<br>ด้วย<br>น้อย<br>ที่สุด<br>(1) |
| 6                                | หลักสูตรที่ท่านเรียนในระบบ MOOCs ส่งเสริมให้เข้าใจและจดจำ ได้ดีขึ้น  | 5                                    | 4                          | 3                                  | 2                           | 1                                     |
| <b>การกำกับการเรียนรู้ตนเอง</b>  |  |                                      |                            |                                    |                             |                                       |
| 7                                | การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ภายในระบบ MOOCs ช่วยในการ ประเมินระดับความเข้าใจองค์ความรู้ ของตนเองได้                          | 5                                    | 4                          | 3                                  | 2                           | 1                                     |
| 8                                | การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ภายในระบบ MOOCs ช่วยให้ทราบ ถึงข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นในการเรียนรู้ ได้                            | 5                                    | 4                          | 3                                  | 2                           | 1                                     |
| 9                                | ท่านสามารถเลือกเรียนรู้อะไรก็ได้ ตามความต้องการ  | 5                                    | 4                          | 3                                  | 2                           | 1                                     |
| 10                               | ระบบภายใน MOOCs ช่วยให้ท่าน บรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ที่มุ่งมั่นได้ สำเร็จ  | 5                                    | 4                          | 3                                  | 2                           | 1                                     |
| <b>การออกแบบการนำเสนอเนื้อหา</b> |  |                                      |                            |                                    |                             |                                       |
| 11                               | การผสมผสานของข้อความ ภาพ กราฟิก เสียงวิดีโอในระบบ MOOCs ช่วยให้ท่านเข้าใจบทเรียนได้รวดเร็ว และบทเรียนมีความน่าสนใจมาก ยิ่งขึ้น | 5                                    | 4                          | 3                                  | 2                           | 1                                     |
| 12                               | การจัดวางองค์ประกอบของเมนู   | 5                                    | 4                          | 3                                  | 2                           | 1                                     |

| ลำดับ<br>ที่                 | ข้อความ   | ระดับความคิดเห็น                     |                            |                                    |                             |                                       |
|------------------------------|---|--------------------------------------|----------------------------|------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|
|                              |   | เห็น<br>ด้วย<br>มาก<br>ที่สุด<br>(5) | เห็น<br>ด้วย<br>มาก<br>(4) | เห็น<br>ด้วย<br>ปาน<br>กลาง<br>(3) | เห็น<br>ด้วย<br>น้อย<br>(2) | เห็น<br>ด้วย<br>น้อย<br>ที่สุด<br>(1) |
|                              | ตัวเลือกต่าง ๆ ของสื่อการเรียนรู้<br>ภายในระบบ MOOCs สามารถ ใช้<br>งานได้ง่าย   |                                      |                            |                                    |                             |                                       |
| 13                           | เนื้อหาในหลักสูตรหรือวิชาที่ท่าน<br>เรียนในระบบ MOOCs มีความ<br>ชัดเจน  | 5                                    | 4                          | 3                                  | 2                           | 1                                     |
| 14                           | ปริมาณเนื้อหาในหลักสูตรที่ท่านเรียน<br>ในระบบ MOOCs มีความเหมาะสม   | 5                                    | 4                          | 3                                  | 2                           | 1                                     |
| 15                           | ปริมาณสื่อการเรียนรู้ในหลักสูตรที่<br>ท่านเรียนในระบบ MOOCs มีความ<br>เหมาะสม   | 5                                    | 4                          | 3                                  | 2                           | 1                                     |
| <b>ระบบจัดการการเรียนรู้</b> |   |                                      |                            |                                    |                             |                                       |
| 16                           | ระบบ MOOCs มีช่องทางในการ<br>ติดต่อสื่อสารกับผู้ดูแลเพื่ออำนวยความสะดวกต่าง ๆ เช่น การ<br>ลงทะเบียนเรียน การติดต่อขอรับ<br>ใบรับรอง | 5                                    | 4                          | 3                                  | 2                           | 1                                     |
| 17                           | ระบบจัดการรายวิชา ส่วนการเข้าถึง<br>บทเรียน การวัดประเมินผล สามารถ<br>ใช้งานได้อย่างสะดวกง่ายดาย                                    | 5                                    | 4                          | 3                                  | 2                           | 1                                     |
| 18                           | ระบบอำนวยความสะดวกภายใน<br>ระบบ MOOCs เช่น การตรวจสอบ<br>ผลการเรียนรู้ การออกใบรับรองหรือ<br>เกียรติบัตรสามารถใช้งานได้             | 5                                    | 4                          | 3                                  | 2                           | 1                                     |

| ลำดับ<br>ที่  | ข้อความ  | ระดับความคิดเห็น                     |                            |                                    |                             |                                       |
|---------------|--|--------------------------------------|----------------------------|------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|
|               |  | เห็น<br>ด้วย<br>มาก<br>ที่สุด<br>(5) | เห็น<br>ด้วย<br>มาก<br>(4) | เห็น<br>ด้วย<br>ปาน<br>กลาง<br>(3) | เห็น<br>ด้วย<br>น้อย<br>(2) | เห็น<br>ด้วย<br>น้อย<br>ที่สุด<br>(1) |
|               | สะดวกง่ายดาย   |                                      |                            |                                    |                             |                                       |
| ระบบเทคโนโลยี |  |                                      |                            |                                    |                             |                                       |
| 19            | ท่านสามารถเรียนรู้ผ่านระบบ MOOCs ได้ตลอดเวลาเมื่อท่านต้องการ   | 5                                    | 4                          | 3                                  | 2                           | 1                                     |
| 20            | ท่านสามารถเรียนรู้ผ่านระบบ MOOCs โดยใช้อุปกรณ์เทคโนโลยี ของตนเอง เช่น คอมพิวเตอร์ แท็บ เล็ต โน้ตบุ๊ก สมาร์ทโฟน | 5                                    | 4                          | 3                                  | 2                           | 1                                     |
| 21            | ท่านสามารถเรียนรู้ผ่านระบบ MOOCs ผ่านทางอินเทอร์เน็ตส่วนตัว ของท่าน  | 5                                    | 4                          | 3                                  | 2                           | 1                                     |
| 22            | Browser ของท่านสามารถเข้าสู่ ระบบ MOOCs ได้ดี  | 5                                    | 4                          | 3                                  | 2                           | 1                                     |

**ส่วนที่ 4** ประสิทธิภาพของการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิดแบบ MOOCs

คำชี้แจง กรุณาใส่เครื่องหมาย X ลงในช่องว่างที่ตรงกับระดับความคิดเห็น

| ลำดับ<br>ที่       | ข้อความ  | ระดับความคิดเห็น                     |                            |                                    |                             |                                       |
|--------------------|--|--------------------------------------|----------------------------|------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|
|                    |  | เห็น<br>ด้วย<br>มาก<br>ที่สุด<br>(5) | เห็น<br>ด้วย<br>มาก<br>(4) | เห็น<br>ด้วย<br>ปาน<br>กลาง<br>(3) | เห็น<br>ด้วย<br>น้อย<br>(2) | เห็น<br>ด้วย<br>น้อย<br>ที่สุด<br>(1) |
| <b>การเรียนรู้</b> |  |                                      |                            |                                    |                             |                                       |
| 1                  | ท่านมั่นใจว่าได้รับทักษะ ความรู้ที่เป็นประโยชน์เพิ่มขึ้น หลังการเรียนรู้ผ่านระบบ MOOCs                 | 5                                    | 4                          | 3                                  | 2                           | 1                                     |
| 2                  | ท่านมั่นใจว่าได้รับทัศนคติใหม่ที่เป็นประโยชน์เพิ่มขึ้น หลังการเรียนรู้ผ่านระบบ MOOCs                   | 5                                    | 4                          | 3                                  | 2                           | 1                                     |
| 3                  | ท่านมั่นใจว่าท่านเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่หลักสูตรกำหนดไว้ อย่างครบถ้วน หลังการเรียนรู้ผ่านระบบ MOOCs | 5                                    | 4                          | 3                                  | 2                           | 1                                     |
| 4                  | ท่านสามารถอธิบายและจดจำความรู้ที่ท่านเคยเรียนรู้ผ่านระบบ MOOCs ได้เป็นอย่างดี                          | 5                                    | 4                          | 3                                  | 2                           | 1                                     |
| <b>พฤติกรรม</b>    |  |                                      |                            |                                    |                             |                                       |
| 5                  | ท่านสามารถคิดสร้างสรรค์แนวคิด สิ่งใหม่ ๆ ในการทำงานจากความรู้ที่ได้เรียนรู้ผ่านระบบ MOOCs              | 5                                    | 4                          | 3                                  | 2                           | 1                                     |
| 6                  | ท่านได้นำสิ่งที่ได้เรียนรู้ผ่านระบบ MOOCs ไปประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวันได้                             | 5                                    | 4                          | 3                                  | 2                           | 1                                     |

| ลำดับ<br>ที่ | ข้อความ  | ระดับความคิดเห็น                     |                            |                                    |                             |                                       |
|--------------|--|--------------------------------------|----------------------------|------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|
|              |  | เห็น<br>ด้วย<br>มาก<br>ที่สุด<br>(5) | เห็น<br>ด้วย<br>มาก<br>(4) | เห็น<br>ด้วย<br>ปาน<br>กลาง<br>(3) | เห็น<br>ด้วย<br>น้อย<br>(2) | เห็น<br>ด้วย<br>น้อย<br>ที่สุด<br>(1) |
| 7            | ท่านได้นำสิ่งที่ได้เรียนรู้ผ่านระบบ MOOCs ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้  | 5                                    | 4                          | 3                                  | 2                           | 1                                     |
| 8            | ท่านได้นำสิ่งที่ได้เรียนรู้ผ่านระบบ MOOCs ไปเผยแพร่หรือถ่ายทอดต่อได้   | 5                                    | 4                          | 3                                  | 2                           | 1                                     |
| 9            | หลังจากที่ท่านเรียนรู้ผ่านระบบ MOOCs ท่านมีศักยภาพในการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น   | 5                                    | 4                          | 3                                  | 2                           | 1                                     |
| 10           | หลังจากที่ท่านเรียนรู้ผ่านระบบ MOOCs ท่านสามารถนำสิ่งที่ได้เรียนรู้มาใช้ในการชีวิตประจำวัน ให้ก่อประโยชน์ได้   | 5                                    | 4                          | 3                                  | 2                           | 1                                     |
| 11           | ท่านได้รับผลทางบวกในการทำงาน เช่น ค่าชมเชย การเลื่อนตำแหน่ง การเพิ่มค่าตอบแทน เมื่อได้นำความรู้จากการเรียนรู้ผ่านระบบ MOOCs มาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน | 5                                    | 4                          | 3                                  | 2                           | 1                                     |

## ภาคผนวก ง

### แบบสัมภาษณ์งานวิจัย

#### เรื่อง “การออกแบบการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อประสิทธิผล ในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs)”

**ตอนที่ 1** โครงสร้างคำถามเกี่ยวกับการศึกษาปัจจัยด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ภายในหลักสูตรการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของคนเจนเนอเรชั่นวาย (Generation Y) ในเขตกรุงเทพมหานคร

1. คุณมีความคิดเห็นอย่างไรต่อการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์
2. คุณมีความคิดเห็นอย่างไรต่อรูปแบบการเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ของบุคคลวัยทำงานในช่วงอายุ 22-39 ปี (Generation Y)
3. คุณคิดว่าแนวโน้มการเรียนรู้ของบุคคลวัยทำงานผ่านหลักสูตรการเรียนรู้ออนไลน์เป็นไปในลักษณะใด
4. คุณคิดว่าปัจจัยใดที่สำคัญในการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์
5. คุณคิดว่าปัจจัยใดบ้างที่จำเป็นในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) เพื่อให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จ เพราะเหตุใดจึงคิดเช่นนั้น

**ตอนที่ 2** โครงสร้างคำถามเกี่ยวกับการศึกษาปัจจัยด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของคนเจนเนอเรชั่นวาย (Generation Y) ในเขตกรุงเทพมหานคร

1. คุณมีความคิดเห็นว่าการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) มีความสำคัญหรือไม่ อย่างไร
2. คุณมีความคิดเห็นว่าการออกแบบหลักสูตรการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ต้องคำนึงถึงการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้หรือไม่ อย่างไร
3. คุณมีความคิดเห็นว่าการกำกับการเรียนรู้ตนเองของผู้เรียนมีความสำคัญในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) อย่างไร
4. คุณมีความคิดเห็นว่าการออกแบบการนำเสนอเนื้อหาของหลักสูตรการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ลักษณะใดที่เหมาะสมต่อผู้เรียนในช่วงอายุ 22-39 ปี

5. คุณมีความคิดเห็นวาระบบจัดการการเรียนรู้ ภายในหลักสูตรการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) เช่น การตรวจสอบคะแนนที่ได้รับ การติดต่อผู้ดูแลระบบ จะช่วยในการเรียนรู้ได้อย่างไร
6. คุณมีความคิดเห็นวาระบบเทคโนโลยีของผู้เรียน เช่น ความเร็วอินเทอร์เน็ต ความทันสมัยของคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์เทคโนโลยี ส่งผลอย่างไรต่อการเรียนรู้

**ตอนที่ 3** โครงสร้างคำถามเกี่ยวกับการศึกษาประสิทธิผลในการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ของคนเจนเนอเรชั่นวาย (Generation Y) ในเขตกรุงเทพมหานคร

1. คุณมีประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านหลักสูตรการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) อย่างไร
2. คุณพบปัญหาและอุปสรรคใดบ้างจากการเรียนรู้ผ่านหลักสูตรการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs)
3. คุณได้รับประโยชน์ด้านใด จากการเรียนรู้ผ่านหลักสูตรการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs)

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล                      นางสาวเบญญศิกานต์ กาญจนานเสถียร  
ประวัติการศึกษา                ครุศาสตรบัณฑิต  
    ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา  
    จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
    ปีที่สำเร็จการศึกษา พ.ศ. 2559

