

การพัฒนาแบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อสนับสนุนการเลือกอาชีพที่เหมาะสม  
กับบุคลิกภาพ

ธำรงค์ ทวีพันธุ์สถานต์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ)  
โครงการร่วมระหว่างคณะบริหารธุรกิจและสำนักการศึกษาระบบสารสนเทศ  
สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

2552

การพัฒนาแบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อสนับสนุนการเลือกอาชีพที่เหมาะสม  
กับบุคลิกภาพ

ชำระค่า ทวีพันธุ์สถานต์

โครงการร่วมระหว่างคณะกรรมการธุรกิจและสำนักการศึกษาระบบสารสนเทศ

รองศาสตราจารย์..........อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก  
(รศ. ดร.มณีวรรณ นิตร์อุทัย)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ได้พิจารณาแล้วเห็นสมควรอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ (โครงการร่วมระหว่างคณะกรรมการธุรกิจ และสำนักการศึกษา  
ระบบสารสนเทศ)

รองศาสตราจารย์..........ประธานกรรมการ  
(รศ. ดร.จิรประภา อัครบวร)

รองศาสตราจารย์..........กรรมการ  
(รศ. ดร.มณีวรรณ นิตร์อุทัย)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์..........กรรมการ  
(ผศ. ดร.รวีวรรณ เทนอิสสระ)

อาจารย์..........กรรมการ  
(ดร. ปราโมทย์ ลีอนาม)

อาจารย์..........ผู้อำนวยการหลักสูตร  
(ดร. ปราโมทย์ ลีอนาม)

12 เมษายน 2553

## บทคัดย่อ

ชื่อวิทยานิพนธ์	การพัฒนาแบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อสนับสนุนการเลือกอาชีพที่เหมาะสมกับบุคลิกภาพ
ชื่อผู้เขียน	นาย ชำรงค์ ทวีพันธุ์สานต์
ชื่อปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ)
ปีการศึกษา	2552

งานวิจัยนี้เป็นการนำเอาความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จิตวิทยา และวิชาสถิติมาประยุกต์ใช้งานร่วมกัน โดยมีจุดประสงค์เพื่อพัฒนาแบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์ มาใช้ในการสนับสนุนการตัดสินใจเลือกอาชีพตามบุคลิกภาพของตนเอง โดยเป็นการนำเอาทฤษฎีการเลือกอาชีพของจอห์น ฮอลแลนด์ นักจิตวิทยาชาวสหรัฐอเมริกา ที่ได้สร้างแบบจำลองความสัมพันธ์หกเหลี่ยมขึ้นในปี พ.ศ. 2502 หรือกว่า 50 ปีมาแล้ว และการหาความพึงพอใจจากกลุ่มตัวอย่างในด้านการพัฒนาเว็บไซต์ และผลลัพธ์ที่ได้จากทฤษฎีของฮอลแลนด์

ขั้นตอนการวิจัยเริ่มต้นจากการนำแบบทดสอบอาชีพ เอสดีเอส ของจอห์น ฮอลแลนด์ มาพัฒนาในรูปแบบของแบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์ด้วยภาษา พีเอชพี และ มายเอสคิวแอล เป็นฐานข้อมูลของแบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์ จากนั้นทำการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 80 คน มีการเก็บผลจากแบบสอบถามความพึงพอใจจากการใช้งาน และผลลัพธ์ เพื่อมาสรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยมีอยู่ 2 ส่วน คือ ในด้านการออกแบบและพัฒนาแบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในการออกแบบและพัฒนาแบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์ ส่วนในด้านผลลัพธ์ กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในกลุ่มบุคลิกภาพที่ได้ตามแบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์ แต่ในด้านการเลือกอาชีพตามผลลัพธ์ที่ได้นั้น กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ยังไม่แน่ใจที่จะเลือกอาชีพตามผลลัพธ์ที่ได้

อย่างไรก็ตามผลการศึกษานี้อยู่บนพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 80 คน และเป็นการสรุปผลจากกลุ่มตัวอย่างของการศึกษาดังกล่าวเท่านั้น

## ABSTRACT

<b>Title of Thesis</b>	A Development of Electronic Career Test to Support Career Decision.
<b>Author</b>	Mr. Thamrong Thaweepunsarn
<b>Degree</b>	Master of Science (Information Technology Management)
<b>Year</b>	2009

---

A Development of Electronic Career Test for Career Choice is a research study that applied information technology, psychology and statistics. The main objective of this research is to present the way to apply The Self Directed Search of Dr. John. Holland, psychologist from John Hopkins University. Holland created a theory of career with hexagon model for more than 50 years ago and study satisfaction from samples.

Methodology start at develop The Self Directed Search of Dr. John. Holland into electronic test with PHP language and MySQL server for database. The next is collect information from samples survey of 80 students in secondary school. After that use this information to analyze the satisfaction in designing of electronic test and result of Holland theory of samples.

In designing electronic test samples were satisfaction in design. In the result from theory especially individuality samples were satisfaction but most of them uncertain to choose the career follow The Self Directed Search.

It should be noted that the above conclusion had been drawn from the 80 samples conducted only.

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงลงได้ด้วยดี ก่อนอื่นต้องขอขอบคุณ บิดา มารดา ผู้ให้กำเนิด ข้าพเจ้า และพี่ชายทั้งสองคนที่คอยเป็นกำลังใจ และคอยส่งแรงกระตุ้นให้ข้าพเจ้าได้ทำในสิ่งที่ไม่คาดคิดมาก่อนว่าจะสามารถทำได้ประสบผลสำเร็จในชีวิตนี้ นอกเหนือจากการช่วยเหลือเอาใจใส่ ข้าพเจ้าเสมอมา

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ รศ.ดร. มณีวรรณ ฉัตรอุทัย อาจารย์ที่ปรึกษา ที่ให้ความกรุณา เสียสละเวลาอันมีค่าของท่านมาช่วยเหลือ ให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะจนสามารถทำให้ วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ได้ ขอขอบพระคุณประธานกรรมการ รศ. ดร.จิรประภา อัครบวร และกรรมการสอบ ผศ. ดร.รวิวรรณ เทนอิสสระ และ ดร. ปราโมทย์ ลีอนาม ที่ได้ให้คำแนะนำที่ดี ตลอดจนคำปรึกษาตั้งแต่เริ่มต้น จนกระทั่งวิทยานิพนธ์สำเร็จเป็นรูปเล่ม

ขอขอบพระคุณ ผศ. วนิดา จันทจรจักร อดีตผู้อำนวยการสำนักการศึกษาระบบสารสนเทศ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ ผู้เป็นคนสร้างแรงบันดาลใจ และชี้ให้เห็นถึงประโยชน์ ในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ขึ้น พร้อมทั้งให้คำแนะนำ ชี้แนะแนวทางในการจัดทำด้วย

ขอขอบพระคุณ ผศ.สุทธิชัย สุทธิธรรม ผู้อำนวยการสำนักการศึกษาระบบสารสนเทศ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์คนปัจจุบัน และเจ้าหน้าที่สำนักการศึกษาระบบสารสนเทศทุกท่านที่ได้ช่วยในการติดต่อประสานงานทุกอย่างให้เป็นไปอย่างราบรื่น และถือเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้ วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลงได้ด้วยดี

ขอบคุณกลุ่มตัวอย่างทั้ง 80 คน ที่ได้สละเวลาพักผ่อนมาทำแบบทดสอบอาชีพ และช่วย ตอบแบบสอบถามความพึงพอใจ จนทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จลงได้ตามเป้าหมาย

ขอขอบคุณ เพื่อน ๆ พี่ ๆ และน้อง ๆ ชาว JIT ทุกคน ที่ให้ความช่วยเหลือมาบ้าง น้อยบ้าง ในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

และท้ายที่สุด ขอขอบพระคุณทบวงมหาวิทยาลัยที่ให้ทุนสนับสนุนการทำวิทยานิพนธ์จาก เงินงบประมาณด้วยครับ

ธีรพงศ์ ทวีพันธุ์สานต์

พฤษภาคม 2553

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(3)
ABSTRACT	(4)
กิตติกรรมประกาศ	(5)
สารบัญ	(6)
สารบัญตาราง	(8)
สารบัญภาพ	(9)
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
1.3 ขอบเขตการศึกษา	3
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการเลือกอาชีพ	5
2.2 การเลือกอาชีพของวัยรุ่น	8
2.3 แนวคิดเกี่ยวกับทฤษฎีการเลือกอาชีพ	11
2.4 สรุปรูปแบบแนวคิดของทฤษฎีต่างๆ	28
2.5 แนวคิดเกี่ยวกับแบบทดสอบ	29
2.6 ความหมายของแบบทดสอบอเล็กทรอนิกส์	32
2.7 แนวคิดเกี่ยวกับสถิติเบื้องต้น	33
2.8 การวัดความพึงพอใจของผู้ใช้ด้วย Web Usability	34
2.9 แนวคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์ระบบและการออกแบบ	35
2.10 หลักการทำงานเกี่ยวกับเว็บเซิร์ฟเวอร์	37
2.11 ภาษาพีเอชพี	38

2.12 ภาษาเอสคิวแอล	39
2.13 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	40
<b>บทที่ 3</b> ระเบียบวิธีการวิจัย	<b>43</b>
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา	44
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	44
3.3 การตรวจสอบเครื่องมือในการศึกษา	46
3.4 ขั้นตอนการพัฒนาระบบ	47
3.5 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล	52
3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์	52
<b>บทที่ 4</b> ผลการวิจัย	<b>53</b>
4.1 ผลการพัฒนาต้นแบบของแบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์	53
4.2 ผลการศึกษาคำความคิดเห็นต่อกลุ่มตัวอย่าง	54
<b>บทที่ 5</b> สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	<b>61</b>
5.1 สรุปผลการวิจัย	62
5.2 อภิปรายผลการวิจัย	64
5.3 ข้อจำกัดของการวิจัย	67
5.4 ข้อเสนอแนะ	68
<b>บรรณานุกรม</b>	<b>69</b>
<b>ภาคผนวก</b>	<b>72</b>
ภาคผนวก ก การออกแบบ และวิธีใช้งานเว็บไซต์แบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์	73
ภาคผนวก ข แบบสอบถามความพึงพอใจจากการใช้งานเว็บไซต์และผลลัพธ์	84
ภาคผนวก ค แบบทดสอบอาชีพ	87
ภาคผนวก ง บัญชีรายชื่ออาชีพตามรหัสของจอห์น ฮอลแลนด์	94
<b>ประวัติผู้เขียน</b>	<b>105</b>

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า	
3.1	ค่าระดับ ช่วงคะแนนเฉลี่ย และการแปลความหมายของคะแนน	46
3.2	จำนวนผู้ใช้บริการเว็บไซต์	49
3.3	สมาชิก	49
3.4	สมุดเยี่ยม	50
3.5	ข้อมูลของแบบทดสอบที่สอง	50
3.6	ข้อมูลของแบบทดสอบที่หนึ่ง	50
3.7	ผลการทดสอบในแบบทดสอบที่หนึ่ง	51
3.8	ผลการทดสอบในแบบทดสอบที่สอง	51
4.1	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง	54
4.2	ประสบการณ์ในการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง	54
4.3	การทำแบบทดสอบอาชีพของกลุ่มตัวอย่าง	55
4.4	แสดงความถี่ ของกลุ่มตัวอย่าง ที่ตอบแบบสอบถามในด้านความพึงพอใจ ต่อการใช้งานแบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์ (Web Usability)	56
4.5	แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความสำคัญของความพึงพอใจ ต่อการใช้งานแบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์	57
4.6	แสดงความถี่ ของกลุ่มตัวอย่าง ที่ตอบแบบสอบถามในด้านความพึงพอใจ ต่อผลลัพธ์ที่ได้จากแบบทดสอบอาชีพ The Self-Directed Search (S.D.S.)	58
4.7	แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความสำคัญของความพึงพอใจ ต่อผลลัพธ์ที่ได้จากการใช้งานแบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์	59

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 แบบจำลองการตัดสินใจเลือกอาชีพ	6
2.2 แบบจำลองทฤษฎีการเลือกอาชีพของจอห์น ฮอลแลนด์	17
3.1 ความสัมพันธ์ของฐานข้อมูลในระบบ	48

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษาถือว่าเป็นสิ่งสำคัญที่สุดสำหรับมนุษย์ทุกคน เพราะเป็นสิ่งที่สามารถชี้วัดถึงความสำเร็จในหน้าที่การงานในอนาคตของบุคคลนั้น ๆ ได้ ผู้ที่มีโอกาสในการศึกษามากกว่าย่อมมีโอกาสที่จะประสบความสำเร็จในชีวิตมากตามไปด้วย มีผู้ให้ความหมายของการศึกษาไว้ว่า

การศึกษา หมายถึง การถ่ายทอดความรู้ ทักษะ และทัศนคติของคนรุ่นก่อนให้กับอนุชนรุ่นหลังของสังคม (ปานทิพย์ สุภนกร, 2542: 2) นอกจากนี้ การศึกษาทำให้เยาวชนมีความรู้พื้นฐานที่จะนำมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตและการทำงาน มีโอกาสฝึกทักษะให้กับตนเองเพื่อให้เกิดความชำนาญ ได้ประสบการณ์ที่จะช่วยให้เราสามารถแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และได้เรียนรู้ถึงการเข้าสังคม การปรับตัวในการอยู่ร่วมกับผู้อื่น การทำงานเป็นกลุ่ม การเป็นผู้นำและผู้ตาม นอกจากนี้ยังช่วยให้รู้จักตนเอง ค้นหาความชอบความถนัดของตน เพื่อเลือกอนาคตได้อย่างถูกต้อง (อารียา ทรงสิทธิโชค, 2547: 14)

การศึกษา หมายถึง การเสาะแสวงหาความรู้เพื่อให้เกิดความเข้าใจในเรื่องต่างๆ อย่างต่อเนื่องจนสามารถนำความรู้ที่นำมาปรับปรุงตน ให้ดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข การศึกษาเป็นรากฐานที่สำคัญในการพัฒนาประเทศให้มีความเจริญไปในทิศทางที่พึงประสงค์ทั้งนี้เพราะเป้าหมายในการจัดการศึกษานั้น มุ่งจัดให้สอดคล้องกับความต้องการของสังคม ปลูกฝังให้ประชากรมีความรู้ความสามารถทั้งทางวิชาการในด้านต่างๆ รวมทั้ง ความรู้ด้านศิลปะ วัฒนธรรม และเอกลักษณ์ของความเป็นชาติ การศึกษาจึงมีความจำเป็นสำหรับบุคคลทุกเพศทุกวัย โดยเฉพาะผู้ที่อยู่ในวัยศึกษาเล่าเรียน (ศักดิ์ดา ทวาโรจน์ และคณะ, 2546: 3)

จากความหมายของการศึกษาที่กล่าวมานั้น เป็นเหตุให้รัฐต้องกำหนดในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540 และร่างรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2550 หมวดสิทธิและเสรีภาพของชนชาวไทย ส่วนที่ 8 สิทธิและเสรีภาพในการศึกษา มาตรา 48 ว่า “บุคคลย่อมมีสิทธิเสมอกันในการรับการศึกษาขั้นพื้นฐานไม่น้อยกว่าสิบสองปีที่รัฐจะต้องจัดให้อย่างทั่วถึง และมีคุณภาพโดยไม่เก็บค่าใช้จ่าย” (เฉลิมวิเศษ, 2550: 13) ทั้งนี้เนื่องจากการศึกษาเป็นกุญแจสำคัญที่จะ

นำไปสู่การประกอบอาชีพ เพราะจุดมุ่งหมายที่แท้จริงของการศึกษาอยู่ที่การเลือกอาชีพที่เหมาะสมกับตนเองในท้ายที่สุดนั่นเอง

ปัญหาหนึ่งที่พบได้บ่อยในการเลือกอาชีพของนักเรียนนั้น เกิดขึ้นในช่วงเวลาที่ต้องมีการตัดสินใจเลือกศึกษาวิชาชีพของตน หรือในการสอบเข้ามหาวิทยาลัย นักเรียนบางคนสามารถเลือกอาชีพให้กับตัวเองได้อย่างเหมาะสม คือ ได้เรียนในสิ่งที่ชอบและชอบในสิ่งที่ได้เรียน ซึ่งถือว่านักเรียนกลุ่มนี้สามารถผ่านช่วงเวลานี้ไปได้เป็นอย่างดี อย่างไรก็ตามนักเรียนทุกคนไม่สามารถทำได้แบบนี้ ด้วยการศึกษาระดับพื้นฐานของประเทศไทยที่ทำให้นักเรียนได้มีความรู้ที่หลากหลายมาก ทำให้นักเรียนบางคนเกิดความรู้สึกสับสนหรือไม่แน่ใจกับตัวเองว่ามีความชอบ ความถนัด หรือความสนใจทางด้านสายอาชีพใดมากกว่ากัน

ผู้วิจัยจึงมีแนวความคิดที่จะพัฒนาแบบทดสอบที่ช่วยในการเลือกอาชีพที่เหมาะสมกับบุคลิกภาพของตัวเองให้กับนักเรียน หรือผู้ที่ต้องตัดสินใจเลือกอาชีพ ผู้วิจัยได้พัฒนาแบบทดสอบการเลือกอาชีพบนอินเทอร์เน็ต โดยให้ผู้ใช้ทำแบบทดสอบบนคอมพิวเตอร์ และรอการประมวลผลจากเครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งพร้อมแจ้งผลการทดสอบให้แก่ผู้ใช้ทราบอย่างรวดเร็ว อีกทั้งยังมีการจัดเก็บผลที่ได้ลงในฐานข้อมูลเพื่อประโยชน์ในการเรียกดูภายหลังได้

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1.2.1. เพื่อพัฒนาแบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการเลือกอาชีพ ที่ใช้ในการสนับสนุนการตัดสินใจเลือกอาชีพ

1.2.2 เพื่อสำรวจความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างจากการใช้งานแบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อสนับสนุนการเลือกอาชีพที่เหมาะสมกับบุคลิกภาพ ในด้านผลลัพธ์ และความพึงพอใจในการใช้งาน

### 1.3 ขอบเขตของการศึกษา

งานวิจัยนี้สามารถแบ่งขอบเขตของการศึกษาออกได้เป็น 4 ส่วนหลัก คือ

**1.3.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา** แบบทดสอบที่ใช้ นำมาจาก แบบสำรวจความพอใจในอาชีพตาม ทฤษฎีการเลือกอาชีพ ของ จอห์น ฮอลแลนด์ (Holland, 1973: 77) ซึ่งมีทั้งหมด 2 ส่วน คือ

1) แบบทดสอบความสนใจด้านอาชีพ (Vocational Test) นำมาจากแบบทดสอบของ เอส.ดี.เอส. (The Self-Directed Search) ประกอบด้วยคำถามทั้งหมดจำนวน 216 ข้อ แบ่งตามกลุ่ม บุคลิกภาพของฮอลแลนด์ทั้ง 6 บุคลิกภาพ ในแต่ละข้อของแบบทดสอบนี้มีตัวเลือกตอบสองตัว คือ “ใช่” และ “ไม่ใช่”

2) บัญชีรายชื่ออาชีพ (The Occupations Finder) นำมาจากเอกสารของกรมการจัดหางาน เขียนโดย นวลศิริ เปาโรหิตย์ (กรมการจัดหางาน, 2550: 56) ตามทฤษฎีที่ฮอลแลนด์กำหนด เอาไว้เป็นบัญชีรายชื่อเพื่อตีความออกมาเป็นอาชีพที่เหมาะสมกับลักษณะที่เลือกในแบบทดสอบ ความสนใจด้านอาชีพ

**1.3.2 ขอบเขตด้านพื้นที่ในการศึกษา** คือ สถาบันกวดวิชาใน กรุงเทพมหานคร จำนวน 3 สถาบัน โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย

โรงเรียนที่เป็นประชากรคือ โรงเรียนกวดวิชาในจังหวัดกรุงเทพมหานคร มีทั้งหมด 50 เขต ทำการจับสลากเลือกมา 1 เขต ได้เขตบางกอกน้อย โดยมีโรงเรียนกวดวิชา ดังต่อไปนี้

- 1) สถาบันติวเตอร์เฮ้าส์
- 2) สถาบันกวดวิชา แคลส
- 3) สถาบันกวดวิชา เดอะติวเตอร์

**1.3.3 ขอบเขตของประชากร** ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่เข้าเรียนในระหว่างปีภาคเรียนวันที่ 12-25 ตุลาคม 2552 ของสถาบันกวดวิชาข้างต้น ซึ่งแบ่งได้ดังนี้

1) สถาบันติวเตอร์เฮ้าส์	จำนวน	30 คน
2) สถาบันกวดวิชา แคลส	จำนวน	28 คน
3) สถาบันกวดวิชา เคอะติวเตอร์	จำนวน	22 คน
<b>รวม</b>		<b>80 คน</b>

**1.3.4 ขอบเขตด้านการพัฒนาโปรแกรม** คำถามทุกข้อของแบบทดสอบจะถูกจัดเก็บไว้ในฐานข้อมูล โดยจะมีการสุ่มสลับตำแหน่งของคำถามแต่ละหัวข้อ เพื่อความแตกต่างของชุดคำถามในการทำแต่ละครั้ง และนำมาประมวลผล ผู้วิจัยทำการพัฒนาแบบทดสอบขึ้นในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) โดยใช้ภาษาพีเอชพี ในการพัฒนา มีฐานข้อมูลเป็น MySQL

## 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.4.1 ช่วยให้นักเรียน หรือผู้ที่กำลังจะเลือกอาชีพเพื่อการศึกษาต่อ ได้มีแนวทางในการตัดสินใจ และแนะนำอาชีพที่น่าสนใจแก่บุคคลนั้น ๆ

1.4.2 สามารถนำแบบทดสอบที่ได้จากการศึกษานี้ ไปประยุกต์ใช้กับงานอื่นที่เกี่ยวข้อง เช่น การรับสมัครพนักงาน รวมถึงการนำไปศึกษาเพื่อพัฒนาวิจัยต่อไปได้

## บทที่ 2

### แนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการเลือกอาชีพ

ทฤษฎีวัลย์ สุทิน (2549: 23) กล่าวว่า การเลือกอาชีพ หมายถึง การวางแผนเพื่อการประกอบอาชีพอย่างรอบคอบ โดยเริ่มตั้งแต่การเลือกศึกษาเล่าเรียนในสาขาวิชาที่เหมาะสมกับตนเอง ซึ่งการที่จะตัดสินใจเลือกศึกษาต่อไปแต่ละระดับอย่างเหมาะสมนั้น ผู้ที่จะศึกษาควรจะต้องตระหนัก และยอมรับถึงความเป็นจริงเกี่ยวกับตัวเองให้มากที่สุด โดยการมองตนเองอย่างรู้จักและเข้าใจโลกเกี่ยวกับตน ในขั้นนี้บุคคลจะต้องรู้จักวิเคราะห์และสำรวจตนเองและพิจารณาลักษณะรวม ๆ ของตนเองทุกแง่มุม จนเกิดความเข้าใจและรู้ข้อดีหรือข้อบกพร่องอย่างแท้จริง

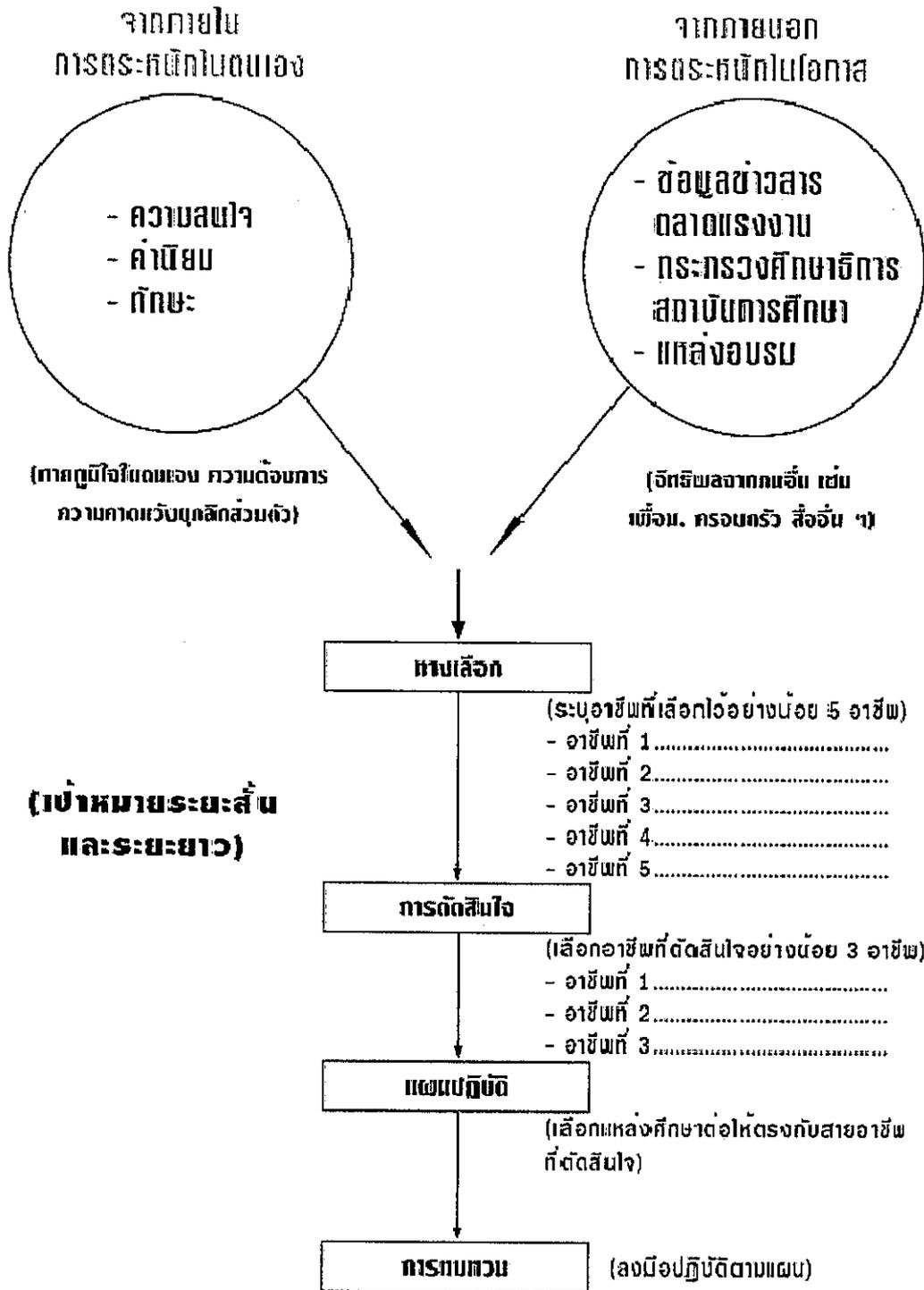
การวางแผนชีวิตเพื่อไปสู่เป้าหมายที่ได้วางไว้จึงเป็นสิ่งที่สำคัญ บุคคลควรจะต้องรู้ว่าต้องทำอะไร ซึ่งการวางแผนชีวิตจะต้องอยู่บนรากฐานของความเป็นจริงของแต่ละบุคคล

กรมการจัดหางาน (2550: 36) การตัดสินใจเลือกอาชีพ นับว่าเป็นเรื่องสำคัญอย่างยิ่งในชีวิตมนุษย์ อาจกล่าวได้ว่า "งานคือชีวิต" ดังนั้น ในการเลือกอาชีพจำเป็นต้องมีการเริ่มต้นด้วยการวางแผนชีวิตด้านอาชีพ ตั้งแต่วัยเรียน ซึ่งเป็นการวางแผนระยะยาวที่ต้องใช้เวลานานมาก และใช้ความพยายามอย่างมาก

ภาพที่ 2.1 แสดงแบบจำลองการตัดสินใจเลือกอาชีพที่จะเกิดจากการตระหนักในตนเอง เช่น ความสนใจ ค่านิยม และทักษะ รวมถึงความภาคภูมิใจในตัวเอง ความต้องการ ความคาดหวังส่วนบุคคล ร่วมกับปัจจัยภายนอกการตระหนักในโอกาส เช่น ข้อมูลข่าวสาร สถาบันการศึกษา และแหล่งอบรม หรืออิทธิพลจากคนอื่น ๆ อาทิ เพื่อน ครอบครัว สื่ออื่น ๆ

ทั้งสองปัจจัยนี้จะเป็นแรงผลักดันให้เกิดทางเลือกในการตัดสินใจเลือกอาชีพ โดยระบุอาชีพที่เราต้องการในเป้าหมายระยะสั้น และตัดสินใจเลือกพร้อมทั้งเตรียมแผนปฏิบัติในเป้าหมายระยะยาวต่อไป

### แนวทางในการตัดสินใจด้านอาชีพแบบจำลอง (Career decision making---a model)



ภาพที่ 2.1 แบบจำลองการตัดสินใจเลือกอาชีพ  
แหล่งที่มา: กรมการจัดหางาน, 2550: 38.

สิ่งสำคัญในการตัดสินใจเลือกอาชีพ ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบที่สำคัญ 2 ประการ คือ

### 2.1.1 ปัจจัยภายนอก

คือ ข้อมูลด้านอาชีพเป็นข้อมูลที่มีขอบข่ายกว้างขวางมาก ซึ่งขอบข่ายของข้อมูลด้านอาชีพพอสรุปได้ดังนี้

- 1) แนวโน้มของตลาดแรงงาน เป็นข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการผู้ทำงานในด้านต่าง ๆ ในปัจจุบัน และการพยากรณ์ที่จะมีความ ต้องการเพิ่มขึ้นหรือลดลงในอนาคต
- 2) ลักษณะของงาน งานที่จะต้องทำเป็นประจำมีลักษณะอย่างไร ผู้ทำงานจะต้องทำอะไรบ้าง เป็นงานที่ทำให้เกิดความเพลิดเพลินหรือก่อให้เกิดความเบื่อหน่าย งาน ใหญ่หรืองานเล็ก มีความรับผิดชอบที่สำคัญหรือไม่ ต้องเกี่ยวข้องกับตัวเลข สิ่งของ หรือคน ต้องใช้เครื่องมืออุปกรณ์มากหรือไม่ ต้องนั่งทำงาน ยืนทำงาน ต้องเดินทางหรือไม่ เป็นต้น
- 3) สภาพแวดล้อมของงาน เช่น ร้อน เย็น ชื้น แห้ง เปียก ฝุ่นละออง สกปรก เสียงดัง ในอาคาร กลางแจ้ง ในโรงงาน มีสารพิษ มีสาร กัมมันตภาพรังสี มีความขัดแย้ง เป็นต้น
- 4) คุณสมบัติของผู้ประกอบอาชีพ
  - (1) อายุ ได้มีการกำหนดช่วงอายุในการทำงานและเกษียณไว้อย่างไร
  - (2) เพศ อาชีพนั้น ๆ โดยทั่วไปเป็นอาชีพสำหรับเพศหญิงหรือเพศชาย หรือให้โอกาสแก่ทั้งหญิงทั้งชาย หรือให้โอกาสแก่เพศใดเพศหนึ่งมากกว่า
- 5) การเข้าประกอบอาชีพ มีวิธีการอย่างไร โดยการสมัครงานกับนายจ้างด้วยตนเอง ต้องมีการสอบสัมภาษณ์หรือต้องสอบข้อเขียนด้วยถ้าเป็นการประกอบอาชีพอิสระต้องใช้ทุนทรัพย์เพื่อดำเนินกิจการมากน้อยเพียงใด
- 6) รายได้ เป็นวัน สัปดาห์ เดือน ปี โดยเฉลี่ยแล้วเป็นเงินเท่าใด
- 7) ความก้าวหน้า ต้องมีการศึกษาอบรมเพิ่มเติม มีความสามารถหรือประสบการณ์อย่างไรจึงจะได้เลื่อนขั้นมากน้อยเพียง ใด การประกอบอาชีพเดิมนำไปสู่อาชีพใหม่หรือไม่
- 8) การกระจายของผู้ประกอบอาชีพ มีผู้ประกอบอาชีพมากน้อยเพียงใดและกระจายอยู่ทั่วประเทศหรือมีอยู่เพียงบางจังหวัด ทำไมจึงเป็นเช่นนั้น ผู้ประกอบอาชีพที่ใดก็ได้หรือจะต้องอยู่ที่ใดที่หนึ่งโดยเฉพาะ
- 9) ข้อดีและข้อเสีย อาชีพแต่ละอย่างย่อมมีทั้งข้อดีและข้อเสีย ซึ่งขึ้นอยู่กับความพอใจและความต้องการของผู้ประกอบอาชีพของแต่ละคน งานบางอย่างอาจมีการ ทำงาน ล่วงเวลา

ทำงานในวันเสาร์อาทิตย์ หรือ วันหยุด และการเดินทางไปปฏิบัติในท้องถิ่นอื่น ๆ งานบางอาชีพมีความมั่นคงกว่างานอาชีพอื่น ฯลฯ

### 2.1.2 ปัจจัยภายใน สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

- 1) ปัจจัยส่วนบุคคล เช่น ความสนใจ บุคลิกภาพ สติปัญญา ความถนัด สุขภาพ ประสิทธิภาพ ความรับผิดชอบ ความรู้สึกเกี่ยวกับคุณค่าแห่งตน ฯลฯ
- 2) ปัจจัยเกี่ยวกับโครงสร้างของค่านิยม เช่น ค่านิยมทางการงาน จุดมุ่งหมายในชีวิตทัศนคติต่ออาชีพต่าง ๆ ความต้องการกฎเกณฑ์ ความมั่นคง การทำงานให้เป็นประโยชน์กับผู้อื่น ความปลอดภัย ฯลฯ

### 2.1.2 การเลือกอาชีพของวัยรุ่น

แนวคิดเกี่ยวกับการเลือกอาชีพนั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยหลาย ๆ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกัน โดยวัยที่ต้องตัดสินใจในการเลือกอาชีพนั้น ส่วนใหญ่จะเป็นช่วงวัยรุ่นอายุ 13 – 19 ปีที่กำลังจะก้าวเข้าสู่วัยผู้ใหญ่ต่อไป ด้วยเหตุนี้ได้มีหน่วยงานที่ทำการศึกษาด้านนี้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการเลือกอาชีพของวัยรุ่นเอาไว้ ดังนี้

ศูนย์การศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (2549: ย่อหน้าที่ 1) คนทุกคนต้องประกอบอาชีพเพื่อการดำรงชีวิตอยู่ วัยรุ่นเป็นช่วงเวลาที่ควรเลือก แนวทางการศึกษา เพื่อนำไปสู่การประกอบอาชีพในอนาคตอันใกล้ หรืออาจเป็นไปได้ที่วัยรุ่นบางคนเริ่มแนวทางเพื่อการประกอบอาชีพแล้ว การเลือกศึกษาเพื่อเตรียมตัวประกอบอาชีพต่อไป หรือการเลือกอาชีพเป็นเรื่องที่สำคัญ และทำให้วัยรุ่น เกิดความสับสนได้

เนื่องจากในเรื่องนี้จะมีผู้ที่เกี่ยวข้องอยู่มาก นับตั้งแต่บุคคล ที่ใกล้ชิดที่สุดและมีอิทธิพลต่อการเลือกอาชีพมากที่สุด คือ พ่อ แม่ บุคคลอื่น ๆ ภายในครอบครัว โรงเรียน กลุ่มเพื่อน เนื่องมาจากเด็กวัยรุ่นไทย ยังอยู่ภายใต้ข้อจำกัดของระบบการศึกษา สติปัญญา ฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว ความนิยมของท้องถิ่น โรงเรียน และสังคมส่วนรวม และวัยรุ่น เองก็ยังไม่ตระหนักชัดในความสนใจ ความถนัด ความต้องการและลักษณะ บุคลิกภาพของตนเอง อย่างแท้จริง ในการตัดสินใจเลือกอาชีพซึ่งศูนย์การศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (2549: ย่อหน้าที่ 2) ได้กล่าวถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่วัยรุ่นควรคำนึงถึง ดังต่อไปนี้

### 2.2.1. ความถนัดส่วนตัว

คนเราแต่ละคนนั้นมีความถนัดไม่เหมือนกัน การได้ทำงาน หรือ ประกอบอาชีพที่ตนถนัด โอกาสที่จะประสบความสำเร็จในการทำงานหรืออาชีพนั้นย่อมมีมากไปด้วย ในทางตรงข้าม ถ้าได้ทำงานที่ตนเองไม่ถนัด นอกจากจะทำได้ไม่ดีเท่าที่ควรแล้ว ยังทำให้ขาดความสุขอีกด้วย ดังนั้น ความถนัดส่วนตัว เป็นสิ่งที่วัยรุ่นจะต้องค้นหาให้พบในตนเอง โดยจะต้องพิจารณา อย่างถ่องแท้ ไม่ใช่พิจารณาโดยผิวเผิน จากความชอบ ความสนใจเพียงอย่างเดียว คนบางคน มีความชอบ มีความสนใจ แต่อาจจะไม่มีความถนัด ก็เป็นไปได้ ความถนัดจึงเป็นความสามารถ ในการทำสิ่งใด สิ่งหนึ่งได้ดีเป็นพิเศษ เช่น ความถนัดทางคำนวณ ความถนัดในการใช้ภาษา ความถนัดในการแสดง แม้ว่า การทำงานใด ๆ ย่อมต้องอาศัย การฝึกฝน การมีความรู้เบื้องต้น แต่ความถนัดก็ยังคงเป็นปัจจัยสำคัญต่อ การทำงานให้ได้ดีในการทำงาน นั้น ๆ อีกด้วย

### 2.2.2 บุคคลรอบข้าง

เด็กวัยรุ่นส่วนใหญ่ต้องเลือกอาชีพตามที่ถูกครอบงำคาดหวัง หรือ ได้รับอิทธิพลจากเพื่อน ร่วมชั้นเรียน ตลอดจนถึงครูใน โรงเรียน แม้กระทั่งครอบครัว เพียงเพื่อให้บุคคลเหล่านี้มีความพึงพอใจ การเลือกอาชีพนั้นเป็นเรื่องที่วัยรุ่นจะต้องพิจารณาให้ดี การเลือกอาชีพ โดยตามใจบุคคลอื่น โดยไม่ พิจารณาถึงความพอใจ ความสนใจ ความถนัด และ ความสามารถของตนเอง อาจทำให้ไม่ประสบความสำเร็จ คำแนะนำหรือความคิดเห็นของบุคคลรอบข้างนั้นมีประโยชน์ เพราะบุคคลเหล่านี้มีความปรารถนาดีต่อตัวเราอยู่แล้ว แต่การตัดสินใจขั้นสุดท้าย วัยรุ่นจะต้องมีแผนการ เลือกอาชีพที่ตรงกับสภาพ ความเป็นจริงของตนเองให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ โดยจะต้องพิจารณาข้อมูลต่าง ๆ ที่มีอย่างรอบคอบ

### 2.2.3 โอกาสที่จะเข้าทำงาน

ในปัจจุบันเราจะต้องคำนึงถึงโอกาสที่จะทำงานด้วย เช่น อาชีพครูในปัจจุบันจะมีการแข่งขัน เพื่อสอบคัดเลือกเข้าทำงาน โดยมีผู้สมัครจำนวนมาก มีตำแหน่งน้อย โอกาสที่จะเข้าทำงานจึงยาก ถ้าเราจะเลือกเรียนเพื่อ ประกอบอาชีพนี้ก็ต้องมั่นใจตนเองว่า มีระดับสติปัญญา มีความสามารถ สูงกว่าธรรมดา เพื่อจะมีโอกาสที่จะได้งานทำ

### 2.2.4 สุขภาพ

การเลือกอาชีพจำเป็นต้องคำนึงถึงปัญหาในด้านสุขภาพด้วย คนที่สายตาสั้น ไม่ควรเลือก อาชีพที่จะต้องใช้สายตามาก หรือในการประกอบอาชีพบางอย่างไม่รับคนที่มียุทธา ในทางสายตา

เช่น อาชีพ แอร์โฮสเตส คนที่มีปัญหาสุขภาพ เช่น เป็นโรคมะเร็งผิวหนัง แพ้ผดผื่น ไม่ควรเลือกอาชีพ ที่ทำให้ต้องอยู่กับสิ่งที่จะทำให้เกิดแพ้ เช่น อาชีพช่างตัดผม เสริมสวย ช่างก่อสร้าง เป็นต้น

### 2.2.5 ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับอาชีพที่เลือก

ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะของงาน คุณสมบัติของผู้ประกอบอาชีพ แนวโน้มในอนาคต ผลตอบแทน ข้อจำกัด และความเสี่ยง โอกาสในความก้าวหน้า จึงจำเป็นต้องนำข้อมูลหลาย ๆ ด้าน มาเปรียบเทียบแล้วจึงตัดสินใจ

การเลือกอาชีพนอกจากจะต้อง พิจารณาสິงต่าง ๆ ที่กล่าวมาแล้ว เรายังพบว่า ลักษณะการเลือกอาชีพของวัยรุ่นมักเลือกเพราะ อิทธิพลจากสื่อมวลชน ผู้ปกครอง และเพื่อนฝูง อีกด้วย ศูนย์ การศึกษานอกโรงเรียนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (2549: ย่อหน้าที 3) นอกจากนี้ สิ่งที่พบในการเลือกอาชีพของวัยรุ่นคือ การเลือกอาชีพที่มีลักษณะดังต่อไปนี้

### 2.2.6 การเลือกอาชีพที่เด่นในสังคม

ตัวอย่างเช่น อาชีพนักแสดง นักร้อง ผู้ประกาศข่าวทีวี นายแบบ นางแบบ ซึ่งสื่อมวลชน มักจะเสนอแต่ภาพที่ดี สวยงาม ทำให้วัยรุ่นไม่ได้รับทราบแนวทางที่จะทำให้เกิดความเข้าใจในงาน เหล่านี้อย่างแท้จริง และสิ่งสำคัญที่วัยรุ่น ไม่ได้คิดก็คือ ลักษณะงานของอาชีพ เหล่านี้ เป็นงานที่ไม่มีเวลาเป็นของตัวเอง ต้องมีผู้สนับสนุนจึงจะมีโอกาสที่จะเด่นได้ นอกจากนั้น ในการทำงานก็ไม่สามารถเลือกเวลาได้ บางครั้งอาจต้องทำงานในเวลากลางคืน จะเห็นว่าอาชีพนี้ไม่ได้เป็นอาชีพที่มีแต่ความสุขหรือเพียงด้านเดียวอย่างที่เห็น

### 2.2.7 อาชีพใดอาชีพหนึ่งเพียงอย่างเดียว

การเลือกอาชีพใดอาชีพหนึ่งเพียงอย่างเดียว หากไม่มี โอกาสทำงานนั้น ก็จะผิดหวัง เช่น ถ้าต้องเป็นแพทย์เพียงอย่างเดียว เมื่อพบว่าตนเองไม่สามารถ เป็นแพทย์ได้ ก็อาจจะคิดว่าไม่มีงานอื่น ๆ อีก ทางที่ลูกวัยรุ่นควรได้พิจารณาถึงงานอื่น ๆ ที่ ตนเองอาจมีความชอบ ความพอใจ ความถนัดรองลงมา ดังนั้นควรพิจารณาไว้หลาย ๆ อาชีพ และสนใจที่จะหาข้อมูลเกี่ยวกับอาชีพนั้น ๆ เพื่อนำมาพิจารณา

กรมการจัดหางาน (2550: 27) ได้สรุปปัญหาต่าง ๆ เกี่ยวกับการเลือกอาชีพในประเทศไทย ได้ดังต่อไปนี้

- 1) ขาดความรู้ ความเข้าใจ ในการประกอบอาชีพขาดทักษะและรายละเอียดข้อมูลเกี่ยวกับโลก อาชีพ เช่น ลักษณะของงานอาชีพ กระบวนการทำงานในงานอาชีพนั้นๆ ความก้าวหน้าในอาชีพการ ทำงาน และความต้องการของตลาดแรงงานในงานสาขาอาชีพนั้น
- 2) นักเรียนและผู้สมัครงาน ต้องการความช่วยเหลือเกี่ยวกับการให้คำปรึกษา แนะนำ แนะนำอาชีพ แนะนำการศึกษาต่อ และการเตรียมตัวก่อนเข้าสู่ ตลาดแรงงาน
- 3) นักเรียนและผู้สมัครงาน จะต้องรู้จักความสามารถ สถิติปัญญา ความถนัด ความสนใจ และความ พร้อมในการเลือกประกอบอาชีพให้เหมาะสมกับตนเอง
- 4) ปัญหาทางด้านเศรษฐกิจ นักเรียนและผู้สมัครงาน จะต้องมีความรู้ในเรื่องปัญหาเศรษฐกิจ ซึ่งมีผลตั้งแต่การเลือกเรียนต่อหรือศึกษาเพิ่มเติมในสาขา วิชาที่ใช้เงินทุนจำนวนน้อย และเมื่อสำเร็จการศึกษาแล้ว เป็นที่ต้องการของตลาดแรงงาน ตลอดจน การฝึกพัฒนา ฝีมือตนเองเพิ่มเติมเพื่อให้คุณลักษณะเด่น ในการสมัครงาน

### 2.3 แนวคิดเกี่ยวกับทฤษฎีการเลือกอาชีพ

Shertzer และ Stone (1981: 49) ได้กล่าวถึงหน้าที่ของทฤษฎีเอาไว้ 4 ประการคือ

- 1) ทำหน้าที่สรุป และขยายขอบเขตของข้อมูล
- 2) อธิบายสิ่งที่เข้าใจได้ยากให้ง่ายขึ้น
- 3) พยากรณ์และคาดการณ์ว่าสิ่งใดควรเกิดภายใต้เงื่อนไขบางประการ
- 4) ช่วยกระตุ้นให้เกิดการวิจัยเพื่อพิสูจน์ทฤษฎีมากขึ้น

จากหน้าที่ข้อที่ 4 ทำให้เราทราบว่าทฤษฎีทุกทฤษฎีไม่จำเป็นต้องถูกต้อง สมบูรณ์เสมอไป ถ้ามีการวิจัยที่สามารถสนับสนุนทฤษฎีนั้น ได้จะทำให้ทฤษฎีนั้นน่าเชื่อถือมากขึ้น มีนักทฤษฎีทางอาชีพมากมายได้สร้างทฤษฎีเกี่ยวกับการเลือกอาชีพเอาไว้ โดยสามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่มดังนี้

- 1) กลุ่มที่มุ่งเน้นทางด้านจิตวิทยา (Psychological) ได้แก่ ทฤษฎีของ ฮอปพอก (Hoppock), ฮอลแลนด์ (Holland) และ โรว์ (Roe)
- 2) กลุ่มที่มุ่งเน้นทางพัฒนาการของอัตตา ได้แก่ ทฤษฎีของ ซูเปอร์ (Super) และ ไทด์แมน (Tiedeman) โอฮารา (O'Hara)

แนวความคิดของทฤษฎีต่าง ๆ มีดังนี้

2.3.1 ทฤษฎีความต้องการของฮอปพอค (Hoppock's Composite Theory) นวลศิริ เปาโรหิตย์ (2541: 43-47) ได้อธิบายถึงทฤษฎีความต้องการของฮอปพอค ดังนี้

1) คนเราเลือกอาชีพเพื่อสนองความต้องการ

มนุษย์ทุกคนเกิดมามีความต้องการแตกต่างกัน ทั้งความต้องการทางร่างกาย เช่น อาหาร เครื่องนุ่งห่ม และความต้องการทางจิตใจ เช่น ชื่อเสียง การยอมรับจากสังคม เป็นต้น ความต้องการอันหลากหลายนี้เป็นตัวกำหนดให้มนุษย์เลือกอาชีพที่จะสนองความต้องการของตน

2) อาชีพที่เลือกมักเป็นอาชีพที่ตอบสนองความต้องการสูงสุดของตัวเองได้

ถ้าตัวเราต้องการความมั่นคงในชีวิต ก็จะเลือกอาชีพที่มีความเสี่ยงต่ำ เช่น รับราชการ เพราะสามารถอยู่ได้เรื่อย ๆ ถ้าไม่ทำความผิดวินัยอย่างร้ายแรง ในทางกลับกัน ผู้ที่ชอบความเสี่ยงมาก ๆ ก็อาจสนใจในอาชีพทางธุรกิจ หรือการลงทุนก็ได้ อย่างไรก็ตาม มนุษย์น้อยคนนักที่จะมีความต้องการเพียงอย่างเดียว ส่วนใหญ่จะมีความต้องการอยู่มากมายในตัว และการเลือกอาชีพก็มักจะได้รับอิทธิพลจากความต้องการเหล่านี้ ตามสัดส่วนที่มากน้อยต่างกัน

3) ความต้องการที่เกิดขึ้น มีอิทธิพลต่อการเลือกอาชีพของตัวเองทั้งสิ้น

ตนเองเท่านั้นถึงจะรู้ถึงความต้องการของตัวเอง การที่เราจะรู้ความต้องการของตนเองได้นั้น ขึ้นอยู่กับความเข้าใจตนเอง ของเราด้วย คนที่เข้าใจตัวเองมากก็จะรู้ถึงแรงจูงใจที่ดึงดูด ทำให้เขาชอบหรือไม่ชอบ อาชีพเหล่านั้นมากกว่าคนที่เข้าใจตนเองน้อยกว่า ดังนั้น สาเหตุการเลือกอาชีพจึงไม่กระจัดกระจายไปในทุกบุคคล

4) พัฒนาการทางอาชีพเริ่มจากบุคคลเริ่มตระหนักว่า มีบางอาชีพที่ทำให้เขาพอใจ และตอบสนองความต้องการของเขาได้

จากจุดเริ่มต้นของชีวิต มนุษย์เรียนรู้ถึงกิจกรรมที่ทำให้มีความสุข และความทุกข์ ทำให้มนุษย์พยายามจะทำกิจกรรมที่ทำให้มีความสุข และพยายามหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ทำให้ความทุกข์ เช่นเดียวกับอาชีพ เมื่อมนุษย์โตขึ้น เริ่มเรียนรู้มากขึ้น ทำให้เราทราบว่า มีบางอาชีพที่ให้ประสบการณ์ที่เราทำแล้วเราพอใจมากกว่าอาชีพบางประเภท ตรงจุดนี้ ฮอปพอคได้เชื่อว่าทางเลือกอาชีพได้เริ่มขึ้นแล้ว ฮอปพอคเชื่อว่าก่อนเลือกอาชีพจริง ๆ เราทุกคนมีความรู้สึกเกี่ยวกับอาชีพใดอาชีพหนึ่งมานานแล้ว และทัศนคติต่ออาชีพบางชนิดนี้จะมีผลต่อทิศทางการเลือกอาชีพในภายหลัง

5) การมีพัฒนาการทางอาชีพ ขึ้นอยู่กับว่าการเลือกอาชีพของเราได้ตอบสนองความต้องการของตนเองเพียงใด

การที่เรามั่นใจที่จะประกอบอาชีพนี้ เพราะเรามีความต้องการอย่างนั้น อย่างนี้ แสดงว่าเรามีพัฒนาการทางอาชีพมากขึ้น การที่จะรู้ความต้องการที่แน่ชัดได้นั้น เราต้องรู้จักทั้งตัวเอง อาชีพที่เราสนใจ และความสามารถในการวิเคราะห์ของตัวเอง เพราะว่า การเลือกอาชีพที่ดีควร

กระทำอย่างรอบคอบ ไตร่ตรองโดยรู้ความต้องการส่วนตัว และรู้ธรรมชาติของอาชีพที่สนใจ และนำข้อมูลทั้ง 2 แหล่งนี้มาพิจารณาประกอบหาสิ่งที่เหมาะสมกับตัวเราเองให้มากที่สุด

6) การเข้าใจตนเองทำให้รู้สิ่งที่เราต้องการและรู้ว่ามิอะไรจะไปแลกเปลี่ยนกับสิ่งที่ต้องการนั้น ฮอปพอกได้เน้นการ “รู้จักตัวเอง” ไว้อย่างสำคัญในทฤษฎีของเขา เขาเชื่อว่าการเรียนรู้เกี่ยวกับตนเอง จะทำให้บุคคลเข้าใจถึงความต้องการ จุดประสงค์ เป้าหมายในชีวิต จุดเด่น จุดอ่อน และความสามารถของตัวเองของเขาเอง ทำให้เขารู้ว่าตัวเองเหมาะ หรือไม่เหมาะกับอาชีพใด เพื่อการตัดสินใจเลือกอาชีพได้อย่างถูกต้องยิ่งขึ้น

7) ความรู้เกี่ยวกับอาชีพมีส่วนสำคัญในการตัดสินใจเลือกอาชีพ

คือจะทำให้ทราบว่าอาชีพนั้น ๆ ตอบสนองความต้องการของเราได้หรือไม่ เราจะได้อะไรจากอาชีพนี้ และเราจะต้องให้อะไรแก่อาชีพนั้นบ้าง การเลือกอาชีพอย่างไม่มีข้อมูลอะไรเลยนั้น เหมือนกับคนตาบอดที่มองอะไรไม่เห็นเลย ต้องคลำทางหาเอา แต่ถ้าเรามีข้อมูลมาช่วยในการประกอบการพิจารณา จะทำให้การตัดสินใจของเราอยู่บนพื้นฐานความเป็นจริงมากขึ้น

8) ความพึงพอใจในอาชีพ เกิดจากการได้ประกอบอาชีพที่ตรงกับความต้องการของตัวเอง

ถ้าสิ่งที่เรามีใกล้เคียงกับสิ่งที่เราต้องการมากเท่าใด ความพึงพอใจในอาชีพก็จะยิ่งสูงขึ้นเท่านั้น งานอะไรก็ตามที่สามารถตอบสนองความต้องการของบุคคลทางจิตใจ และร่างกาย งานนั้นย่อมทำให้บุคคลเกิดความพึงพอใจมากขึ้นเป็นลำดับ บุคคลที่มีความเบื่อหน่ายในงานย่อมหมายความว่างานนั้นไม่ได้ตอบสนองความต้องการของเขา ดังนั้น ความพึงพอใจในงาน จึงหมายถึง อัตราส่วนของสิ่งที่เขาได้จากงาน กับสิ่งที่เขาคาดหวังจะได้ ซึ่งรวมถึงบรรยากาศการทำงาน สวัสดิการ เพื่อนร่วมงาน ด้วย ถ้าอัตราส่วนนี้สมดุลกัน เขาก็มีความพอใจในงาน ไม่ดิ้นรนหางานใหม่

9) ความพึงพอใจจากการทำงาน มิได้หมายถึงเฉพาะสิ่งที่บุคคลนั้นได้รับในเวลาปัจจุบันเท่านั้น แต่รวมถึงความคาดหวังในตำแหน่งงานใหม่ ในอนาคตที่ดีกว่าเดิม

บุคคลอาจมีความพอใจในงานที่ทำอยู่ เพราะว่างานนี้สามารถทำให้เขาก้าวหน้า มีอนาคตแจ่มใสมากกว่างานอื่น ๆ เขาจึงยอมเริ่มต้นจากงานปัจจุบันที่ไม่ใคร่น่าสนใจนัก แต่คิดว่ามีความหวังที่จะเลื่อนสู่ตำแหน่งใหม่ที่ดีกว่าเดิมได้ หรือในบางคนที่มีความพอใจในงานเกิดจากการที่งานนั้นได้ตอบสนองปัจจัยขั้นพื้นฐานของเขาได้ก่อน แม้จะไม่มีอนาคตเลยก็ตาม

10) คนเราเมื่อเลือกอาชีพแล้วเปลี่ยนแปลงได้เสมอ ถ้าการเปลี่ยนแปลงทำให้เขาได้รับการตอบสนองได้ดีกว่างานเดิม

มนุษย์เป็นสัตว์โลกที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา สิ่งที่เคยเป็นความต้องการครั้งหนึ่ง อาจเปลี่ยนแปลงไปตามปัจจัยต่าง ๆ ดังนั้น เมื่อความต้องการเปลี่ยนไป งานซึ่งครั้งหนึ่งเคยตอบสนองความต้องการของเขาก็ย่อมจะเปลี่ยนแปลงไปด้วย เราจึงต้องหางานใหม่เพื่อตอบสนองความต้องการใหม่ที่เกิดขึ้นของเราด้วย

### 2.3.2 ทฤษฎีของฮอลแลนด์

ฮอลแลนด์ (John Holland) เป็นนักจิตวิทยาชาวอเมริกัน แห่งมหาวิทยาลัย จอห์น ฮอปกินส์ ทฤษฎีของฮอลแลนด์ได้สร้างขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2502 บนสมมติฐานที่ว่า “บุคลิกภาพของคนจะสะท้อนผ่านการเลือกอาชีพของตน”

เหตุผลในการเลือกอาชีพนั้นเกิดจากการผสมผสานความคิดต่อตัวเอง และความเข้าใจต่ออาชีพที่เลือก นั่นคือ คนที่เลือกอาชีพได้สอดคล้องกับบุคลิกภาพของตนมากที่สุด จะมีความพึงพอใจในอาชีพและส่งผลให้ประสบความสำเร็จในอาชีพนั้นๆ ได้ (Holland, 1973: 17)

บุคลิกภาพ คือ ลักษณะโดยรวมของพฤติกรรมภายนอกและพฤติกรรมภายในของแต่ละบุคคลซึ่งรวมถึงความสามารถ ความถนัด ความสนใจและความรู้สึกนึกคิดที่เป็นของบุคคลนั้น อันส่งผลให้บุคคลมีพฤติกรรมและลักษณะนิสัยเฉพาะของแต่ละคนซึ่งแตกต่างกันไป คนเราก็จะมีบุคลิกภาพที่แตกต่างกันไป มากมายหลากหลาย แล้วแต่สภาวะทางใจ และทางกายของแต่ละบุคคล ในที่นี้รวมถึงการเลี้ยงดู การศึกษา และสภาวะทางสังคม รวมถึงปัจจัยแวดล้อมอื่นๆ อีกมากมาย (ทิพย์วัลย์ สุทิน, 2549: 72)

การเลือกอาชีพและสาขาวิชาที่จะศึกษา ให้เหมาะสมกับตัวเอง โดยเน้นเรื่องบุคลิกภาพ บุคคลแต่ละบุคคลย่อมมีบุคลิกภาพที่แตกต่างกัน แต่ละคนจะมี ลักษณะที่ชี้เฉพาะตนไม่ว่ารูปร่าง หน้าตา ผิวพรรณ หรือนิสัยใจคอ มีนักวิชาการบางท่าน ได้ให้ความหมายของคำว่า "บุคลิกภาพ" คือ ลักษณะส่วนรวมของ บุคคล ซึ่งประกอบด้วยสิ่งที่ปรากฏทางร่างกาย นิสัยใจคอ ความรู้สึกนึกคิด และพฤติกรรมรวมของบุคคลนั้น ซึ่งได้รวมอยู่ด้วยกันอย่างผสมกลมกลืนในตัว บุคคลนั้น รวมถึงสิ่งที่เขาชอบและไม่ชอบ สิ่งที่เขาสนใจและไม่สนใจ เป้าหมายต่าง ๆ ในชีวิตของเขา ความสามารถ ด้านต่าง ๆ ของเขา (กรมการจัดหางาน, 2550: 30)

นอกจากนี้ กรมการจัดหางาน (2550: 31) บอกว่าบุคลิกภาพเกี่ยวข้องกับสิ่งต่าง ๆ ต่อไปนี้

1) ทางกายภาพ หมายถึง รูปร่างหน้าตาดี ย่อมส่งผลให้ผู้สัมภาษณ์สนใจได้บ้าง และตนเองก็มีความภูมิใจมั่นใจยิ่งถ้ามีสุขภาพที่แข็งแรงว่องไวในการทำงานยิ่งน่าประทับใจ

2) ทางสมอง สมองดีไม่มีโรคภัยไข้เจ็บก็จะทำให้เขามีความทรงจำดี เขาวินิจฉัยคดี แต่ต้องเป็นผลจากการศึกษาอบรมพื้นฐานด้วย

3) ความสามารถ อาศัยประสบการณ์ และความถนัดจากการฝึกฝน

4) ความประพฤติ เป็นผู้ที่อยู่ในศีลธรรม สุภาพอ่อนโยน มีมนุษยสัมพันธ์ และไม่ เป็นปฏิปักษ์กับสังคม

5) ชอบเข้าสังคมมีทัศนคติที่ดีต่อผู้อื่น มีการแสดงออกต่อเพื่อนฝูง ไม่เห็นแก่ตัว มีน้ำใจต่อผู้อื่น ไม่อวดตัว

6) อารมณ์ดี ใจเย็น ไม่ฉุนเฉียว อดกลั้นโทสะได้

7) กำลังใจ เป็นคนที่จิตใจเข้มแข็ง ไม่หือถอย ไม่เสียขวัญง่าย

ลักษณะของบุคลิกภาพเฉพาะของแต่ละคนนั้น หากบุคคลรู้จักและเข้าใจบุคลิกภาพของตนเอง สามารถมองตนได้ตามสภาพความเป็นจริงย่อมช่วยให้บุคคลสามารถตัดสินใจเลือกแนวทางชีวิต การศึกษา และอาชีพได้อย่างสอดคล้องกับตัวเองมากที่สุด

ฮอลแลนด์ (Holland, 1973: 2 – 4) มีความเชื่อว่า เวลาที่มนุษย์จะเลือกประกอบอาชีพอะไร ย่อมต้องมีความเข้าใจคร่าว ๆ เกี่ยวกับอาชีพนั้นอยู่แล้ว ความเข้าใจนี้อาจจะถูกบ้าง ผิดบ้างก็ได้ และความเข้าใจเหล่านี้จะเป็นตัวบ่งชี้ให้เราอยากหรือไม่อยากเข้าสู่อชีพนั้น ๆ ทฤษฎีการเลือกอาชีพที่ ฮอลแลนด์ได้สร้างขึ้นมาจากมีสมมติฐาน 4 ประการ ดังนี้

1) ในสังคมของวัฒนธรรมตะวันตกเราสามารถแบ่งบุคคลออกตามลักษณะของกลุ่ม บุคลิกภาพได้ 6 ประเภท คือ พวกชอบเกี่ยวข้องกับสิ่งที่เป็นรูปธรรม (Realistic) พวกที่ชอบเกี่ยวข้องกับกิจกรรมที่ใช้ความคิด การแก้ปัญหา (Investigative) พวกที่ชอบเข้าสังคม (Social) พวกชอบระเบียบแบบแผน (Conventional) พวกที่มีความทะเยอทะยาน ชอบมีอำนาจ (Enterprising) และ พวกชอบศิลปะ (Artistic) (กรมการจัดหางาน, 2550: 43)

บุคลิกภาพแต่ละลักษณะเป็นผลจากการปะทะสัมพันธ์ระหว่างวัฒนธรรมต่าง ๆ กับ แรงผลักดันส่วนบุคคลซึ่งประกอบด้วยศักดิ์ศรีระกูล บิดามารดา ระดับชั้นทางสังคม และสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ประสบการณ์เหล่านี้จะก่อให้เกิดความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบ และความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบนี้จะกลายเป็นความสนใจ และจากความสนใจจะนำไปสู่ความสามารถเฉพาะ ที่ท้ายที่สุด ความสนใจและความสามารถเฉพาะจะกำหนดบุคลิกภาพ และเอกลักษณ์ของตน

2) สิ่งแวดล้อมของบุคคลก็แบ่งได้เป็น 6 อย่างตามความสนใจอาชีพประเภทต่าง ๆ ข้างต้นเช่นเดียวกัน สิ่งแวดล้อมแต่ละอย่างนี้ถูกรอบงำโดยบุคลิกภาพ และเป็นสิ่งที่แสดงให้เห็น ถึงปัญหาและความกดดันบางประการและ โดยเหตุที่บุคลิกภาพต่างกัน ทำให้ความสนใจและความ

ถนัดต่างกันด้วย บุคคลจึงมีแนวโน้มจะหันเข้าหาบุคคลหรือสิ่งต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับบุคลิกภาพของตน ดังนั้น บุคคลในกลุ่มเดียวกันจึงมักจะมีอะไร ๆ ที่คล้าย ๆ กัน

3) บุคคลจะแสวงหาสิ่งแวดล้อมที่ซึ่งยินยอมให้ตนเองได้มีโอกาสแสดงทักษะ และความสามารถ ได้แสดงเจตคติ ค่านิยมของเขาให้เขามีส่วนในปัญหา และบทบาทที่ตกลงกันได้

4) พฤติกรรมของบุคคลถูกกำหนดโดยบุคลิกภาพและสิ่งแวดล้อม ด้วยเหตุนี้ เมื่อเราทราบบุคลิกภาพและสิ่งแวดล้อมก็จะทำให้เราทราบถึง ผลที่จะติดตามมาด้วย ซึ่งได้แก่การเลือกอาชีพ การเปลี่ยนงาน ความสำเร็จในอาชีพ ความสามารถเฉพาะ พฤติกรรมทางการศึกษาและสังคม

นอกจากความคิดพื้นฐาน 4 ประการข้างต้นแล้ว ฮอลแลนด์ (Holland, 1973: 4 – 5) ยังมีแนวคิดปลีกย่อยเพิ่มเติมอีก 4 ประการ ดังนี้

1) ความสอดคล้องกัน (Consistency) บุคลิกภาพบางลักษณะมีความสอดคล้องต้องการ เช่น บุคลิกภาพของผู้มีความสนใจอาชีพประเภทงานช่างฝีมือและกลางแจ้งกับบุคลิกภาพของผู้มีความสนใจอาชีพประเภทงานวิทยาศาสตร์และเทคนิค หรือบุคลิกภาพของผู้มีความสนใจอาชีพประเภทงานสำนักงานและเสมียน กับบุคลิกภาพของผู้มีความสนใจอาชีพประเภทงานศิลปะดนตรี และวรรณกรรม เป็นต้น

2) ความแตกต่างกัน (Differentiation) โดยปกติ บุคคลจะมีบุคลิกภาพเด่นชัดอยู่ลักษณะหนึ่ง แม้จะมีบุคลิกลักษณะอื่น ๆ ปะปนอยู่บ้าง แต่บางคนอาจจะมีบุคลิกภาพลักษณะต่าง ๆ อยู่ในระดับใกล้เคียงกันจนยากต่อการชี้ชัดลงไปว่า บุคคลนั้นมีบุคลิกภาพลักษณะใด

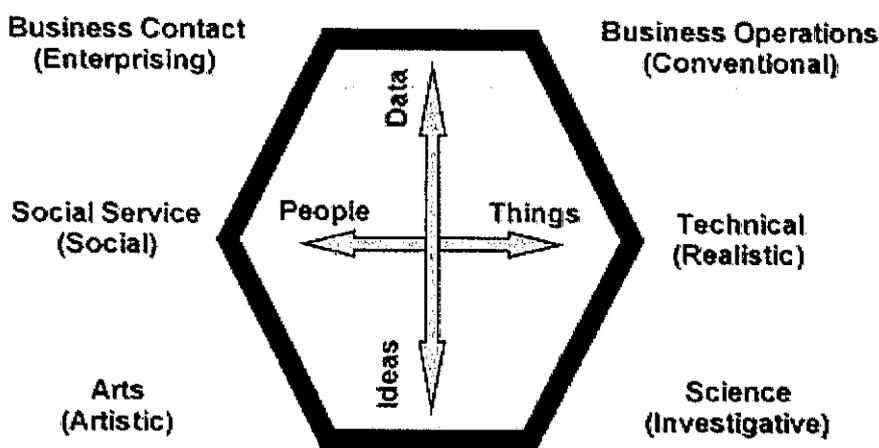
3) ความเหมาะสมกัน (Congruence) บุคลิกภาพและสิ่งแวดล้อมต้องมีความเหมาะสมกัน เช่น สิ่งแวดล้อมของผู้มีความสนใจประเภทงานช่างฝีมือและกลางแจ้ง ข้อมเหมาะสมกับบุคลิกภาพของผู้มีความสนใจอาชีพประเภทนี้มากกว่าบุคลิกภาพของผู้มีความสนใจประเภทอื่น

4) การคาดคะเน (Calculus) โดยเหตุที่บุคลิกภาพแต่ละลักษณะ และสิ่งแวดล้อมแต่ละอย่างมิได้แยกจากกัน โดยเด็ดขาดซึ่งต่างก็มีความสัมพันธ์ภายในกันอยู่ ดังนั้นเมื่อบุคคลมีบุคลิกภาพลักษณะหนึ่งทำให้สามารถคาดคะเนถึงบุคลิกภาพลักษณะอื่น ได้ด้วย

ทฤษฎีการเลือกอาชีพ ของฮอลแลนด์เป็นผลจากการสังเกตของเขาและของคนอื่น ๆ เกี่ยวกับความสนใจ ลักษณะและพฤติกรรมของบุคคล และมีส่วนสัมพันธ์กับทฤษฎีของกิลฟอร์ด ซึ่งได้วิเคราะห์บุคลิกภาพและความสนใจของบุคคลออกเป็น 6 ประเภท คือ ด้านจักรกล ด้านวิทยาศาสตร์ ด้านบริการสังคม ด้านสารบรรณ ด้านธุรกิจ และด้านศิลปะ นอกจากนี้ ทฤษฎีของฮอลแลนด์ยังมีส่วนคล้ายคลึงกันกับทฤษฎีของแอดเลอร์ ทฤษฎีของฟรอมม์ ทฤษฎีของของจุง ทฤษฎีของของเซลดอน ทฤษฎีของของ สแปรงเจอร์ โดยเฉพาะการประเมินสิ่งแวดล้อมเพื่อช่วย

จำแนกลักษณะของบุคคลมีแนวความคิดมาจากสินตัน ซึ่งกล่าวว่า "แรงผลักดันจากสิ่งแวดล้อมจะถูกถ่ายทอดไปยังบุคคล" (ทิพย์วัลย์ สุทิน, 2549: 77)

อนึ่ง ทฤษฎีเกี่ยวกับเรื่องความต้องการ (Needs) และแรงกดดัน (Pressures) ของเมอร์เรย์ ก็เป็นแรงกระตุ้นอีกอย่างหนึ่งที่ทำให้ฮอลแลนด์คิดทฤษฎีของเขาขึ้น (Holland, 1966: 25)



ภาพที่ 2.2 แบบจำลองทฤษฎีการเลือกอาชีพของจอห์น ฮอลแลนด์  
แหล่งที่มา: กรมการจัดหางาน, 2550: 40.

ภาพที่ 2.2 แบบจำลองการเลือกอาชีพของจอห์น ฮอลแลนด์ แสดงถึงความสัมพันธ์ของกลุ่มอาชีพทั้ง 6 กลุ่ม แบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ กลุ่มอาชีพด้านธุรกิจ จะทำงานเกี่ยวกับข้อมูลเป็นหลัก กลุ่มอาชีพศิลปะ และวิทยาศาสตร์ จะทำงานเกี่ยวกับความคิด กลุ่มอาชีพด้านนักธุรกิจ นักสังคม และศิลปิน จะทำงานเกี่ยวกับบุคคล ขณะที่กลุ่มอาชีพด้านพนักงานบริษัท ช่างเทคนิค และนักวิทยาศาสตร์ จะทำงานเกี่ยวกับสิ่งของ

กล่าวโดยสรุป "ทฤษฎีการเลือกอาชีพ" ของฮอลแลนด์มีแนวคิดพื้นฐานดังนี้

- 1) การเลือกอาชีพเป็นการแสดงออกซึ่งบุคลิกภาพ
- 2) แบบสำรวจความสนใจคือแบบสำรวจบุคลิกภาพ

ฮอลแลนด์ได้กล่าวถึง การเลือกอาชีพ ไว้ว่า การเลือกอาชีพคือ "การกระทำที่สะท้อนให้เห็นถึงแรงจูงใจ ความรู้ บุคลิกภาพ และความสามารถของบุคคล อาชีพเป็นวิถีชีวิต ส่วน

สิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งที่ชี้ให้เห็นงานและทักษะ" (Holland, 1966: 109) ฮอลแลนด์ได้จำแนกลักษณะบุคลิกภาพตามความสนใจอาชีพต่าง ๆ 6 ประเภท โดยมีเป้าหมายดังนี้

- 1) ชี้แนะประสบการณ์ที่จะนำไปสู่ลักษณะเฉพาะของบุคคล
- 2) อธิบายให้ทราบว่าประสบการณ์นำไปสู่ลักษณะเฉพาะได้อย่างไรและลักษณะเฉพาะนำไปสู่พฤติกรรมได้อย่างไร

- 3) แยกแยะความเหมาะสมระหว่างบุคลิกภาพแต่ละลักษณะกับเหตุการณ์ต่าง ๆ

ฮอลแลนด์มีความเชื่อว่าความสัมพันธ์บางอย่างใกล้ชิดกับรูปแบบของสิ่งแวดล้อม ที่บุคคลทำงาน หรืออาจกล่าวได้ว่า บุคคลและสิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์ในลักษณะซึ่งอยู่แก่กัน กล่าวคือ บุคคลที่ทำงานชนิดหนึ่ง ๆ มักกำหนดสิ่งแวดล้อมของงานให้สนองความต้องการทางบุคลิกภาพของเขา ในขณะเดียวกัน ผลของสิ่งแวดล้อมก็อาจจะสะท้อนลักษณะเด่นทางบุคลิกภาพของเขาออกมาได้เช่นกัน ทิพย์วัลย์ สุทิน (2549 บทที่ 7: ย่อหน้าที่ 15) ได้อธิบายบุคลิกภาพทั้ง 6 แบบ ตามกลุ่มทฤษฎีของฮอลแลนด์ไว้ ดังต่อไปนี้

#### 2.3.2.1 บุคลิกภาพของผู้มีความสนใจอาชีพประเภทงานช่างฝีมือและกลางแจ้ง (Realistic)

บุคคลกลุ่มนี้ชอบประกอบกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือ สิ่งของ จักรกล และสัตว์เลี้ยง แต่ไม่ชอบกิจกรรมด้านการศึกษาและการแพทย์ ดังนั้นบุคคลกลุ่มนี้จึงมีความสามารถทางด้านช่าง เครื่องยนต์ การเกษตร ไฟฟ้า และเทคนิค แต่ด้อยความสามารถทางด้านสังคมและการศึกษา

สรุปแล้ว บุคคลกลุ่มนี้จะมีพฤติกรรมดังนี้

- 1) ชอบอาชีพประเภทงานช่างฝีมือ และงานกลางแจ้ง แต่จะไม่ชอบอาชีพประเภทงานบริการการศึกษาและสังคม

- 2) เขาจะรับรู้ตัวเองในฐานะที่มีความสามารถในด้านเครื่องยนต์ และกีฬา แต่ขาดความสามารถทางด้าน การเข้าสังคม ดังนั้นเขามักจะหลีกเลี่ยงบทบาทการเป็นผู้นำ หรือการทำงานกับคนหมู่มาก และเขายังไม่ชอบทำตัวเป็นจุดเด่น จุดสนใจของผู้อื่น

ด้วยเหตุที่มีความสนใจ ความสามารถและค่านิยมต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้น บุคคลกลุ่มนี้จึงมีลักษณะต่อไปนี้เป็นคือ ชี้อาย หัวอ่อน เปิดเผย จริงจัง แข็งแรง วัตถุนิยม เป็นธรรมชาติ เรียบ ๆ พากเพียร เสมอต้นเสมอปลาย เก็บตัว มั่นคง มัธยัสถ์ ไม่คิดมาก ไม่หมกมุ่น

สิ่งแวดล้อมในการทำงานของบุคคลประเภทนี้ คือ งานที่ต้องการทักษะทางการใช้เครื่องจักรกล การเคลื่อนไหวของร่างกาย งานที่เป็นรูปธรรมแทบทุกชนิด

อาชีพที่บุคคลกลุ่มนี้สนใจ ได้แก่ ช่างไฟฟ้า ช่างประปา ช่างวิทยุ ช่างทำบล็อคนคนขับรถ เป็นต้น

### 2.3.2.2. บุคลิกภาพของผู้ที่มีความสนใจอาชีพประเภทงานวิทยาศาสตร์และเทคนิค (Investigative)

บุคคลกลุ่มนี้ชอบประกอบกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสังเกตสัญลักษณ์ การจัดระบบ การทดลองด้านกายภาพ ชีวภาพ การคิดอ่านที่มีเหตุผล และปรากฏการณ์ทางวัฒนธรรม เพื่อจะเข้าใจและควบคุมปรากฏการณ์นั้น ๆ แต่ไม่ชอบกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการชักชวน การเข้าสังคม และการเลียนแบบ ดังนั้นบุคคลกลุ่มนี้จึงมีความสามารถทางด้านวิทยาศาสตร์และการคำนวณ แต่ด้อยความสามารถทางการโฆษณาชักชวน

สรุปแล้ว บุคคลกลุ่มนี้จะมีพฤติกรรมดังนี้

- 1) ชอบอาชีพประเภทงานวิทยาศาสตร์ และเทคนิค แต่จะไม่ชอบอาชีพประเภทงานจัดการและค้าขาย
- 2) รับรู้ตัวเองในฐานะของนักวิชาการ มีความเชื่อมั่นในความคิดของตนเอง มีความสามารถทางการคำนวณและวิทยาศาสตร์ แต่ขาดความสามารถทางการเป็นผู้นำ
- 3) มีค่านิยมทางด้านวิทยาศาสตร์

ด้วยเหตุที่มีความสนใจ ความสามารถ การรับรู้ตนเอง และค่านิยมต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้น บุคคลกลุ่มนี้จึงมีลักษณะต่อไปนี้คือ ชอบวิเคราะห์ รอบคอบ เป็นนักวิจารณ์ ใฝ่รู้ รักอิสระ ฉลาด เก็บตัว มีหลักการ อดทน เฝ้ายาย มีเหตุผล ใฝ่ตัว

สิ่งแวดล้อมในการทำงานของบุคคลประเภทนี้ คือ งานทางด้านวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการสังเกต ใช้ความคิด และที่เป็นนามธรรม

อาชีพที่บุคคลกลุ่มนี้สนใจ ได้แก่ นักอุตุนิยมวิทยา นักชีววิทยา นักเคมี นักฟิสิกส์ นักเขียนบทความทางวิชาการ เป็นต้น

### 2.3.2.3. บุคลิกภาพของผู้ที่มีความสนใจอาชีพประเภทงานศิลปะ ดนตรี และวรรณกรรม (Artistic)

บุคคลกลุ่มนี้ชอบประกอบกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับนามธรรม เป็นอิสระ ไม่เป็นระเบียบแบบแผน แต่ไม่ชอบกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับรูปธรรม เป็นระเบียบแบบแผน ดังนั้น บุคคลกลุ่มนี้จึงมีความสามารถทางด้านศิลปะ ภาษา ดนตรี การละคร การเขียน แต่ด้อยความสามารถด้านธุรกิจ งานสารบรรณ หรืองานที่ต้องการความมีระเบียบแบบแผนอย่างเคร่งครัด

สรุปแล้ว บุคคลกลุ่มนี้จะมีพฤติกรรมดังนี้

1) ชอบอาชีพประเภทงานศิลปะ ดนตรี และวรรณกรรม แต่ไม่ชอบอาชีพประเภทงานสำนักงานและเสมียน หรืองานที่ซ้ำซากจำเจ

2) เขาจะรับรู้ตัวเองในฐานะคนที่ชอบแสดงออก มีความคิดริเริ่มสูง มีพรสวรรค์ มีความเป็นหญิง ไม่ชอบเลียนแบบ มีความเป็นตัวของตัวเองสูง รักอิสระ มีความสามารถทางด้านภาษาศิลปะและดนตรี การแสดง การเขียน การพูด

3) นิยมผู้มีความสามารถทางการศึกษา

ด้วยเหตุที่มีความสนใจ ความสามารถ การรับรู้ตนเอง และค่านิยมต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้น บุคคลกลุ่มนี้จึงมีลักษณะต่อไปนี้คือ จุกจิก ไม่มีระเบียบ เจ้าอารมณ์ มีความเป็นหญิง มีอุดมคติ เพื่อฝัน ไม่จริงจัง ใจร้อน รักอิสระ ช่างคิด ไม่ชอบเลียนแบบ มีความคิดริเริ่ม

สิ่งแวดล้อมในการทำงานของบุคคลประเภทนี้ คือ ความสามารถในทางด้านความคิดริเริ่ม สร้างสรร การใช้จินตนาการ และอิสระ

อาชีพที่บุคคลกลุ่มนี้สนใจ ได้แก่ นักดนตรี นักประพันธ์ นักร้อง เป็นต้น

2.3.2.4 บุคลิกภาพของผู้มีความสนใจอาชีพประเภทงานบริการการศึกษา และสังคม (Social)

บุคคลกลุ่มนี้ชอบประกอบกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการให้ความรู้ การฝึกหัด การพัฒนา การอนุรักษ์ และการสั่งสอน แต่ไม่ชอบกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับวัตถุเครื่องมือ เครื่องยนต์ ดังนั้น บุคคลกลุ่มนี้จึงมีความสามารถทางด้านมนุษยสัมพันธ์ เช่นงานประชาสัมพันธ์ งานบริการวิชาการ แต่ด้อยความสามารถด้านการช่าง เทคนิค และงานทางวิทยาศาสตร์อื่น ๆ

สรุปแล้ว บุคคลกลุ่มนี้จะมีพฤติกรรมดังนี้

1) ชอบอาชีพประเภทงานบริการการศึกษา และสังคม แต่ไม่ชอบอาชีพประเภทงานช่างฝีมือและกลางแจ้ง

2) รับรู้ตัวเองในฐานะของคนที่ชอบช่วยเหลือบุคคลอื่น เข้าอกเข้าใจผู้อื่น มีความสามารถทางการสอน แต่ขาดความสามารถทางด้านเครื่องยนต์และวิทยาศาสตร์

3) มีค่านิยมเกี่ยวกับปัญหาและกิจกรรมด้านสังคมและการกีฬา

ด้วยเหตุที่มีความสนใจ ความสามารถ การรับรู้ตนเอง และค่านิยมต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้น บุคคลกลุ่มนี้จึงมีลักษณะต่อไปนี้คือ มีอำนาจ ให้ความร่วมมือ มีความเป็นหญิง มีไมตรีจิต กว้างขวาง ชอบบำเพ็ญประโยชน์ มีอุดมคติ มีความคิดลึกซึ้ง เมตตากรุณา ภูมิใจตนเอง มีความรับผิดชอบ ชอบเข้าสังคม รู้จักกาลเทศะ มีความเข้าใจเพื่อนมนุษย์

สิ่งแวดล้อมในการทำงานของบุคคลประเภทนี้ คือ การทำงานร่วมกับคน ให้คำแนะนำ ช่วยเหลือและให้บริการผู้อื่น

อาชีพที่บุคคลกลุ่มนี้สนใจ ได้แก่ ครู นักจิตวิทยา จิตแพทย์ นักสังคมสงเคราะห์  
ที่ปรึกษาปัญหาส่วนตัว เป็นต้น

#### 2.3.2.5. บุคลิกภาพของผู้ที่มีความสนใจอาชีพประเภทงานจัดการและค้าขาย (Enterprising)

บุคคลกลุ่มนี้ชอบประกอบกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวางแผน หรือผลประโยชน์  
ด้านเศรษฐกิจ แต่ไม่ชอบกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสังเกต หรือเป็นระเบียบแบบแผน ดังนั้น บุคคล  
กลุ่มนี้จึงมีความสามารถทางการเป็นผู้นำ การประชาสัมพันธ์ การชักชวน แต่ด้อยความสามารถ  
ด้านวิทยาศาสตร์ หรือเทคนิค

สรุปแล้ว บุคคลกลุ่มนี้จะมีพฤติกรรมดังนี้

1) ชอบอาชีพประเภทงานจัดการและค้าขาย แต่ไม่ชอบอาชีพประเภทงาน  
ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคนิค

2) เขาจะรับรู้ตัวเองในฐานะผู้กว้างขวาง มีความเชื่อมั่นในตนเอง เข้าสังคม  
เก่ง มีความสามารถทางการเป็นผู้นำ การพูด แต่ด้อยความสามารถทางด้านวิทยาศาสตร์

3) เขาจะนิยมผู้มีความสามารถทางการเมืองและเศรษฐกิจ

ด้วยเหตุที่มีความสนใจ ความสามารถ การรับรู้ตนเอง และค่านิยมต่าง ๆ ดังกล่าว  
ข้างต้น บุคคลกลุ่มนี้จึงมีลักษณะต่อไปนี้คือ ชอบเสี่ยงภัย ทะเยอทะยาน กล้าโต้แย้ง น่าเชื่อถือ  
กระปรี้กระเปร่า เปิดเผย ใจร้อน มองโลกในแง่ดี สนุกสนาน เชื่อมั่นในตนเอง เข้าสังคมง่าย ช่างพูด

สิ่งแวดล้อมในการทำงานของบุคคลประเภทนี้ คือ โอกาสที่ได้ใช้ทักษะทางด้าน  
คำพูด ชักจูง โน้มน้าวจิตใจ ดูแลและวางแผน

อาชีพที่บุคคลกลุ่มนี้สนใจ ได้แก่ นักธุรกิจ พ่อค้า แอร์โฮสเตส นายหน้า นักจัด  
รายการโทรทัศน์ เป็นต้น

#### 2.3.2.6 บุคลิกภาพของผู้ที่มีความสนใจอาชีพประเภทงานสำนักงานและเสมียน (Conventional)

บุคคลกลุ่มนี้ชอบกิจกรรมที่เป็นรูปธรรม เป็นการจัดระบบหรือระเบียบ เช่น เก็บ  
รายงาน จัดข้อมูล คัดลอกข้อมูล จัดหมวดหมู่รายงาน และข้อมูลเกี่ยวกับตัวเลข แต่ไม่ชอบกิจกรรม  
ที่เป็นนามธรรม มีอิสระ ต้องค้นคว้า ไม่เป็นระบบแบบแผน

ดังนั้น บุคคลกลุ่มนี้จึงมีความสามารถทางด้านงานสารบรรณ การคำนวณ งานธุรกิจ  
แต่ด้อยความสามารถทางด้านศิลปะ

สรุปแล้ว บุคคลกลุ่มนี้จะมีพฤติกรรมดังนี้

1) ชอบอาชีพประเภทงานสำนักงานและเสมียน แต่ไม่ชอบอาชีพประเภทงานศิลปะ ดนตรี และวรรณกรรม

2) เขาจะรับรู้ตัวเองในฐานะของผู้ที่ชอบเลียนแบบ ชอบจัดระเบียบ มีความสามารถทางด้านงานสารบรรณและตัวเลข แต่ขาดความสามารถทางด้านศิลปะ

3) เขาจะนิยมผู้ประสบความสำเร็จด้านงานธุรกิจและเศรษฐกิจ

ด้วยเหตุที่มีความสนใจ ความสามารถ การรับรู้ตนเอง และค่านิยมต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้น บุคคลกลุ่มนี้จึงมีลักษณะต่อไปนี้คือ ชอบเลียนแบบ ยุติธรรม วางท่า มีสมรรถภาพ ไม่ยึดหยุ่น มีหิริโอตัมปะ อ่อนน้อม เรียบร้อย พากเพียร คล่องแคล่ว เจ้าระเบียบ เยือกเย็น ไม่มีจินตนาการ

สิ่งแวดล้อมในการทำงานของบุคคลประเภทนี้ คือ งานที่บอกหน้าที่ไว้อย่างชัดเจน เป็นงานประจำที่ถูกต้องตามที่กำหนดไว้ และมักจะเกี่ยวข้องกับวัตถุเป็นส่วนใหญ่

อาชีพที่บุคคลกลุ่มนี้สนใจ ได้แก่ นักบัญชี ผู้ดูแลสินค้าในสต็อก ผู้ควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์ เสมียนจ่ายเงิน พนักงานจดคำให้การในศาล เป็นต้น

โดยสรุป ฮอลแลนด์เชื่อว่าในกลุ่มอาชีพทั้ง 6 ประเภทนั้น ในแต่ละประเภทมักจะเป็นที่รวมกลุ่มของบุคคลที่มีบุคลิกภาพใกล้เคียงกัน เพราะว่า บุคคลที่มีบุคลิกภาพใกล้เคียงกัน มักมีความพอใจที่จะอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ใกล้เคียงกับบุคลิกของตน และมักจะไม่พึงพอใจในสิ่งแวดล้อมที่ลักษณะต่างออกไปจากพวกตน ฮอลแลนด์จึงมีความคิดว่า ถ้าเราสามารถรู้ถึงบุคลิกลักษณะของบุคคลต่าง ๆ กับลักษณะสิ่งแวดล้อม และสามารถนำลักษณะทั้ง 2 นี้มาจับคู่กันได้ เราจะได้อาชีพที่ตรงกับบุคลิกภาพของบุคคล และจะช่วยทำให้เขามีความสุขในอาชีพที่เลือก

### 2.3.3 ทฤษฎีของโรว์ (Roe's Theory)

แอนน์ โรว์ (Anne Roe) เป็นนักจิตวิทยาคลินิก และได้สร้างทฤษฎีอาชีพขึ้นเมื่อปี ค.ศ. 1957 และต่อมาได้ปรับปรุงในปี ค.ศ. 1964 โรว์ให้ความสนใจกับเรื่องของบุคลิกภาพ ภูมิหลัง ความถนัด รวมทั้งความฉลาดที่เกี่ยวข้องกับการเลือกอาชีพของบุคคลต่าง ๆ ซึ่งโรว์มีความเชื่อว่าความแตกต่างของบุคคลในการเข้าสู่อาชีพนั้นมีผลสืบเนื่องมาจากประสบการณ์ในวัยเด็ก โดยเฉพาะอิทธิพลจากการเลี้ยงดูของพ่อแม่ที่มีต่อลูก (นวลศิริ เปาโรหิตย์, 2541: 53)

ทฤษฎีของโรว์ได้เน้นเรื่องความสำคัญของพันธุกรรม สิ่งแวดล้อมและความต้องการที่มีผลต่อการเลือกอาชีพของบุคคล โดยมีหลักใหญ่ ๆ คือ

1) พันธุกรรม จะเป็นตัวกำหนดและจำกัดการพัฒนาคุณลักษณะต่าง ๆ ของมนุษย์

- 2) วัฒนธรรม และ สิ่งแวดล้อมทางสังคม ประกอบกับประสบการณ์เฉพาะตัวของเด็กแต่ละคน จะเป็นเครื่องกำหนดทิศทางการพัฒนาการของคุณลักษณะต่าง ๆ ที่ได้จากพันธุกรรม
- 3) ประสบการณ์ของความพึงพอใจหรือความคับข้องใจในวัยเด็ก จะเป็นตัวที่ตัวกำหนดทิศทางการความสนใจของบุคคล ความพึงพอใจจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อได้รับการตอบสนอง
- 4) แบบแผนความสนใจที่เด่นชัด จะถูกกำหนดโดยพลังทางจิต
- 5) แรงจูงใจอันที่จะนำไปสู่ความสัมฤทธิ์ผลนั้น ขึ้นอยู่กับระดับความต้องการและความสามารถที่จะตอบสนองความต้องการนั้น

กล่าวโดยสรุป ทฤษฎีของโรว์ ได้ดึงเอาเรื่องความต้องการและการตอบสนองเข้ามามีบทบาทในทฤษฎีของเธอมาก โรว์เชื่อว่า บรรยากาศการเลี้ยงดูเด็กจะมีผลต่อบุคลิกภาพการเข้าหรือไม่เข้าหาผู้อื่นของเด็ก ซึ่งมีผลต่อการเลือกอาชีพประเภทอยากทำร่วมกับผู้อื่น หรือหลีกเลี่ยงจากผู้อื่นของเด็กอีกவே นอกจากนี้เธอกล่าวว่าแรงจูงใจที่จะประสบความสำเร็จในอาชีพได้ ขึ้นอยู่กับระดับความต้องการที่ได้รับการตอบสนอง นอกจากนี้เธอยังได้ใช้ความเข้าใจเรื่องความต้องการของทฤษฎี มาสโลว์ (Maslow) ที่จัดลำดับความต้องการต่าง ๆ ของมนุษย์จากต่ำสุด ไปสู่ขั้นสูงมาอธิบายในทฤษฎีของเธอ โดยกล่าวว่า ความต้องการธรรมดา ๆ เช่น หิว กระหาย ไม่จัดเป็นตัวกระตุ้นหรือแรงจูงใจในระดับจิตใต้สำนึกของบุคคล ความต้องการที่จะเป็นแรงจูงใจที่สำคัญของมนุษย์มักเป็นความต้องการที่กว่าจะได้รับการตอบสนองต้องใช้เวลาเวลานาน เช่น นาย ก. มีความต้องการจะได้รับการยอมรับจากสังคม ซึ่งต้องใช้เวลานานมาก ดังนั้น นาย ก. จึงพยายามทำตัวและกิจกรรมหลาย ๆ รูปแบบ เพื่อไปให้ถึงจุดมุ่งหมายนั้นของชีวิต เป็นต้น (นวลศิริ เปาโรหิตย์, 2541: 53 - 54)

อย่างไรก็ตาม ทฤษฎีของโรว์ยังไม่มีการวิจัยที่สนับสนุนมากนัก เนื่องจากโรว์ใช้แบบทดสอบบุคลิกภาพทางจิตประเภทให้บุคคลสร้างจินตนาการ (Projective test) ซึ่งมักใช้ทดสอบผู้มีความไม่ปกติทางจิต มากกว่าคนธรรมดา เป็นเหตุให้ผลสรุปของโรว์ยังต้องแก้ไข ปรับปรุงอีกมาก (นวลศิริ เปาโรหิตย์, 2541: 55)

#### 2.3.4 ทฤษฎีอาชีพของ กินสเบอร์ก (Ginzberg and Associates' Theory)

ในปี ค.ศ. 1951 กลุ่มของนักวิชาการภายใต้การนำของกินสเบอร์ก ได้ศึกษาถึงจิตวิทยาการประกอบอาชีพ โดยศึกษาจากเด็กอายุ 11 - 23 ปี ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนมัธยม ไปถึงมหาวิทยาลัย เด็กเหล่านี้มีฐานะดี และเป็นคนผิวขาว ทำให้กลุ่มตัวอย่างของกินสเบอร์กไม่สามารถสะท้อนประชากรส่วนใหญ่ได้ ทฤษฎีของเขาจึงอาจใช้ได้กับกลุ่มคนที่มีการศึกษา และสังคมดีเท่านั้น (นวลศิริ เปาโรหิตย์, 2541: 59-60) ในการศึกษาที่กินสเบอร์กได้สรุปเป็นข้อมูลพื้นฐานไว้ว่าการเลือกอาชีพของบุคคลมักขึ้นอยู่กับปัจจัย 4 ประการ คือ

1) องค์ประกอบด้านความเป็นจริง (Reality Factors) หมายถึง การตอบสนองที่บุคคลมีต่อความกดดันจากสภาพความเป็นจริงของสิ่งแวดล้อม ในการพิจารณาตัดสินใจเลือกอาชีพ

2) กระบวนการทางการศึกษา (Educational Process) หมายถึง ระดับการศึกษาสูงสุดต่ำสุดของแต่ละบุคคล จะเป็นตัวกำหนดหรือจำกัดขอบข่ายการเลือกอาชีพ

3) องค์ประกอบทางอารมณ์ (Emotional Factors) หมายถึง ลักษณะที่แสดงทางบุคลิกภาพสัญญาณที่ทำให้บุคคลตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมอย่างไร ก็มีผลต่อการเลือกอาชีพ

4) ค่านิยมของแต่ละบุคคล (Personal Value) ค่านิยมส่วนบุคคลมีผลทำให้บุคคลชอบอาชีพต่าง ๆ ไม่เหมือนกัน เช่น ผู้ที่ชอบความเสี่ยง อาจเลือกอาชีพประเภทธุรกิจ เป็นต้น

ผลการศึกษากินสเบอร์กสรุปว่า กระบวนการตัดสินใจเลือกอาชีพนั้นจะเกิดควบคู่ไปกับชีวิตการทำงานของบุคคล ถ้าการเลือกอาชีพในช่วงต้นของชีวิตไม่นำไปสู่ความพึงพอใจในการทำงาน บุคคลอาจเลือกอาชีพใหม่ได้ นอกจากนี้ในปัจจุบันยังมีทางเลือกใหม่ ๆ ให้กับชีวิตได้หลายประการ เช่น โอกาสในการศึกษาเพิ่มเติม ทำให้ก้าวเข้าสู่อาชีพใหม่ที่แตกต่างไปจากเดิมได้ เนื่องจากมีความรู้ความชำนาญที่สูงขึ้น ความเข้าใจที่สำคัญอีกประการหนึ่งที่กินสเบอร์กได้ให้ไว้ในทฤษฎีอาชีพของเขา คือ การแยกบุคลิกภาพของคนออกเป็น 2 รูปแบบ คือ

1) มุ่งงาน (Work-oriented) เป็นบุคลิกภาพที่สนใจแต่การทำงาน มีความสุขและพึงพอใจที่ได้ทำงาน

2) มุ่งสัมพันธ์และความสนุกสนาน (Pleasure-oriented) เป็นบุคคลที่ไม่ถือการทำงานเป็นสิ่งสำคัญในชีวิต คนกลุ่มนี้ถูกชักชวนให้เปลี่ยนใจจากการทำงานได้ง่าย และไม่ยอมให้การทำงานเข้ามายุ่งเกี่ยวกับความสนุกสนานในชีวิต การทำงานจะทำเมื่อพอใจในสิ่งอื่น มากกว่าจะทำงานจริง ๆ

ผลงานของกินสเบอร์กนั้น นับเป็นการวางรากฐานสำคัญสำหรับทฤษฎีทางพัฒนาการอื่น ๆ ที่ตามมา ได้แก่ ผลงานของซูเปอร์ (Super) และของไทด์แมน และโอฮารา (นวลศิริ เปาโรหิตย์, 2541: 63)

### 2.3.5 ทฤษฎีพัฒนาการทางอาชีพของ ซูเปอร์

#### (Super's Theory of Vocational Development)

ทฤษฎีพัฒนาการทางอาชีพของซูเปอร์ (Super, 1963: 14) ได้นำความรู้ทางด้านจิตวิทยาพัฒนาการ (Developmental Psychology) ของ ชาร์ลสทท์ บัเวลเลอร์ โดยซูเปอร์ได้เสนอว่า ชีวิตบุคคลสามารถแบ่งออกเป็นระยะที่ชัดเจนได้ ทุกระยะจะมีพัฒนาการทางความคิดและกิจกรรมทางความคิดด้านอาชีพ (Vocational Task) เป็นขั้นตอน ควบคู่กับระยะของพัฒนาการทางการเจริญเติบโตอื่น ๆ ด้วย และ ทฤษฎีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับตนเอง (Self Concept Theory) ของ คาร์ล โรเจอร์ มารวมกันเข้า ซึ่งมีใจความสำคัญว่า พฤติกรรมเป็นผลสะท้อนของความพยายามของบุคคล ในการเสริมสร้างความคิดในการประเมินค่าตัวเอง กล่าวง่าย ๆ คือ คนเราจะทำพฤติกรรมใดก็ตาม ก็มักจะเป็นไปตามแนวทางความคิดที่เราเชื่อเกี่ยวกับตนเอง เช่นถ้าเราประเมินตัวเองว่าเป็นคนกล้า เราก็จะสามารถทำพฤติกรรมที่กล้าออกมาได้ ซูเปอร์จึงสรุปว่า คนเรามักจะเลือกอาชีพที่ตรงกับความเชื่อที่ตัวเราเองประเมินตนไว้

ซูเปอร์ได้เสนอพื้นฐานทางทฤษฎีไว้ 10 ข้อด้วยกัน คือ

- 1) มนุษย์มีความแตกต่างกันในด้านความสามารถ ความสนใจและบุคลิกภาพ
- 2) ความแตกต่างของแต่ละบุคคล ทำให้เขาเหมาะสมกับอาชีพแตกต่างกันไป
- 3) ในงานแต่ละอาชีพ แม้จะมีความต้องการบุคคลที่มีลักษณะบางอย่างเข้าไปทำตาม แต่ก็ได้เปิดโอกาสให้บุคคลอื่นที่มีบุคลิกภาพใกล้เคียงกัน สามารถประกอบอาชีพเหล่านั้นได้เช่นกัน
- 4) ความพึงพอใจของบุคคล ความสามารถ จะมีการเปลี่ยนแปลงไปตามเวลา และประสบการณ์ ทำให้การตัดสินใจเลือกอาชีพของบุคคลอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้เสมอ
- 5) ชีวิตเป็นกระบวนการที่มีการเปลี่ยนแปลงไม่หยุดนิ่ง ตั้งแต่เด็กจนแก่เฒ่า ซึ่งแต่ละระยะก็จะมีกระบวนการที่แตกต่างกันไป
- 6) องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อแบบแผนทางอาชีพของบุคคล คือ ระดับสถานภาพทางเศรษฐกิจ และสังคมของพ่อแม่ ความสามารถทางสติปัญญา ลักษณะบุคลิกภาพ และโอกาสที่จะได้มีประสบการณ์ทางอาชีพต่าง ๆ
- 7) ครูแนะแนวอาจมีอิทธิพลอย่างมาก ในการช่วยเด็กได้ก้าวผ่านขั้นต่าง ๆ ของพัฒนาการทางอาชีพ
- 8) พัฒนาการทางอาชีพ คือ พัฒนาการทางร่างกายและจิตใจผสมกันไปกับ

กระบวนการแสดงออกทางความคิดรวบยอดของบุคคล กล่าวอีกนัยหนึ่ง เมื่อบุคคลโตขึ้น เขาจะมี ภาพพจน์เกี่ยวกับตนเอง หรือเรียกว่า ความคิดรวบยอด และความคิดรวบยอดนี้เองที่มีอิทธิพลต่อการเลือกการศึกษา และเลือกอาชีพของเขา

9) การเข้าสู่อาชีพของบุคคล มักถูกกำหนดโดยการประนีประนอมระหว่างตัวบุคคล กับตัวแปรทางสังคม

10) ความพอใจในการทำงานขึ้นอยู่กับ ความสามารถ ความสนใจ บุคลิกภาพ และ ค่านิยมของเขาวามีโอกาสได้แสดงออกมามากน้อยเพียงใด และ ประสบการณ์ที่เขาได้รับจากการ ทำงาน สอดคล้องกับภาพพจน์ของตัวเขามากน้อยเพียงใด

ซูเปอร์มีความเชื่อว่าในทุกๆระยะของพัฒนาการ บุคคลจะต้องมีการกิจทางด้านอาชีพเกิด ควบคู่ไปด้วย ตามขั้นตอนที่เขาเสนอ ดังนี้

1) Crystallization of Vocational Preference จะอยู่ในช่วงอายุ 14 – 18 ปี บุคคลเริ่มมีความคิดว่า งานบางชนิดเหมาะสมกับเขามากกว่าอย่างอื่น พัฒนาความคิดรวบยอดของตัวเอง และ เริ่มแสวงหาการศึกษาที่เหมาะสม เริ่มมีการวางแผนการทางอาชีพของตนเอง

2) Specification อยู่ในช่วงอายุ 18 – 20 ปี มีความสนใจอาชีพที่เฉพาะเจาะจง ไม่ กว้างและคลุมเครือเหมือนในสมัยก่อน มีการตัดสินใจและตระหนักในความสามารถของตนเองว่า จะไปในทิศทางอาชีพที่สนใจได้หรือไม่ เริ่มมั่นใจมากขึ้นในทางเลือกของตน

3) Implementation อยู่ในช่วงอายุ 21 – 24 ปี มีความต้องการที่จะดำเนินตามแผน ทางอาชีพที่เลือกไว้ รู้ความต้องการ วางแผนที่จะก้าวเข้าสู่อาชีพนั้น ๆ

4) Stabilization อยู่ในช่วงอายุ 24 - 35 ปี ปักหลักมั่นคงในอาชีพที่เลือกได้แล้ว ใช้ ความรู้ความสามารถเต็มที่ในงานที่ทำ สร้างความมั่นคงและปักแผ่นในการทำงาน

5) Consolidation อยู่ในช่วงอายุ 35 ปีขึ้นไป มีความต้องการความแข็งแกร่ง และ ก้าวหน้าในหน้าที่การงาน มีการวางแผนเพื่อความก้าวหน้าไปสู่เป้าหมายที่กำหนด

6) Readiness for retirement อยู่ในช่วงอายุ 55 ปีขึ้นไป เป็นช่วงที่ทำงานมาเต็มที่ แล้ว กำลังวางแผนที่จะทำในอนาคตหลังจากเลิกประกอบอาชีพแล้ว

นอกเหนือจากทฤษฎีทั้งหมดนี้แล้ว ซูเปอร์ยังให้ความสำคัญกับวุฒิภาวะทางอาชีพ (Vocational Maturity) ซึ่งเปรียบเทียบได้กับวุฒิภาวะในด้านอื่น ๆ ซึ่งหมายถึง ความเข้าใจในด้าน ต่าง ๆ เกี่ยวกับอาชีพของบุคคลที่มีอายุต่างกัน

องค์ประกอบที่ใช้วัดวุฒิภาวะทางอาชีพของบุคคล มักเป็นข้อมูลทางด้านความรู้ความเข้าใจ ตนเอง และมีความรู้ความเข้าใจใน โลกของอาชีพ ซูเปอร์ เชื่อว่า วุฒิภาวะทางอาชีพมีความสำคัญต่อ การตัดสินใจเลือกอาชีพของบุคคลมาก

กล่าวโดยสรุป ทฤษฎีของซูเปอร์มีอิทธิพลต่อนักแนะแนว และจิตวิทยาอาชีพอย่างยิ่ง หลักสำคัญของทฤษฎีคือ “มนุษย์ใช้การทำงานเป็นการแสดงออกของบุคลิกภาพ” ซึ่งรวมถึงการแสดงออกของภาพพจน์หรือความคิดรวบยอดของตนเองทั้งสิ้น ทฤษฎีของซูเปอร์มีการค้นคว้า และวิจัยอย่างต่อเนื่องราว 20 ปี จัดได้ว่าเป็นผลวิจัยที่น่าสนใจ และก่อให้เกิดการศึกษาวจัยเพิ่มเติมจากผู้อื่นอย่างกว้างขวาง (นวลศิริ เปาโรหิตย์, 2541: 69)

### 2.3.6 ทฤษฎีของไทด์แมน และ โอฮารา

#### (Tiedman and O'Hara's Theory of Career Development)

เป็นทฤษฎีที่ได้รับอิทธิพลโดยตรงจากทฤษฎีของซูเปอร์ และกินสเบอร์ก เพียงแต่ไทด์แมนได้เพิ่มเติมรายละเอียด และเน้นที่เรื่องของ การตัดสินใจ ว่าเป็นสิ่งที่มีความสำคัญสำหรับพัฒนาการทางอาชีพ ทำให้บางครั้งทฤษฎีของเขามีชื่อเรียกว่า **A Decision Making and Adjustment Theory of Vocational Development** (นวลศิริ เปาโรหิตย์, 2541: 70)

ไทด์แมน และ โอฮารา (นวลศิริ เปาโรหิตย์, 2541: 70 - 71) มองเรื่องพัฒนาการทางอาชีพว่าเป็นกระบวนการที่บุคคลใช้การทำงานเป็นวิธีแสดงออกทางบุคลิกภาพ และเป็นการปรับตัวทางสังคม โดยเน้นในเรื่องการตัดสินใจ ไม่ว่าจะเป็นด้านการเรียน การทำงาน หรือกิจกรรมประจำวัน ล้วนมีส่วนส่งเสริมที่จะทำให้เป็นรูปแบบของพัฒนาการทางอาชีพของบุคคลผู้นั้น ซึ่งแบ่งขั้นตอนการตัดสินใจออกเป็น 2 ระยะ คือ

1) ระยะคาดการณ์ล่วงหน้า (Period of Anticipation) แบ่งเป็น 4 ขั้นตอนย่อย ๆ คือ

(1) Exploration หรือ ขั้นตอนการสำรวจ เกิดขึ้นเมื่อบุคคลมองเห็นทางเลือกหลายทาง จึงเริ่มสำรวจทางเลือกเหล่านั้น

(2) Crystallization บุคคลเริ่มมองเห็นทางเลือกที่เป็นไปได้ และตัดทางเลือกที่เป็นไปไม่ได้ทิ้งไป

(3) Choice เป็นขั้นการเลือกอาชีพที่ชอบมากกว่าอาชีพอื่น ๆ และจัดอันดับอาชีพที่ต้องการ

(4) Specification ในขั้นเจาะจงเลือกนี้ เมื่อเลือกอาชีพที่สนใจแล้ว ก็จะไปหารายละเอียดของอาชีพนั้น ๆ เช่น ลักษณะงาน การหาแหล่งงาน เป็นต้น

2) ระยะเวลาดำเนินงานตามแผนและการปรับตัว

(Period of Implementation and Adjustment) ซึ่งมี 3 ขั้นย่อย คือ

(1) Induction Stage หรือขั้นอุปมา นุคคลก้าวเข้าสู่งานอาชีพที่ได้วางเป้าหมายไว้ และอาจต้องปรับตัวโดยปฏิบัติตามกลุ่มอาชีพที่เขาปฏิบัติกัน

(2) Transition หรือ ขั้นหัวเลี้ยวหัวต่อ เป็นขั้นที่บุคคลพยายามปรับ หรือผสมผสานเป้าหมายของกลุ่มให้เข้ากับเป้าหมายของตัวเอง อาจเป็นการประนีประนอม หรือคล้อยตามจนกลายเป็นสมาชิกของกลุ่มในที่สุด

(3) Maintenance เป็นขั้นที่บุคคลหาความสมดุล มั่นคงในงาน เกิดความพึงพอใจว่างานนั้นเหมาะกับเขา

ในกรณีที่บุคคลไม่สามารถผสมผสานเป้าหมายของกลุ่ม เข้ากับเป้าหมายส่วนตัวได้ หรืออาจไม่พอใจกับการเลือกอาชีพของเขา เขาอาจแสวงหาอาชีพใหม่ และเริ่มกระบวนการตัดสินใจใหม่อีกครั้งก็ได้ สรุปว่า ทฤษฎีของโทดแมน และ โอฮารา แสดงให้เห็นว่า พัฒนาการทางอาชีพเป็นกระบวนการตัดสินใจที่ซับซ้อน เกิดขึ้นในช่วงเวลายาวนานตลอดชีวิตของบุคคลก็ได้ ในการตัดสินใจบางครั้งอาจไม่ได้เรียงมาตามลำดับก็ได้ ในชีวิตจริงบ่อยครั้งที่พบว่า มีหลายสิ่งที่เราจำเป็นต้องตัดสินใจเลือกในเวลาเดียวกัน ซึ่งอาจทำได้ยากสำหรับการตัดสินใจ เพราะการเลือกแต่ละครั้งนั้นผลที่ตามมาจะมีอิทธิพลต่ออนาคตของบุคคลเสมอ จึงเป็นหน้าที่ของผู้ให้บริการแนะแนวที่จะทำให้บุคคลได้ตัดสินใจเลือกในสิ่งที่เหมาะสมกับเขาได้มากที่สุด เพื่อชีวิตในอนาคตที่สมบูรณ์ของบุคคลนั้น (นวลศิริ เปาโรหิตย์ (2541: 71 – 72)

## 2.4 สรุปแนวคิดของทฤษฎีต่าง ๆ

ผู้วิจัยได้ศึกษา และสรุปแนวคิดเกี่ยวกับการเลือกอาชีพต่าง ๆ ว่า

1) ทุกทฤษฎีเห็นร่วมกันว่า พัฒนาการทางอาชีพ (Career Development) เป็นกระบวนการที่เกิดต่อเนื่องกัน ไปตลอดชีวิตบุคคล (Life Span Development)

2) เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นต่อเนื่องไปตามช่วงอายุบุคคล จึงสามารถเปลี่ยนแปลงได้

3) ความแตกต่างทางพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อมเป็นสาเหตุให้บุคคลมีความต่างกันในด้านความสามารถ ความสนใจ และบุคลิกภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากทัศนคติของบิดามารดา ความคาดหวังจากบุคคลอื่น ๆ รวมทั้งสภาพแวดล้อมของบุคคลนั่นเอง ล้วนเป็นเหตุให้มนุษย์มีความสามารถ และบุคลิกภาพที่ต่างกันในการเข้าสู่อาชีพนั้น

4) ในแต่ละอาชีพมักต้องการความรู้ความสามารถที่แตกต่างกัน รวมทั้งลักษณะของบุคคลที่ประสบความสำเร็จในแต่ละอาชีพก็มักแตกต่างกันออกไปด้วย เงื่อนไขเหล่านี้ล้วนเป็นสาเหตุให้บุคคลต้องมีการปรับตัวมากบ้างน้อยบ้าง เพื่อประสบความสำเร็จในหน้าที่การงานทั้งสิ้น

5) ระดับที่บุคคลพัฒนาไปได้แค่ไหน ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบทางทัศนคติ แรงจูงใจ และค่านิยมของเขา ซึ่งอาจเสริมสร้างได้โดยผ่านทางจิตวิทยาของเขา หรือพัฒนาการทางความคิดรวบยอดของเขา สิ่งเหล่านี้เป็นตัวกำหนดการรับรู้ และการตัดสินใจต่อสถานการณ์ของเขาในปัจจุบัน ความคาดหวังในอนาคต หรือโอกาสที่เขามองเห็นว่ามีอยู่ในปัจจุบัน

6) บุคคลเรียนรู้เกี่ยวกับงาน และความสัมพันธ์ที่งานมีต่อชีวิตของมนุษย์ได้หลายวิธี เช่น ครอบครัว เพื่อน และสังคมที่เขาอยู่ รวมทั้งประสบการณ์ในชีวิตประจำวัน ก็ช่วยให้เขาเพิ่มพูนความเข้าใจในเรื่องนี้มากขึ้น

7) ผลสัมฤทธิ์ทางการงานที่บุคคลแสวงหานั้น ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบส่วนตัวของตัวบุคคล (ความสามารถ ความสนใจ ทัศนคติ บุคลิกภาพ และค่านิยม ฯลฯ) และสภาพการณ์ที่เป็นจริงภายนอก (โอกาส สถานภาพทางเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม เป็นต้น)

8) ความพึงพอใจในงานอาชีพ (ไม่ว่าจะเกิดจากการที่ความต้องการได้รับการตอบสนอง หรือ บุคลิกภาพมีโอกาสได้แสดงออกในงานอาชีพ) จะเกิดแก่บุคคลเมื่อสภาพที่จะประสบผลสำเร็จนั้น ปรากฏให้เห็นเด่นชัด และเป็นที่ยอมรับแก่ตัวเขาเอง

## 2.5 แนวคิดเกี่ยวกับแบบทดสอบ

แบบทดสอบ คือ ชุดของคำถาม หรือข้อสอบ (Item) ที่สร้างขึ้นมาเพื่อเป็นสิ่งเร้า (Stimulus) ให้ผู้ถูกทดสอบแสดงพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งตอบสนอง (Response) ออกมา โดยผู้ทำการทดสอบสามารถสังเกตได้ วัดได้ (บุญธรรม กิจปรีดาวิสุทธิ, 2542: 42) แบบทดสอบจำแนกออกเป็นหลายประเภทดังนี้

### 2.5.1 จำแนกตามวิธีการสร้าง มี 2 ชนิด คือ

1) แบบทดสอบที่ครูสร้าง (Teacher Made Tests) คือ แบบทดสอบที่ครูผู้สอนสร้างขึ้น เพื่อวัดความรู้ความเข้าใจขั้นพื้นฐาน เพื่อดูความเจริญงอกงามของนักเรียน หรือเพื่อศึกษาจุดเด่น จุดบกพร่องของนักเรียน ในโรงเรียนทั่วไป เมื่อสอบเสร็จก็เลิกใช้แบบ ทดสอบไป ถ้าจะสอบใหม่ครูก็สร้างขึ้นใหม่หรือนำของเก่ามาปรับปรุงแก้ไข ซึ่งส่วนใหญ่จะไม่ทำการวิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบทั้งฉบับ หรือคุณภาพของข้อสอบรายข้อ

2) แบบทดสอบมาตรฐาน (Standardized Tests) คือ แบบทดสอบที่สร้างขึ้นอย่างมีขบวนการมากกว่าแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นใช้เอง เมื่อสร้างแล้วมีการทดลองใช้ (Try Out) เพื่อนำผลมาปรับปรุงแก้ไข และทำการวิเคราะห์จนมีคุณภาพเหมาะสม สามารถนำไปใช้วัดได้กว้างขวางกว่าแบบแรก แบบทดสอบชนิดนี้จะมีคู่มือดำเนินการสอบและมีเกณฑ์มาตรฐาน (Norm) ในการแปลความหมายของคะแนนให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน

### 2.5.2 จำแนกตามพฤติกรรมที่วัด มี 3 ชนิด คือ

2.5.2.1 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Achievement Tests) คือ แบบทดสอบที่วัดความรู้ ทักษะ และสมรรถภาพต่าง ๆ ของนักเรียนที่เรียนรู้อยู่มา แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

1) แบบทดสอบอัตนัย (Essay Tests) คือ แบบทดสอบที่ให้ผู้ตอบเขียนบรรยายตอบจากความรู้ ความเข้าใจของตนเอง แบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ

(1) แบบความเรียง (Essay Item)

(2) แบบเติมคำ (Completion Item)

2) แบบทดสอบปรนัย (Objective Tests) คือ แบบทดสอบที่ให้ผู้ตอบเลือกคำตอบที่ถูกจากคำตอบหรือตัวเลือกที่กำหนดให้ แบ่งออกเป็น 3 แบบ คือ

(1) แบบถูกผิด (True False)

(2) แบบจับคู่ (Matching)

(3) แบบเลือกตอบ (Multiple Choice)

2.5.2.2 แบบทดสอบวัดความถนัด (Aptitude Tests) คือ แบบทดสอบที่ใช้วัดระดับความสามารถของผู้เรียนแต่ละคนว่าจะสามารถเรียนและฝึกฝนวิชาการต่าง ๆ ได้มากน้อยเพียงใด ข้อมูลที่ได้ใช้ประโยชน์ในการพยากรณ์อนาคตของผู้เรียนแนะแนวการเลือกเรียนต่อและการเลือกอาชีพ แบบทดสอบวัดความถนัดแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

1) แบบทดสอบวัดความถนัดทางการเรียน (Scholastic Aptitude Tests) คือ แบบทดสอบวัดความสามารถทางสมองว่า ผู้เรียนมีความสามารถในการเรียนด้านใด เช่น ด้านภาษา วิทยาศาสตร์ ฯลฯ

2) แบบทดสอบวัดความถนัดเฉพาะ (Specific Aptitude Tests) คือ แบบทดสอบวัดความสามารถพิเศษเฉพาะของผู้เรียน เช่น ดนตรี กีฬา ศิลปะ ฯลฯ

2.5.2.3 แบบทดสอบบุคคลกับสังคม (Personal – Social Tests) คือ แบบทดสอบที่ใช้วัดสถานภาพทางอารมณ์ ทักษะคิด และความสนใจที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ เช่น แบบทดสอบที่ใช้วัดความสามารถในการปรับตัว แบบทดสอบวัดทักษะคิด แบบทดสอบวัดความสนใจ

### 2.5.3 จำแนกตามวิธีดำเนินการสอบ มี 4 ชนิด คือ

1) แบบทดสอบวัดความเร็ว (Speed Tests) คือ แบบทดสอบที่ใช้วัดความรวดเร็วและแม่นยำในเรื่องนั้น ๆ ข้อสอบมีความยากง่ายทัดเทียมกัน มีจำนวนมากข้อให้ทำในเวลาจำกัดเพื่อดูว่าใครทำถูกมากกว่ากัน

2) แบบทดสอบวัดความสามารถ (Power Tests) คือ แบบทดสอบที่ใช้ตรวจสอบความสามารถของนักเรียนว่าแต่ละคนมีความสามารถสูงสุดระดับใด ข้อสอบเรียงจากง่ายไปหายากและยากขึ้นตามลำดับ ให้อ่านข้อสอบได้ครบทุกข้อ ความสามารถสูงสุดขึ้นอยู่กับคะแนนที่ทำข้อสอบได้ถูกต้อง แบบทดสอบชนิดนี้เหมาะสำหรับวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเชาวน์ปัญญา

3) แบบทดสอบรายบุคคล (Individual Tests) คือ แบบทดสอบที่ใช้ทดสอบนักเรียนครั้งละ 1 คน เหมาะสำหรับการทดสอบภาคปฏิบัติ การทดสอบเชาวน์ปัญญา

4) แบบทดสอบเป็นกลุ่ม (Group Tests) คือ แบบทดสอบที่ใช้กันโดยทั่วไป เป็นการสอบนักเรียนครั้งละหลาย ๆ คน เพื่อทดสอบความรู้ ความเข้าใจ ในเรื่องที่เรียนมา เช่น การทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การทดสอบความถนัด การทดสอบเชาวน์ปัญญา การทดสอบบุคลิกภาพ ฯลฯ (คณิงนิจ แซ่อึ้ง, 2548: 18-19)

## 2.6 ความหมายของแบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์

แบบทดสอบเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลประเภทหนึ่งเท่านั้น ซึ่งแท้จริงแล้วเครื่องมือวัดผลอาจหมายถึงเครื่องมืออื่นได้อีก เช่น แบบสอบถามทั่วไป (Questionnaire) แบบสอบถามความคิดเห็น (Opinion) ตลอดจนเครื่องมือที่มีลักษณะเป็นแบบรายการตรวจสอบ (Inventory) ฯลฯ เป็นต้น ส่วนความหมายเฉพาะของคำว่า “แบบสอบ” หมายถึง กลุ่มคำถาม หรือกลุ่มงาน (Tasks) ที่ผู้ทดสอบได้เสนอให้กับผู้สอบตอบสนอง เช่น กลุ่มคำถามซึ่งประกอบด้วยคำถามต่างๆ ที่ต้องการให้อธิบายความหมายที่ถูกต้อง หรืออาจเป็นปัญหาทางคณิตศาสตร์ที่ต้องการให้คิดค้นหาคำตอบ หรืออาจจะเป็นรูปภาพต่างๆที่มีบางส่วนขาดหายไป สำหรับตัวอย่างของกลุ่มงานที่กล่าวถึงนั้นอาจจะเป็นงานที่ต้องการให้ผู้ตอบแสดงออกในเชิงปฏิบัติ เช่น ให้ต่อชิ้นส่วนที่กระจัดกระจายอยู่จนเป็นรูป เป็นต้น ส่วนการตอบสนองกลุ่มคำถามหรือกลุ่มงานนั้น ผู้ตอบสนองอาจจะแสดงพฤติกรรมที่สังเกตได้หรือวัดได้ โดยวิธีการเขียน หรือการตอบปากเปล่า หรือโดยการปฏิบัติก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์เฉพาะของการทดสอบครั้งนั้น และไม่ว่าการทดสอบจะกระทำโดยวิธีใดก็ตาม การให้คะแนนคำถามที่ตอบสนองทุกข้อหรือกลุ่มงานที่ให้กระทำทุกชิ้นจะต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด เพื่อให้ผลการทดสอบสามารถชี้ให้เห็นถึงลักษณะเฉพาะ (Specific Trait) ที่ผู้ตอบสนองมีในสิ่งที่ต้องการจะวัดตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ (พินิจสุธา สาระกอ, 2547: 50)

ดังนั้น แบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง แบบทดสอบที่พัฒนาขึ้นให้ผู้ตอบสนองนั้นสามารถทดสอบได้ผ่านทางคอมพิวเตอร์ และให้คอมพิวเตอร์นั้นเป็นผู้ประมวลผลแทนคน ซึ่งความสำคัญของแบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์มีดังต่อไปนี้

- 1) สามารถกำหนดระยะเวลาการทำแบบทดสอบที่แน่นอนไว้ในระบบ ทำให้ทุกคนจะถูกคุมด้วยเวลาที่เท่ากัน
- 2) สามารถประมวลผลของการทดสอบได้ทันที
- 3) ความผิดพลาดที่จะเกิดจากการตรวจแบบทดสอบนั้นก็ยังมีโอกาสน้อยมากเมื่อเทียบกับการตรวจโดยใช้คน
- 4) ลดปริมาณการใช้กระดาษ
- 5) สามารถสืบค้นดูผลของการทำแบบทดสอบได้สะดวกขึ้น

## 2.7 แนวคิดเกี่ยวกับสถิติเบื้องต้น

### 2.7.1 การสุ่มตัวอย่าง: ความหมายและศัพท์ที่เกี่ยวข้อง

อุทุมพร จามรมาน (2539: 23) ได้อธิบายถึงคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับการสุ่มตัวอย่างไว้ ดังนี้

- 1) ประชากรเป้าหมาย (Target Population) คือ แหล่งที่มาของข้อมูล เช่น บุคคล สถานบริการ เอกสารหรือห้องที่ เช่น หมู่บ้าน จังหวัด
- 2) กรอบของการสุ่มตัวอย่าง (Sampling Frame) คือ หน่วยที่ประกอบกันเป็นประชากรเป้าหมาย เช่น รายชื่อหรือหมายเลขของทุกๆ หน่วยที่ประกอบกันเป็นประชากรที่สนใจศึกษา
- 3) หน่วยวิเคราะห์ (Unit of Analysis) คือ หน่วยของสิ่งที่ผู้วิจัยนำลักษณะของสิ่งนั้นๆ มาวิเคราะห์ อาจเป็นหน่วยเดี่ยวๆ หรือหน่วยรวม
- 4) การสุ่มตัวอย่าง (Random Sampling) คือ การเลือกตัวอย่างเพื่อเป็นตัวแทนการศึกษา โดยสมาชิกกลุ่มมีโอกาสได้รับการเลือกเท่าๆ กันหรือถูกเลือกขึ้นมาโดยปราศจากความลำเอียง (Unbiased) เพื่อที่ว่าค่าสถิติ (Statistic) ที่คำนวณได้จากกลุ่มตัวอย่างมีค่าใกล้เคียงกับค่าพารามิเตอร์ (Parameter)
- 5) ค่า Parameter หมายถึง ค่าที่แท้จริง ใช้บรรยายลักษณะของประชากร คำนวณได้จากข้อมูลทั้งหมดของประชากร
- 6) ค่าสถิติ หรือ Statistic คือ ค่าใช้บรรยายลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง คำนวณได้จากกลุ่มตัวอย่าง

### 2.7.2 ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง ควรพิจารณาสิ่งต่อไปนี้ประกอบด้วย

- 1) งบประมาณสำหรับเป็นค่าใช้จ่ายในการวิจัย
- 2) ระยะเวลาในการศึกษาวิจัย ระยะเวลาสั้นหรือยาว
- 3) ความเชื่อมั่น ระดับความเชื่อมั่น 95 % ความเชื่อมั่น 99 %, ฯลฯ
- 4) ความคลาดเคลื่อน หมายถึง ความแตกต่างระหว่างค่าสถิติ (Statistics) กับค่าพารามิเตอร์ (Parameters) ยอมให้มีค่าคลาดเคลื่อน (Error)  $\pm 1, \pm 2$  หรือมากกว่า
- 5) ขนาดของประชากร และความหลากหลายของประชากร ถ้ามีความหลากหลายมากก็ควรสุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ขึ้น โดยทั่วไปหากตัวอย่างมีขนาดใหญ่ขึ้น ก็มีแนวโน้มที่จะเกิดสิ่งต่อไปนี้

- (1) ความคลาดเคลื่อนน้อยลง
- (2) ความเชื่อมั่นสูงขึ้น
- (3) ความคลาดเคลื่อนในการสุ่มตัวอย่างจะน้อยลง

อย่างไรก็ตามถ้ายิ่งเพิ่มขนาดของกลุ่มตัวอย่างให้ใหญ่ขึ้น ๆ ไปเรื่อย ๆ จนถึงจุดจุดหนึ่ง อาจจะมีผลในทางกลับลงมาก็ได้ รวมทั้งการสุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่มักจะมีปัญหาอันเนื่องมาจากกระบวนการบริหาร (บุญธรรม กิจปริดาปริสุทธ์, 2542: 30)

## 2.8 การวัดความพึงพอใจของผู้ใช้ด้วย Web Usability

ISO 9241 ได้ให้ความหมายของ Usability ไว้ว่า “ความมีประสิทธิภาพและความพึงพอใจที่ผู้ใช้งานผู้นั้นได้บรรลุถึงเป้าหมายในสภาพแวดล้อมนั้น ๆ”

Joel Spolsky ได้ให้ความหมายของ Usability เอาไว้สั้น ๆ ว่า “สิ่งที่ใช้งานได้ดี ก็ต่อเมื่อมันใช้ได้อย่างที่คิด”

Jacob Neilson ได้ให้ความหมายของคำนี้ไว้ว่า “Usability เป็นคุณภาพที่วัดจากความง่ายของการใช้ Interface ซึ่งคำว่า Usability นี้ยังรวมไปถึงการพัฒนาปรับปรุงความง่ายในการใช้งานในขั้นตอนการออกแบบอีกด้วย”

Usability มีคุณภาพในการชี้วัด 5 ประการ

- 1) ความสามารถในการเรียนรู้ได้ (Learn Ability) ผู้ใช้งานสามารถเรียนรู้วิธีการใช้งานในคราวแรกได้เร็วเพียงใด
- 2) ประสิทธิภาพในการใช้งาน (Efficiency) เมื่อผู้ใช้งานเรียนรู้แล้ว สามารถใช้งานได้เร็วและคล่องเพียงใด
- 3) การจดจำได้ (Memo Ability) เมื่อผู้ใช้งานไม่ได้ใช้งานสิ่งนี้เป็นระยะเวลาหนึ่ง แล้วจะกลับมาใช้งานสิ่งนี้อีกครั้งได้ง่ายและเร็วเพียงใด
- 4) ความผิดพลาดในการใช้งาน (Error) ผู้ใช้งานทำงานผิดพลาดมาน้อยเพียงใด และกลับออกมาจากความผิดพลาดนั้นได้ง่ายเพียงใด
- 5) ความพึงพอใจ (Satisfaction) ผู้ใช้เกิดความพึงพอใจในการใช้งานเพียงใด

ความเหมาะสมต่อการใช้งานเป็นสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงเป็นอันดับแรกของการออกแบบ ถ้าเว็บไซต์ยากต่อการใช้งานหรือหาข้อมูลบนเว็บไซต์ได้ยากและไม่ตรงกับความต้องการก็จะทำให้สูญเสียผู้เยี่ยมชมไป และหากผู้ใช้ไม่รู้ว่าเป็นเว็บไซต์อะไรหรือจะทำอะไรในเว็บไซต์นี้ก็จะเพิ่มความสูญเสียผู้เยี่ยมชมเพิ่มขึ้นอีก

ความเหมาะสมต่อการใช้งานของเว็บเกี่ยวข้องกับการพัฒนาเว็บไซต์ตั้งแต่การออกแบบไปจนถึงการทดสอบประสิทธิภาพ ซึ่งแบ่งเป็นหลายขั้นตอน สามารถเลือกทำบางขั้นตอนตามความเหมาะสมได้ โดยมีลำดับขั้นตอนต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ (ภาวูธ พงษ์วิทยานุกู, 2549: 1)

1) ก่อนที่จะออกแบบเว็บไซต์ใหม่ ถ้ามีเว็บไซต์เก่าอยู่ให้ศึกษาและทดสอบงานเก่าเพื่อดูว่ามีสิ่งใดที่คืออยู่แล้วและไม่สมควรเปลี่ยนแปลงหรือไม่ รวมทั้งศึกษาสิ่งที่ไม่ดีสมควรแก่การเปลี่ยนแปลง

2) ทดสอบเว็บไซต์ของกลุ่ม (ถ้ามี) เพื่อหาจุดดีและจุดด้อย หาทางเลือกของส่วนต่อประสานที่มีลักษณะการใช้งานใกล้เคียงกับเว็บไซต์ที่ต้องการจะพัฒนา

3) สังเกตการณ์จากการใช้งานจริงว่าผู้ใช้มีพฤติกรรมอย่างไรในการใช้งานเว็บไซต์

4) จัดสร้างเว็บไซต์ต้นแบบ (Prototype) แล้วทดสอบก่อนที่จะสร้างเว็บไซต์จริง และปรับปรุงจากต้นแบบนั้น

5) การทดสอบเว็บไซต์จริงก่อนการเปิดใช้งาน (Launch) เพื่อหาจุดที่ต้องปรับปรุง

## 2.9 แนวคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์ระบบและการออกแบบ

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ คือ วิธีการที่ใช้ในการสร้างระบบสารสนเทศขึ้นมาใหม่ ในองค์กรใดองค์กรหนึ่งหรือระบบย่อยขององค์กร นอกจากการสร้างระบบสารสนเทศใหม่แล้ว การวิเคราะห์ระบบสามารถช่วยให้แก้ไขระบบสารสนเทศเดิมที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้นได้

การวิเคราะห์ คือ การหาความต้องการของระบบสารสนเทศว่าคืออะไรหรือต้องการเพิ่มเติมอะไรเข้าไปในระบบ

การออกแบบ คือ การนำเอาความต้องการของระบบมาเป็นแบบแผนหรือเรียกว่าพิมพ์เขียว ในการสร้างระบบสารสนเทศนั้นให้ใช้งานได้จริง

### 2.9.1 วงจรชีวิตของการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle, SDLC)

คือ กระบวนการทางความคิด (Logical Process) ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อแก้ปัญหาทางธุรกิจและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้ โดยระบบที่จะพัฒนานั้น อาจเริ่มด้วยการพัฒนาระบบใหม่เลย หรือนำระบบเดิมที่มีอยู่แล้วมาปรับเปลี่ยนให้ดียิ่งขึ้น ขั้นตอนในวงจรการพัฒนาระบบ ช่วยให้วิศวกรวิเคราะห์ระบบสามารถดำเนินการได้อย่างมีแนวทางและเป็นขั้นตอน ทำให้สามารถควบคุมระยะเวลาและงบประมาณในการปฏิบัติงานของโครงการพัฒนาระบบได้ ระบบสารสนเทศทั้งหลายจะมีวงจรชีวิตที่เหมือนกันตั้งแต่เกิดจนตาย วงจรนี้เป็นขั้นตอนที่เป็นลำดับตั้งแต่ต้นจนเสร็จเรียบร้อย ซึ่งต้องทำความเข้าใจให้ดีว่าในแต่ละขั้นตอน จะต้องทำอะไรและต้องทำอะไร ขั้นตอนการพัฒนาระบบมีทั้งหมด 7 ขั้นตอนด้วยกัน คือ

- 1) Feasibility Study เป็นขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับการประเมินต้นทุนทางเลือกต่าง ๆ ในการพัฒนาระบบ เพื่อหาทางเลือกที่เหมาะสมในการพัฒนาระบบให้มีความคุ้มค่ามากที่สุด
- 2) Requirement Collection and Analysis ในขั้นตอนนี้ เป็นการเก็บรวบรวมความต้องการต่างๆ จากผู้ใช้ (User's Requirement) มาวิเคราะห์ เพื่อจำแนกปัญหาและความต้องการออกเป็นกลุ่ม ซึ่งจะใช้กำหนดขอบเขตให้กับระบบที่ต้องการจะพัฒนาขึ้น
- 3) Design เป็นการนำปัญหา และความต้องการทางด้านต่างๆมาใช้ในการออกแบบระบบ ซึ่งแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ การออกแบบในส่วนของโปรแกรม (Application Design) และการออกแบบในส่วนของฐานข้อมูล (Database Design) โดยการออกแบบใน 2 ส่วนนี้ควรทำพร้อมกัน
- 4) Prototyping ส่วนต่างๆที่ได้ออกแบบไว้ จะถูกนำมาพัฒนาต้นแบบของระบบงาน
- 5) Implementation เป็นขั้นตอนที่นำเอาระบบงานที่ได้พัฒนาเสร็จเรียบร้อยแล้ว นำไปทดลองใช้งาน
- 6) Validation and Testing เป็นขั้นตอนที่ใช้การตรวจสอบความถูกต้องของระบบที่พัฒนาขึ้น
- 7) Operation เป็นขั้นตอนสุดท้าย หลังจากที่ได้ตรวจสอบความถูกต้องและแน่ใจว่าสามารถ นำมาใช้ได้จริง จึงเริ่มนำข้อมูลต่างๆมาใช้งานจริง

### 2.9.2 การวิเคราะห์ (Analysis)

การวิเคราะห์ระบบในวงจรการพัฒนาระบบนั้นเริ่มต้นจากการศึกษาระบบเดิม แล้วนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาหาความต้องการ (Requirement) หรือสิ่งที่ต้องปรับปรุงในระบบหรืออีกอย่างหนึ่งก็คือ วิธีการแก้ปัญหาของระบบ การวิเคราะห์จะเริ่มหลังจากที่ทราบปัญหาและผ่านขั้นตอนการศึกษาความเป็นไปได้ ซึ่งสาเหตุของการวิเคราะห์ระบบพอจะสรุปได้ดังนี้

- 1) ทำความเข้าใจในโครงสร้าง, บทบาทและหน้าที่ขององค์กร
  - 2) เข้าใจในหน้าที่รับผิดชอบของพนักงานแต่ละคน เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาที่อาจเกิดขึ้นเมื่อมีการแก้ไขข้อมูล
  - 3) เข้าใจในลักษณะการแจกจ่ายงานขององค์กรนั้นๆ
  - 4) ในลักษณะงานบางอย่างมีความคล้ายคลึงกัน หรือมีหน้าที่รับผิดชอบซ้ำกัน อาจทำให้การทำงานมีความซ้ำซ้อนกันได้ ดังนั้นการทำความเข้าใจในระบบเดิมจึงเป็นการแยกงานที่ซ้ำซ้อนออกมา
  - 5) แสดงให้เห็นถึงลักษณะการจัดเก็บข้อมูลที่มีความซ้ำซ้อนในระบบปัจจุบัน เพราะว่าการไม่ไว้วางใจในระบบเดิม ทำให้ต้องมีการจัดเก็บหลายที่และหลายๆครั้ง
  - 6) ช่วยในการตัดสินใจว่าจะคงระบบเก่าไว้หรือจะใช้ระบบใหม่
- การศึกษาระบบเดิมนั้น นักวิเคราะห์ระบบจะเริ่มจากการศึกษาเอกสารต่างๆ เช่น คู่มือต่างๆ หลังจากนั้นจะเป็นการเก็บรวบรวมแบบฟอร์มและรายงานต่างๆ นอกจากนั้นจะต้องคอยสังเกตดูการทำงานของผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบที่ศึกษา ท้ายสุดต้องมีการสัมภาษณ์ผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบงานที่เกี่ยวข้องกับระบบ หรือบางกรณีอาจต้องใช้แบบสอบถามมาช่วยเก็บข้อมูลด้วยก็ได้ วิธีทั้งหมดนี้เรียกว่า เทคนิคการเก็บรวบรวมข้อมูล (Fact Gathering Techniques)

## 2.10 หลักการทำงานของเว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server)

อนรรฆมนงค์ คุณมณี และสัจจะ จรัสรุ่งรวิวรร (2550: 8) ได้อธิบายถึงการทำงานของเว็บเซิร์ฟเวอร์ว่า เป็นการนำเว็บเพจ (Web Page) ที่เก็บอยู่ที่เซิร์ฟเวอร์ส่งผ่านไปให้แก่เว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) ในเครื่องที่ทำการร้องขอมา ซึ่งกระบวนการของเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) ที่มีการติดต่อกับฐานข้อมูลเป็นดังนี้

- 1) เว็บเบราว์เซอร์ทำการร้องขอเว็บเพจด้วยโปรโตคอลเอชทีทีพี (HTTP Protocol) ไปยังเว็บเซิร์ฟเวอร์
- 2) เมื่อเว็บเซิร์ฟเวอร์ได้รับการร้องขอ จะทำการเรียกไฟล์ที่ถูกร้องขอแล้วส่งต่อไปให้กับพีเอชพีเอ็นจิน (PHP Engine) เพื่อทำการประมวลผล
- 3) ในกรณีที่สคริปต์มีคำสั่งให้ทำการติดต่อฐานข้อมูล และมีการสืบค้นฐานข้อมูลเพื่ออ่านหรือประมวลผลฐานข้อมูล พีเอชพีเอ็นจินก็จะทำการติดต่อ และส่งคำสั่งสืบค้น เพื่อสอบถามไปยังดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์ (Database Server)

- 4) คาด้าเบสเซิร์ฟเวอร์จะส่งผลลัพธ์ของคิวรีกลับไปให้พีเอชพีเอ็นจิน
- 5) หลังจากทีพีเอชพีเอ็นจิน นำเสนอข้อมูลที่รับมาจากคาด้าเบสเซิร์ฟเวอร์มาประมวลผลแล้ว จะทำการสร้างผลลัพธ์ในรูปแบบของเอชทีเอ็มแอล (HTML) แล้วส่งให้แก่เว็บเซิร์ฟเวอร์
- 6) เว็บเซิร์ฟเวอร์จะส่งผลลัพธ์ในรูปแบบของเอชทีเอ็มแอล กลับไปยังเว็บเบราว์เซอร์เพื่อนำมาประมวลผล

## 2.11 ภาษาพีเอชพี (PHP, Personal Home Page Tools)

อนรรฆนงศ์ คุณมณี และสังจะ จรัสรุ่งรวีร (2550: 5) ได้อธิบายถึงภาษาพีเอชพีไว้ว่า ถึงแม้ว่าพีเอชพีจะถือกำเนิดขึ้นมาเนื่องจากวัตถุประสงค์ส่วนตัวของ Rasmus Lerdoft แต่จากการพัฒนาอย่างต่อเนื่องของทีมงานผู้พัฒนาและความนิยมใช้งานอย่างกว้างขวาง ส่งผลให้ขีดความสามารถของ พีเอชพีมีความสามารถครบถ้วนสมบูรณ์ในการเขียน โปรแกรมทางฝั่งเซิร์ฟเวอร์ โดยสามารถเชื่อมโยงกับระบบจัดการฐานข้อมูลได้หลากหลายชนิด

เราสามารถนำมาพัฒนาเว็บเพจที่ตอบโต้กับผู้ใช้ได้ เช่น เว็บบอร์ด, เว็บเมล, หรือเว็บแอปพลิเคชันสำหรับใช้งานในองค์กร ช่วยให้องค์กรได้รับประโยชน์จากการที่พนักงานสามารถทำงานผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ นอกจากนี้การที่พีเอชพีเป็นภาษาสคริปแบบเซิร์ฟเวอร์ไซด์ (Server-side Scripting Language) หมายถึงการประมวลผลจะเกิดขึ้นบนเครื่องเซิร์ฟเวอร์แล้วจึงสร้างผลลัพธ์เป็นภาษา HTML ส่งให้กับเครื่องลูกข่ายหรือไคลเอ็นต์ (Client) เพื่อแสดงผล ซึ่งลดภาระการถ่ายข้อมูลจำนวนมากเพื่อมาประมวลผลบนเครื่องลูกข่าย การเขียนสามารถแทรกพีเอชพีลงในแท็กเอชทีเอ็มแอลได้ หรือเขียนโค้ดพีเอชพีอย่างเดียวก้ได้ และทำการบันทึกเป็นไฟล์ที่มีนามสกุล .php , .php3 หรือ .phtml ขึ้นอยู่กับที่ได้กำหนดไว้ในการติดตั้งเว็บเซิร์ฟเวอร์

การทำงานพีเอชพีจะทำการแปล (Compiled) เก็บไว้ในหน่วยความจำแล้วจึงทำงาน (Compilation Process) ดังนั้นสคริปต์ในส่วนที่ถูกเรียกใช้งานซ้ำจะให้ผลที่เร็วขึ้นเป็นอย่างมาก

## 2.12 ภาษาเอสคิวแอล (SQL, Structure Query Language)

Structure Query Language หรือเรียกเป็นคำย่อว่า “ซีคิวแอล” หรือ “เอส-คิว-แอล” คือภาษากลางที่ใช้ในการติดต่อกับฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database) ซึ่งออกแบบเป็นภาษาที่ง่ายต่อการใช้งาน เอสคิวแอลเกิดขึ้นจากการที่ไอบีเอ็ม (IBM) ได้พัฒนาต้นแบบโมเดลฐานข้อมูลชื่อ “System R” ในปี ค.ศ.1976 พร้อมกับสร้างภาษาที่ใช้ในการสืบค้นข้อมูลชื่อ Structure English Query Language มีตัวย่อว่า SEQUEL และกลายมาเป็นเอสคิวแอล ต่อมาได้มีการสร้างเป็นภาษามาตรฐานที่เรียกว่า ANSI SQL เพื่อให้สามารถใช้งานได้กับระบบฐานข้อมูลได้ทุกยี่ห้อ เนื่องจากภาษาเอสคิวแอลมีโครงสร้างคล้ายกับประโยคในภาษาอังกฤษ ทำให้สามารถเข้าใจได้ง่ายกว่าภาษาคอมพิวเตอร์ในรุ่นที่ 3 ซึ่งเป็นแบบ Procedural Language ที่ถูกสร้างขึ้นมาเพื่อให้โปรแกรมเมอร์ใช้เท่านั้น เอสคิวแอลจะสามารถแบ่งได้เป็น 5 ประเภท ดังนี้

- 1) ภาษาสำหรับนิยามข้อมูล (Data Definition Query Language - DDL) เป็นคำสั่งที่ใช้ในการปรับเปลี่ยนโครงสร้างของฐานข้อมูล โดยคำสั่งของกลุ่มนี้ประกอบด้วยคำสั่ง create, replace, alter, rename และ drop
- 2) ภาษาสำหรับปรับปรุงข้อมูล (Data Manipulation Language - DML) เป็นคำสั่งที่ใช้ในการปรับปรุงข้อมูลที่อยู่ในฐานข้อมูล ประกอบด้วยคำสั่ง insert, update และ delete
- 3) ภาษาควบคุม (Data Control Language - DCL) เป็นคำสั่งที่ใช้ในการควบคุมความถูกต้อง (Integrity) และ Consistency ของข้อมูลที่อยู่ในฐานข้อมูล โดยคำสั่งของกลุ่มนี้ประกอบด้วยคำสั่ง Grant และ Revoke
- 4) คำสั่งค้นหาข้อมูล (Data Retrieval Command) เป็นคำสั่งที่ใช้ในการค้นหาข้อมูลจากฐานข้อมูลซึ่งมีเพียงคำสั่งเดียว คือ Insert
- 5) คำสั่งควบคุมการทำรายการข้อมูล (Transaction Control Command) เป็นคำสั่งที่ใช้ในการยืนยันรายการต่างๆที่ผู้ใช้ได้กระทำกับข้อมูลในฐานข้อมูล โดยคำสั่งของกลุ่มนี้ประกอบด้วยคำสั่ง Commit และ Rollback

## 2.13 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 2.13.1 งานวิจัยในประเทศ

อรนุช ชูรีสังข์ (2543) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับ ผลของเพศ รายได้ของครอบครัว การศึกษาของบิดา การศึกษาของมารดา และการอบรมเลี้ยงดู มีผลต่อการตัดสินใจเลือกอาชีพของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 และเพื่อศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพศ รายได้ของครอบครัว การศึกษาของบิดา การศึกษาของมารดา และการอบรมเลี้ยงดู ต่อการตัดสินใจเลือกอาชีพของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ผลจากการวิจัยพบว่า

- 1) นักเรียนที่ครอบครัวมีรายได้สูง มีคะแนนเฉลี่ยการตัดสินใจเลือกอาชีพสูงที่สุด และสูงกว่านักเรียน ที่ครอบครัวมีรายได้ปานกลางและต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
- 2) นักเรียนที่บิดามีการศึกษาสูง มีคะแนนเฉลี่ยการตัดสินใจเลือกอาชีพสูงที่สุดและสูงกว่านักเรียนที่ บิดามีการศึกษานานกลางและต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
- 3) นักเรียนที่มารดามีการศึกษาสูง มีคะแนนเฉลี่ยการตัดสินใจเลือกอาชีพสูงที่สุด และสูงกว่านักเรียน ที่มารดามีการศึกษานานกลางและต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
- 4) นักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย มีคะแนนการเฉลี่ยการตัดสินใจเลือกอาชีพสูง ที่สุด และสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการเลี้ยงดูแบบควบคุม แบบให้ความคุ้มครอง และแบบปล่อยปละละเลย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
- 5) ในการศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพศ รายได้ของครอบครัว การศึกษาของบิดา การศึกษาของ มารดา และการอบรมเลี้ยงดูที่มีต่อการตัดสินใจเลือกอาชีพ พบว่า มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างการศึกษาของมารดา กับการอบรมเลี้ยงดูเท่านั้นที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกอาชีพ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

อัจฉรา สุขารมณ (2547: 3-4) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “องค์ประกอบทางจิตวิทยาที่มีอิทธิพลต่อการเลือกงานของนักศึกษาระดับปริญญาตรี” เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอาชีพ การเลือกงานของนิสิตระดับปริญญาตรี กับภูมิหลังของครอบครัว และลักษณะชีวิตสังคม ได้แก่ เพศ คณะที่เรียน ระดับฐานะเศรษฐกิจ (ดูจากรายได้ของครอบครัว) อาชีพของบิดามารดา การศึกษาของบิดามารดา และการมีส่วนร่วมในกิจกรรมนอกหลักสูตร เพื่อจำแนกว่าองค์ประกอบทางจิตวิทยาตัวใดที่มีอิทธิพลสำคัญต่อการเลือกงานของนิสิตระดับปริญญาตรี

### ผลการวิจัยพบว่า

1) การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอาชีพการเลือกงานของนิสิตระดับปริญญาตรีกับภูมิหลังของ ครอบครัวและลักษณะทางชีวสังคม พบว่า คณะที่เรียน และรายได้ของบิดามารดา มีความสัมพันธ์กับกลุ่มอาชีพการเลือกงานของนิสิตระดับปริญญาตรี โดยที่ เพศ อาชีพของบิดา มารดา การศึกษาของบิดามารดา และการมีส่วนร่วมในกิจกรรมนอกหลักสูตร ไม่มีความสัมพันธ์กับกลุ่มอาชีพ การเลือกงานของนิสิตระดับปริญญาตรี

2) การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทางจิตวิทยาของนิสิตระดับปริญญาตรีพบว่า วุฒิ ภาวะทางอาชีพ ค่านิยมในอาชีพ และบุคลิกภาพ ต่างมีความสัมพันธ์ระหว่างกันในทางบวก ส่วนแรงจูงใจในการเลือกอาชีพ มีความสัมพันธ์ทางลบกับวุฒิภาวะทางอาชีพ

3) องค์ประกอบทางจิตวิทยาที่มีอิทธิพลสำคัญต่อการเลือกงานของนิสิตระดับปริญญาตรีพบว่า แรง จูงใจในการเลือกอาชีพ และบุคลิกภาพ มีแนวโน้ม ที่จะมอิทธิพลต่อการจำแนกกลุ่มอาชีพการเลือกงานของนิสิตระดับปริญญาตรี ส่วนวุฒิภาวะทางอาชีพ และค่านิยมในอาชีพไม่พบว่า สามารถจำแนกกลุ่มอาชีพการเลือกงานของนิสิตระดับปริญญาตรีได้

### 2.13.2 งานวิจัยต่างประเทศ

การศึกษาเรื่อง Creating a Research Database on Holland's Theory and Practical Tools: Technical Report no. 471 ทำการศึกษาโดย Elizabeth A. Ruff, Robert C. Reardon และ Sara Cummings Bertoch จาก The Florida State University ได้ศึกษาฐานข้อมูลต่าง ๆ ในโลกตั้งแต่ปี ค.ศ. 1953 ถึง 2007 พบว่าทฤษฎีของฮอลแลนด์นั้นมีการอ้างอิงถึง 1,609 ครั้ง โดยมีข้อมูลการอ้างอิงเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ซึ่งสามารถตีความได้ว่า ทฤษฎีของฮอลแลนด์นั้น ได้รับความนิยมนักกล่าวถึงมาเป็นระยะเวลาที่ยาวนานมากกว่า 50 ปี ซึ่งทฤษฎีของฮอลแลนด์สามารถนำมาใช้งาน (Applications) ได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดมาอีกด้วย โดยเฉพาะ the Self-Directed Search (SDS) ที่มีการแปลออกมาถึง 16 ภาษา และมีการตีพิมพ์ออกมาทั้งหมด 11 ภาษาที่แตกต่างกัน โดยส่วนใหญ่จะถูกนำไปใช้ในรูปของแอปพลิเคชันถึง 48% ตามมาด้วยการศึกษากับประชากรกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ เผ่าพันธุ์ เชื้อชาติ ความพิการ สภาพเศรษฐกิจ สภาพทางสังคม เป็นต้น ซึ่งทางกลุ่มผู้วิจัยได้ทำการสรุปว่า งานวิจัยทางด้านการเลือกอาชีพในอนาคต จะต้องมีการใช้ข้อมูลต่าง ๆ ที่ผ่านมามาทั้งหมดนี้เป็นตัวอย่าง เป็นต้นแบบ ในการศึกษาต่อ ๆ ไป ดังนั้น ในงานวิจัยนี้จึงมีการรวบรวมเอาข้อมูลต่าง ๆ มาเก็บลงในฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประโยชน์ในการศึกษาต่อไปภายในอนาคต

Paul G. Wilhelm (2002: 2) ได้ทำการการศึกษาวิจัยในหัวข้อเรื่อง The Relationship of Holland's Vocational Typology and Personality Theory, Gender and Miner's Four Types of Entrepreneurs: Implications for Education. ได้กล่าวถึงความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพ และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ของอาชีพต่าง ๆ ซึ่งมีความสัมพันธ์กับบุคลิกภาพแบบ E (Enterprising), S (Social) และ A (Artistic) ตามรูปแบบจำลองหกเหลี่ยมของฮอลแลนด์ ที่ทั้งสามบุคลิกภาพนี้จะใกล้เคียงกัน โดยได้ใช้ The Self-Directed Search (SDS) เป็นเครื่องมือในการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง 4 กลุ่ม อาชีพในบริษัทเอกชนแห่งหนึ่งซึ่งมีหน้าที่ต่าง ๆ กัน คือ พนักงานออฟฟิศ พนักงานขาย ผู้จัดการทั่วไป และนักวิจัยและพัฒนาสินค้าใหม่ ๆ จำนวนทั้งสิ้น 100 คน พบว่า

- 1) ผู้ชายมีการเลือกกลุ่มบุคลิกภาพแบบ R (Realistic) มากกว่าผู้หญิง
- 2) ในกลุ่มตัวอย่างมีการเลือกกลุ่มบุคลิกภาพแบบ E (Enterprising) มากที่สุด
- 3) นักวิจัยและพัฒนาสินค้าใหม่มีการเลือกบุคลิกภาพแบบ A (Artistic) มากที่สุด
- 4) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ศึกษาในคณะที่เกี่ยวข้องกับสังคม และศิลปะ ในมหาวิทยาลัย

ทางผู้วิจัยได้สรุปว่าผลลัพธ์ที่ได้เหล่านี้มีความสอดคล้องกับงานวิจัยอื่น ๆ ก่อนหน้านี้ และพบอีกว่าผู้ชาย และผู้หญิงที่ทำงานในหน้าที่เดียวกันนั้น มีผลลัพธ์ที่ได้จาก The Self-Directed Search ไม่มีความแตกต่างกัน จึงสรุปผลการวิจัยในครั้งนี้ว่า ผู้หญิงเริ่มมีพฤติกรรมที่หนีออกจากกฎข้อบังคับการใช้ชีวิตในสถานที่ทำงานมากขึ้นตามความปรารถนาของตัวเอง เหมือนกับผู้ชายที่เป็นเพศที่มีความเป็นอิสระในการทำงานมากกว่า

### บทที่ 3

#### ระเบียบวิธีการวิจัย

ในการดำเนินการศึกษาเรื่อง การพัฒนาแบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการสนับสนุนการเลือกอาชีพ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการเลือกอาชีพ เพื่อใช้ในการสนับสนุนในการตัดสินใจเลือกอาชีพ สำหรับบุคคลที่สนใจ และสำรวจความพึงพอใจจากการใช้งานแบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการเลือกอาชีพ ของผู้ทำแบบทดสอบในด้านผลลัพธ์ และความพอใจในการใช้งาน

สำหรับเหตุผลที่เลือกทฤษฎีของฮอลแลนด์ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยเห็นว่า ทฤษฎีของฮอลแลนด์มีการพัฒนาแก้ไขอย่างต่อเนื่องมาตั้งแต่ปี ค.ศ. 1959 จนถึงปัจจุบัน ได้รับความนิยม เป็นที่ยอมรับอย่างมาก ในโลกตะวันตก มีการศึกษาค้นคว้าวิจัยทฤษฎีของฮอลแลนด์อย่างกว้างขวาง มีการแปลออกมาถึง 16 ภาษา ซึ่งต่างจากทฤษฎีอื่น ๆ ที่จากการศึกษาของผู้วิจัยพบว่า ไม่มีการพัฒนาต่อเนื่อง เหมือนทฤษฎีของฮอลแลนด์

นอกจากนี้ กรมการจัดหางาน กระทรวงแรงงาน ยังได้นำทฤษฎีของฮอลแลนด์มาใช้ในการแนะนำอาชีพให้กับผู้ที่สนใจ ผ่านทางเว็บไซต์ของกรมการจัดหางานอีกด้วย ทำให้ผู้วิจัยเชื่อว่า ด้วยเหตุผลที่กล่าวมา ทฤษฎีของฮอลแลนด์มีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในงานวิจัยนี้มากที่สุด

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบสำรวจจากตัวอย่าง (Sample Survey Research) เป็นการวิจัยที่ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบทดสอบอาชีพที่สร้างขึ้นมาจากแบบทดสอบอาชีพ ตามทฤษฎีของฮอลแลนด์ ดังข้อมูลที่น่าเสนอในบทที่ 2 ในรูปแบบของแบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อที่จะนำผลลัพธ์ที่ได้ไปวิเคราะห์ผลการวิจัย เพื่อเสนอผลการศึกษาต่อไป

### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา

การสำรวจตัวอย่างในงานวิจัยนี้ ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยทำการเขียนฉลาก 50 ฉลากเขียนชื่อเขตในจังหวัดกรุงเทพมหานครทั้งหมด และทำการจับสลากขึ้นมาได้เขต บางกอกน้อย โดยมีสถาบันกวศวิชาที่อยู่ในเขตบางกอกน้อย ดังต่อไปนี้

- 1) สถาบันติวเตอร์เฮ้าส์
- 2) สถาบันกวศวิชา แคส
- 3) สถาบันกวศวิชา เคอะติวเตอร์

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่ลงทะเบียนเรียน ในหลักสูตรปิดเทอมระหว่างวันที่ 12 – 25 ตุลาคม 2552 ของสถาบันกวศวิชาข้างต้น ซึ่งมีจำนวนดังต่อไปนี้

1) สถาบันติวเตอร์เฮ้าส์	35 คน	ได้รับผลตอบกลับ 30 คน
2) สถาบันกวศวิชา แคส	31 คน	ได้รับผลตอบกลับ 28 คน
3) สถาบันกวศวิชา เคอะติวเตอร์	28 คน	ได้รับผลตอบกลับ 22 คน

กล่าวโดยสรุป กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดในงานวิจัย คือ 94 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ตอบกลับในงานวิจัย คือ 80 คน

คิดเป็นร้อยละ 85 จากทั้งหมด

### 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดเครื่องมือในการศึกษาดังนี้

**3.2.1 แบบทดสอบอาชีพ** ผู้วิจัยได้นำมาจาก “ค้นหาตน ค้นหางาน” เขียนโดยปทุมมาศ พุทธิพันธ์รัตน์ (2549) โดยนำมาพัฒนาในรูปแบบของแบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อความสะดวกในการใช้งาน โดยเลือกเอาแบบสำรวจความสนใจด้านอาชีพ (Vocational Test) แบบหนึ่ง คือ

แบบสำรวจ เอส.ดี.เอส (The Self-Directed Search) เป็นแบบสำรวจที่สร้างมาจากทฤษฎีของฮอลแลนด์ โดยมีวัตถุประสงค์ในการช่วยเลือกอาชีพ ผลของแบบสำรวจนี้จะช่วยสนับสนุนการตัดสินใจของผู้ทำแบบสำรวจ หรือแนะนำอาชีพอื่นที่เป็นไปได้เพิ่มเติมให้ด้วย หรือหากยังไม่มี ความแน่ใจในอาชีพ ผลของแบบสำรวจนี้จะช่วยแนะนำกลุ่มอาชีพเล็ก ๆ ที่มีความเหมาะสมให้

แบบสำรวจนี้มีทั้งหมด 3 ข้อ ข้อที่ 1 เป็นแบบสำรวจด้านกิจกรรม มีกิจกรรมทั้งหมด 66 กิจกรรมให้เลือกตอบว่า “ชอบ” หรือ “ไม่ชอบ”

ข้อที่ 2 เป็นแบบสำรวจความสามารถ โดยมีความสามารถอยู่ทั้งหมด 66 ความสามารถให้ เลือกตอบว่า “ชอบ” หรือ “ไม่ชอบ”

ข้อที่ 3 เป็นแบบสำรวจความสนใจอาชีพ มีอาชีพทั้งหมดให้เลือก 84 อาชีพ

ทุกข้อจะมีการแบ่งออกเป็น 6 หมวด ตามกลุ่มบุคลิกภาพของฮอลแลนด์ทั้ง 6 บุคลิกภาพ เกณฑ์การให้คะแนนคือ 1 คะแนนเมื่อตอบ ”ชอบ” และ 0 คะแนนเมื่อตอบ “ไม่ชอบ” โดยจะรวม คะแนนทั้งหมดที่ทำได้ในแต่ละหมวดมาเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย เพื่อแปลงเป็นรหัสอาชีพที่มีความเป็นไปได้ (รายละเอียดของแบบทดสอบอาชีพอยู่ในภาคผนวก ค.)

**3.2.2 แบบสอบถามความพึงพอใจ ในการใช้งานเว็บไซต์ (Web Usability) ประกอบด้วย ส่วนต่าง ๆ 4 ส่วน คือ**

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามความพึงพอใจ มีจำนวน 3 ข้อ แบ่งออกเป็นแบบสอบถามที่ให้เลือกคำตอบ (Check List) เพื่อสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบไปด้วย เพศ ประสบการณ์การทำงาน และข้อมูลเกี่ยวกับการทำแบบทดสอบอาชีพ

2) ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม จากความพึงพอใจในการใช้งานเว็บไซต์ (Web Usability) มีทั้งสิ้น 5 ข้อ ประกอบด้วย ความเข้าใจในการใช้งาน ความเหมาะสมของข้อมูลที่นำเสนอ ปัญหาหรือข้อผิดพลาด การออกแบบเว็บไซต์มีความเหมาะสม และความพึงพอใจกับการใช้งานแบบทดสอบนี้ โดยเป็นมาตรวัดแบบลิเคิร์ต (Likert's Scale) ทั้งหมด

3) ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามความพึงพอใจ ในเรื่องเกี่ยวกับผลลัพธ์ที่ได้ จากแบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์ มีทั้งสิ้น 5 ข้อ ประกอบด้วยข้อคำถามที่มุ่งถามเกี่ยวกับผลที่ได้จากการทำแบบสำรวจอาชีพของฮอลแลนด์ ประกอบด้วย ความมั่นใจในการเลือกอาชีพ, บุคลิกภาพที่ได้ผลจากแบบสำรวจ, ความเพียงพอของข้อมูลต่อการนำไปใช้เลือกอาชีพ, การเลือกอาชีพตามแบบสำรวจ และความพอใจกับผลลัพธ์ที่ได้ โดยเป็นมาตรวัดแบบลิเคิร์ต (Likert's Scale) เช่นกัน

4) ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ที่ผู้ตอบแบบสอบถามต้องการให้มีเพิ่มเติม เป็นคำถามปลายเปิดจำนวน 1 ข้อ

**3.2.3 เกณฑ์ในการแปลผลคะแนน ในส่วนของแบบสอบถามที่ใช้เป็นมาตรวัดแบบลิเคิร์ต (Likert's Scale) ผู้วิจัยแบ่งคะแนนเป็น 5 ระดับซึ่งในแต่ละข้อมีคะแนนสูงสุดเท่ากับ 5.00 คะแนน ต่ำสุดเท่ากับ 1.00 คะแนน**

$$\begin{aligned} \text{ความกว้างของอันตรภาคชั้น} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนระดับ}} \\ \text{ความกว้างของอันตรภาคชั้น} &= \frac{5 - 1}{5} \\ \text{ความกว้างของอันตรภาคชั้น} &= 0.8 \end{aligned}$$

เกณฑ์ในการแปลผลคะแนนเพื่ออธิบายถึงระดับความพึงพอใจในผลการทดสอบ ระดับความคิดเห็นที่มีต่อผลลัพธ์ทางอาชีพที่ได้ จากการใช้งานแบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์ สามารถอธิบายได้ตามตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 ค่าระดับ ช่วงคะแนนเฉลี่ย และการแปลความหมายของคะแนน

ค่าระดับ	คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	การแปลความหมายความพึงพอใจ
1	1.00 – 1.80	พึงพอใจน้อยที่สุด
2	1.81 – 2.60	พึงพอใจน้อย
3	2.61 – 3.40	พึงพอใจปานกลาง
4	3.41 – 4.20	พึงพอใจมาก
5	4.21 – 5.00	พึงพอใจมากที่สุด

### 3.3 การตรวจสอบเครื่องมือในการศึกษา

ผู้วิจัยได้พัฒนาเครื่องมือในการวิจัยด้วยวิธีการต่าง ๆ ดังนี้

#### 3.3.1 ตรวจสอบความเที่ยงตรง

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้น และแบบสำรวจอาชีพเสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) พิจารณาในด้านเนื้อหาและภาษาของข้อความแต่ละข้อความว่าตรงตามจุดมุ่งหมายของการวิจัยครั้งนี้หรือไม่ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข เพื่อดำเนินการในขั้นต่อไป ตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา

### 3.3.2 การทดสอบแบบสำรวจ (Pilot Survey)

หลังจากปรับแก้แบบสำรวจแล้ว ผู้วิจัยได้นำแบบสำรวจไปทดลองใช้กับนักศึกษา และพนักงานบริษัทเอกชน จำนวน 10 คน เพื่อพิจารณาความชัดเจนด้านภาษาและคำอธิบายต่าง ๆ ตรวจสอบความเข้าใจของผู้ตอบที่มีต่อคำถาม ตรวจสอบลำดับของคำถาม ความถูกต้องของคำถาม ผลปรากฏว่ามีการปรับแก้ภาษาและเนื้อหาข้อคำถาม และปรับคำชี้แจงในแบบสอบถามบางส่วน เช่น การแก้ไขคำผิด การแก้ไขข้อคำถามบางข้อเพื่อให้อ่านทำความเข้าใจได้ชัดเจนขึ้น เป็นต้น

### 3.3.3 ทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสำรวจ

Holland, Fritzsche และ Powell, (1994: 28) ได้ทำการทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสำรวจอาชีพของฮอลแลนด์ ด้วยเทคนิคการวัดความสอดคล้องภายใน (Internal Consistency) หรือ (KR-20) โดยวิธีคำนวณสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) จากนักเรียนในวิทยาลัย ทั้ง 3 ด้าน คือ กิจกรรม ความสามารถ และอาชีพ ได้ค่าความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.92 ซึ่งเป็นค่าความเชื่อถือได้ในระดับสูง

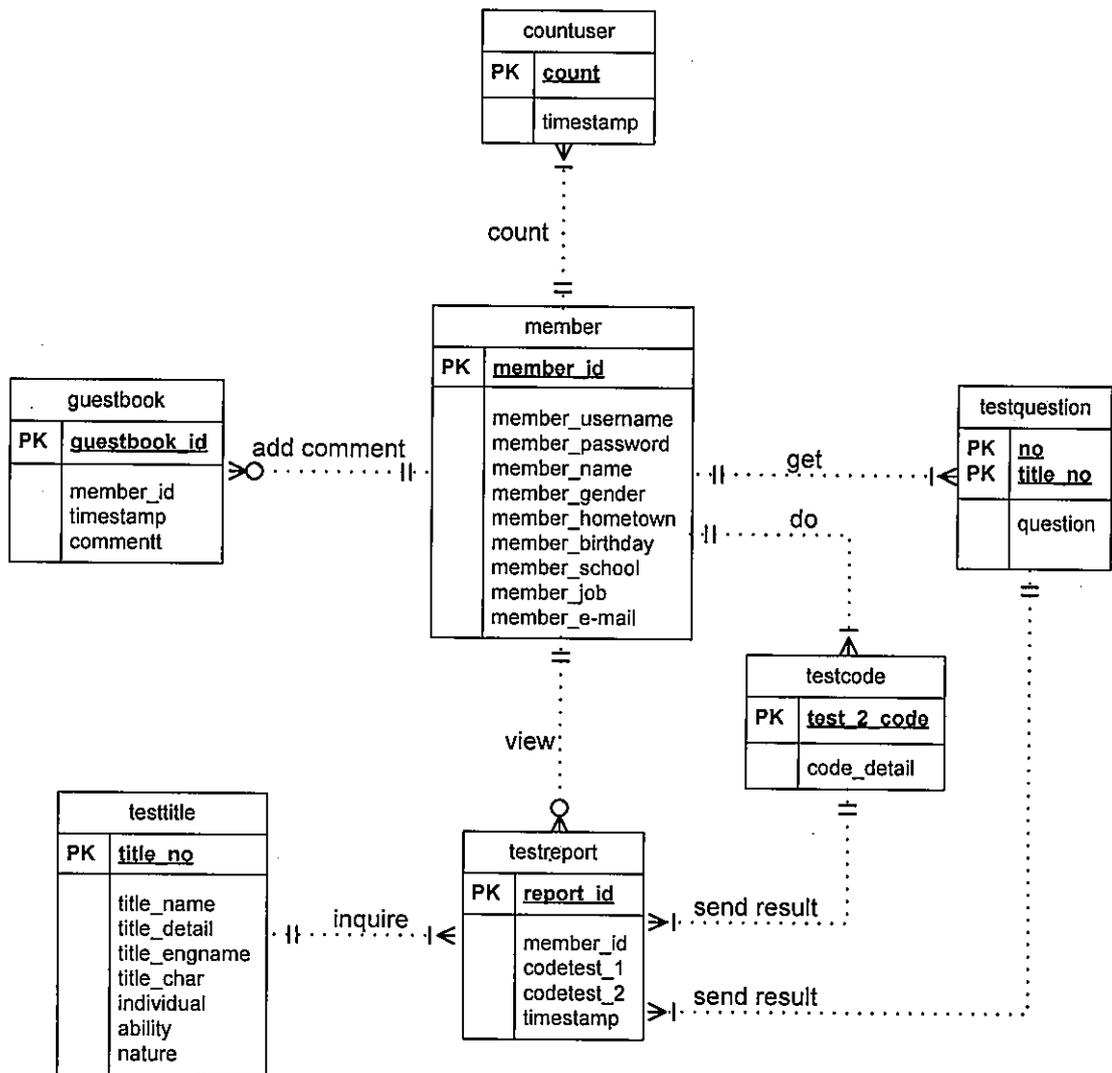
## 3.4 ขั้นตอนการพัฒนาระบบ

การพัฒนาแบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อสนับสนุนการเลือกอาชีพที่เหมาะสมกับบุคลิกภาพของตนเอง ผู้วิจัยได้พัฒนาจากการนำกรอบแนวคิดในการพัฒนาระบบ ซึ่งมีขั้นตอนในการพัฒนาระบบดังต่อไปนี้

1) การวิเคราะห์ปัญหา แบบทดสอบรูปแบบเดิม ๆ นั้นจะต้องทำในกระดาษ ปัญหาที่เกิดขึ้นคือ การรวมคะแนนจะต้องทำด้วยตัวเอง ซึ่งมีความซับซ้อน และอาจเกิดข้อผิดพลาดได้ นอกจากนี้ ทฤษฎีของฮอลแลนด์ยังไม่เป็นที่แพร่หลายนักในประเทศไทย การพัฒนาด้วยเว็บแอปพลิเคชันจึงสามารถแก้ไขปัญหานี้ได้ โดยเขียนโค้ดภาษาพีเอชพีเพื่อช่วยคำนวณผลลัพธ์ให้ และการเข้าถึงใช้งานสามารถทำได้มากขึ้นด้วยเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

2) การศึกษาความเป็นไปได้ เป็นการศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อสนับสนุนการเลือกอาชีพที่เหมาะสมกับบุคลิกภาพของตนเอง โดยการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารต่าง ๆ งานวิจัย วิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อตัดสินใจในการพัฒนาระบบ ซึ่งจากการศึกษาความเป็นไปได้ พบว่าสามารถนำเอาแบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์ มาช่วยเหลือในการทำแบบทดสอบได้ เพิ่มประสิทธิภาพการประมวลผลได้ดีขึ้น ร่นระยะเวลาในการทำแบบทดสอบลง และลดปริมาณการใช้กระดาษ ซึ่งสามารถช่วยลดสถานะโลกร้อนซึ่งเป็นปัญหาอยู่ในขณะนี้ได้

3) การออกแบบฐานข้อมูล สำหรับในงานการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เช่าโฮสต์จากบริการของ ไซโย โฮสต์ตั้งเพื่อเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ของระบบแบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์ การออกแบบ ฐานข้อมูลในครั้งนี้ ได้อธิบายในรูปของ Entity Relationship Model (ER Model) ดังต่อไปนี้



ภาพที่ 3.1 ER Model แสดงความสัมพันธ์ของฐานข้อมูลระบบ

ตารางที่ 3.2 จำนวนผู้ใช้บริการเว็บไซต์ (Countuser)

Data Item				Value
Name	Type	Length	Key Name	Description
count	Big Int	20	Primary Key	จำนวนคนที่เข้ามาใช้เว็บไซต์
timestamp	Datetime	-	-	วัน และเวลาที่เข้ามาใช้บริการ

ตารางที่ 3.3 สมาชิก (Member)

Data Item				Value
Name	Type	Length	Key Name	Description
member_id	int	10	Primary Key	ลำดับของสมาชิก
member_username	varchar	30		ชื่อผู้ใช้ของสมาชิกแต่ละคน
member_password	varchar	30		รหัสผ่านของสมาชิก
member_name	varchar	50		ชื่อของสมาชิก
member_gender	varchar	10		เพศ
member_hometown	varchar	50		จังหวัดที่อยู่อาศัย
member_birthday	int	8		วันเกิด
member_school	varchar	50		โรงเรียนที่ศึกษาอยู่
member_job	varchar	50		อาชีพที่อยากจะเป็น
member_e-mail	varchar	50		อีเมลล์

ตารางที่ 3.4 สมุดเยี่ยม (Guestbook)

Data Item				Value
Name	Type	Length	Key Name	Description
guestbook_id	int	10	Primary Key	ลำดับของสมุดเยี่ยม
member_id	int	10	Foreign Key	ลำดับของสมาชิก
timestamp	datetime	8		วันและเวลาที่เขียน
comment	text			คำวิจารณ์ติชม

ตารางที่ 3.5 ข้อมูลคำถามในแบบทดสอบที่หนึ่ง (Testquestion)

Data Item				Value
Name	Type	Length	Key Name	Description
no	int	3	Primary Key	ลำดับที่ของคำถาม
title_no	int	1		หมวดของคำถาม
question	text			คำถาม

ตารางที่ 3.6 ข้อมูลของแบบทดสอบที่สอง (Testcode)

Data Item				Value
Name	Type	Length	Key Name	Description
test_2_code	Varchar	10	Primary Key	รหัสอาชีพของแบบทดสอบที่สอง
code_detail	text			รายละเอียด

ตารางที่ 3.7 ผลการทดสอบในแบบทดสอบที่หนึ่ง (Testtitle)

Data Item				Value
Name	Type	Length	Key Name	Description
title_no	int	1	Primary Key	ลำดับที่ของหมวดที่ทดสอบ
title_name	varchar	200		ชื่อหมวดภาษาไทย
title_engname	varchar	200		ชื่อหมวดภาษาอังกฤษ
title_char	varchar	5		ชื่อย่อของหมวดภาษาอังกฤษ
individual	text			ความหมายของบุคลิกภาพในหมวด
ability	text			ความหมายของทักษะในหมวด
nature	text			ความหมายของอุปนิสัยในหมวด

ตารางที่ 3.8 ผลการทดสอบในแบบทดสอบที่สอง (Testreport)

Data Item				Value
Name	Type	Length	Key Name	Description
report_id	int	10	Primary Key	ลำดับที่ของผลการสอบ
member_id	int	10	Foreign Key	ลำดับของสมาชิก
code_test_1	varchar	100		ผลการทดสอบที่หนึ่ง
code_test_2	varchar	100		ผลการทดสอบที่สอง
timestamp	datetime			วันและเวลาที่ทำการทดสอบ

4) การออกแบบและพัฒนาโปรแกรม ในขั้นตอนนี้ เป็นขั้นตอนในการพัฒนาแบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อสนับสนุนการเลือกอาชีพที่เหมาะสมกับบุคลิกภาพของตนเอง โดยเริ่มจากการออกแบบเว็บไซต์ว่าต้องมีลักษณะอย่างไร ในแต่ละส่วนของเว็บไซต์มีความสัมพันธ์กันอย่างไร นอกจากนี้ยังต้องมีการออกแบบหน้าจอที่ใช้งานต่าง ๆ ด้วย ซึ่งการออกแบบเว็บไซต์ และวิธีการใช้งานอยู่ในภาคผนวก ก.

### 3.5 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลจากแบบสอบถามที่ได้จากการเก็บรวบรวม ได้นำมาทำการสำรวจความถูกต้อง ความครบถ้วน และความสมบูรณ์ของข้อมูล โดยที่การประมวลผลในครั้งนี้ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS for Windows version 10.0 โดยผลลัพธ์ที่ได้จะแสดงข้อมูลทั่ว ๆ ไปของผู้ตอบแบบสอบถามในรูปแบบจำนวนร้อยละ และข้อมูลทางสถิติต่าง ๆ

### 3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

ข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาได้ จะวิเคราะห์ในรูปแบบของการแจกแจงความถี่ การหาค่าเฉลี่ย หรือ ร้อยละ การวัดแนวโน้มเข้าสู่ศูนย์กลาง เช่น การหาค่าเฉลี่ย การวัดการกระจายของข้อมูล เช่น ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ฯลฯ เมื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลขั้นต้นแล้ว จึงนำผลไปทำการวิเคราะห์ขั้นต่อไป

## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

การพัฒนาและทดสอบแบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการเลือกอาชีพที่เหมาะสมกับบุคลิกภาพของตนเอง ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนที่ได้กล่าวไว้ในบทที่ 3 ซึ่งผลการวิจัยมีดังนี้

4.1 ผลการพัฒนาต้นแบบของแบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการเลือกอาชีพที่เหมาะสมกับบุคลิกภาพของตนเอง

4.2 ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครที่มีต่อแบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการเลือกอาชีพที่เหมาะสมกับบุคลิกภาพของตนเอง

#### 4.1 ผลการพัฒนาต้นแบบของแบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์

ผู้วิจัยได้พัฒนาต้นแบบของแบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเลือกอาชีพที่เหมาะสมกับบุคลิกภาพของตนเอง ในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน โดยใช้ซอฟต์แวร์ของภาษาพีเอชพีเป็นพื้นฐานโครงสร้างสำหรับการสร้างเว็บไซต์แบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์ เนื่องจากเป็นภาษาที่ใช้งานได้ง่าย และเป็นภาษาที่เหมาะสมกับการพัฒนาเว็บไซต์มากภาษาหนึ่ง นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้ออกแบบฐานข้อมูลของเว็บไซต์แบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์ โดยเลือกใช้ระบบฐานข้อมูล มาย เอสคิวแอล เซิร์ฟเวอร์ (My SQL Server) โดยเลือกใช้ผ่านตัวกลางที่ทำหน้าที่ควบคุมการทำงานระหว่างเครื่องเซิร์ฟเวอร์ และเครื่องเครือข่ายผ่านทางพีเอชพี มายแอดมิน (PHP MyAdmin)

ผู้วิจัยได้นำเสนอคู่มือการใช้งานของแบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการเลือกอาชีพที่เหมาะสมกับบุคลิกภาพของตนเอง ไว้ในภาคผนวก ก ประกอบด้วยการสมัครสมาชิก การดูแลการทดสอบ การดูแลผลลัพธ์ของอาชีพที่เลือกได้ รวมถึงวันเวลาในการทำแบบทดสอบอาชีพนี้ด้วย ทฤษฎีเกี่ยวกับการเลือกอาชีพ แบบทดสอบอาชีพ และสมุดเยี่ยม โดยทุกขั้นตอนจะมีภาพประกอบการอธิบาย ทำให้ผู้อ่านสามารถทำความเข้าใจในหลักการทำงานของเว็บไซต์แบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์ และสามารถทำตามไปด้วยได้โดยง่าย

## 4.2 ผลการศึกษาความคิดเห็นต่อกลุ่มตัวอย่าง

ผลจากการทดสอบความพึงพอใจจากการใช้งานแบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์ ในด้าน ความสามารถในการเรียนรู้ได้ ความผิดพลาดจากการใช้งาน ผลลัพธ์ของกลุ่มบุคลิกภาพ และผลลัพธ์ทางอาชีพที่ได้จากแบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อสนับสนุนการเลือกอาชีพที่เหมาะสมกับบุคลิกภาพ จากการทดสอบการใช้งานสำหรับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษา ในสถาบันกวดวิชาสามแห่ง คือ สถาบันติวเตอร์เฮ้าส์ จำนวน 30 คน สถาบันกวดวิชาแคส จำนวน 28 คน และสถาบันกวดวิชาเดอะติวเตอร์ จำนวน 22 คน ในระหว่างวันที่ 12 - 25 ตุลาคม พ.ศ. 2552 ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

### 4.2.1 ข้อมูลส่วนบุคคล

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง

เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชาย	36	45
หญิง	44	55
รวม	80	100

จากตารางที่ 4.1 แสดงเพศของกลุ่มตัวอย่าง มีเพศชาย 36 คน และเพศหญิง 44 คน รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 80 คน

ตารางที่ 4.2 ประสิทธิภาพในการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง

ประสิทธิภาพ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
มี	20	25
ไม่มี	60	75
รวม	80	100

จากตารางที่ 4.2 พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้จำนวน 60 คน หรือร้อยละ 75 ไม่เคยมีประสบการณ์ในการทำงานมาก่อน มีเพียง 20 คน หรือร้อยละ 25 เท่านั้นที่เคยทำงานหารายได้ ส่วนใหญ่จะเป็นงานในด้านค้าขายที่เป็นกิจการของผู้ปกครอง งานด้านบริการ โดยงานบริการจะเป็นงานด้านเสิร์ฟอาหารทั้งหมด คือ สุกี้ เอ็ม เค และ ร้านเม็ค โคนัล

ตารางที่ 4.3 การทำแบบทดสอบอาชีพของกลุ่มตัวอย่าง

การทำแบบทดสอบอาชีพ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เคย	39	49
ไม่เคย	41	51
รวม	80	100

จากตารางที่ 4.3 เป็นการสอบถามกลุ่มตัวอย่างในเรื่องของการเคยมีประสบการณ์ในการทำแบบทดสอบอาชีพแบบอื่น ๆ มาบ้างหรือไม่ ผลปรากฏว่า เคยทำแบบทดสอบเกี่ยวกับการเลือกอาชีพมาก่อน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 49 และไม่เคยทำแบบทดสอบอาชีพเลย 41 คน คิดเป็นร้อยละ 51 ซึ่งถือว่ามีส่วนที่ใกล้เคียงกันมาก

#### 4.2.2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้งานแบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์

ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามความพึงพอใจจากการใช้งานแบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเลือกอาชีพที่เหมาะสมกับบุคลิกภาพ ในส่วนแรกเรื่องของการออกแบบ (Web Usability) โดยมีคำถามทั้งหมด 5 ข้อ ตามวิธีการของ Web Usability ตามที่กล่าวถึงในบทที่ 2 และใช้มาตรวัดแบบลิเคิร์ตเป็นเกณฑ์ในการแปลผลคะแนน ตามหลักการที่ได้กล่าวไว้ในบทที่ 3 ผลที่ได้สรุปออกมาในรูปแบบของความถี่ตามตารางที่ 4.4 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.4 แสดงความถี่ ของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามในด้านความพึงพอใจต่อการใช้งานแบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์

ความพึงพอใจต่อการใช้งาน แบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์	จำนวนผู้ตอบ (ความถี่)				
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
1. ในด้านการทำความเข้าใจขั้นตอนการใช้งาน	0	0	13	47	20
2. ความพึงพอใจต่อการนำเสนอข้อมูล	0	1	21	46	12
3. ความพึงพอใจต่อการทำงานของแบบทดสอบ	0	1	10	37	32
4. ความสวยงาม เหมาะสมกับการนำไปใช้งาน	0	15	41	16	8
5. ความพึงพอใจกับการใช้งานแบบทดสอบ	0	5	31	39	5

จากตารางที่ 4.4 ข้อที่หนึ่ง ความพึงพอใจต่อการทำความเข้าใจขั้นตอนการใช้งาน กลุ่มตัวอย่างไม่มีผู้ให้คะแนนน้อยที่สุด และน้อย มีผู้ให้คะแนนปานกลาง 13 คน หรือร้อยละ 16.3 มีผู้ให้คะแนนมาก 47 คน หรือร้อยละ 58.7 และมีผู้ให้คะแนนมากที่สุด 20 คน หรือร้อยละ 25

ในข้อที่สอง ความพึงพอใจต่อการนำเสนอข้อมูล กลุ่มตัวอย่างไม่มีผู้ให้คะแนนน้อยที่สุด มีผู้ให้คะแนนน้อย 1 คน หรือร้อยละ 1.3 มีผู้ให้คะแนนปานกลาง 21 คน หรือร้อยละ 26.2 มีผู้ให้คะแนนมาก 46 คน หรือร้อยละ 57.5 และมีผู้ให้คะแนนมากที่สุด 12 คน หรือร้อยละ 15

ในข้อที่สาม ความพึงพอใจต่อการทำงานของแบบทดสอบ มีความราบรื่น ไม่มีข้อผิดพลาด กลุ่มตัวอย่างไม่มีผู้ให้คะแนนน้อยที่สุด มีผู้ให้คะแนนน้อย 1 คน หรือร้อยละ 1.3 มีผู้ให้คะแนนปานกลาง 10 คน หรือร้อยละ 12.5 มีผู้ให้คะแนนมาก 37 คน หรือร้อยละ 46.2 และมีผู้ให้คะแนนมากที่สุด 32 คน หรือร้อยละ 40

ในข้อที่สี่ ความสวยงามเหมาะสมกับการนำมาใช้งาน กลุ่มตัวอย่างไม่มีผู้ให้คะแนนน้อยที่สุด มีผู้ให้คะแนนน้อย 15 คน หรือร้อยละ 18.8 มีผู้ให้คะแนนปานกลาง 41 คน หรือร้อยละ 51.2 มีผู้ให้คะแนนมาก 16 คน หรือร้อยละ 20 และมีผู้ให้คะแนนมากที่สุด 8 คน หรือร้อยละ 10

ในข้อที่ห้าความพึงพอใจในการใช้งานแบบทดสอบ กลุ่มตัวอย่างไม่มีผู้ให้คะแนนน้อยที่สุด มีผู้ให้คะแนนน้อย 5 คน หรือร้อยละ 6.3 มีผู้ให้คะแนนปานกลาง 31 คน หรือร้อยละ 38.7 มีผู้ให้คะแนนมาก 39 คน หรือร้อยละ 48.7 และมีผู้ให้คะแนนมากที่สุด 5 คน หรือร้อยละ 6.3

ตารางที่ 4.5 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความสำคัญของความพึงพอใจต่อการใช้งานแบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์

ความพึงพอใจต่อการใช้งานเว็บไซต์	mean	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. สามารถทำความเข้าใจถึงขั้นตอนการใช้งานได้ง่าย	4.09	0.64	พึงพอใจมาก
2. ความเหมาะสมของข้อมูลที่น่าเสนอแต่ละหน้าจอ	3.86	0.67	พึงพอใจมาก
3. การทำงานของเว็บไซต์ ราบรื่น ไม่มีข้อผิดพลาดจากการทำงาน	4.25	0.72	พึงพอใจมากที่สุด
4. การออกแบบเว็บไซต์มีความสวยงาม เหมาะสมกับการนำมาใช้งาน	3.21	0.87	พึงพอใจปานกลาง
5. ท่านพอใจกับการใช้งานเว็บไซต์นี้	3.55	0.71	พึงพอใจมาก

จากตารางที่ 4.5 แสดงให้เห็นถึงความพึงพอใจต่อการใช้งานเว็บไซต์ พบว่าความคิดเห็นส่วนใหญ่เป็นความคิดทางบวกคือ พึงพอใจมาก

ความพึงพอใจจากการใช้งานเว็บไซต์ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การทำงานของแบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์ มีความราบรื่น ไม่มีข้อผิดพลาดจากการทำงาน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.25 หรือความพึงพอใจมากที่สุด รองลงมาคือ การทำความเข้าใจถึงขั้นตอนการใช้งาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.09 ความเหมาะสมของการนำเสนอข้อมูลในหน้าจอ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.86 และ ความพอใจในการใช้งานแบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.55 หรือความพึงพอใจมาก

ส่วนของความพึงพอใจที่ได้รับคะแนนน้อยที่สุด คือ ความสวยงามของแบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.21 หรือได้รับความพึงพอใจในระดับปานกลาง

#### 4.2.3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับผลลัพธ์ของแบบทดสอบ

ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามความพึงพอใจจากการใช้งานแบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเลือกอาชีพที่เหมาะสมกับบุคลิกภาพ ในส่วนที่สอง เรื่องผลลัพธ์ที่ได้จากแบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบทดสอบอาชีพ The Self-Directed Search (S.D.S.) โดยมีคำถามทั้งหมด 5 ข้อ เพื่อดูผลความพึงพอใจต่อผลลัพธ์จากการทำแบบทดสอบอาชีพของกลุ่มตัวอย่างว่ามีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด โดยใช้มาตรวัดแบบลิเคิร์ตเป็นเกณฑ์ในการแปลผลคะแนน ตามหลักการที่ได้กล่าวไว้ในบทที่ 3 ผลที่ได้สรุปออกมาในรูปของความถี่ตามตารางที่ 4.6 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.6 แสดงความถี่ ของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามในด้านความพึงพอใจต่อผลลัพธ์ที่ได้จากแบบทดสอบอาชีพ The Self-Directed Search (S.D.S.)

ความพึงพอใจต่อการใช้งาน แบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์	จำนวนผู้ตอบ (ความถี่)				
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
6. มีความมั่นใจในการเลือกอาชีพเพิ่มมากขึ้น	3	9	30	35	3
7. บุคลิกภาพใกล้เคียงกับผลจากแบบทดสอบ	4	1	26	30	19
8. ข้อมูลจากแบบทดสอบเพียงพอต่อการนำไปใช้	4	7	30	36	3
9. ท่านจะเลือกอาชีพตามผลของแบบทดสอบ	8	7	32	30	3
10. ท่านมีความพอใจกับผลลัพธ์นี้	5	4	24	41	6

จากตารางที่ 4.6 ในข้อที่หกเกี่ยวกับความมั่นใจต่อการเลือกอาชีพ กลุ่มตัวอย่างให้คะแนนน้อยที่สุด 3 คน หรือร้อยละ 3.8 มีผู้ให้คะแนนน้อย 9 คน หรือร้อยละ 11.2 มีผู้ให้คะแนนปานกลาง 30 คน หรือร้อยละ 37.5 มีผู้ให้คะแนนมาก 35 คน หรือร้อยละ 43.7 และมีผู้ให้คะแนนมากที่สุด 3 คน หรือร้อยละ 3.8

ในข้อที่เจ็ด บุคลิกของกลุ่มตัวอย่างมีความใกล้เคียงกับผลลัพธ์ที่ได้จากแบบทดสอบ กลุ่มตัวอย่างให้คะแนนน้อยที่สุด 4 คน หรือร้อยละ 5 มีผู้ให้คะแนนน้อย 1 คน หรือร้อยละ 1.3 มีผู้ให้คะแนนปานกลาง 26 คน หรือร้อยละ 32.5 มีผู้ให้คะแนนมาก 30 คน หรือร้อยละ 37.5 และมีผู้ให้คะแนนมากที่สุด 19 คน หรือร้อยละ 23.7

ในข้อที่แปด ความเพียงพอของข้อมูลที่ได้จากแบบทดสอบต่อการนำไปเลือกอาชีพ กลุ่มตัวอย่างให้คะแนนน้อยที่สุด 4 คน หรือร้อยละ 5 มีผู้ให้คะแนนน้อย 7 คน หรือร้อยละ 8.8 มีผู้ให้คะแนนปานกลาง 30 คน หรือร้อยละ 37.5 มีผู้ให้คะแนนมาก 36 คน หรือร้อยละ 45 และมีผู้ให้คะแนนมากที่สุด 3 คน หรือร้อยละ 3.7

ในข้อที่เก้า การเลือกอาชีพตามผลลัพธ์ที่ได้ กลุ่มตัวอย่างให้คะแนนน้อยที่สุด 8 คน หรือร้อยละ 10 มีผู้ให้คะแนนน้อย 7 คน หรือร้อยละ 8.8 มีผู้ให้คะแนนปานกลาง 32 คน หรือร้อยละ 40 มีผู้ให้คะแนนมาก 30 คน หรือร้อยละ 37.5 และมีผู้ให้คะแนนมากที่สุด 3 คน หรือร้อยละ 3.7

ในข้อที่สิบ ความพึงพอใจต่อผลลัพธ์ที่ได้ กลุ่มตัวอย่างให้คะแนนน้อยที่สุด 5 คน หรือร้อยละ 6.3 มีผู้ให้คะแนนน้อย 4 คน หรือร้อยละ 5 มีผู้ให้คะแนนปานกลาง 24 คน หรือร้อยละ 30 มีผู้ให้คะแนนมาก 41 คน หรือร้อยละ 51.2 และมีผู้ให้คะแนนมากที่สุด 6 คน หรือร้อยละ 7.5

ตารางที่ 4.7 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความสำคัญของความพึงพอใจที่มีต่อ  
ผลลัพธ์ที่ได้จากแบบทดสอบอาชีพ

ความพึงพอใจต่อการใช้งานเว็บไซต์	mean	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
6. มีความมั่นใจในการเลือกอาชีพเพิ่มมากขึ้น	3.32	0.87	พึงพอใจปานกลาง
7. บุคลิกภาพใกล้เคียงกับผลจากแบบทดสอบ	3.74	1.00	พึงพอใจมาก
8. ข้อมูลจากแบบทดสอบเพียงพอต่อการนำไปใช้	3.34	0.89	พึงพอใจปานกลาง
9. ท่านจะเลือกอาชีพตามผลของแบบทดสอบ	3.16	1.00	พึงพอใจปานกลาง
10. ท่านมีความพอใจกับผลลัพธ์นี้	3.48	0.94	พึงพอใจมาก

จากตารางที่ 4.7 แสดงความคิดเห็นต่อผลลัพธ์ที่ได้จากการทำแบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเลือกอาชีพที่เหมาะสมกับบุคลิกภาพของตนเอง ในด้านบุคลิกภาพที่ใกล้เคียงกับตัวผู้ตอบแบบทดสอบ มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ 3.74 แปลเป็นระดับความพึงพอใจในระดับพึงพอใจมาก แสดงให้เห็นว่า แม้ทฤษฎีของฮอลแลนด์ จะสร้างมาจากวัฒนธรรมตะวันตก ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2506 ก็สามารถนำมาใช้ในวัฒนธรรมขนบธรรมเนียม ประเพณีของไทยได้ ซึ่งหน่วยงานของรัฐ เช่น กองส่งเสริมการมีงานทำ กระทรวงแรงงาน ก็ได้เลือกแบบทดสอบตามทฤษฎีของฮอลแลนด์มาใช้ในการช่วยจัดหางานเช่นกัน

ความพอใจในผลลัพธ์ที่ได้มีค่าเฉลี่ยรองลงมาเท่ากับ 3.48 หรือแปลเป็นระดับความพึงพอใจในระดับ พึงพอใจมาก เช่นกัน

ความเพียงพอของข้อมูลในการนำไปตัดสินใจเลือกอาชีพ มีค่าเฉลี่ย 3.34 ใกล้เคียงกับความมั่นใจในการเลือกอาชีพมากขึ้น มีค่าเฉลี่ย 3.32 หรือแปลเป็นระดับความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างในระดับ พึงพอใจปานกลาง

หัวข้อที่กลุ่มตัวอย่างให้คะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ การตัดสินใจเลือกอาชีพตามผลลัพธ์ที่ได้จากการทำแบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเลือกอาชีพที่เหมาะสมกับบุคลิกภาพของตนเอง มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.16 แปลเป็นระดับความพึงพอใจในระดับ พึงพอใจปานกลาง ซึ่งผลลัพธ์ตรงนี้แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยชิ้นนี้อาจมีกลุ่มอาชีพที่ตนเองสนใจอยู่กลุ่มหนึ่งซึ่ง เมื่อรวมกับความคาดหวังของผู้ปกครอง หรือคนรอบข้างที่อยากจะให้กลุ่มตัวอย่างได้เลือกอาชีพที่เป็นที่นิยม ได้รับการยอมรับในสังคม มีรายได้สูง และเป็นเกียรติแก่วงศ์สกุล เช่น แพทย์ วิศวกร สถาปนิก นักธุรกิจ ทนายความ ฯลฯ ซึ่งอาจจะไม่ตรงกับผลลัพธ์ที่ได้จาก

การทำแบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเลือกอาชีพที่เหมาะสมกับบุคลิกภาพของตนเอง เป็นเหตุผลหนึ่งที่ทำให้กลุ่มตัวอย่างเกิดความลังเลที่จะเลือกอาชีพตามผลลัพธ์ที่ได้ส่งผลให้คะแนนเฉลี่ยในหัวข้อนี้น้อยที่สุดในทุกหัวข้อที่ทำการศึกษา

#### 4.2.4 ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะอื่น ๆ

หัวข้อนี้เป็นคำถามปลายเปิดให้กลุ่มตัวอย่างได้แสดงความคิดเห็น คำแนะนำ คำติชม โดยมีผู้ตอบคำถามปลายเปิดทั้งหมด 13 คน ซึ่งผู้วิจัยได้รวบรวมผลออกมา เรียงตามลำดับจำนวนผู้ตอบจากมากไปหาน้อย ได้ผลดังนี้

1) ผลของแบบทดสอบอาชีพมีกลุ่มตัวอย่าง 7 คน จาก 13 คน คิดว่าผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นเป็นอาชีพที่ไม่น่าสนใจ ไม่น่าทำ หรือไม่อยากทำ รวมทั้งต้องการได้ข้อมูลที่เป็นผลลัพธ์ของอาชีพเพิ่มเติมในด้านคุณลักษณะของงาน โอกาสในอาชีพ รายได้ ความก้าวหน้าในอาชีพ และสถาบันการศึกษาที่เปิดสอน เป็นต้น

2) ความสวยงามของแบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มตัวอย่างจำนวน 4 คน ต้องการให้แบบทดสอบมีความสวยงาม ดึงดูดความน่าสนใจมากกว่านี้ เช่น ให้เพิ่มภาพ หรือลูกเล่นอื่นเพื่อดึงดูดความสนใจ การจัดวางรูปแบบให้น่าใช้งานมากขึ้น รวมถึงอยากให้มีความหลากหลายที่พื้นหลัง รวมทั้งสีที่ใช้ให้มีความสวยงาม น่าใช้งานเพิ่มขึ้น แต่ไม่ได้บอกมาว่าต้องการสีอะไรบ้าง หรือลวดลายที่อยากเห็นเป็นแบบไหน

3) ข้อคำถามในแบบทดสอบ มีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 คน บอกว่าคำถามสั้นเกินไป กลุ่มตัวอย่างมีความรู้สึกว่าจะอาจทำให้คนอื่นไม่เข้าใจได้ หรือทำความเข้าใจได้ลำบาก เป็นต้น

4) การเพิ่มแบบทดสอบอื่น ๆ มีกลุ่มตัวอย่าง 2 คน ต้องการเพิ่มแบบทดสอบอื่น ๆ ด้วย เช่นแบบทดสอบที่ใช้ในการวัดความฉลาดต่าง ๆ ทั้งทางสมอง (IQ) ทางอารมณ์ (EQ) เพื่อที่จะช่วยในการวัดผลว่ามีความเหมาะสมกับผลลัพธ์ที่ได้มากน้อยเพียงใด

5) ส่วนนี้เป็นคำชมเชยเรื่องการสร้างแบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์ที่มีประโยชน์ต่อกลุ่มตัวอย่าง มีจำนวนทั้งสิ้น 5 คนที่ให้อำนาจใจผู้วิจัย พร้อมทั้งคำแนะนำอื่น ๆ ดังที่กล่าวมาด้วย

## บทที่ 5

### สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาเรื่อง การพัฒนาแบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อสนับสนุนการเลือกอาชีพที่เหมาะสมกับบุคลิกภาพของตนเอง กลุ่มตัวอย่างนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จากสถาบันกวดวิชาต่าง ๆ ดังนี้ สถาบันติวเตอร์เฮ้าส์ สถาบันกวดวิชา แคส และสถาบันกวดวิชา เดอะติวเตอร์ จังหวัดกรุงเทพมหานครในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อทราบถึงวิธีการพัฒนาแบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการเลือกอาชีพ เพื่อใช้ในการสนับสนุนในการตัดสินใจเลือกอาชีพ สำหรับบุคคลที่สนใจ เพื่อสำรวจความพึงพอใจจากการใช้งานแบบทดสอบของผู้ทำแบบทดสอบ และเพื่อศึกษาแนวคิด หลักการ ของทฤษฎีการเลือกอาชีพของฮอลแลนด์ เพื่อการตัดสินใจเลือกอาชีพให้เหมาะสมกับบุคลิกภาพของตนเอง

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้รับจากแบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์ จากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จากสถาบันกวดวิชาต่าง ๆ ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย รวมทั้งข้อมูลจากการศึกษาเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องมาเป็นข้อมูลที่สนับสนุนงานวิจัยในครั้งนี้ ซึ่งผลการวิจัยนี้อยู่บนพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 80 คน และเป็นการสรุปผลจากตัวอย่างของการศึกษาดังกล่าวเท่านั้น ดังนั้นผลการศึกษาอาจไม่สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงของนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายทุกคน สามารถสรุป และอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

- 5.1 สรุปผลการวิจัย
- 5.2 อภิปรายผลการวิจัย
- 5.3 ข้อเสนอแนะ

## 5.1 สรุปผลการวิจัย

จากการวิจัยครั้งนี้ สามารถสรุปผลการวิจัยได้จากวัตถุประสงค์ของงานวิจัยได้ดังต่อไปนี้

### 5.1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1) เพื่อพัฒนาแบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับการเลือกอาชีพที่ใช้ในการสนับสนุนการตัดสินใจเลือกอาชีพ
- 2) เพื่อสำรวจความพึงพอใจจากการใช้งานแบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์สำหรับสนับสนุน การตัดสินใจเลือกอาชีพ ของผู้ทำแบบทดสอบในด้านผลลัพธ์ และความพึงพอใจในการใช้งาน

### 5.1.2 ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย

- 1) แบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นจากภาษา PHP มี MySQL เป็นฐานข้อมูล สามารถเข้าถึงได้ที่ <http://www.nisittest.com> โดยต้องสมัครสมาชิกก่อนถึงจะสามารถใช้งานแบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์นี้ได้
- 2) แบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้งานแบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อสนับสนุนการเลือกอาชีพที่เหมาะสมกับบุคลิกภาพของตนเอง

### 5.1.3 เครื่องมือที่ใช้ในการประมวลผล

โปรแกรม SPSS for Windows (Statistical Package for the Social Science Version 10.0 for Windows) ใช้ในการคำนวณค่าทางสถิติที่ได้จากแบบสอบถามความพึงพอใจหลังจากที่กลุ่มตัวอย่างได้ทำแบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์แล้ว

### 5.1.4 การดำเนินการวิจัย

- 1) การศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง  
ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องได้แก่ ทฤษฎีการเลือกอาชีพของจอห์น ฮอลแลนด์ ภาษาพีเอชพี ทฤษฎีเกี่ยวกับการออกแบบเว็บไซต์ ทฤษฎีเกี่ยวกับฐานข้อมูล และทฤษฎีที่เกี่ยวกับวิธีการพัฒนาระบบ

## 2) การออกแบบวิธีการวิจัย

- (1) การรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น
- (2) กำหนดวิธีจัดเตรียมข้อมูลสำหรับการวิจัย
- (3) กำหนดวิธีการวิจัย
- (4) กำหนดวิธีการทดสอบผลการวิจัย
- (5) กำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

## 3) การออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์

- (1) การรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
- (2) การออกแบบหน้าโครงสร้าง
- (3) การออกแบบหน้าจอ
- (4) การออกแบบฐานข้อมูล
- (5) การเขียนโค้ดภาษาพีเอชพี

## 4) การดำเนินการวิจัย

- (1) เก็บรวบรวมผลลัพธ์ที่ได้จากการทำแบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์
- (2) เก็บรวบรวมแบบประเมินความพอใจในการใช้งาน

## 5) การสรุปผลการวิจัย

นำแบบประเมินความพอใจที่เก็บรวบรวมมาได้ มาหาค่าเฉลี่ยของคะแนนตามมาตรวัดแบบลิเคิร์ต (Likert's Scale) เพื่อแปลงผลเป็นความพอใจที่กลุ่มตัวอย่างได้รับ

### 5.1.5 ผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมข้อมูลที่ได้ทั้งหมดในหัวข้อความพึงพอใจต่อการใช้งาน โดยใช้คำสั่ง Transform -> Compute -> Mean ในโปรแกรม SPSS ได้ผลดังนี้

ในด้านการออกแบบ ค่าเฉลี่ยของคะแนนรวมเท่ากับ 3.79 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.45 แปลงเป็นผลความพึงพอใจในระดับ “พึงพอใจมาก” จึงสรุปว่าในภาพรวมนั้นกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจมากในการใช้งานเว็บไซต์แบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์นี้

ในด้านความพึงพอใจต่อผลลัพธ์จากการใช้งานเว็บไซต์แบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเลือกอาชีพ ได้ค่าเฉลี่ยของคะแนนรวมเท่ากับ 3.41 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.79 แปลงเป็นผลความพึงพอใจในระดับ “พึงพอใจมาก” จึงสรุปว่าในภาพรวมนั้นกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจมากในผลลัพธ์ที่ได้จากเว็บไซต์แบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์นี้

## 5.2 อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยมีประเด็นซึ่งสามารถนำมาอภิปรายผล ได้ดังนี้

### 5.2.1 ด้านการออกแบบและใช้งาน

การแบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเลือกอาชีพที่เหมาะสมกับบุคลิกภาพของตนเอง ผู้วิจัยได้ยึดตามหลักของ Web Usability ดังกล่าวในบทที่ 2 จากผลในบทที่ 4 จะเห็นได้ว่า ในข้อที่หนึ่ง ความสามารถในการเรียนรู้ได้ ผลความพึงพอใจที่ได้คือ “พึงพอใจมาก” แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างเชื่อว่าแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมานั้นสามารถทำความเข้าใจในขั้นตอนการใช้งานได้ง่ายจากการใช้งานครั้งแรกซึ่งตรงกับหลักการออกแบบที่ถูกต้อง

ข้อที่สอง เมื่อผู้ใช้งานเรียนรู้การใช้งานแล้ว ความเหมาะสมของข้อมูล ความสามารถในการใช้งานได้รวดเร็ว ผลความพึงพอใจวัดผลออกมาได้ที่ “พึงพอใจมาก” ซึ่งสอดคล้องกับข้อที่หนึ่ง ที่เมื่อสามารถทำความเข้าใจได้ง่าย การใช้งานที่รวดเร็ว และความเหมาะสมของข้อมูลก็ควรจะอยู่ในระดับเดียวกันด้วย ตามหลักการออกแบบที่ถูกต้อง

ข้อที่สาม ความผิดพลาดในการใช้งาน เป็นการวัดว่าการทำงานของแบบทดสอบมีความราบรื่น ไม่ติดขัด ในส่วนนี้วัดผลความพึงพอใจจากกลุ่มตัวอย่างได้ในระดับ “พึงพอใจมาก” แสดงว่าการเขียน และออกแบบแบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเลือกอาชีพที่เหมาะสมกับบุคลิกภาพของตน ทำได้ตามหลักที่กำหนดไว้

ข้อที่สี่ เนื่องจากในงานวิจัยได้ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบเพียงครั้งเดียว ไม่ได้ทำซ้ำอีกครั้งหนึ่ง ทำให้การวัดในด้านความสามารถในการจดจำได้ ไม่สามารถทำได้ ทางผู้วิจัยจึงได้ถามในเรื่องความสวยงามในการออกแบบแทน ซึ่งได้ผลความพึงพอใจในระดับ “พึงพอใจปานกลาง” ซึ่งถือว่าน้อยที่สุด ซึ่งสิ่งที่กลุ่มตัวอย่างต้องการเช่น รูปตัวการ์ตูนต่าง ๆ ภาพเคลื่อนไหวในเว็บไซต์ รวมไปถึงโทนสีที่รูปแบบการจัดวางข้อความต่าง ๆ อาจจะยังไม่เป็นที่ถูกใจกลุ่มตัวอย่างมากนัก (กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้เป็นวัยรุ่นทั้งหมด) ซึ่งตรงนี้ผู้วิจัยน้อมรับคำติชมต่าง ๆ และจะนำมาปรับปรุงเพิ่มเติมให้กับเว็บไซต์ต่อไป

ข้อที่ห้า ความพึงพอใจในการใช้งาน ผลความพึงพอใจที่ได้อยู่ในระดับ “พึงพอใจมาก” แสดงว่าในภาพรวมทั้งหมดจากการออกแบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเลือกอาชีพที่เหมาะสมกับบุคลิกภาพของตน กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจ ซึ่งอาจจะมีความไม่พอใจในด้านความสวยงามอยู่บ้าง แต่ในด้านการทำงานของแบบทดสอบนั้น ทำได้ดี และได้รับการประเมินผลในระดับ “พึงพอใจมาก” อีกด้วย

### 5.2.2 ด้านผลลัพธ์ของบุคลิกภาพและอาชีพ

แบบสอบถามความพึงพอใจได้ถามกลุ่มตัวอย่างถึงผลลัพธ์ที่ได้จากแบบทดสอบจำนวนทั้งสิ้น 5 ข้อ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ข้อที่หก ความมั่นใจในการเลือกอาชีพ ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างวัดได้ที่ระดับ “พึงพอใจปานกลาง” แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างบางส่วนอาจรู้สึกไม่มั่นใจต่อผลลัพธ์ที่ได้ เนื่องจากอาจจะมีการอาชีพที่เลือกไว้ในใจแล้ว แต่ไม่ตรงกับผลลัพธ์ที่ได้ ทำให้เกิดความไม่มั่นใจขึ้น ส่งผลให้ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง

ข้อที่เจ็ด บุคลิกภาพที่ได้มีความใกล้เคียงกับตัวเอง ในข้อนี้ได้รับความพึงพอใจในระดับ “พึงพอใจมาก” นั้นแสดงว่าแนวความคิดเกี่ยวกับบุคลิกภาพของฮอลแลนด์ ชาวอเมริกันนั้นสามารถนำมาใช้กับกลุ่มตัวอย่างได้ดี ซึ่งในทฤษฎีอาชีพของฮอลแลนด์ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่กล่าวถึงบทที่ 2 นั้นจะเห็นว่า ฮอลแลนด์ให้ความสำคัญกับการทำงานที่ใกล้เคียงกับบุคลิกภาพของตนเองเป็นสิ่งสำคัญ ซึ่งแนวคิดนี้ได้รับการยอมรับอย่างมากมายในหลาย ๆ ประเทศที่ได้มีการนำทฤษฎีของฮอลแลนด์เข้าไปใช้ จนทำให้ทฤษฎีอาชีพของฮอลแลนด์เป็นทฤษฎีอาชีพที่ได้รับความนิยมมากที่สุดทฤษฎีหนึ่งทั้งในโลกตะวันตก และโลกตะวันออก และโดยเฉพาะในด้านบุคลิกภาพจากแบบจำลองหกเหลี่ยมนี้ อาจจะมีความเหมาะสมกับประเทศไทยด้วย เนื่องจากได้รับความพึงพอใจจากกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยมาก

ข้อที่แปด ความเพียงพอของข้อมูลที่ได้รับความพึงพอใจที่วัดได้อยู่ที่ระดับ “พึงพอใจปานกลาง” จากผลการวิจัยในบทที่ 4 จะเห็นได้ว่ากลุ่มตัวอย่างมีการเสนอความคิดเห็นในส่วนของการคำถามปลายเปิดว่า อยากให้มีการเพิ่มแบบทดสอบอื่น เพื่อให้แบบทดสอบนี้มีความสมบูรณ์ครบถ้วน และนำไปใช้งานมากยิ่งขึ้น เช่นการเสนอให้มีการเพิ่มแบบทดสอบในการวัดเชาว์ปัญญา (IQ) ความฉลาดทางอารมณ์ (EQ) เป็นต้น นอกจากนี้ เมื่อได้รับผลอาชีพแล้ว กลุ่มตัวอย่างอยากให้มีคำแนะนำ หรือคำอธิบายเกี่ยวกับผลลัพธ์ที่ได้บ้าง เช่น ลักษณะงานที่ทำเป็นอย่างไร สภาพการทำงาน คุณสมบัติที่จำเป็นของผู้ประกอบอาชีพ โอกาสความก้าวหน้าในอาชีพ รายได้มากหรือน้อยเพียงใด โอกาสในการได้งาน และอาชีพอื่นที่เกี่ยวข้องด้วยมีอะไรบ้าง ซึ่งข้อมูลในส่วนนี้ทางกองส่งเสริมการมีงานทำ กรมการจัดหางาน กระทรวงแรงงาน ได้มีข้อมูลอาชีพตามข้อมูลที่ได้กล่าวถึงนี้จำนวน 100 อาชีพที่เป็นที่นิยมในสังคมไทยด้วยในเว็บไซต์ของกระทรวงเองด้วย โดยมีการแบ่งตามกลุ่มบุคลิกภาพทั้งหกของฮอลแลนด์อีกด้วย แต่เนื้อหาในส่วนนี้ก็ยังไม่ครอบคลุมทุกอาชีพในผลลัพธ์ที่ได้จากทฤษฎีอาชีพของฮอลแลนด์ ซึ่งอาจจะต้องมีการศึกษาวิจัยเพิ่มเติมในอนาคต

ข้อที่เก้า การเลือกอาชีพตามผลของแบบทดสอบ จะเห็นว่าสามารถวัดระดับความพึงพอใจได้ในระดับ“พึงพอใจปานกลาง” จากแนวคิดในการเลือกอาชีพในบทที่ 2 จะเห็นได้ว่าการตัดสินใจเลือกอาชีพนั้นได้รับอิทธิพลจากปัจจัยภายใน คือตัวเอง และปัจจัยภายนอก เช่น พ่อแม่ ผู้ปกครอง ซึ่งถือว่ามามีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกอาชีพของกลุ่มตัวอย่างมาก ทำให้เมื่อผลลัพธ์อาชีพที่ได้เป็นอาชีพที่ไม่เป็นที่นิยมในประเทศไทย หรือมีความไม่เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง ที่เป็นนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งกำลังเตรียมสอบเข้าศึกษาต่อในระดับมหาวิทยาลัย จึงมีความเป็นไปได้ยากที่กลุ่มตัวอย่างจะเลือกอาชีพที่ใช้แรงงาน หรือศิลปิน ดารา มากกว่าอาชีพทางธุรกิจ วิทยาศาสตร์ หรือทางสังคม ซึ่งมีเปิดสอนอยู่อย่างมากมายในมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ซึ่งเป็นสถานศึกษาชั้นต่อไปของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งจะต่างจากวิทยาลัยเทคนิค หรือสายอาชีพ ที่เน้นสร้างอาชีพแรงงานมากกว่า และสามารถเข้าศึกษาได้ตั้งแต่จบการศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ข้อที่สิบ ความพึงพอใจจากผลลัพธ์ เมื่อกกล่าวถึงภาพรวมทั้งหมดของแบบทดสอบแล้ว กลุ่มตัวอย่างให้คะแนนความพึงพอใจ วัดออกมาได้ในระดับ “พึงพอใจมาก” คือ แม้ว่าผลลัพธ์อาชีพที่ได้บางอย่าง อาจไม่ถูกใจกับอาชีพที่ได้เลือกไว้ในใจก่อนแล้ว แต่การมีแบบทดสอบชิ้นนี้ขึ้นมา เหมือนกับมีเครื่องมือบางอย่างที่มาช่วยสนับสนุนความคิดเดิมของกลุ่มตัวอย่าง ทำให้กลุ่มตัวอย่างมีความเข้าใจในบุคลิกภาพของตนเองมากขึ้น มีข้อมูลในการตัดสินใจเลือกอาชีพมากขึ้น รวมทั้งมีกลุ่มอาชีพที่เหมาะสมกับบุคลิกภาพของกลุ่มตัวอย่างเพิ่มขึ้นอีกด้วย ข้อมูลในส่วนนี้จะเป็ประโยชน์อย่างยิ่งต่อผู้ที่ยังไม่ได้ตัดสินใจเลือกอาชีพอย่างจริงจัง หรือยังไม่ทราบว่าตัวเองนั้นแท้จริงแล้วมีบุคลิกภาพอย่างไร เหมาะสมกับอาชีพอะไร ผู้วิจัยเชื่อว่างานวิจัยนี้จะช่วยสนับสนุนการตัดสินใจของกลุ่มตัวอย่างให้มีหลักเหตุ และผลในการตัดสินใจมากกว่าใช้อารมณ์ หรือความรู้สึกของคนรอบข้างในการตัดสินใจเลือกอาชีพของตนเอง เพราะการเลือกอาชีพนั้น คือการเลือกงานที่จำเป็นจะต้องทำไปตลอดชีวิต ถึงแม้ว่างานจะสามารถเปลี่ยนแปลงได้ในอนาคต แต่จะดีกว่ามาก ถ้าสามารถค้นพบตัวเองว่า เราเหมาะสมกับสิ่งใด ถ้าเป็นไปได้ก็ควรจะเลือกในสิ่งที่ตัวเองชอบ มีความถนัด และมีความรักในสิ่งที่ทำจึงจะทำให้มีความสุขในชีวิตการทำงาน ส่งผลต่อไปยังประโยชน์สูงสุดที่จะเกิดกับ ครอบครัวของตนเอง ญาติพี่น้อง เพื่อนร่วมงาน คนรอบข้าง สังคม และความเจริญก้าวหน้าของประเทศไทยต่อไปในอนาคต

### 5.3 ข้อจำกัดของการวิจัย

ในการเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยนี้ ทั้งหมดเป็นนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 80 คน ซึ่งไม่อาจครอบคลุมประชากรทั้งหมดได้ ทำให้ผลจากงานวิจัยนี้ยังไม่อาจนำไปสรุปใช้กับกลุ่มประชากรอื่นได้

ช่วงเวลาที่ได้รับผลแบบสำรวจนั้น กระทำในเดือนตุลาคม ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่นักเรียน (กลุ่มตัวอย่างอยู่ในช่วงระยะเวลาพักสอน ปิดภาคการศึกษา) จึงอาจขาดความกระตือรือร้นในการเลือกอาชีพได้ เนื่องจากยังไม่ถึงเวลาที่จะต้องเลือก อีกทั้ง นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นนักเรียนในจังหวัดกรุงเทพมหานคร ซึ่งอาจจะไม่เป็นตัวแทนของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายของประเทศไทยทั้งหมดได้ เนื่องจากวัฒนธรรม วิถีชีวิต คุณภาพของชีวิตมีความแตกต่างกัน ซึ่งส่งผลต่อทัศนคติในการเลือกอาชีพแตกต่างกันออกไปด้วย ดังนั้น ข้อมูลที่ได้ อาจมีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้นบ้าง

แบบทดสอบอาชีพที่นำมาใช้ในงานวิจัยนี้ นำมาจาก The Self-Directed Search ซึ่งมาจากทฤษฎีอาชีพของฮอลแลนด์ทั้งหมด มีทั้งสิ้น 216 ข้อ ต้องใช้เวลาและความตั้งใจในการทำสูง เพราะเป็นแบบทดสอบทางจิตวิทยา บางครั้งอาจรู้สึกเหมือนตอบซ้ำ ๆ กัน การทำแบบทดสอบต้องมีความใจเย็น และเลือกตอบสิ่งที่ตรงกับตัวเองมากที่สุด นอกจากนี้ ผู้วิจัยยึดเอาแบบวัดเดิมเป็นสำคัญ ไม่ได้มีการแก้ไขปรับปรุงเชิงเนื้อหา ทำให้อาจจะนำไปใช้งานจริงไม่ได้

ผู้วิจัยพบได้ควบคุมดูแลการทำแบบทดสอบของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ พบว่าเวลาเฉลี่ยที่กลุ่มตัวอย่างใช้นั้นการทำแบบทดสอบ และแบบสอบถามจนเสร็จตกประมาณ 15-20 นาที แต่ก็มียูบ้างที่ทำเวลาดำกว่านี้เล็กน้อย ซึ่งผลที่เกิดขึ้นนี้อาจทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนในผลลัพธ์ที่ได้เช่นกัน เนื่องจากผลที่ได้ อาจจะไม่ได้ออกมาจากความรู้สึกที่แท้จริงของกลุ่มตัวอย่างในการทำซึ่งอาจมีผลแปรเปลี่ยนตามอารมณ์ และความรู้สึกของกลุ่มตัวอย่างในขณะที่ทำแบบทดสอบได้

## 5.4 ข้อเสนอแนะ

1) เพื่อให้การศึกษาวิจัยครอบคลุม จึงควรขยายขอบเขตของการศึกษาในลักษณะเดียวกันนี้ กับกลุ่มตัวอย่างที่มีความหลากหลายมากกว่านี้ อาจขยายไปยังกลุ่มคนทำงานด้วยก็ได้หรือจะนำไปศึกษาในกลุ่มคนที่ทำงานแล้วก็เป็นได้

2) เนื่องจากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ศึกษาข้อมูลจากเอกสารทางวิชาการที่เกี่ยวข้อง และสำรวจความพึงพอใจจากกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ทฤษฎีการเลือกอาชีพของจอห์น ฮอลแลนด์แต่เพียงผู้เดียว ซึ่งในความเป็นจริงนั้น ทฤษฎีทางอาชีพนั้นมีอยู่มากมายตามที่ผู้วิจัยได้นำเสนอในบทที่ 2 ซึ่งมีหลาย ๆ แนวคิดได้รับความนิยมมากเช่นกัน จึงสามารถนำเอาทฤษฎีเหล่านั้นมาประยุกต์ใช้ในงานวิจัยครั้งต่อไปได้

3) ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเลือกคณะในการสอบเข้ามหาวิทยาลัย ของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ว่ามีความสอดคล้องเป็นไปตามแนวความคิดของทฤษฎีการเลือกอาชีพของ จอห์น ฮอลแลนด์หรือไม่ เพื่อที่จะได้ทราบถึงความเป็นจริงที่เกิดขึ้น

4) ควรมีการปรับปรุงผลลัพธ์ของอาชีพที่ได้ให้เข้ากับคณะที่มีการเปิดการเรียนการสอนในประเทศไทย รวมทั้งบอกมหาวิทยาลัยที่เปิดสอน พร้อมทั้งแนะนำเกี่ยวกับคุณสมบัติของผู้ที่จะเข้าเรียนในคณะเหล่านั้นว่าเป็นอย่างไร ควรมีการเตรียมตัวก่อนเข้ารับการศึกษาอย่างไร หรือเป็นข้อมูลทั่วไปที่เกี่ยวข้องเพื่อประกอบการตัดสินใจ

5) ข้อดีของงานวิจัยนี้ คือได้ทราบถึงการนำแนวคิดทางอาชีพจากวัฒนธรรมตะวันตกมาใช้งานในประเทศไทย ทำให้ทราบว่าค่านิยมทางอาชีพของสังคมไทย และสังคมตะวันตกมีความแตกต่างกัน อาชีพที่ทางตะวันตกเห็นว่าเป็นอาชีพธรรมดา ก็อาจเป็นอาชีพที่ไม่ได้รับความนิยมสนใจในประเทศไทยได้ เช่น อาชีพกลุ่มใช้แรงงาน ซึ่งข้อจำกัดของงานวิจัยนี้คือไม่สามารถเก็บข้อมูลได้มากกว่านี้ ทำให้งานวิจัยนี้ขาดความสมบูรณ์ของเนื้อหารายละเอียดจากผลลัพธ์ที่ได้อยู่บ้าง ซึ่งผู้วิจัยได้เสนอแนะให้เป็นแนวทางแก่ผู้ที่สนใจจะทำการวิจัยต่อไปว่าควรเพิ่มประชากรในงานวิจัยให้หลากหลายมากกว่านี้ด้วย

## บรรณานุกรม

- กรมการจัดหางาน. 2550. เทคนิคการแนะแนวอาชีพระดับต้น. กรุงเทพมหานคร: กองส่งเสริม  
การมีงานทำ กระทรวงแรงงาน.
- กัลยา วานิชย์บัญชา. 2548. การใช้ SPSS for Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล. พิมพ์ครั้งที่ 7.  
กรุงเทพมหานคร: บริษัท ชรรรมสาร จำกัด.
- คณิงนิจ แซ่อึ้ง. 2548. รูปแบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ จากการจัดการเรียนการสอนใน  
ระบบอิเล็กทรอนิกส์ของเครือข่ายอินเทอร์เน็ตศูนย์การศึกษาออกโรงเรียนภาคตะวันออก.  
กรุงเทพมหานคร: สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงศึกษาธิการ.
- ชวาล แพร์ตกุล. 2550. การสร้างแบบสำรวจความสนใจในอาชีพตามทฤษฎีของฮอลแลนด์  
ค้นวันที่ 23 มีนาคม 2550 จาก <http://www.watpon.com/test/holland.htm>
- เดลินิวส์. 2550 (20 เมษายน). ร่างรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2550 ฉบับปรับปรุง  
ความคิดเห็น: 13.
- ทิพย์วัลย์ สุทิน. 2549. บุคลิกภาพ: บุคลิกภาพกับความสำเร็จในอาชีพ. นครศรีธรรมราช:  
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์.
- นวลศิริ เปาโรหิตย์. 2541. พัฒนาการทางอาชีพ: ทฤษฎีทางอาชีพ. พิมพ์ครั้งที่ 5.  
กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- นวลศิริ เปาโรหิตย์, อรุณี ชาญด้วยกิจ, เพ็ญศรี วชิราวีโรจน์ และวราภรณ์ หงส์ดิลกกุล. ม.ป.ป.  
แผนที่ชีวิต. กรุงเทพมหานคร: ชมรมบัณฑิตแนะแนว.
- บุญธรรม กิจปริดาบริสุทธ์. 2542. เทคนิคการสร้างเครื่องมือรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย.  
กรุงเทพมหานคร: B&B Publishing.
- ปทุมมาศ พุทธิพันธ์รัตน์. 2549. ค้นหาตน ค้นพบงาน. กรุงเทพมหานคร: วี.เจ. พรินติ้ง.
- ปานทิพย์ สุภนกร. 2542. ปรัชญาเบื้องต้น: ปรัชญาการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 12.  
กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- พัฒน์สุชา สาระกอ. 2547. ระบบการสอบวัดผลออนไลน์สำหรับศูนย์ฝึกอบรม.  
วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

- ภาวูช พงษ์วิทย์ภานู. 2549. พื้นฐานการออกแบบเว็บไซต์ด้วย Web Usability. ค้นวันที่ 23 มีนาคม 2550 จาก <http://www.pawoot.com/node/274>
- ศักดิ์ดา ทวาโรจน์, เชาวณัฐ เจริญนันทรัตน์, ลิขิต อินพรม, สุพัฒน์ อ่อนสุวรรณ, สุดเด่น หะยิเจ๊ะมะ และขงยุทธ รัชตเวชกุล. 2546. การใช้ห้องสมุด: การพัฒนาทักษะเพื่อการศึกษา ค้นคว้า. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. 2549. วิทยุกับการเลือกอาชีพ. ค้นวันที่ 23 มีนาคม 2550 จาก [http://nenfe.nfe.go.th/nerfec/distace\\_ed/guide/corner/corn3.htm](http://nenfe.nfe.go.th/nerfec/distace_ed/guide/corner/corn3.htm)
- อนรรฆมนงค์ คุณมณี และสังกะ จรัสรุ่งรวีวร. 2550. Basic of PHP. นนทบุรี: ไอดีซีพี.
- อรนุช ฐริสังข์. 2543. อิทธิพลของปัจจัยทางครอบครัวและการอบรมเลี้ยงดูที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกอาชีพของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- อัจฉรา สุขารมณ. 2547. องค์ประกอบทางจิตวิทยาที่มีอิทธิพลต่อการเลือกงานของนิสิตระดับปริญญาตรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- อารียา ทรงสิทธิโชค. 2547 (13 พฤษภาคม). สดจากจิตวิทยา. ข่าวสด: 6.
- อุทุมพร จามรมาน. 2539. การลุ่มตัวอย่างทางการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- Ruff, Elizabeth A.; Reardon, Robert C. and Bertoch, Sara Cummings. 2007. **Creating a Research Database on Holland's Theory and Practical Tools: Technical Report no. 47.** ค้นวันที่ 24 มีนาคม 2550 จาก <http://www.career.fsu.edu/documents/technical%20reports/.../tr47.pdf>
- Holland, John L. 1966. **The Psychology of Vocational Choice: A Theory of Personality Types and Model Environments.** Waltham, Mass: Blaisdell.
- Holland, John L. 1973. **Making Vocational Choice: A Theory of Careers.** Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

- Holland, John L; Fritzsche, B. A. & Powell, A. B. 1994. **Technical Manual for The Self-Directed Search**. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Nielsen, J. 2000. **Designing Web Usability: The Practice of Simplicity**. Indianapolis: New Riders.
- Shertzer, Bruce and Stone, Shelley C. 1981. **Fundamentals of Guidance**. 4<sup>th</sup> ed. Boston: Houghton Mifflin.
- Super, Donald Edwin. 1963. **Career Development: Self-Concept Theory: Essays in Vocational Development**. New York: College Entrance Examination Board.
- Wilhelm, Paul G. 2002. **The Relationship of Holland's Vocational Typology and Personality Theory, Gender and Miner's Four Types of Entrepreneurs: Implications for Education**. ค้นวันที่ 24 มีนาคม 2550 จาก <http://www.sbaer.uca.edu/research/asbe/2001/17.pdf>

ภาคผนวก ก

**การออกแบบ และวิธีการใช้งานเว็บไซต์แบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์**

## ภาคผนวก ก

### การออกแบบ และวิธีการใช้งานเว็บไซต์แบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเลือกอาชีพที่เหมาะสมกับบุคลิกภาพของตนเอง

1. เปิด Internet Explorer พิมพ์ที่อยู่ (Address) <http://www.nisittest.com> จะเข้าสู่หน้าเข้าแรกของเว็บไซต์ จะปรากฏหน้าจอการเข้าสู่ระบบ (Log in) หากผู้ใช้ (User) ยังไม่ได้เป็นสมาชิกของเว็บไซต์ จะไม่สามารถเข้าสู่ระบบได้ ต้องทำการสมัครสมาชิกก่อน (Register) แต่ถ้าผู้ใช้งานเป็นสมาชิก หรือมีข้อมูลของสมาชิกแล้ว สามารถกรอกชื่อผู้ใช้งาน (User Name) และรหัสผ่าน (Password) และกดปุ่ม Login เพื่อทำการเข้าสู่ระบบ ดังแสดงในรูป

ชื่อผู้ใช้ :

รหัสผ่าน :

ลงทะเบียนเพื่อใช้งาน

คุณเป็นผู้เยี่ยมชมเว็บคนที่ 000171

2. หากยังไม่ได้สมัครสมาชิก ให้ทำการสมัครสมาชิกก่อน โดยการกดปุ่ม “ลงทะเบียนเพื่อใช้งาน” ที่หน้าแรก แล้วจะเข้าสู่แบบฟอร์มการรับสมาชิกใหม่ ดังรูป

กรุณากรอกข้อมูลต่อไปนี้เพื่อสมัครสมาชิก

ชื่อผู้ใช้\* :

รหัสผ่าน\* :

ยืนยันรหัสผ่าน\* :

ชื่อต้น\* :

ชื่อสกุล\* :

เพศ\* :  ชาย  หญิง

วัน เดือน ปี เกิด\* :

ภูมิลำเนา\* :

โรงเรียน\* :

อาชีพ\* :

อีเมล\* :

\* ข้อมูลที่ต้องกรอก

3. หลังจากสมัครสมาชิกเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้ทำการกรอกชื่อผู้ใช้งาน และรหัสผ่านให้ถูกต้อง จากนั้นกดปุ่ม Login เพื่อทำการเข้าสู่ระบบ ดังรูป

ชื่อผู้ใช้ :

รหัสผ่าน :

ลงทะเบียนเพื่อใช้งาน

คุณเป็นผู้เยี่ยมชมเว็บคนที่ 001267

4. เว็บไซต์ได้มีการป้องกันการเข้าระบบที่ไม่ถูกต้องกรณีที่ไม่สามารถกรอกชื่อผู้ใช้งาน และรหัสผ่านที่ถูกต้องต่อการเข้าสู่ระบบได้ ดังรูป

ชื่อผู้ใช้ :

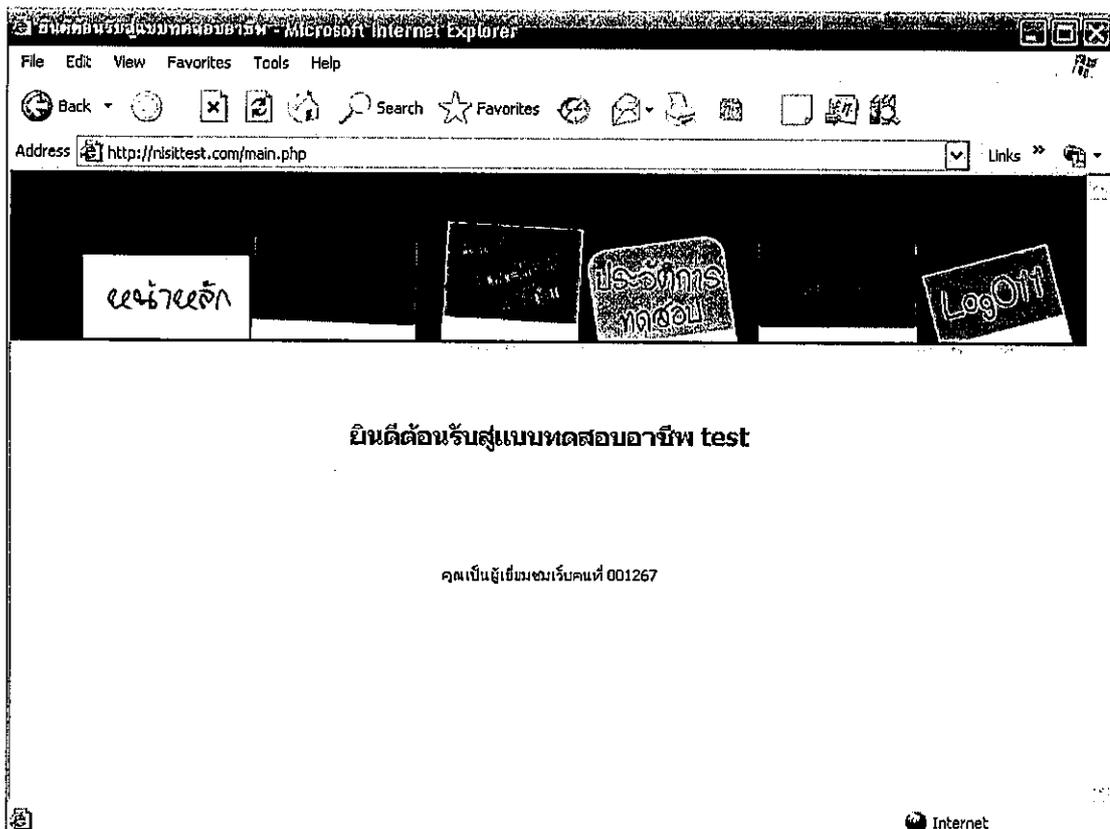
รหัสผ่าน :

[ลงทะเบียนเพื่อใช้งาน](#)

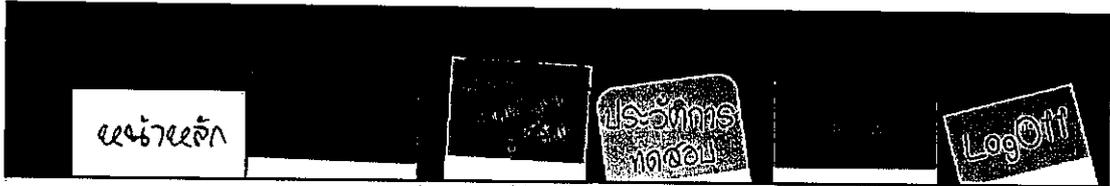
ชื่อผู้ใช้หรือรหัสผ่านของคุณไม่ถูกต้อง

คุณเป็นผู้เยี่ยมชมเว็บคนที่ 001267

5. เมื่อทำการเข้าสู่ระบบได้แล้ว จะปรากฏหน้าจอต้อนรับเข้าสู่ระบบหลัก ดังรูป



6. ด้านบนของเว็บไซต์จะเป็นแถบเมนูให้ผู้ทำการทดสอบเลือกใช้งาน โดยปุ่ม “หน้าหลัก” คือกลับไปทำหน้าที่แรกตอนที่เราเข้าสู่ระบบได้ ดังรูป



7. เมนู “ทฤษฎีของฮอลแลนด์” เป็นหน้าจอที่สรุปทฤษฎีการเลือกอาชีพของจอห์น ฮอลแลนด์เอาไว้ให้ผู้ทำแบบทดสอบได้อ่าน ทำความเข้าใจได้ ดังรูป

**ทฤษฎีของฮอลแลนด์**

จอห์น ฮอลแลนด์ (John Holland) เป็นนักจิตวิทยาชาวอเมริกัน แห่งมหาวิทยาลัย จอห์น ฮอปคิน ทฤษฎีของฮอลแลนด์ได้สร้างขึ้นเมื่อปี ค.ศ. 1959 บนสมมติฐานที่ว่า "บุคลิกภาพของคนจะสะท้อนผ่านการเลือกอาชีพของตน"

เหตุผลในการเลือกอาชีพนั้นเกิดจากการผสมผสานความคิดต่อตัวเอง และความเข้าใจต่ออาชีพที่เลือก นั่นคือ คนที่เลือกอาชีพใดสอดคล้องกับบุคลิกภาพของตนมากที่สุด จะมีความพึงพอใจในอาชีพและส่งผลให้ประสบความสำเร็จในอาชีพนั้นๆ ได้

ฮอลแลนด์ มีความเชื่อว่า เวลาที่มนุษย์จะเลือกประกอบอาชีพอะไร ย่อมต้องมีความเข้าใจคร่าว ๆ เกี่ยวกับอาชีพนั้นอยู่แล้ว ความเข้าใจนี้อาจจะถูกบ้าง ผิดบ้างก็ได้ และความเข้าใจเหล่านี้จะเป็นตัวบ่งชี้ให้เรายากหรือไม่ง่ายเข้าสู่อาชีพนั้น ๆ ทฤษฎีการเลือกอาชีพที่ฮอลแลนด์ได้สร้างขึ้นมาจากสมมติฐาน 4 ประการ ดังนี้

1. ในสังคมของวัฒนธรรมตะวันตก สามารถแบ่งบุคคลออกตามลักษณะของบุคลิกภาพได้ 6 ประเภท คือ พวกชอบเกี่ยวข้องกับสิ่งที่เป็นรูปธรรม (Realistic) พวกที่ชอบเกี่ยวข้องกับกิจกรรมที่ใช้ความคิด การแก้ปัญหา (Investigative) พวกชอบเข้าสังคม (Social) พวกชอบระเบียบแบบแผน (Conventional) พวกที่มีความทะเยอทะยาน ชอบมีอำนาจ (Enterprising) และพวกชอบศิลปะ (Artistic)

บุคลิกภาพแต่ละลักษณะจะเป็นผลจากการปะทะสัมพันธ์ระหว่างวัฒนธรรมต่าง ๆ กับแรงผลักดันส่วนบุคคลซึ่งประกอบด้วยศักดิ์ศรี ทัศนคติ ทัศนคติ ระดับชั้นทางสังคม และสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ประสบการณ์เหล่านี้จะก่อให้เกิดความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบ และความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบนี้จะกลายเป็นความสนใจ และจากความสนใจจะไปสู่ความสามารถเฉพาะ หายที่สุดความสนใจและความสามารถเฉพาะจะกำหนดบุคลิกภาพและเอกลักษณ์ของตน

<http://nissitest.com/main.php>

8. เมนู “แบบทดสอบอาชีพ” จะเป็นแบบทดสอบที่พัฒนามาจาก The Self Directed Search โดยแบ่งออกเป็น 6 กลุ่มบุคลิกภาพตามความคิดของฮอลแลนด์ รวมมีคำถามทั้งสิ้น 216 ข้อ หัวข้อที่ได้คะแนนมากที่สุด จะถูกนำมาเรียงลำดับสามอันดับสูงสุด เพื่อหารหัสอาชีพของฮอลแลนด์ต่อไป การทำแบบทดสอบแต่ละครั้ง จะบอกจำนวนครั้งที่เคยทำมาแล้วด้วย โดยคำถามจะมีทั้งสิ้น 3 หมวด โดยจะสุ่มลำดับของกลุ่มอาชีพออกมาไม่ซ้ำกัน เริ่มจากหมวดที่ 1 ซึ่งมีจำนวนคำถามกลุ่มละ

11 ข้อ จำนวน 6 กลุ่ม รวมคำถามทั้งหมด 66 ข้อ มีตัวเลือกตอบคือ ชอบ และไม่ชอบ ถ้าตอบชอบ จะได้ข้อละ 1 คะแนน ถ้าตอบไม่ชอบ จะได้ข้อละ 0 คะแนน ในเรื่องความสนใจในกิจกรรม ดังรูป

### แบบทดสอบอาชีพ ครั้งที่ 7

#### แบบทดสอบที่ 1

##### ส่วนที่ 1 ความสนใจในกิจกรรม

ข้อสอบชุด E (Enterprising)	ชอบ	ไม่ชอบ
1. ขายของ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. แสดงปาฐกถา	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. เข้าร่วมการประชุม	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. โน้มน้าวจิตใจผู้อื่น	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. พบบุคคลสำคัญ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. นำกลุ่มให้บรรลุเป้าหมาย	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. ทำงานมีตำแหน่งในองค์กร	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. อภิปรายเรื่องการเมือง	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. ทำธุรกิจส่วนตัว	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. มีส่วนร่วมในกิจกรรมทางการเมือง	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. ให้คำปรึกษาผู้อื่น	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

9. แบบทดสอบหมวดที่ 2 มีจำนวนคำถามกลุ่มละ 11 ข้อ จำนวน 6 กลุ่ม โดยมีการสุ่มลำดับของกลุ่มอาชีพออกมาไม่ซ้ำกัน รวมคำถามทั้งหมด 66 ข้อ มีตัวเลือกตอบคือ ใช่ และ ไม่ใช่ ถ้าตอบใช่ จะได้ข้อละ 1 คะแนน ถ้าตอบไม่ใช่ จะได้ข้อละ 0 คะแนน ในเรื่องความสามารถในกิจกรรม ดังรูป

### แบบทดสอบอาชีพ ครั้งที่ 8

#### แบบทดสอบที่ 1

##### ส่วนที่ 2 ความสามารถ

ข้อสอบชุด E (Enterprising)	ใช่	ไม่ใช่
1. ฉันได้รับรางวัลจากการทำงานในร้านแห้วหน้างาน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. ฉันเป็นผู้จัดตั้งชมรม หรือหัวหน้ากลุ่ม	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. ฉันได้ริเริ่มทำธุรกิจการค้าของตัวเอง	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. ฉันมีความสามารถในการขายของ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. ฉันสามารถทำให้ผู้คนทำงานตามแบบฉบับของฉัน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. ฉันได้รับเลือกให้ช่วยเหลืองานที่โรงเรียน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. ฉันสามารถให้คำแนะนำแก่ผู้อื่นได้	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. ฉันมีความกระตือรือร้นมากมาย	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. ฉันมักได้เป็นหัวหน้ากลุ่มในการแสดงความคิดเห็น	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. ฉันเป็นนักถกเถียง ได้วาทะที่ดี	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. ฉันรู้สึกว่าจะเป็นผู้นำที่ดี	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10. แบบทดสอบหมวดที่ 3 มีจำนวนคำถามกลุ่มละ 14 ข้อ จำนวน 6 กลุ่ม โดยมีการสุ่มลำดับของกลุ่มอาชีพออกมาไม่ซ้ำกัน รวมคำถามทั้งหมด 84 ข้อ มีตัวเลือกตอบคือ สนใจ และ ไม่สนใจ ถ้าตอบสนใจ จะได้ 1 คะแนน ถ้าตอบไม่สนใจ จะได้ 0 คะแนน ในเรื่องของอาชีพในกิจกรรม ดังรูป

### แบบทดสอบอาชีพ ครั้งที่ 7

#### แบบทดสอบที่ 1

ส่วนที่ 3 อาชีพในกลุ่ม

ข้อสอบชุด I (Investigative)	สนใจ	ไม่สนใจ
1. นักมานุษยวิทยา	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
2. นักภูมิศาสตร์	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
3. นักเคมี	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
4. ผู้เขียนบทความทางวิทยาศาสตร์	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
5. นักจิตวิทยา	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
6. ผู้ทำงานวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
7. บรรณาธิการวารสารทางวิทยาศาสตร์	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
8. นักเทคนิคการแพทย์	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
9. นักสัตวศาสตร์	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
10. นักฟิสิกส์	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
11. นักชีววิทยา	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
12. นักวิจัยทางวิทยาศาสตร์	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
13. นักดาราศาสตร์	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
14. นักพืชศาสตร์	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

11. หน้าต่อมาจะเป็นแบบทดสอบอาชีพที่ 2 โดยอ้างอิงจากเกมงานปาร์ตี้ ที่มีคะแนนในงานทั้งหมด 6 ตัว แต่ละตัวจะเป็นตัวแทนของกลุ่มบุคลิกภาพทั้ง 6 ของฮอลแลนด์ ดังรูป

### แบบทดสอบอาชีพ ครั้งที่ 7

#### แบบทดสอบที่ 2

##### การหารหัสย่อของอาชีพของฮอลแลนด์โดยวิธีเกมปาร์ตี้

วิธีการหารหัสย่อของอาชีพของบุคคลตามวิธีการของฮอลแลนด์ แยกจากจะใช้ The Self-Directed Search แล้ว อาจหาได้โดยวิธีการเกมปาร์ตี้วิธีหนึ่ง ซึ่งวิธีผู้สร้างเกมคงจะได้ยึดสมมติฐานข้อที่ 3 ของฮอลแลนด์เป็นหลักที่ว่า "บุคคลจะมองหาสิ่งแวดล้อมซึ่งยอมให้ตนได้มีโอกาสใช้ทักษะและความสามารถ ได้แสดงเจตคติ และค่านิยมของเขาออกมาได้ และให้เขามีส่วนในปัญหา และบทบาทที่ตกลงกันไว้" หรือตรงกับคำที่ว่า "คล้ายเดียวกัน ย่อมอยู่ในฝูงเดียวกัน"

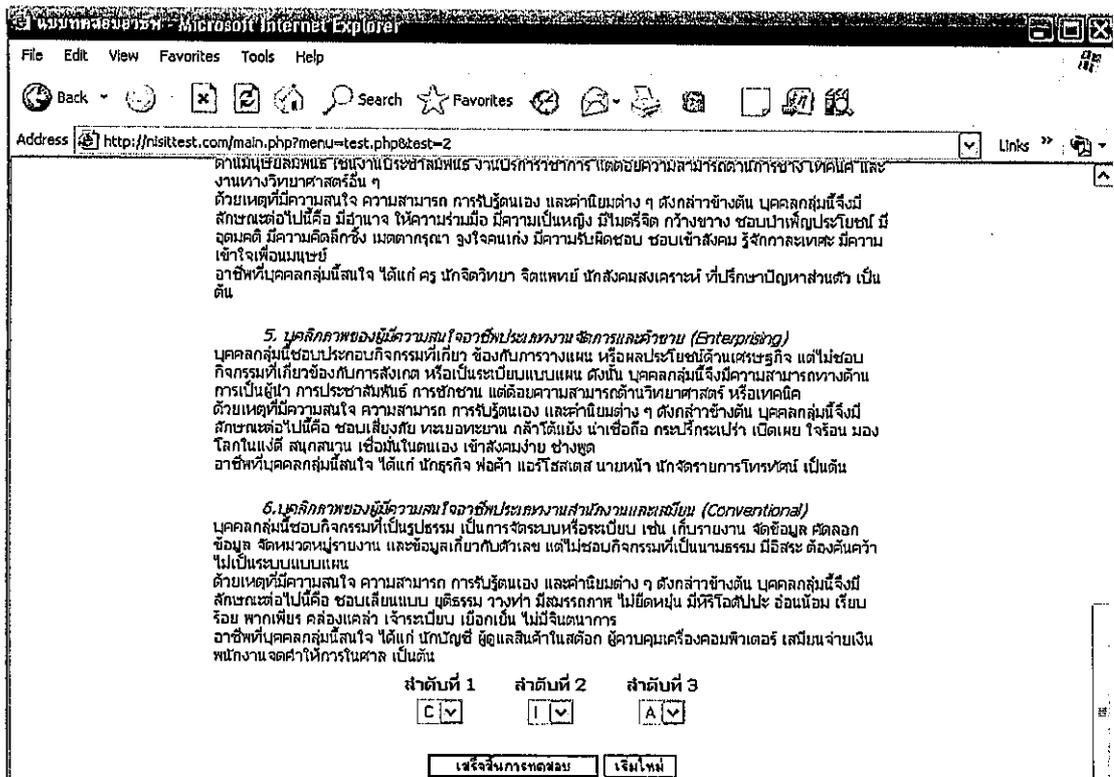
เกมปาร์ตี้ มีวิธีเล่นดังต่อไปนี้ (ปรับปรุงเอกสารสมาคมแนะแนวแห่งประเทศไทย เขียนโดย นาลศิริ เปาโรหิตย์)

ถ้าท่านไปหึ่งงานกินเลี้ยงแห่งหนึ่ง ท่านสามารถเลือกคุยกับกลุ่มคนที่ท่านถูกใจได้ กลุ่มใดที่ท่านจะไปเลือกคุยเป็นกลุ่มแรก

และหากกลุ่มแรกนั้นไม่มีวันจำเป็น จะต้องจากไป ท่านจะเลือกคุยกับกลุ่มที่เหลือกลุ่มใด

และหากกลุ่มที่ 2 นี้ เกิดจำเป็นต้องจากไปอีก ท่านจะเลือกคุยกับกลุ่มใดอีกเป็นโอกาสสุดท้าย

12. การทำแบบทดสอบ ให้เลือก โຕ้ะที่อยากไปนั่งด้วยมากที่สุด 3 อันดับแรก โดยลำดับที่ 1 คือ โຕ้ะที่อยากไปนั่งด้วยมากที่สุด และลำดับรองลงมาอีก 2 ลำดับ เมื่อ โຕ้ะที่เรานั่งก่อนจากไป ดังรูป



13. เมื่อทำเสร็จหมดแล้ว ให้เลือกเมนู “ประวัติการทดสอบ” จะแสดงผลลัพธ์ทั้งหมดของการทำแบบทดสอบ โดยจะแสดงคะแนนที่ได้ในแต่ละหัวข้อ กลุ่มรหัสที่ได้ และกลุ่มอาชีพที่เหมาะสมของทั้ง 2 แบบทดสอบอาชีพที่ทำ ดังรูป

ผลการทดสอบครั้งที่ 1	เมื่อ 8 September 2009 17:32:07
<b>แบบทดสอบที่ 1</b>	
1. งานฝีมือและกลงานแข็ง	28
2. งานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	29
3. ด้านศิลปะ ดนตรีและวรรณกรรม	11
4. ด้านบริการการศึกษาและสังคม	29
5. ด้านงานจัดการและค้าขาย	32
6. ด้านงานสำนักงานและเสมียน	29
กลุ่มรหัสที่ได้	ECS, ECS, EIS, ESC, ESI
กลุ่มอาชีพที่เหมาะสม	ประธานกรรมการธนาคาร นายธนาคาร นักวิเคราะห์เงินเชื่อ ผู้เขียนกรรมธรรม์ประกันภัย ผู้ซื้อสัญญาผล ผู้ประเมินราคาที่ดิน โรงเรือน ตัวแทนผู้ซื้อ ผู้จัดการ บริการนายหน้า ผู้จำหน่ายดอกไม้ ผู้ขายเครื่องแต่งเรือน ผู้จัดการฝ่ายบริการลูกค้า ตัวแทนขายที่ดิน โรงเรือน ตัวแทนขายเครื่องจักร กลไกรัณา ผู้ควบคุมการจำหน่ายบัตร ผู้รวบรวมใบเสร็จรับเงิน ผู้ขายสินค้าทางศ
<b>แบบทดสอบที่ 2</b>	
กลุ่มรหัสที่เลือก	ECS
กลุ่มรหัส/รหัสที่ได้	
กลุ่มอาชีพที่เหมาะสม	นักวิเคราะห์เงินเชื่อ ผู้เขียนกรรมธรรม์ประกันภัย ผู้ซื้อสัญญาผล ผู้ประเมินราคาที่ดิน โรงเรือน ตัวแทนผู้ซื้อ ผู้จัดการ บริการ นายหน้า ผู้จำหน่ายดอกไม้ ผู้ขายเครื่องแต่งเรือน ผู้จัดการฝ่ายบริการลูกค้า ตัวแทนขายที่ดิน โรงเรือน ตัวแทนขายเครื่องจักรกลไกรัณา ผู้ควบคุมการจำหน่ายบัตร ผู้รวบรวมใบเสร็จรับเงิน ผู้ขายสินค้าทางศิลปะ

14. เมนูสมุดเยี่ยม เปิดโอกาสให้ผู้ตอบแบบทดสอบได้มาแสดงความคิดเห็นต่าง ๆ หรือเข้ามาทักทาย ให้กำลังใจ หรือเสนอแนะความคิดเห็นต่าง ๆ ดังรูป

**สมุดเยี่ยม**

แบบทดสอบเยี่ยมมากค่ะ

เขียนสมุดเยี่ยม

หน้าที่ 1 จาก 2 หน้า >> |>>

15. กดปุ่ม “เขียนสมุดเยี่ยม” เพื่อบันทึกข้อมูลการเขียน และให้ระบบแสดงผล

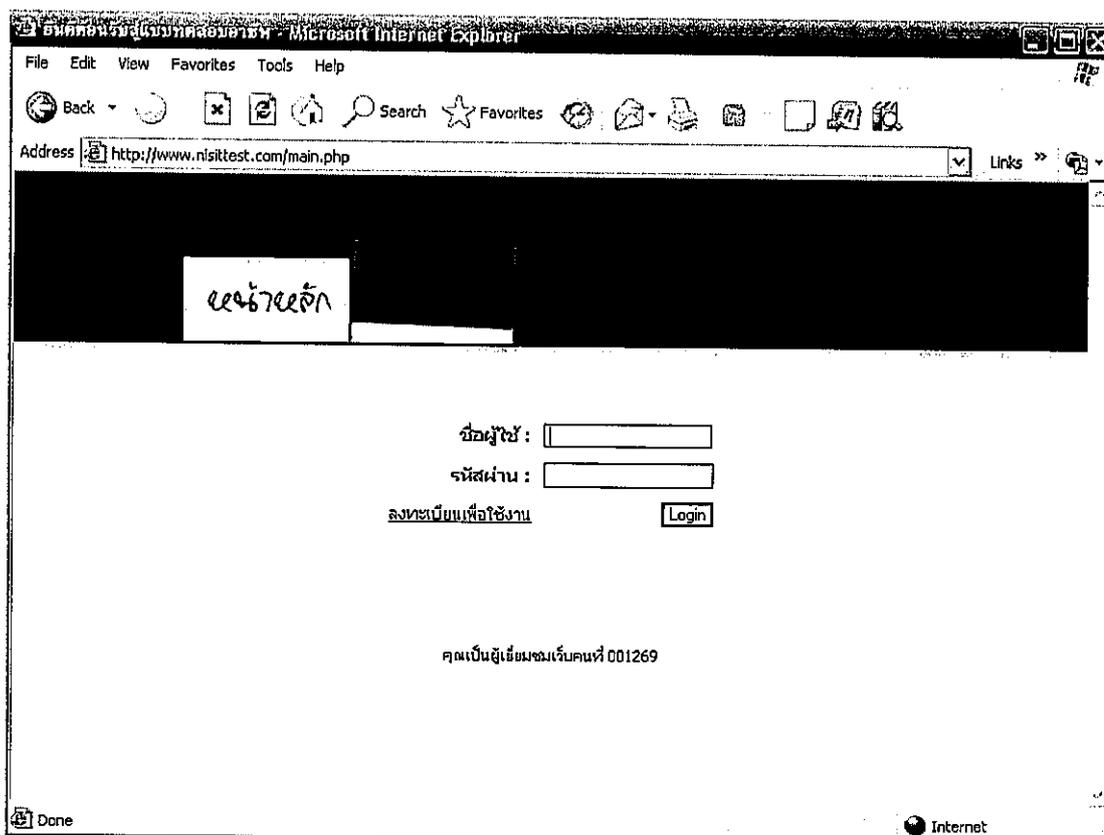
**สมุดเยี่ยม**

เขียนสมุดเยี่ยม

หน้าที่ 1 จาก 2 หน้า >> |>>

<b>ความคิดเห็นที่ 17</b>
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>แบบทดสอบเยี่ยมมากค่ะ เขียนโดย test</span> <span>27 July 2010 16:38:03</span> </div>

16. หลังจากเสร็จสิ้นกระบวนการทั้งหมดแล้ว สามารถทำการออกจากระบบได้ที่ปุ่ม Logoff ทางด้านขวาบน แล้วระบบจะกลับไปหน้าจอเริ่มแรกอีกครั้งหนึ่ง ดังรูป



ภาคผนวก ข

แบบสอบถามความพึงพอใจจากการใช้งานเว็บไซต์และผลลัพธ์

**แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนในเขตกรุงเทพมหานครที่มีต่อ  
แบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์สำหรับสนับสนุนการตัดสินใจเลือกอาชีพ**

คำชี้แจง แบบสอบถามชุดนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิทยานิพนธ์ในหัวข้อการพัฒนา แบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเลือกอาชีพที่เหมาะสมกับบุคลิกภาพของตนเอง ของนักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ โครงการร่วมระหว่างคณะบริหารธุรกิจและสำนักการศึกษาระบบสารสนเทศสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ จึงใคร่ขอความร่วมมือในการให้ข้อมูลที่เป็นความจริง เพื่อเป็นประโยชน์ทางการศึกษา และขอขอบพระคุณในการให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามชุดนี้

**ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล**

ส่วนของผู้วิจัย

1. เพศ

- 1) ชาย                       2) หญิง

\_\_\_\_\_

2. ประสบการณ์ในการทำงานนอกเวลาเรียน

- 1) ไม่เคย                       2) ไม่เกิน 5 ปี    3) 5 ปีขึ้นไป

\_\_\_\_\_

3. ท่านเคยทำแบบทดสอบเกี่ยวกับการเลือกอาชีพมาก่อนหรือไม่

- 1) เคย                               2) ไม่เคย

\_\_\_\_\_

**ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้งานแบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์**

4. ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้งานแบบทดสอบ (Web Usability)

	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
1) สามารถทำความเข้าใจถึงขั้นตอนการใช้งานได้ง่าย					
2) ความเหมาะสมของข้อมูลที่นำเสนอแต่ละหน้าจอ					
3) ท่านพบปัญหาหรือข้อผิดพลาดจากการทำแบบทดสอบนี้					
4) การออกแบบเว็บไซต์มีความสวยงามเหมาะสมกับการนำมาใช้งาน					
5) ท่านพอใจกับการใช้งานเว็บไซต์นี้					

## 5. ความคิดเห็นเกี่ยวกับผลของแบบทดสอบ

	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
1) ท่านมีความมั่นใจในการเลือกอาชีพมากขึ้น					
2) บุคลิกภาพของท่านใกล้เคียงกับผลจากแบบทดสอบ					
3) ข้อมูลที่ได้จากแบบทดสอบเพียงพอต่อการนำไปใช้เลือกอาชีพ					
4) ท่านจะเลือกอาชีพตามผลของแบบทดสอบ					
5) ท่านมีความพอใจกับผลลัพธ์ที่ได้นี้					

## ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

---



---



---



---



ขอขอบคุณทุกท่านที่กรุณาสละเวลาในการตอบแบบสอบถามนี้ และขออำนาจคุณพระศรีรัตนตรัย และสิ่งศักดิ์สิทธิ์ทั้งหลายในสากลโลกจงดลบันดาลให้ท่านประสบความสำเร็จในการดำเนินชีวิต และปราศจากโรคภัยไข้เจ็บ คิดหวังสิ่งใดขอให้ได้บรรลุตามนั้นด้วยเทอญ

ภาคผนวก ค

แบบทดสอบอาชีพ

ภาคผนวก ก

แบบทดสอบอาชีพ

หมวดที่ 1 กิจกรรม ให้เลือกตอบ ชอบ หรือ ไม่ชอบ

กลุ่ม R	กลุ่ม I	กลุ่ม A
แก้ไขเครื่องไฟฟ้า	อ่านหนังสือทางวิทยาศาสตร์	วาดภาพต่าง ๆ
แก้เครื่องยนต์	ทำงานในห้องทดลอง	ดูละคร
แก้เครื่องจักรกลต่าง ๆ	ทำโครงการวิทยาศาสตร์	ออกแบบเฟอร์นิเจอร์
สร้างสิ่งต่าง ๆ ด้วยไม้	สร้างจรวดทดลอง	เล่นดนตรีในวงดนตรี
ขับรถบรรทุก รถแทรกเตอร์	ทำงานกับอุปกรณ์เคมี	ซ่อมดนตรี
ชอบทำงานกับโลหะ	อ่านเรื่องความรู้ที่สนใจ	ไปฟังดนตรีในคอนเสิร์ต
ซ่อมรถจักรยานยนต์	แก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์	อ่านนวนิยายยอดนิยม
เรียนทางด้านงานช่าง ช่อม แก้ว	เรียนวิชาฟิสิกส์	วาดรูปเหมือน
เรียนวิชาช่างไม้	เรียนวิชาเคมี	อ่านบทละคร
เรียนวิชาเครื่องยนต์	เรียนวิชาเรขาคณิต	อ่านบทประพันธ์ โคลง กลอน
เรียนวิชาเครื่องจักรกล	เรียนวิชาชีววิทยา	เรียนวิชาศิลปะ

กลุ่ม S	กลุ่ม E	กลุ่ม C
<p>ช่วยคนที่มมีปัญหาทางใจ</p> <p>เป็นสมาชิกองค์กรทางสังคม</p> <p>รู้จักเพื่อนใหม่</p> <p>ดูแลเด็กๆ</p> <p>เข้าวัด ทำบุญ</p> <p>เดินรำ</p> <p>เข้าร่วมประชุมทางวิชาการ</p> <p>เขียนจดหมายถึงเพื่อน</p> <p>ไปงานสังคม</p> <p>ไปดูการแข่งขันกีฬา</p> <p>ชอบอ่านหนังสือจิตวิทยา</p>	<p>ทำงานมีตำแหน่งในองค์กร</p> <p>เข้าร่วมการประชุม</p> <p>นำกลุ่มให้บรรลุเป้าหมาย</p> <p>แสดงปาฐกถา</p> <p>โน้มน้าวจิตใจผู้อื่น</p> <p>พบบุคคลสำคัญ</p> <p>ทำธุรกิจส่วนตัว</p> <p>ขายของ</p> <p>อภิปรายเรื่องการเมือง</p> <p>ให้คำปรึกษาผู้อื่น</p> <p>มีส่วนร่วมในกิจกรรมทางการเมือง</p>	<p>ทำบัญชี</p> <p>ใช้งานคอมพิวเตอร์</p> <p>เรียนวิชาธุรกิจ</p> <p>เก็บห้องให้มีระเบียบเรียบร้อย</p> <p>เรียนวิชาบัญชี</p> <p>เรียนวิชาคณิตศาสตร์ธุรกิจ</p> <p>เรียนวิชาพิมพ์ดีด</p> <p>เขียนจดหมายธุรกิจ</p> <p>ทำรายงานทะเบียนประวัติ</p> <p>พิมพ์หนังสือ หรือจดหมาย</p> <p>ทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายของตัวเอง</p>

หมวดที่ 2 ความสามารถ ให้เลือกตอบ “ใช่” หรือ “ไม่ใช่”

กลุ่ม R	กลุ่ม I
<p>ฉันแก้เครื่องไฟฟ้าเล็ก ๆ น้อย ๆ ในบ้านได้</p> <p>ฉันซ่อมเครื่องเรือนที่ชำรุดได้</p> <p>ฉันสามารถใช้เครื่องมือไฟฟ้าในงานเจาะได้</p> <p>ฉันซ่อมทีวีเล็ก ๆ น้อย ๆ ได้</p> <p>ฉันซ่อมท่อน้ำง่าย ๆ ได้</p> <p>ฉันสามารถซ่อมแซมเครื่องเรือนได้</p> <p>ฉันสามารถใช้เครื่องมือทางช่างไม้ได้</p> <p>ฉันสามารถเขียนภาพเครื่องจักรกลได้</p> <p>ฉันปรับคาบรูเตอร์ได้</p> <p>ฉันใช้เครื่องวัดไฟฟ้าได้</p> <p>ฉันอ่านพิมพ์เขียวได้</p>	<p>ฉันเคยร่วมการแข่งขันทางวิทยาศาสตร์</p> <p>ฉันเข้าใจ “เวลาครึ่งชีวิต” ของสารกัมมันตรังสี</p> <p>ฉันเข้าใจการทำงานของทอสมูญอากาศ</p> <p>ฉันรู้จักการใช้ตารางคำนวณ (logarithm)</p> <p>ฉันรู้จักวิธีการใช้งานเครื่องคิดเลข</p> <p>ฉันสามารถอธิบายโครงสร้างทางเคมีได้</p> <p>ฉันเข้าใจว่าทำไทดาวเทียมไม่ตกมาบนโลก</p> <p>ฉันรู้จักวิธีใช้กล้องจุลทรรศน์</p> <p>ฉันสามารถบอกชื่อหมู่ดาวได้ 3 หมู่</p> <p>ฉันบอกชื่ออาหารที่มีโปรตีนสูง 3 ชนิดได้</p> <p>ฉันสามารถบรรยายเกี่ยวกับหน้าที่ของเม็ดเลือดขาวได้</p>

กลุ่ม A	กลุ่ม S
<p>ฉันเขียนรูปเหมือนได้</p> <p>ฉันเล่นดนตรีบางชนิดได้</p> <p>ฉันอ่านบทละครได้ตามบทบาทของผู้แสดง</p> <p>ฉันเคี้ยวดนตรีบางชนิดได้</p> <p>ฉันแต่งเรื่อง หรือ โคลงกลอน ได้ดี</p> <p>ฉันระบายสี ตกแต่ง รูปปั้นได้</p> <p>ฉันออกแบบเครื่องแต่งกายได้</p> <p>ฉันเล่นละครได้</p> <p>ฉันร้องรำทำเพลงได้อย่างสนุกสนาน</p> <p>ฉันทำเครื่องปั้นดินเผาได้</p> <p>ฉันสามารถขับร้องประสานเสียงได้</p>	<p>ฉันเคยมีส่วนร่วมในกิจกรรมการกุศล</p> <p>ฉันสามารถวางแผนจัดงานเลี้ยงได้</p> <p>ฉันเป็นเจ้าของบ้านที่ดีกับแขกของฉัน</p> <p>ฉันช่วยคนที่ไม่สบายใจให้คลายทุกข์ได้</p> <p>ฉันสามารถสอนเด็ก ๆ ได้</p> <p>ฉันทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี</p> <p>ฉันมองลักษณะของคนออก</p> <p>ฉันสามารถอธิบายสิ่งต่าง ๆ ให้คนอื่นเข้าใจได้</p> <p>ฉันทำความสนุกสนานให้คนสูงอายุกว่าได้</p> <p>ฉันสามารถจัดงานการกุศลให้แก่สังคมได้</p> <p>ฉันเคยเป็นอาสาสมัครตามโรงพยาบาล ชุมชน หรือบ้าน</p>

กลุ่ม E	กลุ่ม C
<p>ฉันมีความกระตือรือร้นมากมาย</p> <p>ฉันสามารถให้คำแนะนำแก่ผู้อื่นได้</p> <p>ฉันเป็นนักถกเถียง โต้วาทีที่ดี</p> <p>ฉันได้รับเลือกให้ช่วยเหลืองานที่โรงเรียน</p> <p>ฉันได้รับรางวัลจากการทำงานในฐานะหัวหน้า</p> <p>ฉันสามารถทำให้ผู้คนทำงานตามวิธีของฉัน</p> <p>ฉันเป็นผู้จัดตั้งชมรม หรือหัวหน้ากลุ่ม</p> <p>ฉันมีความสามารถในการขายของ</p> <p>ฉันรู้วิธีที่จะเป็นผู้นำที่ดี</p> <p>ฉันได้ริเริ่มทำธุรกิจการค้าของตัวเอง</p> <p>ฉันมักได้เป็นหัวหน้ากลุ่มในการแสดงความคิดเห็น</p>	<p>ฉันสามารถทำงานในสำนักงานได้</p> <p>ฉันสามารถใช้เครื่องถ่ายเอกสารได้</p> <p>ฉันสามารถจัดระเบียบเอกสารได้</p> <p>ฉันสามารถใช้เครื่องคำนวณได้ดี</p> <p>ฉันพิมพ์ดีดได้ 40 คำต่อนาที</p> <p>ฉันสามารถทำบันทึกการจ่าย และการขายได้</p> <p>ฉันสามารถใช้เครื่องทำบัญชีรายการต่าง ๆ ได้</p> <p>ฉันสามารถใช้เครื่องมือในการจัดเก็บข้อมูลได้</p> <p>ฉันทำรายรับรายจ่ายของตนเองได้</p> <p>ฉันสามารถจดชวเลขได้</p> <p>ฉันสามารถจัดรวบรวมเอกสารเข้าที่ได้ในเวลาอันรวดเร็ว</p>

## หมวดที่ 3 อาชีพ ให้เลือกตอบ สนใจ หรือไม่สนใจ

กลุ่ม R	กลุ่ม I	กลุ่ม A
ช่างซ่อมรถ	นักฟิสิกส์	นักเรียบเรียงเสียงประสาน
วิศวกรรถไฟ	นักเทคนิคการแพทย์	นักประพันธ์นวนิยาย
ผู้ควบคุมการส่งวิทยุ	นักอุศุนิยมวิทยา	นักแต่งละคร
ผู้ขับรถประจำทาง	นักวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์	นักดนตรี
นักสำรวจ	นักเคมี	นักธุรกิจโฆษณา
ผู้ทำงานปั้มน้ำมัน	นักวิจัยทางวิทยาศาสตร์	นักเขียนรูป
ผู้ตรวจงานก่อสร้าง	นักชีววิทยา	นักเขียนการ์ตูน
ช่างไฟฟ้า	นักฟิสิกส์	นักเขียน
ผู้คุมเครื่องตัดดิน	นักสัตวศาสตร์	ประติมากร
ผู้ดูแลสวนป่า	นักมานุษยวิทยา	นักกวี
ผู้ชำนาญเรื่องสัตว์ป่า สัตว์น้ำ	นักภูมิศาสตร์	นักเขียนข่าว
ช่างไม้	นักดาราศาสตร์	นักแต่งเพลง
ช่างเครื่องยนต์	ผู้เขียนบทความวิทยาศาสตร์	นักร้อง
ช่างเทคนิคเครื่องบิน	บรรณาธิการวารสารทาง วิทยาศาสตร์	วาทยกร

กลุ่ม S	กลุ่ม E	กลุ่ม C
ผู้ทำงานทางจิตเวช	ตัวแทนจำหน่ายจากโรงงาน	ผู้พิจารณางบประมาณ
ผู้อำนวยการค่ายเยาวชน	ผู้อำนวยการฝ่าย	พนักงานจ่ายเงิน
ผู้ให้คำปรึกษาปัญหาครอบครัว	ประชาสัมพันธ์	พนักงานธนาคาร
ครูสอนวิชาสังคมศึกษา	ผู้จัดการฝ่ายขาย	ผู้ทำบัญชีรายการต่าง ๆ
ผู้อำนวยการสถานพักฟื้น	ผู้จัดการ โรงแรม	ผู้ตรวจสอบบัญชีที่มีใบอนุญาต
ครูโรงเรียนมัธยม	ผู้ซื้อขายหุ้น	ผู้ประเมินราคาสินค้า
ผู้ให้คำปรึกษาปัญหาส่วนตัว	ผู้จัดการด้านธุรกิจ	ครูสอนวิชาบริหารธุรกิจ
นักสังคมวิทยา	ผู้จัดการส่งเสริมด้านกีฬา	ผู้ตรวจสอบบัญชีธนาคาร
ผู้ให้คำปรึกษาด้านอาชีพ	ผู้จัดการรายการโทรทัศน์	พนักงานตรวจหลักทรัพย์
นักจิตวิทยาคลินิก	ผู้อำนวยการฝ่ายโฆษณา	นักวิจัยการเงิน
ผู้บริหารโรงเรียน	ผู้ดำเนินงานพิธีต่าง ๆ	ผู้ชำนาญทางภาษี
นักบำบัดทางการพูดที่บกพร่อง	ผู้จัดการภัตตาคาร	ผู้บันทึกในศาล
ผู้อำนวยการด้านสวัสดิภาพ	ผู้ทำงานจัดซื้อ	ผู้ตรวจรายการสินค้า
ประชาชน	ผู้แทนฝ่ายขาย	ผู้ควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์
ผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์	ผู้ดำเนินธุรกิจซื้อขายที่ดิน บ้าน	IBM
เยาวชน	จัดสรร	

ภาคผนวก ง

บัญชีรายชื่ออาชีพตามรหัสของจอห์น ฮอลแลนด์

## ภาคผนวก ง

### บัญชีรายชื่ออาชีพตามรหัสของจอห์น ฮอลแลนด์

#### 1. อาชีพประเภท REALISTIC

##### CODE : RIA

สถาปนิก นักวางผังเมือง ช่างเขียนแบบสถาปัตยกรรม ผู้ช่วยทันตแพทย์ (ช่างเทคนิคทางทันตกรรม) ช่างเทคนิคทางล้างอัดขยายรูปภาพ

##### CODE : RIS

ผู้จัดการสวนอุทยาน วิศวกรฝ่ายโฆษณา นักวิชาการป่าไม้ ครูสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ช่างไฟฟ้า ช่างติดบานกระจก ช่างเจียรไนเพชรพลอย ช่างติดตั้งเครื่องจักร ทอผ้า ผู้แนะนำการเซาะโลหะให้เป็นเฟืองหรือจักร ผู้ควบคุมเครื่องจักรและช่างเทคนิค เครื่องผลิตกระแสไฟฟ้า พนักงานควบคุมเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ช่างทำเครื่องมือ และทำแบบกระสวนโลหะ ช่างทำขนมประเภทอบ ผู้ประกอบอาหาร พนักงานสถานีเติมน้ำมันรถ ช่างประกอบแว่นตา ช่างเชื่อมโลหะ ช่างแทนพิมพ์ออฟเซต ผู้ควบคุมการส่งวิทยุ ผู้ควบคุมโรงโม่ พนักงานแก้ไขซ่อมไฟฟ้า ช่างตัดด้วยเปลวไฟ

##### CODE : RIE

วิศวกรเครื่องกลรถยนต์ วิศวกรเครื่องจักรกล (หม้อน้ำและอุปกรณ์) วิศวกรเหมืองน้ำมัน ผู้ควบคุมวิทยุการจราจรทางอากาศ ผู้ตรวจควบคุมการสร้างอาคาร ช่างเทคนิคเครื่องกลโรงงานอุตสาหกรรม วิศวกรเหมืองแร่ วิศวกรเครื่องกล (เครื่องปรับอากาศ) ผู้ควบคุมการจราจรทางอากาศ ดันหนประจำอากาศยาน ช่างเทคนิคเครื่องกลอากาศยาน ช่างเทคนิคเครื่องกลรถยนต์ ช่างซ่อมนาฬิกา ช่างหม้อน้ำ ช่างเครื่องกลดีเซล ช่างเขียนแบบเครื่องกล ช่างเทคนิคทางไฟฟ้า ช่างเครื่องกลในไร่นา เกษตรกร(ที่ใช้เครื่องจักรกล) ช่างชุบโลหะด้วยไฟฟ้า พนักงานควบคุมเครื่องจักรหนัก วิศวกรอากาศยาน พนักงานผู้ให้คำแนะนำเรื่องรถยนต์ในสถานบริการรถยนต์ ช่างปรับซ่อมตัวถังรถยนต์ ผู้ปรับแก้เครื่องทอผ้า ช่างกลทั่วไป พนักงานซ่อมเครื่องจักรกล ช่างเครื่องแกะสลัก ช่างท่อ ช่างซ่อมวิทยุ ช่างโลหะแผ่น ช่างซ่อมนาฬิกา ผู้ควบคุม

ผู้ควบคุมเครื่องทุบอัดโลหะ ช่างทำเบาะเครื่องเรือน ผู้ควบคุมเครื่องจักรกล พนักงานดูแลเครื่องมือต่าง ๆ พนักงานตัดไม้ ผู้ควบคุมห้องอัดลม ช่างทำหลังคา พนักงานเครื่องจักรกลกลากซุง ช่างเทคนิค เครื่องอิเล็กทรอนิกส์ ช่างเทคนิคไฟฟ้า วิทยุ ผู้ควบคุมห้องเครื่องมือ ช่างซ่อมเรือ ช่างเทคนิคทางคอมพิวเตอร์ ช่างประกอบเครื่องจักรกล วิศวกรประจำเครื่องบิน ช่างซ่อม และติดตั้งสายไฟ สายโทรศัพท์ พนักงานฝ่ายบำรุงรักษา ช่างพืด ผู้ใช้เครื่องกลึง ผู้ควบคุมอุ้งรถ ช่างเครื่องดีเซลไฟฟ้า

**CODE : RIC**

ช่างเทคนิคเครื่องอุปกรณ์อัตโนมัติ พนักงานชิ้นส่วนรถยนต์ ช่างเครื่องลิฟท์ ผู้ตรวจสอบน้ำหนักบรรทุก ช่างทำกุญแจ ผู้ควบคุมเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณู ผู้จัดการสวนเพาะชำ ช่างปรับเสียงเปียโน ผู้ควบคุมเครื่องจักร โรงกลั่นน้ำมัน (น้ำตาล) พนักงานย่อย และตัดหิน พนักงานตัดแต่งต้นไม้ ผู้ควบคุมแท่นกลึงที่หมุนได้ ผู้ควบคุมเครื่องรีดโลหะขนาดใหญ่ พนักงานชักแห้ง ผู้ตรวจความแข็งแรงของเหล็ก ช่างพิมพ์ ช่างแทนพิมพ์ พนักงานเครื่องเจาะที่หมุนได้ (บ่อน้ำมันหรือก๊าซ) พนักงานขนถ่ายสินค้า พนักงานซ่อมรองเท้า ช่างทำโครงเหล็ก ช่างทำเหล็กครอบล้อรถที่ไม่มียาง ผู้ดูแลรักษาสนามหญ้า พนักงานขับรถบรรทุก คนงานชักกรีดยาน พนักงานคุมแผงไฟฟ้า ช่างประกอบชิ้นส่วน

**CODE : RAI**

ช่างเรียงพิมพ์ด้วยมือ ช่างทำปกหนังสือด้วยมือ

**CODE : RSE**

ช่างเหล็ก ช่างหล่อแบบพิมพ์ พนักงานคุมหม้อน้ำ ช่างปรับท่อ พนักงานควบคุม สับ หลักรถไฟ คนขับรถแท็กซี่ พนักงานฆ่าและชำแหละเนื้อสัตว์ พนักงานควบคุมเครื่องอุปกรณ์ในเหมือง คนขับรถยนต์ พนักงานดับเพลิง บริกรตามร้านอาหาร พนักงานเฝ้ารถตามสถานบริการรับฝากรถ ผู้บริการเครื่องดื่ม คนงานโกดังเก็บสินค้า ช่างตัดผม คนขับรถราง ช่างปรับก๊าซ พนักงานวางท่อ นักสืบ นักการภารโรง

**CODE : RSC**

พนักงานกำจัดหนู แมลงสาบและพาหนะนำโรคอื่น ๆ พนักงานขับลิฟท์ พนักงานคุมทะเบียนสินค้า ผู้ช่วยแม่ครัว พนักงานเก็บเงิน

**CODE : RSI**

ผู้สอนวิชาชีพทางเกษตรกรรม พนักงานซ่อมแซมเครื่องใช้ในบ้าน ช่างทอ (ผ้า หวาย และอื่น ๆ) ช่างถัก ช่างปัก

**CODE : REC**

ผู้ตรวจแนะนำในโรงงานแก๊สธรรมชาติ พนักงานรีดผ้า พนักงานซักแห้ง

**CODE : REI**

คนนำร่องเรือ คนขับเครื่องบิน ผู้แนะนำเกี่ยวกับเครื่องจักรในโรงงาน ผู้ควบคุมโรงงาน ผู้แนะนำเกี่ยวกับเครื่องจักรกลการผลิตกระดาษ

**CODE : RES**

พนักงานควบคุมการสงวนพันธุ์ปลาและสัตว์ป่า เจ้าของคอกปลุสัตว์ วิศวกรมรดไฟ ผู้บรรจุหีบห่อของสำหรับขนส่ง(Crater) พนักงานห้ามล้อรถไฟ พนักงานก่อสร้าง ชาวประมง พนักงานวางรางรถไฟ ผู้จัดการปั้มน้ำมัน

**CODE : RCI**

นักสำรวจเพื่อทำแผนที่ ช่างไม้ ช่างเครื่องกลเกี่ยวกับเครื่องวัดต่าง ๆ (ในรถยนต์ ในเครื่องบิน และอื่น ๆ) ผู้ฉายภาพยนตร์ ผู้บริการเครื่องกลตามสถานที่ทำงาน ผู้ควบคุมสัญญาณไฟบนท้องสูง (สัญญาณรถไฟ) ผู้ให้คำแนะนำทางการวาดภาพสี ช่างทาสี ผู้ช่วยนักสำรวจ

**CODE : RCS**

คนขายขนสัตว์ และเสื้อผ้าที่ทำด้วยขนสัตว์ ช่างตัดเสื้อ ช่างซ่อมและติดตั้งโทรศัพท์ คนขับรถโดยสาร ผู้ควบคุมโรงจักรกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือระบบการระบายน้ำเสีย ช่างก่ออิฐ ช่างผสมปูน พนักงานคุมเตาถลุง ช่างตัดเสื้อผ้าในโรงงาน บุรุษไปรษณีย์ พนักงานอ่านมิเตอร์ คนงานเหมืองแร่ ช่างปิดกระดาษฝาผนัง ช่างประดิษฐ์สิ่งของด้วยปูนปลาสเตอร์ ช่างฉาบปูน กลาสี คนงานปูกระเบื้อง ผู้ควบคุมรถบรรทุกในโรงงาน อุตสาหกรรม ช่างปั้น (ด้าย ฝ้าย) ช่างทำฉนวน

**CODE : RCE**

พนักงานปั้นจั่นและเครื่องยก ผู้ตรวจสอบโรงเลื่อยไม้ ผู้ควบคุมรถแทรกเตอร์ คนขับรถบรรทุก รถแทรกเตอร์ คนขับรถบรรทุก ผู้ควบคุมรถบรรทุกที่ไซ้ของ โดยมีแท่นเลื่อนขึ้นลงได้ พนักงานบด

## 2. อาชีพประเภท INVESTIGATIVE

### CODE : IAS

นักเศรษฐศาสตร์ นักสถิติ พนักงานวิเคราะห์การตลาด นักคณิตศาสตร์

### CODE : IAR

นักมานุษยวิทยา นักเคมี นักอาชีวอนามัย นักฟิสิกส์ นักคณิตศาสตร์

### CODE : ISC

ครูสอนคณิตศาสตร์ ผู้วางแผนการผลิต นักเทคโนโลยีในห้องปฏิบัติการทดลองทางการแพทย์ ผู้ช่วยนักปฏิบัติการทางการแพทย์ ช่างซ่อมโทรทัศน์และวิทยุ

### CODE : ISR

นักชีววิทยา ทันตแพทย์ แพทย์รักษาโรคด้วยวิธีนวดกระดูกและกล้ามเนื้อ (Osteopathic Physician) พนักงานอนามัย หมอนวดกระดูกสันหลังเพื่อรักษา (Chiropractor) ครูสอนวิทยาศาสตร์สาขาธรรมชาติวิทยา ผู้ชำนาญทางวัดสายตา ประกอบแว่น (Optometrist)

### CODE : ISA

นักทดลองทางจิตวิทยา แพทย์ทั่วไป จิตแพทย์ นักเทคโนโลยีทางการแพทย์ พยาบาล ทั่ว ๆ ไป ผู้ช่วยแพทย์

### CODE : IES

นักบักเตรี ผู้เชี่ยวชาญทางสรีรวิทยา เกษษกร นักวิจัย

### CODE : IEC

ผู้ชำนาญการทางหาสถิติการประกันภัย (Actuary)

### CODE : ICR

ผู้ชำนาญด้านเทคนิคการควบคุมคุณภาพ พนักงานเครื่องคำนวณ (คอมพิวเตอร์) พนักงานควบคุมเครื่องวัดคลื่น และตรวจเสียง ผู้ช่วยงานวิจัย

### CODE : IRA

นักธรณีวิทยา ศัลยแพทย์ นักวางผังเมือง นักอุตุนิยมวิทยา ผู้สังเกตอากาศ

### CODE : IRS

นักพืชสวนไม้ดอกไม้ผล นักสัตวศาสตร์ นักชีวเคมี นักพฤกษศาสตร์ นักพืชสวนไม้ดอกไม้ นักเทคนิคทางผลิตภัณฑ์นมเนย นักวิเคราะห์สิ่งแวดลอม นักชีววิทยาว่าด้วยการถ่ายทอดลักษณะนิสัยจากบิดามารดา ผู้อนุรักษ์ดินและน้ำ นักสมุทรศาสตร์ ผู้ชำนาญการสวนสัตว์ นัก

ภูมิศาสตร์ สัตวแพทย์ พนักงานถ่ายเอ็กซเรย์ ช่างเทคนิคเครื่อง EXG ตรวจหัวใจ  
(Electrocardiograph Technician)

**CODE : IRE**

นักบริการงานวิศวกรรม วิศวกรเครื่องกลอากาศยาน วิศวกรเคมี วิศวกรโยธา วิศวกรไฟฟ้าวิทย์ วิศวกรทั่วไป วิศวกรโลหะกรรม(การผลิต) นักเทคนิคผู้ปฏิบัติการในห้องทดลองทางเคมี ผู้ช่วยวิศวกรโลหะกรรม วิศวกรทดสอบเครื่องกล

**CODE : IRC**

ต้นหนอากาศยาน นักบิน ผู้จัดโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ช่างเทคนิคเครื่องจักรกล ผู้ทำหุ่นจำลอง (เครื่องจักรกล) ผู้ออกแบบเครื่องมือ ผู้ซ่อมเครื่องมือและอุปกรณ์ นักเทคนิคประจำห้องทดลอง ผู้ทดสอบ และระบบกระแสไฟฟ้า

**3. อาชีพประเภท ARTISTIC**

**CODE : ASE**

นักแสดง ครูสอนเต้นรำ ครูผู้ฝึกการแสดงละคร ครูสอนการเล่นละคร ครูสอนภาษาอังกฤษ ผู้แปลภาษาต่างประเทศ ผู้สื่อข่าว นักหนังสือพิมพ์

**CODE : ASI**

นักปรัชญา นักประพันธ์ นักเขียนประกาศโฆษณา ศิลปิน ครูสอนศิลป์ นักพัฒนศิลป์ ครูสอนวรรณคดี นักดนตรี ผู้อำนวยการเพลงดุริยางค์ ผู้เขียนทางงานเทคนิค

**CODE : AES**

ผู้จัดการฝ่ายบัญชี ผู้จัดการฝ่ายการโฆษณา ผู้ให้ความบันเทิง (นักร้อง นักเต้นรำ) นักประชาสัมพันธ์ นางแบบ

**CODE : AIS**

นักแสดงละคร บรรณาธิการ นักวิจารณ์ (ตามหนังสือพิมพ์) ศิลปิน ผู้ออกแบบแฟชั่น นักออกแบบเครื่องเฟอร์นิเจอร์ ผู้ตกแต่งภายในอาคาร (มัณฑนากร) นักออกแบบเครื่องแต่งกาย นักออกแบบกล่องบรรจุของ นักออกแบบจากการแสดงละคร นักจัดแฟชั่น นักออกแบบเครื่องแต่งกายสตรี นักออกแบบเพชร-พลอย นักแสดงทั่วไป

**CODE : AIE**

นักตกแต่ง (มัณฑนากร) นักตกแต่งทั่วไป

**CODE : AIR**

สถาปนิก ช่างถ่ายภาพ (คน) ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการถ่ายภาพอื่น ๆ นักเขียนป้าย นักตกแต่งภาพถ่าย

**4. อาชีพประเภท SOCIAL****CODE : SEC**

ผู้อำนวยการทางด้านสังคมสงเคราะห์ ผู้แทนในสหภาพแรงงานฝ่ายธุรกิจ กรรมการหอการค้า ผู้จัดการหอพัก ผู้ทำการสัมภาษณ์ตามหน่วยจ้างงาน ผู้จัดการเกี่ยวกับพิธีศพ ผู้จัดการโรงแรม นักวิเคราะห์งาน ผู้จัดการผลประโยชน์ ผู้ดูแลสวัสดิการคนงาน ผู้ควบคุมแนะนำด้านอาหาร ผู้ผสมเหล้าตามบาร์ พนักงานต้อนรับ(โรงแรม ร้านอาหาร) ผู้อำนวยการแคมป์ ผู้จัดการร้านอาหารบริการแบบรวดเร็ว

**CODE : SEI**

ผู้บริหารโรงพยาบาล ผู้บริหารสถานศึกษา นักประวัติศาสตร์ ครูสอนประวัติศาสตร์ ผู้จัดการด้านการศึกษา และการฝึกอบรม ผู้บรรยายการฝึกอบรม ผู้อำนวยการสถานบริการบ้านพัก

**CODE : SEA**

ผู้อำนวยการสถานพักผ่อน ผู้แนะนำการจ้าง นักแนะนำอาชีพของบริษัท พนักงานกระทรวงต่างประเทศ

**CODE : SCE**

ผู้อำนวยการสถานพักผ่อนตัวแทนด้านธุรกิจ ผู้ดูแลบ้าน พนักงานบริการสาธารณสุขชุมชน ผู้จัดการโรงแรมสห ผู้ให้บริการทางด้านอาหาร (โรงแรมปีนโต) ผู้จัดการร้านขายเหล้า ผู้ดูแลด้านอาหาร ผู้แทนจำหน่ายตัว

**CODE : SRI**

พนักงานส่งเสริม (Extension Worker) พัฒนาการ

**CODE : SRE**

ผู้ฝึกสอนกีฬา ครูสอนพลานามัย ผู้ดูแลเกี่ยวกับการก่อสร้างอาคารบ้านเรือน ครูสตรี  
ซึ่งรับจ้างสอนพิเศษเด็ก ๆ ตามบ้าน ผู้สอนขับรถยนต์ ผู้ทำหน้าที่พ่อบ้าน แม่บ้าน นักอาชีพะบำบัด  
นักสืบ นักกีฬาอาชีพ เจ้าพนักงานตำรวจ ผู้ปกครองซึ่งทำหน้าที่ประหนึ่งบิดา มารดาตามสถาน  
สงเคราะห์เด็ก

**CODE : SRC**

ช่างตัดผม พนักงานตามโรงพยาบาล

**CODE : SIA**

นักจิตวิทยาคลินิก นักจิตวิทยาแนะแนว อาจารย์มหาวิทยาลัย นักรัฐศาสตร์ นัก  
สังคมศาสตร์ นักสังคมวิทยา ครูการศึกษาผู้ใหญ่ ผู้ปฏิบัติงานกิจกรรมกลุ่ม นางพยาบาลอาชีพ นัก  
จิตเวชฟื้นฟูปรับปรุง ครูแนะแนว นักสังคมสงเคราะห์ หมออดู นักแนะแนวด้านฟื้นฟูบำบัด

**CODE : SIE**

ผู้บริหารโรงเรียน สุลการักษ์ หัวหน้านักโภชนาการ หัวหน้าฝ่ายบุคลากร ผู้บริหารงาน  
ทั่วไป

**CODE : SIC**

ผู้อำนวยการโรงเรียน ผู้ตรวจสอบอาหารและยา ผู้ตรวจสอบความประพฤติเด็ก ครู  
สอนสังคมศึกษา นักการเมือง

**CODE : SIR**

แพทย์ผู้เชี่ยวชาญทางโรคเท้า นักกายภาพบำบัด นักบำบัดยาเสพติด(ยาสูบ ยาสุบ) นำ  
จิตบำบัด ช่างเทคนิคทางศัลยกรรม

**CODE : SAE**

นักแนะแนว ครูสอนชั้นประถม ครูสอนภาษาต่างประเทศ ครูสอนชั้นมัธยม ครูคหกร  
รม นักคหกรรมศาสตร์ แม่บ้าน ครูสอนเด็กเล็กก่อนวัยเรียน ครูทั่วไป นักแนะแนวอาชีพบำบัดฟื้นฟู  
ผู้ช่วยครู ผู้ช่วยงานบริการสังคม ครูสอนศิลปะการพูด

**CODE : SAC**

ช่างเสริมสวยด้วยเครื่องสำอาง ผู้อาบยาศพ ผู้ออกแบบทรงผม ผู้ช่วยนักกายภาพบำบัด  
ช่างแต่งเล็บ

**CODE : SAI**

พระสงฆ์ นักเทศน์ บรรณารักษ์ ครูสอนการศึกษาพิเศษ นักจิตเวชแก้ไขการพูด(ออกเสียง) ผู้ช่วยทันตแพทย์ พยาบาลที่มีใบอนุญาตประกอบโรคศิลป์ บรรณารักษ์เอกสารทางการแพทย์ ทันตอนามัย

**5. อาชีพประเภท ENTERPRISING****CODE : ECI**

ประธานกรรมการธนาคาร นายธนาคาร

**CODE : ECS**

นักวิเคราะห์สินเชื่อ ผู้เขียนกรรมกรรมประกันภัย ผู้ซื้ออัญมณี ผู้ประเมินราคาที่ดิน โรงเรือน ตัวแทนผู้ซื้อ ผู้จัดการ บริการนายหน้า ผู้จำหน่ายดอกไม้ ผู้ขายเครื่องแต่งเรือน ผู้จัดการ ฝ่ายบริการลูกค้า ตัวแทนขายที่ดิน โรงเรือน ตัวแทนขายเครื่องจักรกลไรรานา ผู้ควบคุมการจำหน่าย บัตร ผู้รวบรวมใบเสร็จรับเงิน ผู้ขายสินค้าทางศิลปะ

**CODE : ERI**

ผู้ทำสัญญา ผู้จัดการฟาร์ม วิศวกรทางอุตสาหกรรม

**CODE : ERS**

ผู้ตรวจควบคุมคลังสินค้า

**CODE : ERC**

นายไปรษณีย์โทรเลข

**CODE : EIS**

วิศวกรฝ่ายขาย

**CODE : EAR**

ผู้ประกาศวิทยุ และ โทรทัศน์ ผู้จัดการรายการเพลง

**CODE : ESC**

ผู้ช่วยฝ่ายบริหาร ผู้จัดการสาขา ผู้จัดการฝ่ายธุรกิจ ผู้จัดการสำนักงานใหญ่ ผู้อำนวยการฝ่ายแรงงานด้านอุตสาหกรรม ผู้อำนวยการฝ่ายจัดบุคลากร ข้าราชการผู้พิจารณาตัดสินคดีแรงงาน ผู้จัดการ/ผู้บริหารทั่วไป ผู้จัดการตัวแทนหาประกันภัย ผู้จัดการภัตตาคาร/บาร์ ผู้จัดการสำนักงาน ผู้จัดการฝ่ายดำเนินงาน ผู้จัดการฝ่ายบุคลากรสัมพันธ์ฝ่ายนายจ้าง ผู้จัดการฝ่ายผลิต

ผู้บริหารฝ่ายเงินเดือน/ค่าจ้างแรงงาน ผู้จัดการฝ่ายขาย เจ้าหน้าที่จราจร ผู้จัดการบ้านเช่า ผู้ตรวจสอบ  
ประกันภัย ผู้นำเสนอสินค้าตัวอย่าง ผู้ส่งหนังสือ เสมียน โรงแรม พนักงานขายของ ตัวแทนขายของ  
คนเร่ขายของ ผู้ช่วยฝ่ายบุคลากร ผู้จัดการธุรกิจ ผู้ดูแลพาร์ทเมนต์ ตัวแทนลูกจ้าง

**CODE : ESR**

พนักงานขาย ตัวแทนขายเครื่องกีฬา คนขับรถขายของ

**CODE : ESI**

ผู้บริหารงานสวัสดิการสังคม นักวิเคราะห์ระบบงานธุรกิจ ผู้จำหน่ายส่งตัวแทนบริษัท  
ผู้จัดการร้านขายของชำ ผอ.ค้าร้านชำ ตัวแทนขายประกันชีวิต ผู้จัดการสถานีบริการรถยนต์(อู่  
รถยนต์) ผู้แทนฝ่ายโรงงาน ผู้ผลิต พ่อค้า พ่อค้าปลีก ผู้จัดการร้านจำหน่ายรองเท้า

**CODE : ESA**

ทนายความ ผู้พิพากษา นักการเมือง นายหน้าขายหุ้น ผู้ประสานงานด้านแพชชัน ผู้  
จำหน่ายอุปกรณ์ถ่ายภาพและอะไหล่ มัคคุเทศก์ ผู้นำเที่ยว พนักงานการบิน ผู้จำหน่ายเครื่องดนตรี  
และอุปกรณ์เครื่องเสียง ตัวแทนขายประกัน

## 6. อาชีพประเภท CONVENTIONAL

**CODE : CRI**

คนเฝ้ายาม ผู้คุมเครื่องจักรพิมพ์เครื่องหมายการค้าบนแผ่นโลหะ (Linotype) พนักงาน  
เก็บเงิน ผู้คุมเครื่องเจาะแผ่นการจัดเพื่อรวบรวมข้อมูล (Key Punch Operator) ผู้คุมเครื่องรวบรวม  
ผลอัตโนมัติ พนักงานคุมเครื่องถ่ายภาพเอกสาร

**CODE : CRS**

พนักงานจัดเก็บเอกสารตามประเภท

**CODE : CRE**

ช่างประกอบเครื่องมือ พนักงานคุมเครื่องจักรเย็บผ้า

**CODE : CIS**

สมุห์บัญชี นักวิเคราะห์เวลาในการปฏิบัติงานอย่างใดอย่างหนึ่งของผู้ปฏิบัติงาน  
เสมียนธนาคาร ผู้ประเมินราคา พนักงานควบคุมเครื่องทำบัญชี พนักงานสินค้าระหว่างประเทศ  
พนักงานดำเนินการเรื่องเช็ก พนักงานการบัญชี พนักงานควบคุมเครื่องพิมพ์ความเร็วสูง พนักงาน  
คุมเครื่องคิดคำนวณ พนักงานทำบัญชีแยกประเภท พนักงานคุมเครื่องพิมพ์

**CODE : CIE**

เจ้าหน้าที่สำนักงาน พนักงานจ่ายเงินเดือน พนักงานตรวจทานคำผิด

**CODE : CIR**

พนักงานคุมเครื่องบวกเลข พนักงานคุมเครื่องโทรเลข พนักงานคุมเครื่องจักรใน  
สถานที่ทำงาน

**CODE : CSE**

ครูสอนธุรกิจพาณิชย์ เสมียนส่วนบุคคล ผู้ส่งจดหมายโต้ตอบติดต่อกำขาย เสมียน  
พนักงานสำนักงานท่องเที่ยว พนักงานต้อนรับ พนักงานพิมพ์ดีด พนักงานประจำสายโทรศัพท์ ผู้  
จ่ายเงินธนาคาร

**CODE : CSR**

ตัวแทนจำหน่ายตัวล่วงหน้า ผู้ตรวจสอบการจราจร พนักงานสื่อสารประจำสำนักงาน

**CODE : CSI**

พนักงานบัญชี พนักงานเก็บเงิน

**CODE : CSA**

ผู้ช่วยบรรณารักษ์ เลขานุการทางการแพทย์ พนักงานรับคำสั่งซื้อของ เลขานุการ  
ทั่วไป เลขานุการฝ่ายการติดต่อ ผู้ตรวจแนะนำฝ่ายสารบรรณ เสมียนธุรการทางศาสนา (ไวยาวัจกร)

**CODE : CER**

พนักงานจัดดำเนินการเกี่ยวกับข้อมูล พนักงานส่งจดหมาย

**CODE : CEI**

นักวิเคราะห์เรื่องการเงิน เลขานุการส่วนบุคคล

**CODE : CES**

พนักงานบัญชี เสมียนพนักงานทั่วไป นักเขียนชวเลข ผู้บันทึกรายงานในศาล

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ นามสกุล	นาย ชำรงค์ ทวีพันธุ์สานต์
วันเดือนปีเกิด	23 มีนาคม พ.ศ. 2524
ประวัติการศึกษา	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมสารสนเทศ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง พ.ศ. 2546
ประวัติการทำงาน	มิถุนายน (2546) – มิถุนายน (2548) หัวหน้าศูนย์ บริษัท ไทยประกันชีวิต จำกัด  เมษายน (2551) – ปัจจุบัน Technical Sales Representative Solvent s and Metals The East Asiatic (Thailand) Public Co. LTD
รางวัล	สุทธิอินทริทอง ทำเบี้ยประกันชีวิต มากกว่า 100,000 บาทภายใน ระยะเวลา 1 เดือน