

บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ทั้งเอกสารบทความ ตำรา และการสืบค้นจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สามารถประมวลแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยดังต่อไปนี้

- 2.1 การจัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษา
- 2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับรูปแบบการสอน
- 2.3 การจัดการเรียนการสอนแบบแบบบรรยายในห้องเรียนขนาดใหญ่
- 2.4 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์และสื่อออนไลน์
- 2.5 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน
- 2.6 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบผสมผสาน
- 2.7 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการแสวงหาความรู้แบบ Big 6
- 2.8 การประเมินคุณภาพบทเรียน
- 2.9 การวัดความพึงพอใจ
- 2.10 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 การจัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษา

การศึกษาในระดับอุดมศึกษา เป็นการศึกษาแบบหนึ่งที่ทำให้แก่คนวัยที่กำลังจะเป็นผู้ใหญ่ หรือเป็นผู้ใหญ่แล้ว มุ่งหวังให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปประกอบอาชีพได้ จึงต้องมีการปรับปรุงและพัฒนาให้สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงและความต้องการของสังคมอยู่เสมอ ดังที่องค์การยูเนสโก (UNESCO) [14] ได้สรุปแนวโน้มการศึกษาระดับอุดมศึกษา (Trend in Higher Education) ไว้ว่า การศึกษาระดับนี้เป็นสิ่งที่จำเป็นและเป็นที่ต้องการ อันเนื่องมาจากความก้าวหน้าทางวิทยาการและเทคโนโลยีการสื่อสาร จึงต้องขยายและกระจายโอกาสอย่างกว้างขวาง ต้องจัดให้มีความหลากหลาย ทั้งโครงสร้าง รูปแบบหลักสูตร ระบบการเรียนการสอนมีคุณภาพ มีความเป็นนานาชาติ และมีความสอดคล้องกับสภาพความเป็นอยู่ของสังคมภายในประเทศ สังคมโลก และเชื่อมโยงกับโลก ใน การศึกษาระดับอุดมศึกษานั้นมีหน้าที่สำคัญในการผลิตกำลังคนระดับกลางและระดับสูง สร้าง พัฒนา องค์ความรู้ ค้นคว้าวิจัย บริการวิชาการแก่สังคมและทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม อุดมศึกษาจึงเป็นแหล่งรวมวิทยาการหลายแขนงและเป็นศูนย์รวมของนักวิชาการที่มีความรู้ความสามารถเป็นจำนวนมาก นอกจากนั้นอุดมศึกษายังเป็นปัจจัยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปสู่สังคม เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศเป็นสำคัญ กระแสโลกาภิวัตน์ได้ส่งผลให้เกิดการแข่งขันด้านเศรษฐกิจการค้าอย่าง

รุนแรง อุดมศึกษาไทยจึงต้องปรับเปลี่ยนโดยมุ่งเน้นการเตรียมคนเข้าสู่ภาวะการเปลี่ยนแปลงของโลกในอนาคต ทั้งในเชิงตอบสนองในระบบเศรษฐกิจและสังคมของภาครัฐและเอกชนดังนั้นการจัดการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษาจึงมีเป้าหมายเพื่อสร้างและพัฒนากำลังคนที่มีความสามารถ มีความคิดวิเคราะห์ สามารถแก้ปัญหา และตระหนักถึงปัญหาที่จะเกิดขึ้น เพื่อจะนำไปสู่การพัฒนา เศรษฐกิจ สังคม และการเมืองของประเทศ

2.1.1 ลักษณะของผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา

ผู้เรียนในระดับอุดมศึกษาเริ่มตั้งแต่อายุ 17-18 ขึ้นไป เป็นวัยแห่งการเรียนรู้ สมองกำลังเจริญเติบโตเปลี่ยนแปลงและยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลงเป็นอย่างมาก เรียนรู้สิ่งต่างๆ ได้เร็วปรับตัวได้เร็วกว่าผู้ใหญ่ เพราะมีความยืดหยุ่นของสมองมากกว่า ลักษณะของวัยรุ่นมีการเติบโตจากหลังไปหน้า ดังนั้นสมองที่พัฒนาช้าที่สุดคือ สมองส่วนหน้า (Prefrontal) ซึ่งเป็นส่วนที่ทำงานเกี่ยวกับระบบเหตุผล การศึกษาในระดับอุดมศึกษานี้จึงเป็นการศึกษาช่วงสำคัญ เพราะช่วงของการศึกษารอบคลุมตั้งแต่การเริ่มต้นเป็นผู้ใหญ่และช่วงการพัฒนาการเป็นผู้ใหญ่จนถึงผู้ใหญ่เต็มที่การศึกษาในระดับอุดมศึกษาจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการที่จะสร้างและพัฒนาคนให้มีความสมบูรณ์ต่อไป ผู้เรียนในระดับนี้มีความสามารถทางพุทธิปัญญา โดยเฉพาะมีความกระตือรือร้นสูง มีความอยากรู้อยากเห็น มีลักษณะที่ค่อนข้างเป็นตัวเอง มีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตัวเอง สามารถเรียนรู้ถึงความหมายของสิ่งต่างๆ ที่เปลี่ยนแปลงไป เป็นผู้แสวงหาเป้าหมาย จดมุ่งหมายในชีวิตจริง แสวงหาความรู้นอกห้องเรียน สามารถที่จะแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้ด้วยตนเอง รวมถึงสามารถที่จะสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ ได้ ผู้เรียนมีความสามารถที่จะมีความคิดในระดับสูงได้ มีความคิดที่สลับซับซ้อนได้ สามารถที่จะคิดรวบยอดหรือสร้างหลักการขึ้นได้ โดยการนำทักษะหรือความสามารถที่หลากหลาย (Multiple Intelligences) มาประกอบกัน ผู้เรียนไม่ต้องการข้อมูลที่ขอมมาแล้วและมาส่งต่อให้ แต่ต้องการที่จะเรียนรู้โดยการกระทำ (Learning by Doing) โดยสามารถจะสร้างความเข้าใจขึ้นมาได้เอง โดยใช้พื้นฐานของการทดลอง การลองผิดลองถูก การเรียนการสอนระดับอุดมศึกษาจึงมีความแตกต่างจากระดับอื่น ในแง่ที่เป็นการเน้นการแสวงหาความรู้ ความจริง เป็นการพัฒนาให้เกิดทักษะเนื่องจากมีศักยภาพทางกายภาพที่จะลงมือทำสิ่งต่างๆ ที่ผู้ใหญ่มุ่งหวังถ้าเขาตัดสินใจจะทำ [14]

2.1.2 ปัญหาการจัดการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษา

จากการศึกษารายงานการวิจัยเอกสารเรื่อง การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ในระดับปริญญาตรีของ พันธุ์ศักดิ์ และวัลลภา [15] สามารถสรุปปัญหาเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนระดับปริญญาตรี เฉพาะด้านผู้สอน ด้านผู้เรียน ด้านหลักสูตร และด้านวัสดุอุปกรณ์ได้ ดังนี้

2.1.2.1 ด้านผู้สอน มีปัญหาดังนี้

1. อาจารย์ส่วนใหญ่ใช้การสอนแบบบรรยายเป็นวิธีการถ่ายทอดความรู้ ไม่ถ่ายทอดความคิดเป็นทำเป็น
2. กระบวนการเรียนการสอนมุ่งเน้นการท่องจำเพื่อสอบมากกว่าการเน้นให้นักศึกษารู้จักคิดวิเคราะห์ การแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง อีกทั้งไม่เอื้อต่อการสนับสนุนให้เป็นคนคิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาเป็น
3. เน้นภาคทฤษฎีมากกว่าการปฏิบัติ
4. ขาดทักษะและเทคนิคในการผลิตและใช้อุปกรณ์การสอน
5. ขาดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับความเป็นจริง
6. การเรียนการสอนเน้นด้านปริมาณมากกว่าคุณภาพในเชิงจริยธรรม และการสอนเป็นกลุ่มใหญ่ทำให้อาจารย์และนักศึกษาไม่ค่อยมีความใกล้ชิดกัน
7. ไม่มีบรรยากาศทางการฝึกฝนและค้นคว้าวิจัย
8. อาจารย์ที่มีคุณภาพทั้งในด้านการสอนและผลงานวิจัยมีจำนวนน้อยมาก
9. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนไม่มีความหลากหลายหรือแปลกใหม่
10. ความรู้ ความสามารถทางวิชาการ การถ่ายทอดความรู้เจตคติ และความเป็นครูลดต่ำลง
11. ระบบการศึกษาไทย เป็นการผสมผสานระหว่างระบบการศึกษาแบบท่องจำแบบการศึกษาตะวันตกสมัยโบราณ กับระบบการศึกษาเพื่อวิชาชีพสมัยใหม่แบบตะวันตก แต่เป็นการผสมผสานแบบที่ผู้บริหารการศึกษาและครูอาจารย์ส่วนใหญ่ไม่เข้าใจลึกซึ้งพอ จึงไม่สามารถประยุกต์ส่วนที่ดีที่สุดของทั้งสองระบบมาใช้ได้

2.1.2.2 ด้านผู้เรียน

ปัญหาที่พบคือ บุคลิกภาพของบัณฑิตยังบกพร่องในด้านการมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ความอดทน อดทน และความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ นอกจากนี้ยังพบว่า บัณฑิตในระดับปริญญาตรีขึ้นไปขาดทักษะและประสบการณ์ในการค้นคว้าวิจัย อันส่งผลต่อขีดความสามารถด้านการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี ในภาคการผลิตต่างๆ ขาดทักษะในการเขียนเรียงความภาษาไทย และไม่สามารถสื่อสารข้อความให้เข้าใจโดยใช้ภาษาอังกฤษได้

2.1.2.3 ด้านหลักสูตร ปัญหาดังนี้

1. ยังไม่มีการบูรณาการหลักสูตรเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้สมบูรณในสาขาวิชาที่เรียน แต่สอนให้ผู้เรียนเชี่ยวชาญเฉพาะสาขา
2. หลักสูตรการเรียนการสอนลอกเลียนมาจากตะวันตกมากเกินไป

3. วิชาที่มีลักษณะเป็นวิชาเดียว มักเน้นความเป็นวิชาการเฉพาะสาขาวิชานั้นมากกว่าจะเน้นลักษณะบูรณาการตามเป้าหมายวิชาพื้นฐานอย่างจริงจัง

4. มีการขยายการจัดตั้งภาควิชาใหม่ๆ และขยายการเปิดสอนหลักสูตรในหลายสาขาวิชาที่มีความใกล้เคียงกันมากหรือมีความซ้ำซ้อนระหว่างหลักสูตร โดยมีได้มีการวางแผนและผนึกกำลังการผลิตทั้งภายในสถาบันและระหว่างสถาบัน

2.1.2.4 ด้านวัสดุอุปกรณ์

ปัญหาที่พบคือ ห้องสมุดไม่ทันสมัย ตำราจำนวนมากมีคุณภาพต่ำ ขาดวัสดุการฝึก และอุปกรณ์การศึกษาที่เหมาะสมจำเป็นและทันสมัย

2.1.3 การปฏิรูปการเรียนรู้ในระดับอุดมศึกษาของไทย

จากปัญหาการจัดการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษาที่ประสบนั้น ทำให้ต้องมีการปฏิรูปการเรียนรู้ โดยการจัดการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษาของประเทศไทย จะต้องยึดหลักที่ว่าผู้เรียนเป็นศูนย์กลางเน้น “การเรียนรู้” มากกว่า “การสอน” โดยการให้นักศึกษาได้รู้จักวิธีการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง มีจิตใจแห่งการใฝ่รู้ รู้จักแสวงหาความรู้ตลอดชีวิต นอกจากนี้นักศึกษาจะต้องได้รับการฝึกให้มีความสามารถในการวิพากษ์หรือการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีความคิดริเริ่ม มีทักษะในการประกอบอาชีพอิสระและยึดมั่นในวัฒนธรรมสันติ นอกจากนั้นสถาบันอุดมศึกษาควรมีการปรับหลักสูตรและการสอนให้มีความทันสมัยอยู่เสมอ เพื่อให้สอดคล้องกับการขยายตัวและความก้าวหน้าทางวิชาการ สภาพแวดล้อมและปัญหาของสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป [16]

ผลกระทบของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่มีต่อการปฏิรูปการเรียนการสอน [17] ส่งผลให้มีการพัฒนาการเรียนการสอนให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น โดยมีส่วนที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนที่อาจารย์มหาวิทยาลัยพึงต้องพัฒนาและปรับเปลี่ยน ดังนี้

1. การยึดหลักผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด อาจารย์จะต้องมีการปรับเปลี่ยนความคิดและกระบวนการเรียนการสอน เพื่อให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติโดยการศึกษาวิธีการสอน ประยุกต์วิธีการสอน และทดลองนำไปใช้ในการสอน เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความรู้หรืออรรถนในการเรียนรู้เป้าหมายของการเรียน รู้วิธีการที่จะสืบค้นข้อมูลความรู้จากแหล่งต่างๆ รวมทั้งผู้เรียนสามารถที่จะปรับการเรียนของตนให้เป็นการเรียนที่ตนเองเข้าไปมีบทบาทได้มากขึ้น สามารถใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ประกอบในการเรียนมากขึ้น และผู้เรียนมีความรู้ลึกพร้อมที่จะพัฒนาตนเองให้เป็นบุคคลที่มีคุณภาพตามที่สังคมประสงค์

2. การส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ จากข้อความที่ปรากฏในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ มีผลต่อการจัดการเรียนการสอนเป็นอย่างมาก เพราะสภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบันอาจารย์ส่วนใหญ่จะไม่ได้มีการวางแผนการสอนที่แตกต่างกันระหว่างผู้เรียนที่มีความสามารถสูงและผู้เรียนที่มีพื้นฐานความรู้ไม่เพียงพอ ตามมาตรฐานการให้ความรู้โดยไม่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล อาจจะทำให้ไม่สามารถพัฒนาผู้เรียนได้เต็มตามศักยภาพของเขา นอกจากนี้ ผู้เรียนที่มีพื้นฐานความรู้อ่อนก็ถูกทอดทิ้ง ไม่ได้รับการดูแลเอาใจใส่อย่างทั่วถึงมากเท่าที่ควร

3. การบูรณาการความรู้ ทักษะ คุณธรรมและศิลปวัฒนธรรม สภาพการสอนในระดับอุดมศึกษา โดยส่วนใหญ่เน้นเป็นเรื่องของการสอนศาสตร์เฉพาะทาง ดังนั้นในรายวิชาที่ผู้สอนรับผิดชอบส่วนใหญ่ก็จะเน้นแต่เนื้อหาสาระของรายวิชานั้น ผู้สอนไม่ค่อยได้มีการบูรณาการความรู้ ทักษะ และประสบการณ์อื่นๆ เข้าไปในรายวิชาด้วย ทั้งนี้เนื่องจากผู้สอนขาดความรู้ในศาสตร์ด้านอื่น และขาดประสบการณ์ของการบูรณาการความรู้ ดังนั้นเมื่ออาจารย์ไม่เข้าใจวิธีการบูรณาการศาสตร์อื่นๆ เข้ามา การบูรณาการตามหลักการของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติจึงยังไม่สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่ตั้งไว้ได้

4. แนวการจัดการศึกษา ผู้สอนจะต้องมีการพัฒนาทัศนคติกระบวนการสอนโดยคำนึงถึงองค์ประกอบที่สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ดังต่อไปนี้

4.1 เข้าใจธรรมชาติของผู้เรียน ผู้สอนต้องพยายามเข้าใจผู้เรียนมองให้ลึกถึงปัญหาอุปสรรคที่ขัดขวางการเรียนรู้ และตั้งใจช่วยเหลือผู้เรียนที่เรียนช้าหรือมีปัญหาทางพฤติกรรม

4.2 การจัดบรรยากาศให้เอื้อต่อการเรียน เช่น มีเรื่องราวใหม่ๆ ทันสมัย ทันต่อเหตุการณ์มาให้ผู้เรียนดู มีเพลง วิดีทัศน์หรือสื่ออื่นๆ มาประกอบการเรียนหรืออาจเชิญวิทยากรที่น่าสนใจ บุคคลตัวอย่าง มาให้ผู้เรียนได้สัมผัส ให้ผู้เรียนได้คิดเอง และนำเสนอรูปแบบการเรียนที่ผู้เรียนสนใจ หรือพาไปสัมผัสกับชีวิตจริงในชุมชน เพื่อก่อให้เกิดความภาคภูมิใจและซาบซึ้งในภูมิปัญญาท้องถิ่นไทยมากยิ่งขึ้น

4.3 การสอนที่มุ่งเน้นทักษะการคิด แต่ละชั่วโมงที่สอนนั้นอาจารย์ควรจะมีการเตรียมแผนการสอนที่บรรจุกิจกรรมหรือกระบวนการที่จะส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการคิด เช่น การให้ได้ว่าทำไมหัวข้อที่ผู้เรียนเลือกเอง แต่อยู่ภายใต้กรอบของรายวิชาในหลักสูตรที่ผู้สอนรับผิดชอบ เป็นต้น

4.4 การฝึกปฏิบัติ การสอนต้องคิดรูปแบบเพิ่มเติมเพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสฝึกปฏิบัติมากขึ้น ดังนั้นแนวทางการจัดหลักสูตรในอดีตที่เน้นเนื้อหาสาระเป็นฐาน (Content-Based) ก็ควรปรับเปลี่ยนเป็นการเน้นประสบการณ์เป็นฐาน (Experimental-Based) ในรายวิชาที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำทักษะและประสบการณ์ไปปฏิบัติเมื่อสำเร็จการศึกษาได้ต่อไป

4.5 การบูรณาการคุณธรรมจริยธรรม การปลูกฝังค่านิยมความคิดและความประพฤติที่ถูกต้องเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดในชีวิต เพราะตัวอย่างของคนทีละเล็กละน้อยในสังคมมักจะพบแต่ความวิบัติและความเสียหายในชีวิตอย่างมาก เพราะพฤติกรรมที่ไม่ดีทำลายชื่อเสียง เกียรติยศ และความมีคุณค่าในความเป็นมนุษย์ของผู้นั้นเอง ดังนั้นการศึกษาในระดับอุดมศึกษาที่เตรียมคนไปสู่ระดับความเป็นผู้นำของประเทศ ควรต้องพยายามสร้างคนที่ดีที่สุดให้แก่สังคม เนื่องจากคนที่มีความรู้สูงแต่มีคุณธรรมต่ำคอยมักใช้ปัญญาความรู้ความคิดทำในสิ่งที่จะเป็นอันตรายต่อสังคมมากกว่าคนที่มีคือน้อย การสอนในระดับอุดมศึกษาจึงจำเป็นต้องเน้นการอบรมฝึกฝนคนให้มีความดี

4.6 การค้นคว้าวิจัย ในการศึกษาแผนใหม่อาจารย์และนักเรียนจะต้องมีการพัฒนาทักษะการค้นคว้าวิจัยเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากวิทยาการทุกศาสตร์สาขาก้าวหน้าไปไกลอย่างต่อเนื่องและรวดเร็วมาก มีการคิดสิ่งต่างๆ ใหม่ๆ เพิ่มขึ้นทุกวัน ดังนั้นในการเรียนการสอนจึงต้องเน้นการส่งเสริมให้ผู้สอนและนักเรียนพัฒนาทักษะในการแสวงหาความรู้ การวิเคราะห์การรวบรวมข้อมูล และการนำเสนอข้อค้นพบใหม่ๆ

2.1.4 กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2552

การประกาศใช้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ส่งผลกระทบให้เกิดการปฏิรูปการศึกษาทุกระดับ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาในฐานะที่เป็นหน่วยงานกำกับและส่งเสริมการดำเนินการของสถาบันอุดมศึกษา จึงได้ดำเนินการโครงการจัดทำกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาของประเทศไทย (Thai Qualifications Framework for Higher Education: TQF: HEd) เพื่อเป็นเครื่องมือในการนำนโยบายที่ปรากฏในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ เกี่ยวกับมาตรฐานการศึกษาของชาติในส่วนของมาตรฐานการอุดมศึกษาไปสู่การปฏิบัติในสถาบันอุดมศึกษาอย่างเป็นรูปธรรม ผลที่ตามมาคือ ประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ เป็นกรอบมาตรฐานให้สถาบันอุดมศึกษาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตรการจัดการเรียนการสอน และพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาให้สามารถผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ และเพื่อประโยชน์ต่อการรับรองมาตรฐานคุณวุฒิในระดับอุดมศึกษา และเพื่อให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการฉบับดังกล่าว คณะกรรมการการอุดมศึกษาจึงได้ออก

ประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษาเรื่อง แนวทางการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 (2552) ขึ้น เพื่อให้สถาบันอุดมศึกษาได้ใช้เป็นแนวทางปฏิบัติ โดยระบุว่าคุณภาพของบัณฑิตทุกระดับคุณวุฒิและสาขา/สาขาวิชาต่างๆ ต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดและต้องครอบคลุมอย่างน้อย 5 ด้าน คือ (1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม (2) ด้านความรู้ (3) ด้านทักษะทางปัญญา (4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และ (5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. การเรียนรู้และมาตรฐานผลการเรียนรู้ ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาของประเทศไทย

1.1 การเรียนรู้ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่นักศึกษาพัฒนาขึ้นในตนเองจากประสบการณ์ที่ได้รับระหว่างการศึกษา กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังให้บัณฑิตมี อย่างน้อย 5 ด้าน ดังนี้

ก) ด้านคุณธรรม จริยธรรม (Ethics and Moral) หมายถึง การพัฒนานิสัยในการประพฤติอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม และด้วยความรับผิดชอบต่อทั้งในส่วนตัวและส่วนรวม ความสามารถในการปรับวิถีชีวิตในความขัดแย้งทางค่านิยม การพัฒนานิสัย และการปฏิบัติตามศีลธรรม ทั้งในเรื่องส่วนตัวและสังคม

ข) ด้านความรู้ (Knowledge) หมายถึง ความสามารถในการเข้าใจ การนึกคิด และการนำเสนอข้อมูล การวิเคราะห์และจำแนกข้อเท็จจริงในหลักการทฤษฎี ตลอดจนกระบวนการต่างๆ และสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้

ค) ด้านทักษะทางปัญญา (Cognitive Skills) หมายถึงความสามารถในการวิเคราะห์สถานการณ์ และใช้ความรู้ความเข้าใจในแนวคิด หลักการ ทฤษฎีและกระบวนการต่างๆ ในการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา เมื่อต้องเผชิญกับสถานการณ์ใหม่ๆ ที่ไม่ได้คาดคิดมาก่อน

ง) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (Interpersonal Skills and Responsibility) หมายถึง ความสามารถในการทำงานเป็นกลุ่มการแสดงถึงภาวะผู้นำ ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ความสามารถในการวางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้ของตนเอง

จ) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Numerical Analysis, Communication and Information Technology Skills) หมายถึง ความสามารถในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข ความสามารถในการใช้เทคนิคทางคณิตศาสตร์และสถิติ ความสามารถในการสื่อสารทั้งการพูด การเขียน และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1.2 รายละเอียดของมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านของคุณวุฒิระดับที่ 2 ปริญญาตรี อย่างน้อยต้องเป็นดังนี้

ก) ด้านคุณธรรม จริยธรรม (Ethics and Moral) สามารถจัดการปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรมและวิชาชีพ โดยใช้ดุลยพินิจทางค่านิยม ความรู้สึกรับรู้ของผู้อื่น ค่านิยมพื้นฐานและ

จรรยาบรรณวิชาชีพ แสดงออกซึ่งพฤติกรรมทางด้านคุณธรรมและจริยธรรม อาทิ มีวินัย มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์สุจริต เสียสละ เป็นแบบอย่างที่ดี เข้าใจผู้อื่นและเข้าใจโลก เป็นต้น

ข) ด้านความรู้ (Knowledge) มีองค์ความรู้ในสาขาวิชาอย่างกว้างขวางและเป็นระบบ ตระหนักรู้หลักการและทฤษฎีในองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง สำหรับหลักสูตรวิชาชีพมีความเข้าใจเกี่ยวกับความก้าวหน้าของความรู้เฉพาะด้านในสาขาวิชา และตระหนักถึงงานวิจัยในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหา และการต่อยอดองค์ความรู้ ส่วนหลักสูตรวิชาชีพที่เน้นการปฏิบัติจะต้องตระหนักในธรรมเนียมปฏิบัติ กฎระเบียบ ข้อบังคับ ที่เปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์

ค) ด้านทักษะทางปัญญา (Cognitive Skills) สามารถค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจ และสามารถประเมินข้อมูลแนวคิดและหลักฐานใหม่ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และใช้ข้อมูลที่ได้ในการแก้ไขปัญหาและงานอื่นๆ ด้วยตนเอง สามารถศึกษาปัญหาที่ค่อนข้างซับซ้อนและเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความรู้ทางภาคทฤษฎี ประสบการณ์ทางภาคปฏิบัติ และผลกระทบจากการตัดสินใจ สามารถใช้ทักษะและความเข้าใจอันถ่องแท้ในเนื้อหาสาระทางวิชาการและวิชาชีพ สำหรับหลักสูตรวิชาชีพนักศึกษาสามารถใช้วิธีการปฏิบัติงานประจำ และหาแนวทางใหม่ในการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม

ง) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (Interpersonal Skills and Responsibility) มีส่วนช่วยและเอื้อต่อการแก้ปัญหาในกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์ ไม่ว่าจะเป็นผู้นำหรือสมาชิกของกลุ่ม สามารถแสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในสถานการณ์ที่ไม่ชัดเจนและต้องใช้นวัตกรรมใหม่ๆ ในการแก้ปัญหา มีความคิดริเริ่มในการวิเคราะห์ปัญหาได้อย่างเหมาะสมบนพื้นฐานของตนเอง และของกลุ่ม รับผิดชอบในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งพัฒนาตนเองและอาชีพ

จ) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Numerical Analysis, Communication and Information Technology Skills) สามารถศึกษาและทำความเข้าใจในประเด็นปัญหา สามารถเลือกและประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม ในการศึกษาค้นคว้าและเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหา ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล แปลความหมาย และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอ สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในการพูด การเขียน สามารถเลือกใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มบุคคลที่แตกต่างกันได้

2. ปัจจัยสู่ความสำเร็จ ที่จำเป็นต่อการพัฒนามาตรฐานผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน มีดังนี้

2.1 การพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม การพัฒนาด้านนี้เกี่ยวข้องกับการผสมผสานความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมที่เหมาะสม และปฏิบัติตนอย่างถูกต้องตามกาลเทศะทัศนคติและวุฒิภาวะในการตัดสินใจ ยุทธศาสตร์ที่ใช้ในการพัฒนาจะรวมถึงการเป็นแบบอย่างที่ดี การวิเคราะห์และสะท้อนพฤติกรรมของตนเองและของผู้อื่นในสถานการณ์ต่างๆ กัน การอภิปรายเป็นกลุ่มในเรื่องความขัดแย้งทางความคิดอย่างง่าย ๆ และที่ซับซ้อนมากขึ้นจะช่วยให้นักศึกษาเห็นค่านิยมของตนเองได้ชัดเจน

ยิ่งขึ้น และเกิดความคิดโดยใช้หลักการทั่วไปว่า สิ่งที่เราเชื่อควรเป็นแนวทางกำหนดพฤติกรรมของ
ตนเองได้ หลักในการถ่ายทอดการเรียนรู้จะต้องมีการอภิปรายเกี่ยวกับสถานการณ์ที่เป็นไปได้ต่างๆ
รวมถึงสถานการณ์ที่นักศึกษาจะต้องเผชิญในชีวิตภายนอกและในการทำงาน แม้ว่าผลการเรียนรู้ด้าน
นี้อาจถูกจัดเป็นรายวิชาใดวิชาหนึ่งโดยเฉพาะ แต่ควรใช้ทุกโอกาสในการเสริมการพัฒนาคุณธรรม
จริยธรรมในทุกรายวิชาที่สอน รวมทั้งการจัดกิจกรรม เพื่อการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม

2.2 การแสวงหาความรู้ ปัจจัยสำคัญคือ การจัดหาพร้อมอย่างกว้างๆ เกี่ยวกับการจัด
โครงสร้างและเนื้อหาสาระในการเรียนการสอนไว้ล่วงหน้า และเมื่อมีข้อมูลใหม่เพิ่มขึ้นควรจะ
เชื่อมโยงกับเนื้อหาที่จัดไว้แล้ว และเชื่อมโยงกับความรู้เดิมของนักศึกษา เพื่อให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจ
และนำมาใช้ การใช้เครื่องมือช่วยจำและการทบทวนเนื้อหาที่สำคัญเป็นระยะๆ จะช่วยให้มั่นใจ
ได้ว่าข้อมูลนั้นจะอยู่ในความทรงจำได้ในระยะยาว

2.3 การพัฒนาทักษะทางปัญญา ปัจจัยสู่ความสำเร็จคือ การพัฒนาความคิดรวบยอด
รวมทั้งหลักการทางทฤษฎีและการฝึกปฏิบัติ การวิเคราะห์สถานการณ์และแก้ไขปัญหาต่างๆ เป็น
ลำดับขั้นตอนตามแผนที่วางไว้ และต้องฝึกปฏิบัติในหลายสถานการณ์ รวมทั้งที่คล้ายคลึงกับ
สถานการณ์ที่คาดว่าจะได้ใช้ในอนาคต เพื่อช่วยในการถ่ายทอดความรู้และนำไปใช้ในสถานการณ์
ต่างๆ ตามความเหมาะสม การพัฒนาความสามารถในการกำหนดและใช้ทักษะทางปัญญาในการ
แก้ไขปัญหาใหม่ๆ ที่ไม่เคยคิดมาก่อน จำเป็นต้องมีการทำงานในการแก้ปัญหาแบบปลายเปิด โดยให้
ความช่วยเหลือในการจำแนกแยกแยะ และการประยุกต์ใช้ความรู้ความเข้าใจเพื่อเป็นการพัฒนา
ความสามารถในการคิดและแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์ นักศึกษาควรถูกฝึกให้สามารถสะท้อน
กระบวนการคิดของตนเอง เมื่อพบกับงานใหม่ๆ ที่ท้าทายและสามารถพัฒนาการจัดการกลยุทธ์ใน
การคิดของตนเองเมื่อต้องแก้ไขประเด็นปัญหาในลักษณะต่างๆ

2.4 การพัฒนาทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบปัจจัยสู่ความสำเร็จ
คือ การมีโอกาสนในการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม และได้รับข้อมูลป้อนกลับต่อผลการทำงานที่สร้างสรรค์
ข้อมูลป้อนกลับดังกล่าวจะมีประสิทธิภาพสูงสุดถ้านักศึกษาได้วิเคราะห์พฤติกรรมของตนเองใน
สภาพแวดล้อมที่เอื้อ และสามารถพัฒนาเป็นหลักในการแสดงพฤติกรรมของตนเอง การพัฒนา
ความสามารถและความรับผิดชอบสำหรับการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องจำเป็นต้องมอบหมายงานให้
นักศึกษาที่จะพัฒนา และกระตุ้นความสามารถเหล่านั้นด้วยความมุ่งมั่นให้แสดงผลงานที่ก้าวหน้าขึ้น
ตามลำดับ

2.5 การพัฒนาทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
ปัจจัยสู่ความสำเร็จ คือ การจัดการสอนที่มีการฝึกปฏิบัติเป็นลำดับขั้นตอนตามที่วางแผนไว้ พร้อมทั้ง
ให้ข้อมูลย้อนกลับและคำแนะนำในการปรับปรุงทักษะที่จำเป็นทางด้านการคำนวณอย่างง่ายๆ แก่
นักศึกษา เพื่อปรับปรุงทักษะที่จำเป็นทางคณิตศาสตร์อย่างง่ายๆ และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
และการสื่อสาร นักศึกษาที่เข้าเรียนในระดับอุดมศึกษาอาจมีความสามารถต่างกันในการใช้ทักษะด้าน

การวิเคราะห์เชิงตัวเลขและการสื่อสาร ซึ่งบางคนต้องได้รับการสอนเป็นพิเศษ ทั้งนี้อาจทำได้โดยการสอนโดยตรงร่วมกับการฝึกปฏิบัติและควรให้ความช่วยเหลือในการพัฒนาทักษะเหล่านี้ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ซึ่งสูงขึ้นตามลำดับ

2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับรูปแบบการสอน

การเรียนการสอนมีหลากหลายวิธี ซึ่งแต่ละวิธีก็เหมาะสมกับเป้าหมายที่จะสอนอะไร ให้กับใครในสภาพแวดล้อมอย่างไร เพราะทั้งผู้เรียนและสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนต่างก็มีความแตกต่างกัน นักการศึกษาให้ความสำคัญต่อการเลือกใช้วิธีการเรียนการสอนที่เหมาะสมเพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการสอนที่ดี การเตรียมการสอนจึงต้องคำนึงว่าการสอนในแต่ละครั้งจะต้องมีการออกแบบรูปแบบหรือระบบการเรียนการสอนอย่างไร

2.2.1 ความหมายของรูปแบบการสอน

คณาพร คมสัน [18] ให้คำจำกัดความว่ารูปแบบการเรียนการสอน หมายถึง สภาพหรือลักษณะของการจัดการเรียนการสอนที่จัดขึ้นอย่างเป็นระบบระเบียบ มีหลักปรัชญา ทฤษฎีหลักการ แนวคิด หรือความเชื่อมโยงต่างๆ โดยอาศัย วิธีและเทคนิคการสอนต่างๆ เข้ามาช่วยให้สภาพการเรียนการสอนนั้นเป็นไปตามหลักการที่ยึดถือ สามารถนำไปใช้เป็นแนวการสอนของครู ซึ่งแต่ละรูปแบบจะต้องกำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับการเตรียมการสอนของครู การดำเนินการสอน และการประเมินผลเพื่อให้ทราบถึงวิธีการที่ผู้เรียนจะบรรลุมุ่งหมายที่กำหนด

วิโรจน์ วัฒนานิมิตกุล [19] กล่าวว่า รูปแบบการสอน หมายถึง แบบแผนการสอนที่กำหนดไว้ล่วงหน้า โดยจัดขึ้นอย่างมีจุดมุ่งหมายเฉพาะในการที่ชัดเจน ประกอบด้วยองค์ประกอบต่างๆ ทางการสอน ได้แก่ หลักการ จุดมุ่งหมาย เนื้อหา ขั้นตอนการสอนการประเมินและกิจกรรมสนับสนุนอื่นๆ ที่มีความสัมพันธ์กันอย่างเป็นระบบ เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายในการสอน

ทิตินา แคมมณี [20] ให้คำนิยามคำว่า รูปแบบการเรียนการสอนคือ สภาพลักษณะของการเรียนการสอนที่ครอบคลุมองค์ประกอบสำคัญ ซึ่งได้รับการจัดไว้อย่างเป็นระเบียบตามหลักปรัชญา ทฤษฎีหลักการ แนวคิดหรือความเชื่อต่างๆ โดยประกอบด้วยกระบวนการหรือขั้นตอนสำคัญในการเรียนการสอน รวมทั้งวิธีสอนและเทคนิคการสอนต่างๆ ที่สามารถช่วยให้สภาพการเรียนการสอนนั้นเป็นไปตามทฤษฎี หลักการ หรือแนวคิดที่ยึดถือ รูปแบบจะต้องได้รับการพิสูจน์ ทดสอบ หรือยอมรับ

ว่ามีประสิทธิภาพ สามารถใช้เป็นแบบแผนในการเรียนการสอนให้บรรลุวัตถุประสงค์เฉพาะของรูปแบบนั้นๆ ดังนั้นรูปแบบการเรียนการสอนจึงจำเป็นต้องมีองค์ประกอบสำคัญๆ ดังนี้

1. มีปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิดหรือความเชื่อที่เป็นพื้นฐานหรือเป็นหลักของรูปแบบการเรียนนั้นๆ
2. มีการบรรยายและอธิบายสภาพหรือลักษณะของการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับหลักการที่ยึดถือ
3. มีการจัดระบบคือ มีการจัดองค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของระบบให้สามารถนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมายของระบบหรือกระบวนการนั้นๆ
4. มีการอธิบายหรือให้ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีสอนและเทคนิคการสอนต่างๆ อันจะช่วยให้กระบวนการเรียนการสอนนั้นๆ เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

Joyce, Weil and Calhoun [21] กล่าวว่า รูปแบบการเรียนการสอน เป็นการบรรยายเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ รวมถึงพฤติกรรมของผู้สอนขณะที่ใช้รูปแบบการเรียนนั้นๆ โดยรูปแบบการเรียนการสอนจะมีหลากหลายรูปแบบ ซึ่งแต่ละรูปแบบก็จะมีเป้าหมายต่างๆ กันไป เช่น เป้าหมายเกี่ยวกับการวางหลักสูตร การวางแผนหน่วยการเรียนรู้ บทเรียน การออกแบบสื่อการสอนต่างๆ รวมถึงโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และนักวิชาการทั้งสามได้เสนอรูปแบบการจัดการเรียนการสอน โดยเริ่มจากการเสนอภาพเหตุการณ์ในห้องเรียน (Scenario) เพื่อนำไปสู่การจัดการเรียนการสอนแต่ละแบบ ซึ่งแต่ละแบบมีองค์ประกอบสี่ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 กล่าวถึงที่มาของรูปแบบการจัดการเรียนการสอน (Orientation to the Model) ประกอบด้วย เป้าหมายของรูปแบบ ข้อตกลงเบื้องต้น หลักการ มโนทัศน์ที่สำคัญที่เป็นพื้นฐานของรูปแบบการสอน

ส่วนที่ 2 รูปแบบการจัดการเรียนการสอน (The Model of Teaching) มี 4 ตอน ประกอบด้วย

1. ขั้นตอนของรูปแบบ (Syntax หรือ Phases) เป็นการจัดเรียงตามลำดับกิจกรรมที่จะสอนเป็นขั้นๆ ซึ่งแต่ละรูปแบบมีจำนวนขั้นตอนการสอนแตกต่างกัน
2. รูปแบบของสังคม (Social System) เป็นการอธิบายบทบาทผู้สอน ผู้เรียนและความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันในแต่ละรูปแบบ บทบาทของผู้สอนจะแตกต่างกันไปในแต่ละรูปแบบการสอน
3. หลักการแสดงการโต้ตอบ (Principle of Reaction) เป็นการบอกวิธีการที่ผู้สอนจะตอบสนองต่อสิ่งที่ผู้เรียนกระทำ อาจเป็นการให้รางวัล พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ การสร้างบรรยากาศอิสระและไม่มีการประเมินว่าถูกหรือผิด

4. ระบบการสนับสนุน (Support System) เป็นการบอกเงื่อนไขหรือสิ่งจำเป็นในการที่จะใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนให้เกิดผล เช่น การสอนฝึกทักษะ ผู้เรียนจะต้องได้ฝึกการทำงานในสถานที่ด้วยอุปกรณ์ที่ใกล้เคียงกับสภาพการทำงานจริงๆ

ส่วนที่ 3 การนำรูปแบบการจัดการเรียนการสอนไปใช้ (Application) เป็นการแนะนำและให้ข้อสังเกตการใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนนั้น เช่น จะใช้กับเนื้อหาประเภทใดใช้กับผู้เรียนระดับใดจึงจะเหมาะสม

ส่วนที่ 4 ผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนทางตรงและทางอ้อม (Instructional and Nurturant Effects) เป็นการบอกให้รู้ว่าแต่ละรูปแบบจะเกิดอะไรบ้างกับผู้เรียน โดยผลทางตรงมาจากการสอนของผู้สอนที่จัดขึ้นตามขั้นตอน หรือผลทางอ้อมมาจากสภาพแวดล้อม ซึ่งถือเป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นแฝงไปกับผลการสอน ซึ่งสามารถใช้เป็นข้อพิจารณาในการเลือกรูปแบบการเรียนการสอนไปใช้ในห้องเรียน

จากคำนิยามและความคิดเห็นของนักวิชาการที่กล่าวมาแล้วข้างต้นสรุปได้ว่า รูปแบบการเรียนการสอน หมายถึง แผน หรือระบบ หรือกลไกที่ได้รับการจัดไว้ตามหลักปรัชญา ทฤษฎีหรือแนวคิดต่างๆ แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบสำคัญของวิธีสอนและเทคนิคการสอนต่างๆ อย่างเป็นระบบที่มีลำดับขั้นตอนที่ชัดเจน ซึ่งรูปแบบการสอนจะต้องได้รับการพิสูจน์ จนได้รับการยอมรับว่ามีประสิทธิภาพที่จะสามารถใช้เป็นแบบแผนในการเรียนการสอนให้บรรลุวัตถุประสงค์เฉพาะของรูปแบบนั้นๆ

2.2.2 การออกแบบระบบการเรียนการสอน

การออกแบบระบบการเรียนการสอน (Instructional System Design: ISD) เป็นการจัดองค์ประกอบของการเรียนการสอนให้เป็นระเบียบตามแนวคิดที่กำหนด ซึ่งการออกแบบการเรียนการสอนจะเป็นการสร้างระบบขึ้นใหม่ หรืออาจเป็นการปรับปรุงการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิมให้เป็นระบบก็ได้ ครอบคลุมการกำหนดรูปแบบ โครงสร้างองค์ประกอบและขั้นตอนการสอนไว้อย่างเด่นชัดเพื่อให้ได้ระบบการสอนที่มีประสิทธิภาพ โดยขั้นตอนที่สำคัญของการออกแบบการสอน ได้แก่ การวิเคราะห์ การออกแบบ การพัฒนา การนำไปใช้และการประเมิน

ใจทิพย์ ณ สงขลา [22] กล่าวว่า การออกแบบการเรียนการสอน หมายถึง กระบวนการพัฒนาระบบการเรียนการสอน โดยใช้เทคโนโลยีการสอน (Instructional Technology) เพื่อประกันให้เกิดคุณภาพของการเรียนรู้ ซึ่งเทคโนโลยีการสอนเป็นการประยุกต์ใช้กลยุทธ์และเทคนิคจากทฤษฎีการเรียนรู้ เช่น แนวทางพฤติกรรมนิยม พุทธิปัญญานิยม และคอนสตรัคติวิสต์ เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบการเรียนการสอน ส่วนการออกแบบการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Instructional Design) หมายถึง การพัฒนาระบบการเรียนการสอนและการวัดประเมิน โดยใช้กลยุทธ์และเทคนิคจาก

ทฤษฎีการเรียนรู้ ในบริบทของอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์เครือข่าย เพื่อคุณภาพการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับผู้เรียน มิติเวลา และสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ

ดังนั้น ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเรียนการสอน และการออกแบบการเรียนการสอน จึงเป็นความสัมพันธ์ที่ต่อเนื่องกัน กล่าวคือ รูปแบบการเรียนการสอนเป็นผลของการออกแบบการเรียนการสอน ในการออกแบบการเรียนการสอนเป็นความพยายามจัดองค์ประกอบของการเรียนการสอนให้เป็นระบบระเบียบ สอดคล้องกับแนวคิดที่กำหนดเป็นขั้นตอน เพื่อความสะดวกในการนำไปใช้ และมีประสิทธิภาพต่อการเรียนการสอน ดังนั้นก่อนที่จะนำรูปแบบการสอนไปใช้ต้องมีการนำไปทดลองใช้ เพื่อตรวจสอบความเป็นไปได้และประสิทธิภาพในการปฏิบัติ รวมทั้งการปรับปรุงแก้ไขให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

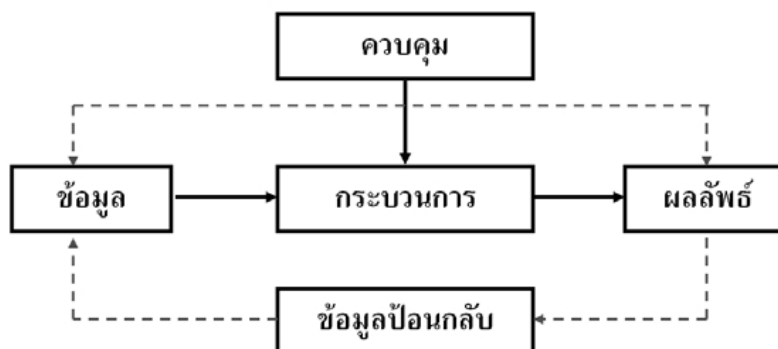
2.2.2.1 การออกแบบระบบการเรียนการสอนโดยใช้แนวคิดเชิงระบบ

การทำงานใดๆ ก็ตามหากมีการจัดระเบียบขั้นตอนของการทำงานโยงโยกันตั้งแต่จุดเริ่มต้นจนถึงจุดสุดท้ายอย่างเป็นระบบที่ถูกต้องแล้ว จะทำให้การทำงานนั้นสำเร็จเรียบร้อยได้ด้วยดี หากเกิดปัญหาก็สามารถทราบได้ทันทีว่าควรแก้ไข ณ จุดใดของขั้นตอนการทำงานนั้น วิธีการดังกล่าวนี้เรียกว่า “การทำงานอย่างเป็นระบบ” ในวงการศึกษานำวิธีระบบมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน เพื่อช่วยในการวิเคราะห์ปัญหาและปรับปรุงระบบการสอนให้ ดีขึ้น และยังสามารนำมาใช้ในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพได้อีกด้วย

ความหมายของระบบ มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของระบบ (System) ไว้ดังนี้ Robbins [23] กล่าวว่า ระบบ คือ ผลรวมขององค์ประกอบย่อยๆ ที่มีเอกลักษณ์เป็นของตัวเองและมาประกอบรวมกันเป็นระบบเพื่อทำหน้าที่บางอย่าง อาทิเช่น ร่างกายมนุษย์ สังคมมนุษย์ การคมนาคม เป็นต้น ต่างก็เป็นระบบทั้งสิ้น ซึ่งมีองค์ประกอบย่อยต่างๆ มากมายโดยที่องค์ประกอบย่อยแต่ละอย่างในระบบเหล่านี้จะรับข้อมูลมา แล้วทำการแปรรูปข้อมูลนั้นเพื่อให้ได้ผลผลิตหรือผลลัพธ์เกิดขึ้น

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ [24] กล่าวว่า ระบบ หมายถึง ผลรวมของหน่วยย่อยซึ่งทำงานเป็นอิสระจากกันแต่มีปฏิสัมพันธ์กันเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้จากคำนิยามของนักวิชาการที่กล่าวมาแล้วข้างต้นสรุปได้ว่า ระบบ (System) หมายถึง ผลรวมขององค์ประกอบย่อยที่มีเอกลักษณ์เป็นของตัวเองทำงานเป็นอิสระจากกัน แต่มีปฏิสัมพันธ์กันมาประกอบรวมกันเป็นระบบเพื่อทำหน้าที่บางอย่างให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ โดยที่องค์ประกอบย่อยแต่ละอย่างในระบบเหล่านี้จะรับข้อมูลมา แล้วทำการแปรรูปข้อมูลนั้นเพื่อให้ได้ผลผลิตหรือผลลัพธ์เกิดขึ้น

องค์ประกอบของระบบ การที่จะมีระบบใดระบบหนึ่งขึ้นมาได้จะต้องมีส่วนประกอบต่างๆ ที่สำคัญ 5 ส่วน ดังรูปที่ 2.1 [25]



รูปที่ 2.1 แสดงองค์ประกอบของระบบ

ก) ข้อมูล (Input) เป็นตัวป้อนเข้าสู่ระบบ เช่น การป้อนวัตถุดิบหรือข้อมูลต่างๆ การตั้งปัญหา การตั้งวัตถุประสงค์ เพื่อการดำเนินงานในระบบนั้น

ข) กระบวนการ (Process) เป็นการดำเนินงาน เช่น การรวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลและจัดความสัมพันธ์ของข้อมูลที่ป้อนเข้ามา เพื่อดำเนินการหรือประมวลผล กระบวนการนับเป็นขั้นทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

ค) ผลลัพธ์ (Output) เป็นผลผลิตที่ได้ออกมาภายหลังจากการดำเนินงานในขั้นของกระบวนการสิ้นสุดลง รวมถึงการประเมินด้วย

ง) ควบคุม (Control) เป็นการควบคุมและตรวจสอบเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ และได้ผลลัพธ์อย่างมีคุณภาพ

จ) ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) เป็นการนำเอาผลลัพธ์ที่ประเมินนั้นมาพิจารณาว่ามีข้อบกพร่องอะไรบ้าง เพื่อจะได้ทำการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องในส่วนต่างๆ นั้นให้สามารถใช้ในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2.2.2 การออกแบบระบบการเรียนการสอนตามหลักการแอ็ดดีโมเดล (ADDIE Model)

องค์ประกอบของแต่ละรูปแบบการเรียนการสอนอาจมีความแตกต่าง หรือคล้ายคลึงกันแต่หลักการพื้นฐานในการออกแบบโดยทั่วไป (Generic ISD Model) มักจะมี 5 ขั้นตอน คือการวิเคราะห์ (Analysis) การออกแบบ (Design) การพัฒนา (Development) การนำไปใช้ (Implementation) และการประเมินผล (Evaluation) ซึ่งหลายคนเรียกหลักการพื้นฐานในการออกแบบ 5 ขั้นตอนนี้ว่า ADDIE Model (อ่านว่า แอดดีโมเดล) โดยไม่มีหลักฐานแน่ชัดว่าใครเป็นผู้คิดค้นรูปแบบนี้ขึ้นมา ดังนั้น

ADDIE Model จึงเป็นเพียงกรอบกว้างๆ (Umbrella Term) ของรูปแบบการออกแบบระบบการเรียนการสอนเท่านั้น

โครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย [26] ได้อธิบายถึงรูปแบบการออกแบบระบบการเรียนการสอนโดยใช้หลักการพื้นฐานในการออกแบบที่เรียกว่า ADDIE Model ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1. การวิเคราะห์ (Analysis) เป็นขั้นตอนแรกของกระบวนการออกแบบระบบการเรียนการสอน ในขั้นตอนนี้ผู้ออกแบบจะต้องกำหนดความจำเป็นในการเรียนทำการวิเคราะห์เนื้อหาหรือกิจกรรมการเรียนการสอน คุณลักษณะของผู้เรียน และวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอน เพื่อรวบรวมข้อมูลสำหรับใช้เป็นแนวทางในการกำหนดขอบเขตของบทเรียนซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

ก) การกำหนดความจำเป็น (Need Analysis) คือ การวิเคราะห์เพื่อกำหนดเลือกว่าควรจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับอะไร โดยอาจหาข้อมูลจากความต้องการของผู้เรียน หรืออาจหาข้อมูลจากปัญหาข้อขัดข้องหรืออุปสรรคที่ทำให้การเรียนการสอนไม่บรรลุผลตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้และพิจารณาว่ามีความจำเป็นหรือไม่ที่จะต้องจัดการเรียนการสอน หากจำเป็นหรือสมควรจัด ควรจัดการอย่างไร

ข) การวิเคราะห์เนื้อหา หรือกิจกรรมการเรียนการสอน (Content/Task Analysis) คือ การวิเคราะห์เพื่อจัดการเรียนการสอนให้ครอบคลุมหรือสอดคล้องกับความต้องการ/ความจำเป็นในการเรียนการสอน โดยพิจารณาอย่างละเอียดและรอบคอบว่าเนื้อหาจะมีอะไรบ้าง อาจจัดแบ่งเป็นหัวข้อใหญ่และหัวข้อย่อยๆ เพื่อให้มีความชัดเจน กำหนดเลือกกิจกรรมการเรียนการสอนที่เหมาะสมที่จะให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

ค) การวิเคราะห์คุณลักษณะของผู้เรียน (Analyze Learner Characteristic) เป็นการวิเคราะห์เพื่อสรุปเป็นข้อมูลสำหรับการจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับผู้เรียน โดยควรวิเคราะห์ทั้งลักษณะทั่วไปเช่น อายุ ระดับความรู้ความสามารถ เพศ สังคม วัฒนธรรม เป็นต้น และควรวิเคราะห์ลักษณะเฉพาะของผู้เรียนด้วย เช่น ความรู้พื้นฐานทักษะความชำนาญหรือความถนัด รูปแบบการเรียน ทักษะคิด เป็นต้น

ง) การวิเคราะห์วัตถุประสงค์ (Analyze Objective) วัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนคือ จุดหมายปลายทางที่กำหนดไว้ เพื่อให้ผู้เรียนและผู้สอนรู้ว่าเมื่อเรียนบทเรียนนั้นๆ แล้วจะเกิดการเรียนรู้อะไรบ้าง ดังนั้นการกำหนดวัตถุประสงค์จึงต้องมีการวิเคราะห์อย่างละเอียดและรอบคอบ โดยอาจกำหนดจุดมุ่งหมายหรือเป้าหมายหลักของการเรียนการสอนก่อน แล้วจึงกำหนดเป็นวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่สามารถประเมินผลได้ชัดเจนว่าผู้เรียนบรรลุผลการเรียนตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ ซึ่งวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ได้แก่ การกำหนดวัตถุประสงค์ทางด้านพุทธิพิสัยคือ พฤติกรรมเกี่ยวกับความรู้ ความเข้าใจ ด้านจิตพิสัย คือ พฤติกรรมเกี่ยวกับความรู้สึก ค่านิยม ทักษะคิด และด้านทักษะพิสัย คือ พฤติกรรมเกี่ยวกับการกระทำหรือการปฏิบัติ

2. การออกแบบ (Design) เป็นกระบวนการกำหนดว่าจะดำเนินการเรียนการสอนอย่างไร โดยมีการเขียนวัตถุประสงค์ จัดทำลำดับขั้นตอนของการเรียนกำหนดวิธีสอน เลือกสื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสม และกำหนดวิธีการประเมินผลว่าผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่

3. การพัฒนา (Development) เป็นกระบวนการดำเนินการพัฒนาหรือสร้างแผนการเรียนการสอน เลือกใช้สื่อการเรียนการสอน โดยพิจารณาสื่อที่มีอยู่ว่าเหมาะสมที่จะใช้ ควรปรับปรุงก่อนใช้หรือควรต้องสร้างสื่อใหม่ และทำการประเมินผลขณะดำเนินการพัฒนาหรือสร้างเพื่อปรับปรุง/แก้ไขให้ได้ระบบการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ

4. การนำไปใช้ (Implementation) เป็นขั้นตอนของการดำเนินการเรียนการสอนตามที่ได้ทำการออกแบบและพัฒนา

5. การประเมินผล (Evaluation) เป็นขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการออกแบบระบบการเรียนการสอน เพื่อประเมินผลขั้นตอนต่างๆ ว่าเป็นไปตามที่ได้วางแผนหรือไม่ และทำการปรับปรุง/แก้ไขให้ได้ระบบการสอนที่มีประสิทธิภาพ

2.2.3 รูปแบบการเรียนการสอน

กระบวนการในขั้นตอนต่างๆ ดังที่กล่าวมาแล้วในหัวข้อก่อนหน้านี้ นับว่าเป็นหลักการพื้นฐานของการออกแบบระบบการเรียนการสอนที่ใช้กันทั่วไป ซึ่งมีนักวิชาการจำนวนมากใช้หลักการพื้นฐานเหล่านี้สร้างรูปแบบ (ระบบ) การเรียนการสอนขึ้นมา สำหรับรูปแบบการเรียนการสอนที่จะนำเสนอต่อไปนี้ ผู้วิจัยคัดเลือกเฉพาะรูปแบบที่จะนำมาใช้ประโยชน์ในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนในงานวิจัยครั้งนี้ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นประเด็นหลัก ดังนี้

2.2.3.1 การจัดการเรียนรู้แบบอภิปรายกลุ่มย่อย (Small Group Discussion)

เป็นการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งให้ผู้เรียนมีโอกาสดแลกเปลี่ยนความคิดเห็นหรือระดมความคิดเรื่องใดเรื่องหนึ่ง อาจจะเป็นเรื่องหรือปัญหาที่เกี่ยวข้องกับบทเรียน หรือปัญหาที่กลุ่มมีความสนใจร่วมกัน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อหาคำตอบหรือแนวทางแก้ไขปัญหาร่วมกัน การจัดการเรียนรู้แบบนี้ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ คือ ร่วมคิด ร่วมวางแผน ร่วมตัดสินใจ ร่วมปฏิบัติงาน และชื่นชมผลงานร่วมกัน การจัดการเรียนรู้แบบอภิปรายกลุ่มย่อย มีองค์ประกอบดังนี้ [27]

1. มีผู้สอนและผู้เรียน
2. มีการจัดผู้เรียนเป็นกลุ่มย่อย ๆ ประมาณ 4 - 8 คน
3. มีประเด็นในการอภิปราย
4. มีการพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ความรู้สึกร และประสบการณ์ระหว่างสมาชิก
5. มีการสรุปสาระที่สมาชิกได้อภิปรายกัน เป็นข้อสรุปของกลุ่ม

6. มีการนำข้อสรุปของกลุ่มมาใช้ในการสรุปบทเรียน
7. มีผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

2.2.3.2 การจัดการเรียนรู้แบบสาธิต (Demonstration Method)

เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ โดยการแสดงหรือกระทำสิ่งที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ ให้ผู้เรียนสังเกตดูแล้วให้ผู้เรียนซักถาม อภิปราย และสรุปการเรียนรู้ที่ได้จากการสังเกตการสาธิต วัตถุประสงค์ของการสาธิต เป็นการมุ่งช่วยให้ผู้เรียนทั้งชั้นได้เห็นการปฏิบัติจริงด้วยตนเอง ทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจในเรื่องหรือการปฏิบัตินั้นชัดเจนยิ่งขึ้น การจัดการเรียนรู้แบบสาธิตประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ ดังนี้ [28]

1. มีผู้สอนและผู้เรียน
2. มีเรื่องหรือสิ่งที่จะสาธิต
3. มีการแสดง/กระทำ/ให้ผู้เรียนสังเกต
4. มีผลการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เกิดจากการสาธิต

2.2.3.3 การจัดการเรียนรู้โดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer - Assisted Instruction: CAI)

เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และเป็นการเรียนรู้โดยการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน ที่อาศัยคอมพิวเตอร์ที่เป็นเทคโนโลยีระดับสูง มาใช้เป็นสื่อหรือเครื่องมือสำหรับการเรียนรู้ จัดเนื้อหาสาระหรือประสบการณ์ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ อาจจัดเป็นลักษณะบทเรียน หน่วยการเรียนรู้ หรือโปรแกรมการเรียนรู้ การนำเครื่องคอมพิวเตอร์ไปเป็นเครื่องมือช่วยสอนนั้น อาจนำคอมพิวเตอร์เป็นสื่อหรือช่องทางในการนำเสนอเนื้อหา โดยที่กิจกรรมอาจจะเป็นกิจกรรมในรูปแบบต่างๆ ที่มุ่งให้ผู้เรียนได้ศึกษาเนื้อหาด้วยตนเอง ตามความพร้อมและความสนใจของผู้เรียนเป็นหลัก ทั้งนี้ประเภทของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ใช้ในปัจจุบันมีอยู่หลากหลายรูปแบบ เช่น โปรแกรมการนำเสนอเนื้อหาใหม่ โปรแกรมแบบฝึกหัด โปรแกรมจำลองสถานการณ์ เกมส์ และโปรแกรมฝึกทักษะการแก้ปัญหา การสาธิต และการทดสอบ เป็นต้น การจัดการเรียนรู้โดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีองค์ประกอบ ดังนี้ [27]

1. เนื้อหาสาระของบทเรียน
2. คอมพิวเตอร์พร้อมชุดอุปกรณ์ต่อพ่วง
3. คู่มือแนะนำขั้นตอนการเรียนรู้
4. โปรแกรมคอมพิวเตอร์และโปรแกรมประยุกต์

2.2.3.4 การจัดการเรียนรู้แบบบรรยาย (Lecture Method)

เป็นการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะ ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยการเตรียมเนื้อหาสาระและทำการบรรยาย คือ พูด บอก เล่า อธิบาย เนื้อหาสาระหรือสิ่งที่ต้องการสอนแก่ผู้เรียน และประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยวิธีใดวิธีหนึ่ง ผู้เรียนเป็นฝ่ายรับฟัง อาจจะมีการจดบันทึกสาระสำคัญในขณะที่ฟังบรรยาย หรือมีโอกาสซักถาม แสดงความคิดเห็นได้บ้าง ถ้าผู้สอนเปิดโอกาส วิธีนี้เหมาะสำหรับผู้ฟังจำนวนมาก และผู้บรรยายซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญในเรื่องนั้นๆ ต้องการนำเสนอสาระจำนวนมาก ในลักษณะคม ชัด ลึก โดยใช้เวลาไม่มากนัก และยังเหมาะสำหรับเนื้อหาที่มีความยุ่งยาก ซับซ้อน เมื่อผู้เรียนได้ฟังการบรรยายแล้วทำให้เข้าใจง่ายกว่าไปศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง วิธีนี้จึงเป็นการเรียนที่ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย [27] วิธีการสอนแบบบรรยายเป็นการจัดการเรียนการสอนที่เป็น Student Center ได้เป็นอย่างดี ถ้าการบรรยายนั้นเป็นแบบ Active Lecture การจัดการเรียนรู้แบบบรรยายมีองค์ประกอบ ดังนี้ [28]

1. มีผู้สอนและผู้เรียน
2. มีเนื้อหาสาระ หรือข้อความที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้
3. มีการบรรยาย (พูด บอก เล่า อธิบาย) โดยผู้สอน
4. มีผลการเรียนรู้ที่เกิดจากการบรรยาย

2.2.3.5 การจัดการเรียนรู้โดยเน้นกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Directed Learning)

ถือว่าเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยผู้สอนต้องจัดเตรียมหรือออกแบบเนื้อหา / วัสดุ/ สื่อ / กิจกรรม ให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตัวเอง เป็นการจัดการเรียนรู้เพื่อการจัดสภาพการณ์ของการเรียนการสอนที่ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ดำเนินการศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนสามารถเลือกหัวข้อ เนื้อหา วิธีการ และสื่อการเรียนการสอนได้ตามความสนใจ โดยผู้สอนมีหน้าที่ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ช่วยพัฒนาทักษะในการเรียนรู้ด้วยตนเอง และช่วยให้คำปรึกษาแนะนำตามความเหมาะสม เกี่ยวกับการแสวงหาแหล่งความรู้ วิธีการศึกษา ค้นหาความรู้ การวิเคราะห์ และสรุปข้อความรู้

2.2.4 องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอน

ทิสนา แคมมณี [28] กล่าวว่า รูปแบบการเรียนการสอนจำเป็นต้องมีองค์ประกอบสำคัญ 4 ประการ ได้แก่ 1) ปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิดหรือความเชื่อที่เป็นพื้นฐานของรูปแบบการสอนนั้น 2) การบรรยายและอธิบายสภาพหรือลักษณะของการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับหลักการที่ยึดถือ 3) การจัดระบบ คือ มีการจัดองค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของระบบให้สามารถนำ

ผู้เรียนไปสู่เป้าหมายของระบบหรือกระบวนการนั้น 4) การอธิบายหรือให้ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีสอนและเทคนิคการสอนต่างๆ ที่จะช่วยให้กระบวนการเรียนการสอนนั้นๆ เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

Joyce และ Weil [21] ได้กล่าวว่า องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนประกอบด้วย 1) หลักการหรือทฤษฎีที่เป็นพื้นฐานของรูปแบบ 2) แนวทางในการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนและสิ่งแวดล้อมในการเรียนการสอน 3) วิธีสอนและวิธีเรียนที่จะช่วยให้การเรียนการสอนบรรลุวัตถุประสงค์ที่ต้องการ

Arends [29] ได้กล่าวไว้ว่า รูปแบบการเรียนการสอนประกอบด้วยองค์ประกอบ 4 ประการ ได้แก่ 1) หลักการตามทฤษฎีที่ใช้เป็นแนวคิดพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบ 2) ผลการเรียนรู้ที่ต้องการ 3) วิธีสอนที่จะทำให้การเรียนการสอนบรรลุวัตถุประสงค์ของรูปแบบ และ 4) สิ่งแวดล้อมในการเรียนการสอนที่จะนำไปสู่ผลการเรียนรู้ที่ต้องการ

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น สามารถสรุปองค์ประกอบที่สำคัญของรูปแบบการเรียนการสอนได้ 4 ประการ คือ หลักการ วัตถุประสงค์ กระบวนการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผล

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนของนักออกแบบระบบการเรียนการสอน ได้แก่ ทิศนา ขัมมณี ในเอกสารเรื่อง 14 วิธีสอน สำหรับครูมืออาชีพ , Arends, R. I. ในผลงานวิชาการเรื่อง Learning to teach, Joyce และ Weil จากผลงานทางวิชาการเรื่อง Models of Teaching และจากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนของ สมชาย รัตนทองคำ ซึ่งศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการสอนที่เน้นกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักศึกษาภาพบำบัด มหาวิทยาลัยขอนแก่น [30] เสกสรร สายสีสด ซึ่งศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบระบบการเรียนการสอนโดยใช้อินเทอร์เน็ตสำหรับสถาบันราชภัฏ [31] ไสยิกา ทัดพินิจ ซึ่งศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการสอนที่ส่งเสริมความสามารถในการใช้กระบวนการพยาบาลและทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ [32] และปณิดา วรรณพิรุณ การพัฒนารูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสานโดยใช้ปัญหาเป็นหลักเพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต [33] โดยนำหลักการ แนวคิดที่สอดคล้องกัน มากำหนดเป็นองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอน ดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนของนักออกแบบระบบการเรียนการสอน

ทิสนา แชมมณี (2545)	Arends (1999)	Joyce และ Weil (2004)
องค์ประกอบที่ 1 ปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิดหรือความเชื่อที่เป็น พื้นฐานของรูปแบบการเรียน การสอน	องค์ประกอบที่ 1 หลักการตามทฤษฎีที่เป็น แนวคิดพื้นฐาน	องค์ประกอบที่ 1 ทฤษฎีหรือหลักการที่เป็น พื้นฐานของรูปแบบ
องค์ประกอบที่ 2 การบรรยายและอธิบายสภาพ หรือลักษณะของการจัดการ เรียนการสอนที่สอดคล้องกับ หลักการที่ยึดถือ	องค์ประกอบที่ 2 ผลการเรียนรู้ที่ต้องการ	องค์ประกอบที่ 2 แนวทางในการออกแบบ กิจกรรมการเรียนการสอน และสิ่งแวดล้อมในการเรียน การสอน
องค์ประกอบที่ 3 การจัดระบบ คือ มีการจัด องค์ประกอบและ ความสัมพันธ์ของ องค์ประกอบของระบบให้น่า ผู้เรียนไปสู่เป้าหมายของระบบ	องค์ประกอบที่ 3 วิธีการสอนที่จะทำให้การสอน บรรลุวัตถุประสงค์	องค์ประกอบที่ 3 วิธีสอนและวิธีเรียนที่จะช่วย ให้การเรียนการสอนบรรลุ วัตถุประสงค์ที่ต้องการ
องค์ประกอบที่ 4 การอธิบายหรือให้ข้อมูล เกี่ยวกับวิธีสอนและเทคนิค การสอนที่จะช่วยให้ กระบวนการเรียนการสอนเกิด ประสิทธิภาพสูงสุด	องค์ประกอบที่ 4 สิ่งแวดล้อมในการสอน	องค์ประกอบที่ 4 การประเมินผลที่จะชี้ให้เห็น ผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในตัว ผู้เรียนอันเป็นผลมาจากการ ใช้รูปแบบนั้น

ตารางที่ 2.2 องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนจากงานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบ
การเรียนการสอน

สมชาย รัตนสมบัติ (2545)	โสภิตา ทัดพินิจ (2548)	ปณิศา วรรณพิรุณ (2551)	เสกสรร สายสีสด (2545)
องค์ประกอบที่ 1 กรอบแนวคิดและ หลักการ	องค์ประกอบที่ 1 หลักการ	องค์ประกอบที่ 1 หลักการของรูปแบบ	องค์ประกอบที่ 1
องค์ประกอบที่ 2 วัตถุประสงค์และ เป้าหมาย	องค์ประกอบที่ 2 เป้าหมาย	องค์ประกอบที่ 2 วัตถุประสงค์ของ รูปแบบ	องค์ประกอบที่ 2 การกำหนดเป้าหมาย การเรียนการสอน
องค์ประกอบที่ 3	องค์ประกอบที่ 3	องค์ประกอบที่ 3	องค์ประกอบที่ 3 วิเคราะห์ผู้เรียน
องค์ประกอบที่ 4	องค์ประกอบที่ 4	องค์ประกอบที่ 4	องค์ประกอบที่ 4 ออกแบบเนื้อหา บทเรียน
องค์ประกอบที่ 5 การจัดกิจกรรมการ เรียนการสอน	องค์ประกอบที่ 5 ขั้นตอนการสอน	องค์ประกอบที่ 5 วิธีการและกิจกรรม การเรียนการสอน	องค์ประกอบที่ 5 - กำหนดกิจกรรมการ เรียนการสอน - การดำเนินการเรียน การสอน
องค์ประกอบที่ 6 การเตรียมการสำหรับ จัดกิจกรรมฯ	องค์ประกอบที่ 6	องค์ประกอบที่ 6	องค์ประกอบที่ 6 การเตรียมความพร้อม
องค์ประกอบที่ 7 องค์ประกอบในการ จัดกิจกรรมฯ	องค์ประกอบที่ 7 ระบบสนับสนุน	องค์ประกอบที่ 7	องค์ประกอบที่ 7 กิจกรรมเสริมทักษะ
องค์ประกอบที่ 8 บทบาทผู้สอนและ ผู้เรียน	องค์ประกอบที่ 8	องค์ประกอบที่ 8	องค์ประกอบที่ 8 เตรียมผู้สอน

ตารางที่ 2.2 องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนจากงานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน (ต่อ)

สมชาย รัตนสมบัติ (2545)	โสภิตา ทัดพินิจ (2548)	ปณิศา วรรณพิรุณ (2551)	เสกสรร สายสีสด (2545)
องค์ประกอบที่ 9 บรรยากาศที่ส่งเสริม การคิด	องค์ประกอบที่ 9 ระบบทางสังคม	องค์ประกอบที่ 9	องค์ประกอบที่ 9 - สิ่งแวดล้อมการ เรียน - การสร้างแรงจูงใจ ในการเรียน
องค์ประกอบที่ 10	องค์ประกอบที่ 10 หลักการตอบสนอง มุ่งเน้นการจัดการ เรียนการสอน	องค์ประกอบที่ 10 การวัดและการ ประเมินผล	องค์ประกอบที่ 10 ประเมินผลการเรียน การสอน
องค์ประกอบที่ 11	องค์ประกอบที่ 11	องค์ประกอบที่ 11	องค์ประกอบที่ 11 ข้อมูลย้อนกลับเพื่อ การปรับปรุง

จากตารางที่ 2.1 และ 2.2 พบว่า องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนของนักออกแบบระบบการเรียนการสอน และจากงานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน ผู้วิจัยได้การวิเคราะห์และตั้งเคราะหองค์ประกอบ และเลือกองค์ประกอบที่สำคัญที่เน้นการส่งเสริมการคิดวิจารณ์และพฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง จนได้รูปแบบการเรียนการสอนที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ 4 องค์ประกอบ ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 หลักการ แนวคิดทฤษฎีที่เป็นพื้นฐานของรูปแบบ

องค์ประกอบที่ 2 วัตถุประสงค์ของรูปแบบ

องค์ประกอบที่ 3 วิธีการและกิจกรรมการเรียนการสอนที่จะช่วยให้บรรลุวัตถุประสงค์ของรูปแบบ

องค์ประกอบที่ 4 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ของรูปแบบ

2.3 การจัดการเรียนการสอนแบบบรรยายในห้องเรียนขนาดใหญ่

อุปสรรคที่ทำทลายประสิทธิภาพการจัดกระบวนการเรียนรู้ในระดับอุดมศึกษาที่สำคัญคือ จำนวนผู้เรียนในชั้นเรียนที่เพิ่มสูงขึ้น ซึ่งจากการประชุมเรื่อง การสร้างเครือข่ายการพัฒนาองค์กร และวิชาชีพอาจารย์ระดับอุดมศึกษา ซึ่งจัดโดยสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา ในวันที่ 10 มีนาคม พ.ศ.2549 ณ สถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ กรุงเทพฯ พบว่า

1. สถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทยมีขนาดห้องเรียนที่ค่อนข้างแตกต่างกันตั้งแต่ห้องเรียนที่มีผู้เรียนจำนวน 40 คน จนถึงขนาดชั้นเรียนที่มีผู้เรียนมากกว่า 500 คน
2. ความรู้สึกของคณาจารย์ที่คิดว่าขนาดของห้องเรียนเป็นอุปสรรคในการจัดการเรียนรู้แตกต่างกันไปตามสาขาวิชา ลักษณะรายวิชา และประสบการณ์ความสามารถของผู้สอน
3. ห้องเรียนขนาดใหญ่โดยส่วนรวมจะมีลักษณะเป็นรายวิชาพื้นฐานในหมวดวิชาการศึกษาทั่วไปที่สถาบันจะต้องจัดให้กับผู้เรียนระดับอุดมศึกษาชั้นปีที่ 1
4. แนวทางหรือรูปแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้ มีความหลากหลายและแตกต่างกัน ทั้งนี้ในห้องเรียนขนาดใหญ่มากก็มีผู้เรียนมากกว่า 500 คน สถาบันมักจะมอบหมายให้คณาจารย์ที่มีประสบการณ์สูงและมีฝีมือในการสอนที่สามารถดึงดูดผู้เรียนได้เป็นเจ้าของรายวิชา ทั้งนี้รูปแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้ก็หลากหลายแตกต่างกันไปตามลักษณะรายวิชา และความพร้อมในด้านเทคโนโลยี รวมถึงลักษณะทางกายภาพของสถาบัน
5. การศึกษาหรือการวิจัยเพื่อยืนยันประสิทธิภาพการจัดกระบวนการเรียนรู้ในห้องเรียนขนาดใหญ่ยังมีอยู่อย่างจำกัด

จากปัญหาการจัดการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา ซึ่งมีการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบบรรยายในห้องเรียนขนาดใหญ่ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและรวบรวมเป็นประเด็น ดังนี้

1. ข้อบ่งชี้ใดที่ใช้ระบุว่าเป็นห้องเรียนขนาดใหญ่ และด้วยจำนวนผู้เรียนเท่าใดที่ผู้สอนเริ่มประสบปัญหาในการจัดกระบวนการเรียนรู้แก่ผู้เรียน
2. อะไรคืออุปสรรคของการจัดกระบวนการเรียนรู้ในห้องเรียนขนาดใหญ่
3. ปัจจุบันมีรูปแบบการจัดกระบวนการเรียนการสอนใดที่นำมาใช้เป็นทางเลือกในการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนขนาดใหญ่ และ
4. การวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชั้นเรียนขนาดใหญ่มีทิศทางเช่นใด

2.3.1 ข้อบ่งชี้ที่ใช้ระบุว่าเป็นการบรรยายในห้องเรียนขนาดใหญ่ และปัญหาในการจัดกระบวนการเรียนรู้เริ่มเมื่อใด

การให้คำจำกัดความของห้องเรียนขนาดใหญ่มีความแตกต่างหลากหลายตามสาขาวิชา ลักษณะวิชา และประสบการณ์การสอนของคณาจารย์ ในรายวิชาที่การจัดการเรียนการสอนเน้นการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนผู้สอนมากอย่างเช่น ภาษาอังกฤษ ได้มีการสำรวจความเห็นของคณาจารย์ในระดับมัธยมศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษา กรุงเทพมหานคร จำนวน 108 คน พบว่าผู้สอนเริ่มรู้สึกว่าการเรียนมีขนาดใหญ่เมื่อมีผู้เรียนในชั้น 42.57 คน ในขณะที่ตัวเลขของผู้เรียนที่ 44.52 คนในชั้นเรียน ผู้สอนเริ่มรู้สึกว่ามีปัญหาในการจัดการเรียนรู้ ในขณะที่ชั้นเรียนปกติ ผู้สอนจะมีผู้เรียนในชั้น 47.17 คน [34] ดังนั้นจะเห็นได้ว่าผู้สอนโดยเฉลี่ยจะต้องเผชิญกับปัญหาชั้นเรียนขนาดใหญ่

สำหรับชั้นเรียนในระดับอุดมศึกษา จากการรายงานการสำรวจความเห็นของการเรียนการสอนชั้นเรียนขนาดใหญ่ในมหาวิทยาลัยในประเทศออสเตรเลีย (2001) มหาวิทยาลัยในออสเตรเลียได้แจกแจงขนาดของชั้นเรียนตามจำนวนผู้เรียนในแต่ละชั้นไว้ดังนี้ ชั้นเรียนขนาดใหญ่ที่มีผู้เรียน 70-299 คน มีอยู่ประมาณ 46.8% ขนาดชั้นเรียนที่มีผู้เรียน 300-499 คน มีอยู่ 23.8% ขนาดชั้นเรียน 500-999 คน มีประมาณ 20.2% และห้องเรียนขนาดใหญ่มาก ซึ่งมีผู้เรียนมากกว่า 1,000 คน มีประมาณ 9.2% และชั้นเรียนขนาดใหญ่เป็นชั้นเรียนที่มักเป็นรายวิชาพื้นฐานที่สถาบันจัดให้กับผู้เรียนชั้นปีที่ 1 และสอดคล้อง สถาบันอุดมศึกษาของไทยซึ่งประสบปัญหาใกล้เคียงกัน การที่ผู้เรียนชั้นปีที่ 1 ต้องเผชิญกับสถานการณ์ ที่เป็นชั้นเรียนขนาดใหญ่ มากกว่าที่เคยชินในระดับมัธยมศึกษา ซึ่งในแต่ละชั้นเรียนมักจะมีผู้เรียนประมาณ 40-60 คนนั้นก็อาจส่งผลต่อการปรับตัวในการเรียนการสอนได้

การระบุจำนวนผู้เรียนในแต่ละชั้นเรียนว่าจำนวนใดที่น่าจะเป็นชั้นเรียนขนาดใหญ่ ยังเป็นเรื่องที่หาข้อยุติได้ยาก เนื่องจากมีตัวแปรที่เกี่ยวข้องหลายประการ Watson Todd (2006a) [35] รวบรวมประเด็นตัวแปรเหล่านี้ ดังนี้

1. คณาจารย์มักจะใช้ฐานจากจำนวนผู้เรียนที่ตนเคยสอนเป็นประจำเป็นหลักในการระบุตัวเลขบ่งชี้จำนวนผู้เรียนในชั้นเรียนขนาดใหญ่ที่เริ่มเห็นปัญหา
2. เนื้อหาและลักษณะรายวิชาเป็นตัวบ่งชี้ ซึ่งในวิชาที่เน้นเนื้อหาที่อาจารย์รองรับผู้เรียนในแต่ละชั้นมากกว่ารายวิชาที่เน้นกระบวนการปฏิบัติ
3. ตัวแปรอื่นๆ ที่อาจมีผลในการระบุว่าเป็นชั้นเรียนขนาดใหญ่ อาจรวมไปถึง อายุของผู้เรียน ระดับการศึกษา แรงจูงใจในการเรียน และขนาดพื้นที่ในชั้นเรียน

ถึงแม้ว่าจะค่อนข้างยุ่งยากที่จะหาข้อยุติได้ว่าจำนวนผู้เรียนเท่าใดที่สามารถระบุว่าเป็นชั้นเรียนขนาดใหญ่ ที่ผ่านมา Watson Todd (2006a) ได้สรุปจากงานวิจัย 14 เรื่อง ที่ดำเนินการตั้งแต่ ค.ศ.1976-1999 พบว่า จำนวนที่นักวิจัยอ้างอิงว่าเป็นชั้นเรียนขนาดใหญ่ จะเริ่มจากชั้นเรียนที่มีผู้เรียนตั้งแต่ 40-60 คน

นอกจากนี้ จากการสำรวจความเห็นของคณาจารย์ระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย ของ จิตกร และ สิงห์ศิริ [36] พบว่าคณาจารย์ 70.67% ที่ตอบแบบสอบถามไม่ทราบถึงนโยบายของสถาบันในการสอนห้องเรียนขนาดใหญ่ ในขณะที่ 22% รายงานว่านโยบายของสถาบันที่ตักสัณักัดระบุว่าห้องเรียนควรมีผู้เรียนอย่างน้อย 50 คน และมากที่สุด 1,000 คน ซึ่งจำนวนนี้ก็มีหลากหลายตามนโยบายและประเภทของสถาบัน

ดังนั้น อาจพอสรุปได้ว่าจำนวนผู้เรียนที่เป็นข้อบ่งชี้ว่าเป็นชั้นเรียนขนาดใหญ่ ยังคงหาข้อยุติได้ยาก เนื่องจากมีตัวแปรที่สำคัญจากประสบการณ์ของผู้สอน ลักษณะธรรมชาติและเนื้อหาของรายวิชานโยบายของมหาวิทยาลัย แต่ทั้งนี้คณาจารย์ระดับอุดมศึกษามีแนวโน้มที่จะต้องหันมาให้ความสนใจในปัญหาการเรียนการสอนในชั้นเรียนขนาดใหญ่หากพิจารณาตัวเลขของนักศึกษาที่เพิ่มขึ้นในแต่ละสถาบันจะต้องรับภาระและงบประมาณที่แต่ละสถาบันจัดให้กับการเรียนการสอนในลักษณะ Unit Cost

2.3.2 อุปสรรคในการจัดกระบวนการเรียนรู้โดยการบรรยายในห้องเรียนขนาดใหญ่

ปัญหาความน่าพิงภัยในการจัดการเรียนการสอนโดยการบรรยายในห้องเรียนขนาดใหญ่ คือ ทำอย่างไรที่จะทำให้เกิดดุลยภาพระหว่างความคุ้มทุน (Cost Effective) และคุณภาพในการเรียนการสอน (Quality of Teaching and Learning) โดยยังคงสามารถตอบสนองความหลากหลายของผู้เรียน (Learner Difference) ได้

ปัญหาในการดำเนินการสามารถประมวลได้เป็น 3 กรอบใหญ่ คือ ด้านประสิทธิภาพ (Effect) ด้านอารมณ์ความรู้สึก (Affect) และด้านความพยายามในการดำเนินกิจกรรม (Effort) ซึ่งจากการศึกษาของ McLeod (1989) พบว่าจากเหตุผลทั้งหมด 333 ประการที่คณาจารย์อ้างถึง เป็นประเด็นปัญหาจากเรื่องประสิทธิภาพการสอน รวมความถี่มากถึง 144 หรือ 43.3% คณาจารย์แสดงความคิดเห็นในเรื่องอุปสรรคการสอนชั้นเรียนขนาดใหญ่ที่สะท้อนจากเรื่องความพยายามดำเนินการมากขึ้นกว่าการสอนในชั้นเรียนปกติ 110 หรือ 33% และอุปสรรคที่สะท้อนแง่มุมในเรื่องอารมณ์ คือ 79 หรือ 23.7% สรุปปัญหาการสอนชั้นเรียนใหญ่พร้อมทั้งแนวทางในการแก้ปัญหาจากงานวิจัยที่ดำเนินการในต่างประเทศ ดังนี้

ตารางที่ 2.3 สรุปปัญหาการสอนแบบบรรยายในชั้นเรียนขนาดใหญ่พร้อมทั้งแนวทางในการ
แก้ปัญหาจากงานวิจัยที่ดำเนินการในต่างประเทศ

ลักษณะปัญหาและอุปสรรค	แนวทางการแก้ปัญหา
<u>การจัดการ/ การจัดการกิจกรรม</u> - การควบคุมชั้นเรียน การขาดเรียน การจัดรูปแบบกิจกรรมการเรียนการสอน การสอนโดยใช้วิธีการบรรยายและฝึกในลักษณะ drill ผู้สอนเลี่ยงการใช้กิจกรรมที่ผู้เรียนจะมีส่วนร่วมสูง	<u>การจัดการ/ การจัดการกิจกรรม</u> - ใช้ระเบียบกฎเกณฑ์ จัดตั้งระบบผู้นำกลุ่มผู้เรียน จัดลำดับกิจกรรมใช้กิจกรรมหลากหลาย
<u>ปัญหาเชิงกายภาพและแนวทางในการฝึกปฏิบัติ</u> - การใช้สถานที่ ความสะอาดสบาย ผู้เรียนไม่เห็น/ ไม่ได้ยิน ปัญหาเสียงรบกวน ปัญหาเรื่องเวลาในการนำเสนอของนักเรียน การจัดทำเอกสาร	<u>ปัญหาเชิงกายภาพและแนวทางในการฝึกปฏิบัติ</u> - ใช้กิจกรรมกลุ่ม และการจัดที่นั่งที่เหมาะสม เอื้อต่อการดำเนินกิจกรรม
<u>อุปสรรคด้านอารมณ์/ สังคม</u> - การใช้ rapport การสร้างความคุ้นเคยเป็นกันเองกับนักเรียน มีความห่างเหินกับนักเรียนไม่ค่อยรู้จักนักเรียน (Impersonalization) ไม่รู้สึกเป็นส่วนร่วมเป็นกลุ่ม การสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ การรู้จักผู้เรียน การจำชื่อ	<u>อุปสรรคด้านอารมณ์/ สังคม</u> - ใช้เพลงบรรเลงช่วยสร้างบรรยากาศ ใช้เทคนิคในการจำชื่อผู้เรียน
<u>ปัญหาด้านปฏิสัมพันธ์</u> - มีโอกาสพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับน้อย การให้ความสำคัญแก่ผู้เรียนเป็นรายบุคคล การเน้นการปฏิบัติ การเพิ่มโอกาสในการใช้ภาษาแม่ บทเรียนมีความน่าสนใจน้อยลง	<u>ปัญหาด้านปฏิสัมพันธ์</u> - กระตุ้นให้ผู้เรียนตอบพร้อมกับใช้กิจกรรมลักษณะที่เน้นการสื่อสาร เช่นกิจกรรมคู่หรือกิจกรรมกลุ่ม

ตารางที่ 2.3 สรุปปัญหาการสอนแบบบรรยายในชั้นเรียนขนาดใหญ่พร้อมทั้งแนวทางในการแก้ปัญหาจากงานวิจัยที่ดำเนินการในต่างประเทศ (ต่อ)

ลักษณะปัญหาและอุปสรรค	แนวทางการแก้ปัญหา
<u>การให้ข้อมูลป้อนกลับและการประเมินผล</u> - การติดตามผลและช่วยในการเรียน (Monitoring) การให้ข้อมูลป้อนกลับ การวัดผลการะในการตรวจงานและประเมินผลงาน	การติดตามและช่วยเหลือ - ใช้กระบวนการติดตามช่วยเหลือโดยเพื่อน/กลุ่มเพื่อน - จัดให้มีการปรึกษาหารือกันระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน การให้ข้อมูลป้อนกลับ - ให้ข้อมูลป้อนกลับแบบ Plenary ใช้การประเมินตนเอง และการประเมินโดยเพื่อน ภาระการตรวจและประเมินผลงาน - ใช้แฟ้มสะสมผลงาน - ให้คำแนะนำการแก้ไขในเฉพาะในส่วนสำคัญ และจำเป็น (Limited Editing) - ใช้คอมพิวเตอร์ในการตรวจ - ใช้ระบบหัวหน้ากลุ่มผู้เรียน - ใช้ Project Work - ใช้ E-mail, Discussion Boards และ Internet - ใช้การเรียนแบบทีม - ใช้ผู้ช่วยสอน - แลกเปลี่ยนทรัพยากรระหว่างสถาบัน

2.3.3 รูปแบบการจัดกระบวนการเรียนการสอนที่นำมาใช้เป็นทางเลือกในการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนขนาดใหญ่

ลักษณะรูปแบบการดำเนินการมีพื้นฐานจากความเชื่อว่าหากดำเนินการสอนในชั้นเรียนขนาดใหญ่แบบเดิมๆ คือ การใช้การบรรยาย อาจไม่ทำให้เกิดการเรียนรู้ในลักษณะที่ผู้เรียนอาจได้รับในชั้นเรียนกลุ่มเล็ก ดังนั้นผู้สอนจึงมักจะดำเนินการสอดแทรกด้วยการจัดการ การใช้กระบวนการกลุ่ม หรือการจัดสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนเพื่อเอื้อต่อการเรียนรู้ แนวทางการดำเนินการอาจพอสรุปได้ ดังนี้

1. การจัดกระบวนการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ Compromising Approaches Coleman (1989) สรุปรูปแบบที่ผู้สอนในห้องเรียนขนาดใหญ่พยายามปรับจากการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนปกติ โดยการแก้ปัญหาด้วยการจัดการที่สอดคล้องกระบวนการเพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีโอกาสเข้าถึงเนื้อหาได้มากขึ้น แบ่งเป็น

1.1 การจัดกระบวนการเรียนรู้โดยกำหนดให้มีการบรรยายเพื่อกระตุ้นความสนใจในการเรียนรู้ ผสมกับการจัดโอกาสให้ฝึกในห้องปฏิบัติการ และจัดเวลาการให้คำปรึกษา (Inspirational Lecturing + Self-Access Opportunities + Consultancy Service)

1.2 การจัดกระบวนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน โดยเพิ่มการเขียน/ พูดในลักษณะ Plenary Lectures และการเขียนถาม/ ตอบหลังการบรรยาย

1.3 การจัดการเรียนการสอนโดยจัดให้มีการปรับบทบาท (Revolving Roles) โดยการแบ่งผู้เรียนเป็นกลุ่มเล็กๆ โดยที่แต่ละกลุ่มจะได้รับมอบหมายงานให้ปฏิบัติ และจะมีการปรับหมุนเวียนงานที่ต้องฝึกปฏิบัติ ในลักษณะการจัดการเรียนรู้แบบนี้ ผู้สอนจะต้องรับภาระในการสอนมากขึ้น และห้องเรียนจะมีการรวบรวบตัวแบบทางทฤษฎี

2. การจัดกระบวนการเรียนรู้โดยจัดใช้กระบวนการกลุ่มแบบหลากหลาย เพื่อให้เกิดความตื่นตัวในการเรียน (Active Learning Instructional Model)

Watana pokakul (2006) [34] ได้พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนาความสามารถในการพัฒนาความสามารถในการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในห้องเรียนขนาดใหญ่ โดยการสังเคราะห์ขั้นตอนจาก 1) การเรียนรู้เชิงรุก ซึ่งผู้เรียนจะมีโอกาสได้รับข้อมูล ข้อเท็จจริง ได้มีโอกาสปฏิบัติจริง สังเกต และมีโอกาสได้คิดสะท้อน 2) การเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีการสร้างความรู้ ซึ่งผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เมื่อได้มีโอกาสปฏิสัมพันธ์กับกลุ่มการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้มีโอกาสแสดงความคิดสร้างสรรค์ ได้ลงมือปฏิบัติ โดยที่ครูจะเป็นเพียงผู้ช่วยแนะนำเพื่อให้กิจกรรมดำเนินไปได้อย่างคล่องตัว 3) การใช้ลักษณะการดำเนินการกลุ่มเพื่อขับเคลื่อนการเรียนรู้ และ 4) การใช้แนวทางการสอนเพื่อการสื่อสาร ซึ่งเน้นกระบวนการสื่อสารและจัดให้ผู้เรียนได้มีโอกาสดลงมือปฏิบัติในสถานการณ์จริงหรือใกล้เคียงสถานการณ์จริงมากที่สุด และเสนอขั้นตอนในการสอน 4 ขั้นตอนใหญ่ คือ

1. การนำเข้าสู่บทเรียนโดยกระตุ้นเพื่อให้เกิดการเรียนรู้เชิงรุกกับกลุ่มใหญ่
2. กิจกรรมการเรียนรู้ที่แต่ละคนต้องลงมือปฏิบัติ
3. กิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มเล็ก และ
4. กิจกรรมเรียนรู้ในกลุ่มใหญ่

ทั้ง 4 ขั้นตอน ผู้สอนจะสอดแทรกขั้นตอนย่อยที่เน้น 1) กิจกรรมที่เน้นการให้ผู้เรียนได้รับข้อมูล/ข้อเท็จจริง 2) กิจกรรมที่ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยการได้ลงมือปฏิบัติ/ สังเกต และ 3) การสะท้อนการเรียนรู้

3. การจัดกระบวนการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended learning) เป็นการเรียนรู้ที่ผสมผสานระหว่างการสอนของผู้สอนที่เปิดโอกาสให้ผู้สอนได้พบกับผู้เรียน ผสมกับการใช้การเรียนรู้ที่ผ่านระบบเครือข่าย โดยการเรียนรู้แบบผสมผสานมีแนวปฏิบัติใหญ่ๆ 2 รูปแบบ คือ

3.1 ผู้สอนเป็นผู้นำในการสอนและอยู่ในจุดที่นำเสนอ ได้แก่

- การเรียนในห้องเรียนปกติ โดยที่ผู้สอนพยายามผสมผสานเทคโนโลยีเพื่อกระตุ้นความสนใจ เช่น การจัดให้มีโปรแกรมการสอนแบบ CAI, Streaming Video, Streaming Audio, Computer Simulation

- การเรียนในห้องเรียนเสมือนจริงผ่านระบบเครือข่าย

- วิดีทัศน์สดผ่านดาวเทียม หรือการสื่อสารในลักษณะ Videoconference

- การให้คำแนะนำ/ ปรึกษาผ่านระบบเครือข่าย (Online Tutorial)

3.2 การเรียนรู้ที่ผู้เรียนกำหนดเอง (Self-Paced Learning)

- ชั้นเรียนที่ครูทำการสอนผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) และ Discussion Board เช่น Listserv, Forum, Threaded discussion, Computer-supported Cooperative work, Wiki, Blog

- การสอนด้วยคอมพิวเตอร์ เช่น CAI, CALL

- การใช้คู่มือ/ แนวปฏิบัติ/ ตำราผ่านคอมพิวเตอร์ เช่น Alternative text, Audio text

- การใช้แหล่งเรียนรู้จากระบบ และ Databases

- การใช้การประเมินผลที่เป็นคอมพิวเตอร์ช่วย เช่น Computer-Adapted Testing (CAT), Item Bank, Electronic Portfolio

ทั้งนี้เครื่องมือที่ใช้ในการสื่อสารในลักษณะการเรียนรู้แบบผสมผสานอาจเป็น Chat, Discussion Board, Instant Messaging และ Newsgroups

4. การจัดสภาพห้องเรียนในเชิงกายภาพเพื่อให้เอื้อต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในห้องเรียนใหญ่ การใช้พื้นที่ เช่น พื้นที่สำหรับการทำกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย พื้นที่ที่อาจารย์และผู้ช่วยจะใช้สอน หรือใช้สาธิตกิจกรรม การจัดการครุภัณฑ์ เช่น โต๊ะ เก้าอี้ อุปกรณ์การเรียนการสอนเช่น เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ เครื่องมืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และโสตทัศนูปกรณ์ ควรคำนึงถึงหลักการเรียนการสอนโดยพิจารณาความเหมาะสมของรูปแบบครุภัณฑ์หากจะต้องจัดหาใหม่เพื่อรองรับทฤษฎีและแนวทางใหม่ทางการศึกษา รวมถึงความเหมาะสมในด้านความยืดหยุ่น รวมถึงความสะดวกสบาย หากต้องปรับเปลี่ยนกิจกรรมการเรียนรู้ การจัดวางควรคำนึงถึงประโยชน์ในการที่ผู้เรียนจะได้รับการกระตุ้นด้วยประสาทสัมผัสเพื่อการเรียนรู้ สูงสุด ควรคำนึงถึงผลกระทบอันอาจ

เกิดขึ้นจากความเปลี่ยนแปลงในเรื่องความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ที่อาจจะก่อให้เกิดความยุ่งยากในการปรับเปลี่ยนติดตั้งระบบในเชิงเทคนิค เป็นต้น นอกจากนี้การใช้พื้นที่ซึ่งควรคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอย และการใช้สถานที่ให้คุ้มค่าไม่ว่าจะเป็นภายในและภายนอกชั้นเรียน

โดยสรุปแนวทางการจัดรูปแบบการสอนในชั้นเรียนขนาดใหญ่ก็มีแนวโน้ม คือ

1. ผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนใช้รูปแบบการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) และการเน้นให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการคิด
2. ผู้สอนพยายามกระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจโดยใช้กลยุทธ์การสอนที่หลากหลาย
3. ผู้สอนจัดเวลาการสอนเนื้อหาอย่างเหมาะสม
4. ผู้สอนใช้แนวทางการสอนที่น่าสนใจ โดยอาจผนวกการแสดง และสื่อที่เหมาะสม
5. ผู้สอนพัฒนาวิธีการวัดประเมินผลที่มีความตรงในการวัดและสามารถจัดการได้
6. ผู้สอนประสานงานและดำเนินการวัดประเมินและการให้ข้อมูลป้อนกลับที่เป็นประโยชน์

2.3.4 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชั้นเรียนขนาดใหญ่

การวิจัยเกี่ยวข้องกับชั้นเรียนขนาดใหญ่มักจะมุ่งศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างขนาดชั้นเรียน และประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน ที่ผ่านมานักวิจัยในต่างประเทศ (Teaching and Educational Development Institute, 2001) มักมุ่งเน้นประเด็นศึกษาใน 4 ลักษณะ คือ

1. การตรวจสอบผลการเรียนในระดับอุดมศึกษา เมื่อจำนวนตัวเลขของนักศึกษาเพิ่มขึ้นในแต่ละปี ซึ่งมักจะบ่งชี้ว่ารูปแบบของการเรียนรู้ของนักศึกษาแต่ละคนลดลง โดยมีความสัมพันธ์กับชั้นเรียนขนาดใหญ่ เช่น จากการศึกษาชั้นเรียนใน Oxford Brooks ในช่วง 1984-1994 พบว่าโดยเฉลี่ยผู้เรียนจะมีผลการเรียนลดลง 1% เมื่อมีผู้เรียนเพิ่มขึ้นทุกๆ 60 คน
2. เปรียบเทียบผลการเรียน โดยแจกแจงตามขนาดของผู้เรียน ซึ่งข้อค้นพบมักจะบ่งชี้ว่าผลการเรียนลดลงเมื่อจำนวนผู้เรียนเพิ่มขึ้นในแต่ละชั้น เช่น Linsay และ Paton-Salzberg (1987) วิเคราะห์ข้อมูลจากโปรแกรมการเรียนทั้งหมด 1,516 โปรแกรม จากวิทยาลัยในสหราชอาณาจักรในช่วงปี ค.ศ.1981-1985 ผลการวิจัยพบว่าโอกาสที่นักศึกษาจะได้รับเกรด A มีเพียงครั้งหนึ่งในชั้นเรียนที่มีผู้เรียน 50-60 คน เมื่อเปรียบเทียบกับโอกาสที่นักศึกษาจะได้รับเกรด A ในชั้นเรียนขนาดเล็กกว่า 20 คน
3. ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของชั้นเรียนและผลการเรียนเชิงพฤติกรรม เช่น ปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียนและพฤติกรรมการเรียนรู้ ซึ่งมักจะบ่งชี้ว่าคุณลักษณะที่แสดงถึงกระบวนการเรียนรู้ในระดับลึกมักจะลดลง เมื่อจำนวนผู้เรียนเพิ่มขึ้น เช่น Mahter, Neumann และ Tamir (1986) มีการปฏิสัมพันธ์ในกลุ่ม discussion ของนักศึกษาแพทยศาสตร์ พบว่า เมื่อจำนวนผู้เรียนเพิ่มขึ้น ปริมาณเวลาที่ใช้ในการพูดคุย และระดับของคำถามที่ต้องให้ผู้ร่วมสนทนาใช้ความคิด มีแนวโน้มลดลง

4. การศึกษาผลของการเรียนรู้ของผู้เรียนในลักษณะการวิจัยแบบทดลอง โดยการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้โดยการควบคุมตัวแปรให้มากที่สุด แต่ให้มีความแตกต่างเฉพาะจำนวนผู้เรียนในชั้นเรียน ซึ่งมักจะพบว่าผลการเรียนเมื่อประเมินผลโดยใช้แบบวัดผลที่เป็นการวัดแบบผิวเผิน มักจะไปพบข้อแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่หากใช้รูปแบบการประเมินผลที่วัดผลเน้นการเรียนที่ใช้กระบวนการคิดขั้นสูง มักพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนในชั้นเรียนขนาดใหญ่ โดยมากยังคงจำกัดอยู่กับคำถามพื้นฐานเพื่อสอบถามความเห็นของผู้เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการเรียนการสอนในชั้นเรียนขนาดใหญ่ ทั้งนี้ Watson Todd (2006a) แสดงทรรศนะว่า ยังขาดงานวิจัยที่จะทำให้ผู้เกี่ยวข้องเข้าใจถึงสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในห้องเรียนขนาดใหญ่ และรวมถึงความพยายามที่จะแก้ปัญหาสิ่งที่เกิดขึ้น ลักษณะงานวิจัยดังกล่าวได้มีความพยายามของคณาจารย์ด้านการสอนภาษาอังกฤษในประเทศไทยดำเนินการ โดยการพัฒนาแบบการสอนที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุก เพื่อพัฒนาความสามารถการสื่อสารภาษาอังกฤษของผู้เรียน (Watanapokakul, 2006) และการศึกษาความแตกต่างของการสอนภาษาอังกฤษของผู้สอนในชั้นเรียนขนาดใหญ่และชั้นเรียนขนาดเล็ก (Watson Todd, 2006b) การศึกษาเปรียบเทียบผลการใช้การสอนแบบบรรยาย และการสอนแบบ tutorial approach ในการสอนชั้นเรียนขนาดใหญ่ (Darasawang & Srimavin, 2006) และการศึกษาการให้คำปรึกษาทางจดหมาย อิเล็กทรอนิกส์ในชั้นเรียนขนาดใหญ่ (Keyuravong & Manekhao, 2006) ถึงแม้ว่างานวิจัยดังกล่าวจะเป็นเพียงการวิจัยในชั้นเรียน ซึ่งอาจไม่สามารถอ้างอิง (Generalization) ผลไปได้มากนัก แต่ก็ถือเป็นจุดเริ่มต้นที่ดีในความพยายามเริ่มศึกษาการเรียนการสอนในชั้นเรียนขนาดใหญ่ในเชิงลึก ซึ่งหากเราเชื่อว่างานวิจัยเชิงประจักษ์สามารถทำให้มีคำตอบที่จะยืนยันประสิทธิภาพการเรียนการสอนได้ เราคงยังต้องการงานวิจัยในลักษณะนี้เพิ่มเติมเพื่อเติมเต็มคำตอบเกี่ยวกับการเรียนการสอนในชั้นเรียนขนาดใหญ่ต่อไป

2.4 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์และสื่อออนไลน์

ปัจจุบันเทคโนโลยีของระบบสารสนเทศได้มีการเชื่อมโยงกับระบบการสื่อสารที่เรียกว่า ICT (Information and Communication Technology) ซึ่งผู้ใช้งานจะมีการเข้าถึงข้อมูลจากที่ใดก็ได้ในโลก ตัวอย่างเช่นเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่เป็นแหล่งรวมความรู้ในรูปแบบของเอกสาร ไฮเปอร์เท็กซ์ บนเครือข่าย WWW (World Wide Web) ทำให้เกิดห้องเสมือน (Virtual Library) ขนาดใหญ่ของโลก นอกจากนี้แล้วเครือข่ายอินเทอร์เน็ตยังเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการสื่อสารที่สะดวก รวดเร็ว กับบุคคลได้ทั่วโลก เครือข่ายอินเทอร์เน็ต จึงกลายเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการเรียนการสอน และการเรียนรู้สามารถใช้เสริมการเรียนการสอนในชั้นเรียนปกติตลอดจนสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการเรียน

การสอนแบบออนไลน์ (Online Teaching/Learning) ซึ่งเป็นรูปแบบหนึ่งของการเรียนการสอนทางไกลในรายวิชาหรือตลอดหลักสูตรได้ และแนวโน้มของการนำเทคโนโลยีเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาเป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอนทางไกลได้เพิ่มในอัตราที่รวดเร็ว

การผสมผสานระหว่างเทคโนโลยีใหม่ๆ กับกระบวนการการออกแบบการเรียนการสอนทางคอมพิวเตอร์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพทางการเรียนรู้ด้วยตนเองและแก้ปัญหาในเรื่องข้อจำกัดทางด้านสถานที่และเวลาในการเรียนหรือที่เรียกว่า E-learning หัวใจที่สำคัญเหล่านี้อยู่ที่ คุณภาพของคอร์สแวร์ที่พัฒนาขึ้นมานั่นเอง ซึ่งในการสร้างคอร์สแวร์ขึ้นมานั้น จำเป็นที่จะต้องมีการออกแบบและพัฒนาคอร์สแวร์อย่างมีระบบ ทั้งนี้เพราะการออกแบบและพัฒนาคอร์สแวร์อย่างมีระบบจะช่วยให้วัตถุประสงค์ เนื้อหา บทเรียนเป็นไปในแนวทางเดียวกัน นอกเหนือไปจากสารสนเทศสำหรับการสอนหรือการอบรมซึ่งได้รับการถ่ายทอดโดยอาศัยเทคโนโลยีของเว็บที่เป็นองค์ประกอบสำคัญของ E-learning นี้ก็คือระบบบริหารจัดการรายวิชา ซึ่งสามารถช่วยในการจัดการบริหารการเรียนการสอนด้านต่างๆ นอกจากนี้ยังช่วยให้เกิดความสะดวกในการตรวจสอบปรับปรุงคุณภาพของงานได้

2.4.1 ความหมายของ E -Learning

โครงการการเรียนรู้แบบออนไลน์แห่ง สวทช. [37] ได้ให้นิยามไว้ว่า E-Learning หมายถึงการศึกษาเรียนรู้ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์อินเทอร์เน็ต หรืออินทราเน็ต เป็นการเรียนรู้ด้วยตัวเอง ผู้เรียนจะได้เรียนตามความสามารถและความสนใจของตน โดยเนื้อหาของบทเรียนซึ่งประกอบด้วย ข้อความ รูปภาพ เสียง วิดีโอและมัลติมีเดียอื่นๆ จะถูกส่งไปยังผู้เรียนผ่าน Web Browser โดยผู้เรียน ผู้สอน และเพื่อนร่วมชั้นเรียนทุกคนสามารถติดต่อ ปรึกษา แลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกันได้ เช่นเดียวกับการเรียนในชั้นเรียนปกติ โดยอาศัยเครื่องมือการติดต่อสื่อสารที่ทันสมัย (E-mail, Web-Board, Chat) จึงเป็นการเรียนสำหรับทุกคน เรียนได้ทุกเวลา และทุกสถานที่ (Learning for all: anyone, anywhere and anytime)

ถนอมพร เลาหจรัสแสง [38] กล่าวถึงความหมายของ E-Learning ไว้ในหนังสือ Designing E-learning: หลักการออกแบบและการสร้างเว็บเพื่อการเรียนการสอน ว่าความหมายของ E-Learning สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะด้วยกัน ได้แก่ ความหมายโดยทั่วไป และความหมายเฉพาะเจาะจง

ความหมายโดยทั่วไปจะครอบคลุมความหมายที่กว้าง กล่าวคือ จะหมายถึง การเรียนในลักษณะใดก็ได้ ซึ่งใช้การถ่ายทอดเนื้อหาผ่านทางอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ไม่ว่าจะเป็นคอมพิวเตอร์ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต เอ็กซ์ทราเน็ต หรือทางสัญญาณโทรศัพท์ หรือสัญญาณดาวเทียม (Satellite) ก็ได้ ซึ่งเนื้อหาสารสนเทศอาจอยู่ในรูปแบบการเรียนที่เราคุ้นเคยกันมาพอสมควร เช่น คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer-Assisted Instruction) การสอนบนเว็บ (Web-Based Instruction) การเรียน

ออนไลน์ (On-line Learning) การเรียนทางไกลผ่านดาวเทียม หรืออาจอยู่ในลักษณะที่ยังไม่ค่อยเป็นที่แพร่หลายนัก เช่น การเรียนจากวิดีโอทัศน์ตามอัธยาศัย (Video on Demand) เป็นต้น

ในความหมายเฉพาะเจาะจงนั้น E-Learning หมายถึง การเรียนเนื้อหาหรือสารสนเทศสำหรับการสอนหรือการอบรม ซึ่งใช้การนำเสนอด้วยตัวอักษรภาพนิ่ง ผสมผสานกับการใช้ภาพเคลื่อนไหว วิดีทัศน์ และเสียงโดยอาศัยเทคโนโลยีของเว็บ (Web Technology) ในการถ่ายทอดเนื้อหา รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีระบบการจัดการคอร์ส (Course Management System) ในการบริหารจัดการงานสอนด้านต่างๆ เช่น การจัดให้มีเครื่องมือการสื่อสารต่างๆ เช่น E-mail, Web Board สำหรับตั้งคำถาม หรือแลกเปลี่ยนแนวคิดระหว่างผู้เรียนด้วยกัน หรือวิทยากร การจัดให้มีแบบทดสอบหลังจากเรียนจบเพื่อวัดผลการเรียน รวมทั้งการจัดให้มีระบบบันทึกติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการเรียน โดยผู้เรียนที่เรียนจาก E-Learning นี้ ส่วนใหญ่แล้วจะศึกษาเนื้อหาในลักษณะออนไลน์ ซึ่งหมายถึงจากเครื่องมือที่มีการเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ [39] ได้ให้ความหมายว่า E-Learning หมายถึงการเรียนรู้นับฐานเทคโนโลยี ซึ่งครอบคลุมวิธีการเรียนรู้จากหลายรูปแบบ อาทิ การเรียนรู้นับบนคอมพิวเตอร์ (Computer-Based Learning) การเรียนรู้นับบนเว็บ (Web-Based Learning) ห้องเรียนเสมือนจริง (Virtual Classrooms) และความร่วมมือกันผ่านระบบดิจิทัล (Digital Collaboration) เป็นต้น ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทุกประเภท อาทิ อินเทอร์เน็ต (Internet) อินทราเน็ต (Intranet) เอ็กซ์ทราเน็ต (Extranet) การถ่ายทอดผ่านดาวเทียม (Satellite Broadcast) ผ่านแถบบันทึกเสียงและวิดีโอ (Audio / Video Tape) โทรทัศน์ที่สามารถโต้ตอบกันได้ (Interactive TV) และซีดีรอม (CD-ROM)

สยาม ลิขิตเลิศ [40] ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้นับแบบออนไลน์ หรือ E-Learning ว่าเป็นการศึกษาและเรียนรู้ผ่านระบบเครื่องมือที่เป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ไม่ว่าจะเป็นซีดีรอม เว็บ ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต หรือ อินทราเน็ต เป็นการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตัวเอง ผู้เรียนจะได้เรียนตามความสามารถและความสนใจของตน โดยเนื้อหาบทเรียนซึ่งประกอบด้วยข้อความ รูปภาพ เสียง วิดีทัศน์และมัลติมีเดียอื่นๆ จะถูกส่งไปยังผู้เรียนผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยที่ผู้เรียน ผู้สอน และเพื่อนร่วมชั้นเรียนทุกคนสามารถติดต่อ ปรึกษา แลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกันได้เช่นเดียวกับการเรียนในชั้นเรียนปกติ โดยอาศัยเครื่องมือการติดต่อสื่อสารที่ทันสมัย เช่น (chat, e-mail, web board) จึงเป็นการเรียนสำหรับทุกคนเรียนได้ทุกเวลา และทุกสถานที่

สรุปได้ว่า ความหมายของ E-Learning นั้น ถูกตีความไปอย่างกว้างขวาง โดยไม่ได้จำกัดถึงการเรียนผ่านดาวเทียมหรืออินเทอร์เน็ตเพียงอย่างเดียวเท่านั้น แต่หมายถึงการเรียนการสอนที่ใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ไม่ว่าจะเป็นซีดีรอม ฮาร์ดดิสก์ เน็ตเวิร์ก อินทราเน็ต อินเทอร์เน็ตหรือแม้แต่วิทยุโทรทัศน์ตามบ้านก็ในที่นี้ผู้วิจัย ขอสรุปความหมายของ E-Learning ว่าหมายถึง กระบวนการเรียนการสอนผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) และสื่ออิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการลดข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้ตามความต้องการและความจำเป็นของตนได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

2.4.2 ลักษณะสำคัญของ E-Learning [41]

1. พร้อมให้บริการตลอดเวลา และใช้ได้ในทุกสถานที่ที่ต่อเชื่อมเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Anywhere and Anytime) เนื่องจาก E-learning เป็นการสร้างแหล่งรวมข้อมูลที่เป็นเนื้อหาการเรียนที่ถูกเก็บไว้ในอินเทอร์เน็ต ดังนั้นผู้เรียนจึงเข้ามาศึกษาหาความรู้ได้ในทุกเวลาตามความสะดวกของแต่ละคน จากทุกสถานที่ที่ต่อเชื่อมเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยทั่วไป เนื้อหาจะถูกจัดเก็บไว้ให้ผู้เรียนเข้ามาดูได้ตลอดเวลาบนหน้าเว็บเพจ (Static Web Pages) แต่ในบางกรณีหากระบบการเรียนการสอนมีการจำกัดเวลาให้ผู้เรียนต้องสำเร็จการเรียนภายในเวลาที่กำหนดเช่นมีการใช้ VDO Conference ช่วยในการเรียนการสอน หรือนัดอภิปรายกลุ่ม ก็จะต้องมีการตั้งสิทธิและกำหนดเวลาการเข้าเรียนอย่างรัดกุม เนื้อหาที่ถูกสร้างขึ้นระหว่างการอภิปรายกลุ่ม ก็สามารถถูกบันทึกเก็บไว้ให้ผู้ที่ไม่สามารถเข้าร่วมอภิปรายกลุ่ม มาติดตามดูได้ คุณสมบัตินี้จึงเป็นลักษณะสำคัญของ E-learning ที่ส่งเสริมการเรียนรู้แบบ Learner Centric ที่ผู้เรียนเข้ามาเรียนรู้โดยความต้องการของตนเองได้ตลอดเวลา

2. สามารถนำเสนอเนื้อหาหลากหลายรูปแบบสู่ผู้เรียน (Multimedia content) เนื่องจาก E-learning เป็นระบบการเรียนการสอนที่ใช้คอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์หลักประกอบกับความก้าวหน้าของการส่งข้อมูลมัลติมีเดียผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบมัลติมีเดียจึงกลายเป็นลักษณะสำคัญอีกประการหนึ่งของ E-learning ซึ่งความสามารถนี้เป็นสิ่งที่ควรจะถูกสนับสนุนให้นำมาใช้อย่างต่อเนื่อง เนื่องจาก งานวิจัยด้านสื่อการสอนคอมพิวเตอร์หลายชิ้นรายงานว่า เนื้อหาที่นำเสนอในรูปแบบมัลติมีเดีย รวมถึง ตัวหนังสือ ภาพนิ่งภาพเคลื่อนไหว วิดีทัศน์ เสียง รวมทั้งการใช้สี สามารถช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาวิชาได้ดีขึ้นและเพิ่มความคงทนในการเรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาพเคลื่อนไหวประกอบเสียง เป็นส่วนสำคัญที่สุดอันหนึ่งของเนื้อหาแบบมัลติมีเดีย ที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในเนื้อหาและเข้าใจได้ง่ายขึ้น ในปัจจุบันมีโปรแกรมสำหรับสร้างภาพเคลื่อนไหวเช่น Macromedia Flash สามารถผลิตภาพเคลื่อนไหวอธิบายกลไกที่เป็นใจความของเนื้อหาได้ดี ข้อสำคัญคือให้ไฟล์ภาพเคลื่อนไหวที่มีความจุน้อย เหมาะสมที่จะนำมาใช้เป็นเนื้อหาในการเรียนการสอน E-learning เพราะสามารถส่งข้อมูลผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้สะดวก

อย่างไรก็ตาม เนื้อหามัลติมีเดียบางชนิดเช่น วิดีทัศน์ ยังคงเป็นปัญหาสำหรับการนำส่งข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ตสำหรับสถาบันการศึกษาที่ขาดอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง และสำหรับผู้เรียนที่มีคอมพิวเตอร์ที่ประมวลผลช้า เนื่องจากไฟล์ที่เป็นวีดิทัศน์จะมีความจุมาก กินพื้นที่ (Bandwidth) ในการส่งข้อมูลมากและใช้เวลาในการแสดงผลมาก อาจทำให้เกิดการติดขัดในการเรียน และรบกวนสมาธิผู้เรียนได้ทำให้การเรียนไม่เกิดประสิทธิภาพ ดังนั้นจึงต้องระวังในการเลือกใช้สื่อมัลติมีเดียให้ดีจะต้องมีอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับสื่อมัลติมีเดียที่เลือกใช้ และสื่อก็ต้องเหมาะสมกับเนื้อหา

3. ไม่จำเป็นต้องให้เรียนตามลำดับ (Nonlinear courseware) ประสิทธิภาพที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งของ E-learning คือการมี Hyperlink เป็นจุดเชื่อมโยงเนื้อหาแต่ละส่วนให้เชื่อมต่อกัน Hyperlink ส่วนใหญ่จะถูกแสดงในรูปแบบของตัวหนังสือให้ผู้เรียนสามารถเลือกกด Hyperlink ที่สนใจและเข้าไปเรียนเนื้อหาในแต่ละส่วนที่ถูกจัดสรรไว้ตามหมวดหมู่ คุณสมบัตินี้ทำให้ผู้สอนสามารถออกแบบบทเรียนให้เป็นแบบ Non Linear ได้ หมายถึง บทเรียนที่ไม่จำเป็นต้องเรียนเรียงตามลำดับ แต่เป็นบทเรียนที่ถูกออกแบบให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกัน เชื่อมโยงถึงกัน เพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนได้สืบค้นหารายละเอียดของสิ่งที่ตนต้องการเรียนรู้ได้ลึกลงไปเรื่อยๆ โดยการกดข้อความที่ตนเองสนใจข้อได้เปรียบนี้ช่วยให้ผู้สอนหรือผู้ออกแบบบทเรียนหลีกเลี่ยงบทเรียนที่เป็นเชิงเส้นตรง (Linear Courseware) ที่กำหนดให้ผู้เรียนเรียนตามลำดับที่ผู้สอนต้องการจากเนื้อหาหนึ่งไปอีกเนื้อหาหนึ่งตามลำดับ การเชื่อมโยงข้อมูลนี้เป็นการเพิ่มความยืดหยุ่นให้กับบทเรียน (Flexibility) เพื่อให้ใช้ได้กับวิธีการเรียนรู้ (Learning Style) ของแต่ละคน และยังเป็นการเรียนในลักษณะ Learner Centric อีกด้วย อย่างไรก็ตาม บางหลักสูตรอาจยังมีความจำเป็นที่จะต้องใช้บทเรียนที่เป็นเชิงเส้นตรง เพื่อให้บรรลุจุดประสงค์บางอย่างเช่น วิชาที่ต้องนำความรู้จากบทที่ 1 ไปเป็นพื้นฐานในการเรียนบทที่ 2 และนำความรู้ไปต่อยอดบทอื่นๆเป็นลำดับ ในกรณีนี้ ผู้สอนหรือผู้ออกแบบบทเรียนสามารถออกแบบบทเรียนให้ผู้เรียนต้องผ่านการเรียนรู้ตามลำดับ โดยอาจเตรียมแบบทดสอบท้ายบทไว้ให้ทำก่อนไปสู่บทต่อไป แต่ก็สามารถใส่ Hyperlink ลงไป ในบางแห่งที่สามารถเชื่อมโยงไปยังคำอธิบายที่ละเอียดขึ้น เป็นการเปิดโอกาสสำหรับผู้เรียนที่สนใจในเนื้อหานั้นๆ และเพิ่มความยืดหยุ่นของบทเรียนได้ การออกแบบ Nonlinear courseware นั้น ถือเป็นการออกแบบบทเรียนที่ต้องอาศัยการสร้างสรรค์ผู้ออกแบบไม่จำเป็นต้องมีความรู้ด้านการเขียน โปรแกรมคอมพิวเตอร์ แต่ต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จึงจะวางแผนเชื่อมโยงข้อมูลได้ดี ซึ่งจะเห็นได้ว่าการทำบทเรียน E-learning ต้องอาศัยการวางแผนที่ดี ผู้สอนต้องคิดแทนผู้เรียน และออกแบบบทเรียน E-learning ให้ใช้ได้กับความถนัดในการเรียนที่หลากหลายของผู้เรียน

4. เปิดโอกาสให้มีปฏิสัมพันธ์ (Interactivities) ในการเรียนแบบปกติ ผู้เรียนกับผู้สอนจะมีปฏิสัมพันธ์กันโดยการพูดคุย ถามตอบ จัดกิจกรรมกลุ่ม และแสดงความคิดเห็นเป็นต้น ซึ่งการมีปฏิสัมพันธ์นี้ ถือเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ที่ดี ดังนั้น การเรียนการสอน E-learning ได้เปิดโอกาสให้มีกิจกรรมที่สร้างการโต้ตอบกันในกลุ่มผู้เรียนและผู้สอน โดยใช้ความก้าวหน้าของการติดต่อสื่อสาร

ผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ทำให้กลุ่มผู้เรียนและผู้สอนสามารถพูดคุยกันผ่านทาง การพูด และพิมพ์ข้อความ และยังสามารถเห็นกัน โดยใช้กล้องวิดีโอที่ส่งสัญญาณภาพและเสียงอีกด้วย นอกจากนี้การติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคลแล้ว การเรียนการสอน E-learning ก็สามารถสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับบทเรียนได้อีกด้วย เช่นการออกแบบบทเรียนเป็นเกมหรือเตรียมแบบฝึกหัดให้ผู้เรียนได้โต้ตอบกับบทเรียนและทดสอบความเข้าใจของตนเอง การเปิดโอกาสให้มีปฏิสัมพันธ์นี้ทำให้ผู้เรียนมีสมาธิกับการเรียนมากขึ้น และมีส่วนร่วมในการเรียนมากขึ้น

5. มีปฏิกิริยาตอบสนองและรายงานผลของกิจกรรมต่างๆ (Immediate response) คุณสมบัตินี้ของ E-learning เปรียบเสมือนการมีเจ้าหน้าที่คอยแจ้งบอกสถานการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้น เช่นหลังการทำแบบทดสอบ อาจมีการวัดผลหรือประเมินผล เฉลยคำตอบ เพื่อให้ผู้เรียนได้ รับทราบโดยทันที มีข้อความแจ้งให้ทราบขณะเครื่องคอมพิวเตอร์กำลังประมวลผล เพื่อให้ ผู้เรียน ไม่ต้องกังวลในขณะที่รอคอย, มีคำแนะนำให้ผู้เรียนเลือกปฏิบัติตาม หรือมีคำเตือนในกรณีที่เกิดความผิดพลาด, มีการยื่นข้อการกระทำต่างๆ เป็นต้น การแจ้งข้อมูลต่างๆ ให้ทราบโดยทันที จะทำให้ผู้เรียนมั่นใจในการกระทำต่างๆเพื่อเรียนรู้เนื้อหาไม่ยกเลิกกิจกรรมที่ต้องรอคอยการประมวลผลจากคอมพิวเตอร์นาน และจัดความกังวลในการใช้คอมพิวเตอร์ได้ลักษณะที่กล่าวมานี้ เป็นข้อที่ควรจะต้องมีในกิจกรรม E-learning ซึ่งกิจกรรมทั้งหลายที่เกิดขึ้นได้ ต้องมีบุคลากรสองฝ่าย คือ ฝ่ายถ่ายทอดความรู้ และฝ่ายเรียนรู้ สำหรับการเรียนการสอนโดยทั่วไปก็จะมีอาจารย์ผู้สอนเป็นผู้เตรียมบทเรียนทั้งหมด และเป็นผู้สอนในชั้นเรียน โดยที่มึนนักเรียนเป็นผู้เรียน สำหรับการเรียนการสอน

2.4.3 ลักษณะสำคัญของ E-Learning

การเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ หรือ E-Learning มีองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ส่วน โดยแต่ละส่วนจะต้องได้รับการออกแบบมาเป็นอย่างดี เพราะเมื่อนำมาประกอบเข้าด้วยกันแล้วระบบทั้งหมดจะต้องทำงานประสานกันได้อย่างลงตัว ดังต่อไปนี้ [37]

1. เนื้อหาของบทเรียน (Content) เนื้อหาถือว่าเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดของการเรียนการศึกษาไม่ว่าระบบใดก็ตาม แม้แต่ E-Learning ก็เช่นกัน แต่เนื่องจาก E-Learning นั้นถือว่าเป็นการเรียนรู้แบบใหม่สำหรับวงการการศึกษาในประเทศไทย ดังนั้นเนื้อหาของการเรียนแบบนี้ที่พัฒนาเสร็จเรียบร้อยแล้วจึงมีอยู่น้อยมาก ไม่เพียงพอับความต้องการที่จะใช้ในการเรียนการสอน การฝึกอบรม เพิ่มพูนความรู้ และการพัฒนาศักยภาพทั้งของบุคคลโดยส่วนตัวและของหน่วยงานต่างๆ อย่างไรก็ตาม สถาบันที่เกี่ยวข้องได้มีความพยายามแก้ไขปัญหานี้อย่างต่อเนื่อง สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ได้มีการประสานและสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยชั้นนำของประเทศ เช่นมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช เพื่อพัฒนาบทเรียนออนไลน์วิชาภาษาอังกฤษสำหรับเจ้าหน้าที่สำนักงาน นอกจากนั้นยังมีการร่วมมือกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี รวมทั้งสถาบันการศึกษา วิทยาลัย โรงเรียน หน่วยงานราชการ และผู้สนใจทั่วไปที่มีความสนใจจะนำเนื้อหา

ความรู้ที่มีอยู่ มาพัฒนาเป็นบทเรียนออนไลน์ ทั้งนี้ เจ้าของเนื้อหาวิชา (Content Provider) ที่เป็นแหล่งความรู้ทั้งหลายนั้น แต่ละท่านจะเป็นผู้มีความเด่นในเนื้อหาต่าง ๆ ทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ ตลอดจนความรู้ที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นด้วย

2. ระบบบริหารการเรียน (E-Learning Management System: LMS) E-Learning เป็นการเรียนที่สนับสนุนให้ผู้เรียนได้ศึกษา เรียนรู้ได้ด้วยตัวเอง ดังนั้น ระบบบริหารการเรียนจึงทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางที่กำหนดลำดับของเนื้อหาในบทเรียน นำส่งบทเรียนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ไปยังผู้เรียน รวมทั้งประเมินผลความสำเร็จของบทเรียน ควบคุม และสนับสนุนการให้บริการทั้งหมดแก่ผู้เรียน LMS จึงถือว่าเป็นองค์ประกอบของ E-Learning ที่สำคัญมาก เพราะจะทำหน้าที่ตั้งแต่ผู้เรียนเริ่มเข้ามาเรียน โดยจัดเตรียมหลักสูตรและบทเรียนทั้งหมดเอาไว้ให้พร้อมที่จะให้ผู้เรียนได้เข้ามาเรียน เมื่อผู้เรียนได้เริ่มต้นบทเรียนแล้วระบบจะเริ่มทำงานโดยส่งบทเรียนตามคำขอของผู้เรียนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (อินเทอร์เน็ต, อินทราเน็ต หรือเครือข่ายคอมพิวเตอร์อื่นๆ) ไปแสดงที่ Web Browser ของผู้เรียน จากนั้นระบบก็จะติดตามและบันทึกความก้าวหน้า รวมทั้งสร้างรายงานกิจกรรมและผลการเรียนของผู้เรียนในทุกหน่วยการเรียนอย่างละเอียด จนกระทั่งจบหลักสูตร

3. การติดต่อสื่อสาร (Communication) การเรียนทางไกลโดยทั่วไปแล้วมักจะเป็นการเรียนด้วยตัวเอง โดยไม่ต้องเข้าชั้นเรียนปกติ ซึ่งผู้เรียนจะเรียนจากสื่อการเรียนการสอนประเภทสิ่งพิมพ์ วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และสื่ออื่นๆ การเรียนแบบ E-Learning ก็นับได้ว่าเป็นการเรียนทางไกลแบบหนึ่ง แต่สิ่งสำคัญที่ทำให้ E-Learning มีความโดดเด่นและแตกต่างไปจากการเรียนทางไกลทั่วไปก็คือ การนำรูปแบบการติดต่อสื่อสารแบบ 2 ทาง มาใช้ประกอบในการเรียนเพื่อเพิ่มความสนใจและความตื่นตัวของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนให้มากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ ยังใช้เป็นเครื่องมือที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้ติดต่อ สอบถาม ปรึกษาหารือ และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างตัวผู้เรียนกับครู อาจารย์ผู้สอน และระหว่างผู้เรียนกับเพื่อนร่วมชั้นเรียนคนอื่นๆ โดยเครื่องมือที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารอาจแบ่งได้เป็น 2 ประเภทดังนี้ 1) ประเภท Real-time ได้แก่ Chat (Message, Voice), White board/text slide, Real-time Annotations, Interactive poll, Conferencing และอื่นๆ 2) ประเภท Non real-time ได้แก่ Web-Board และ E-mail เป็นต้น

4. การสอบ/วัดผลการเรียน (Evaluation) การสอบ/วัดผลการเรียนเป็นส่วนประกอบสำคัญที่จะทำให้การเรียนแบบ E-Learning เป็นการเรียนที่สมบูรณ์ กล่าวคือในบางวิชาจำเป็นต้องวัดระดับความรู้ก่อนสมัครเข้าเรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนในบทเรียนและหลักสูตรที่เหมาะสมกับเขามากที่สุด ซึ่งจะทำให้การเรียนที่จะเกิดขึ้นเป็นการเรียนที่มีประสิทธิภาพสูงสุด เมื่อเข้าสู่บทเรียนในแต่ละหลักสูตรก็จะมี การสอบย่อยท้ายบท และการสอบใหญ่ก่อนที่จะจบหลักสูตร ระบบบริหารการเรียนจะเรียกข้อสอบที่จะใช้มาจากระบบบริหารคลังข้อสอบ (Test Bank System) ซึ่งเป็นส่วนย่อยที่รวมอยู่ในระบบบริหารการเรียน LMS นั่นเอง

2.4.4 ข้อได้เปรียบ และข้อจำกัดของ e-Learning (advantage of e-Learning)

ข้อดีของการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เห็นได้ชัดคือ ช่วยลดข้อจำกัดด้านระยะทางระหว่างผู้สอนและผู้เรียน เช่น การสอนทางไกลโดยวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ และอาจใช้เทปบันทึกเสียงหรือวีดิทัศน์ช่วยแก้ปัญหาคากรณีที่ผู้เรียนและผู้สอนว่างไม่ตรงกัน ซึ่งเป็นการช่วยลดช่องว่างทางการศึกษาได้ทางหนึ่ง สำหรับข้อดีของการเรียนการสอนผ่านเว็บ ซึ่งถือว่าเป็นแกนหลักของ E-Learning ในความหมายปัจจุบัน เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับการเรียนการสอนในห้องเรียนแบบเดิมๆ แล้ว สามารถอธิบายได้หลายประเด็น ดังนี้ [42]

1. ความยืดหยุ่นและความสะดวก (Flexibility and Convenience) ผู้เรียน E-Learning สามารถเข้าถึงเนื้อหาหลักสูตร ณ เวลาและสถานที่ใดก็ได้ตามแต่ความสะดวก ซึ่งเป็นการขจัดข้อจำกัดทางกายภาพที่เกิดจากการเรียนในห้องเรียนแบบเดิม การเรียนผ่านเว็บสามารถเรียนได้จากที่บ้าน ที่ทำงาน หรือที่สถานศึกษาตามความสะดวกของผู้เรียน เป็นการลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางและค่าใช้จ่ายในการใช้ห้องเรียนด้วย

2. เรียนได้ทันใจตามต้องการ (Just-in-time Learning) นักเรียนสามารถเรียนผ่านเว็บได้ทุกขณะที่ต้องการ การเรียนแบบ E-Learning จึงสามารถชักจูงใจและทำให้ผู้เรียนเรียนได้เป็นเวลานานโดยไม่เบื่อ ผู้เรียนสามารถค้นหาและเข้าถึงความรู้ใหม่ๆ ได้ทันเวลาและความต้องการ เนื้อหาบนเว็บที่ถูกสร้างและปรับปรุงขึ้นใหม่ทุกขณะ ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตลอดชีวิตและนำไปใช้ได้อย่างทันเหตุการณ์

3. ผู้เรียนเป็นฝ่ายควบคุม (Learner control) ในสภาพการเรียนการสอนผ่านเว็บ ผู้เรียนจะมีเสรีภาพในการค้นคว้าและเรียนรู้สิ่งที่ตนสนใจซึ่งบางครั้งอาจเป็นสิ่งที่อยู่นอกเหนือความคาดหวังของผู้สอน ผู้เรียนสามารถตัดสินใจเรื่องจังหวะการเรียนและประเด็นสำคัญของเนื้อหาการเรียน จึงทำให้เส้นทางการเรียนแบบ E-Learning ของนักเรียนแต่ละคนมีความแตกต่างกันตามความต้องการของตน ถ้าผู้เรียนมีวินัยในตนเอง มีเป้าหมาย และความเข้าใจเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมของเว็บ จึงจะทำให้ผู้เรียนควบคุมการเรียนผ่านเว็บได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. รูปแบบมัลติมีเดีย (Multimedia Format) เวิลด์ ไวด์ เว็บ ช่วยให้การนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบที่หลากหลาย รวมทั้งตัวอักษร เสียง วิดิทัศน์ และการติดต่อสื่อสาร ณ เวลาจริง คุณสมบัตินี้ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเลือกรูปแบบการนำเสนอที่มีประสิทธิภาพต่อการเรียนของคนมากที่สุด และครูผู้สอนก็สามารถเลือกรูปแบบที่เหมาะสมกับหลักสูตรมากที่สุดได้

5. แหล่งทรัพยากรข้อมูล (Information Resource) มีปัจจัย 2 ประการที่ทำให้เว็บเป็นแหล่งทรัพยากรทางข้อมูลที่สำคัญ ประการแรกคือ ทุกวันนี้มีข้อมูลที่หลากหลายจำนวนมากหาอยู่บนเว็บ ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลจากแหล่งการศึกษา ธุรกิจหรือจากภาครัฐทั่วโลก ปัจจัยประการที่ 2 คือ รูปแบบ “Hypertext” ของ เวิลด์ ไวด์ เว็บ ที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถคลิกเชื่อมไปสู่เว็บอื่นได้ นักเรียนจึงสามารถก้าวผ่านห้องเรียนออกไปสู่แหล่งข้อมูลภายนอกได้ง่ายดาย โดยการเรียนรู้ผ่านเว็บนี้เอง

6. ความทันสมัย (Currency) เนื้อหาที่ใช้ในการเรียนบนเว็บนั้นสามารถปรับปรุงให้ทันสมัยได้ง่ายเมื่อเปรียบเทียบกับหนังสือเรียน จึงทำให้ครูสามารถนำเสนอข้อมูลที่ทันสมัยที่สุดเท่าที่มีอยู่ให้แก่ผู้เรียน

7. ช่วยเผยแพร่ผลงาน (Publishing Capabilities) นักเรียนที่ส่งงานไว้บนเว็บ ถือว่าเป็นโอกาสที่จะได้เผยแพร่ผลงานของตนเองออกสู่สาธารณะ เว็บเป็นแหล่งประกาศผลงานที่ดีเลิศ เพราะคนทั่วไปสามารถเข้าถึงได้ง่ายโดยไม่มีข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่ และผู้เรียนก็มีโอกาสได้เห็นผลงานของผู้อื่นบนเว็บด้วยเช่นกัน

8. เพิ่มทักษะทางเทคโนโลยี (Increase Technology Skills) การเรียนผ่านเว็บทำให้ผู้เรียนได้ใช้ทักษะและเพิ่มพูนความสามารถในการใช้เทคโนโลยียิ่งขึ้นโดยลำดับ เพราะนักเรียนจะได้รับประสบการณ์ใหม่ๆ และฝึกฝนทักษะได้จากเทคโนโลยีอันหลากหลาย

จากข้อดีของการเรียนการสอนผ่านเว็บดังได้กล่าวมาข้างต้น ได้เคยมีการศึกษาถึงผลสัมฤทธิ์ของการเรียนผ่านเว็บในประเทศสหรัฐอเมริกา โดย North Carolina State University (NCSU) เมื่อฤดูใบไม้ร่วง ปี ค.ศ. 1997 NCSU ได้ทำการวิเคราะห์หลักสูตรจำนวน 29 วิชาที่สอนผ่านเว็บทั้งในระดับปริญญาตรีและสูงกว่า โดยเปรียบเทียบกับการสอนธรรมดาในห้องเรียนด้วยอาจารย์คนเดียวกัน จำนวนนักเรียนทั้งสิ้นในการศึกษาครั้งนี้มี 1,278 คน ผลการศึกษาพบว่า ไม่มีความแตกต่างระหว่างผลการเรียนของผู้เรียนทั้งสองรูปแบบเลย

ก่อนหน้านี้ มีการศึกษาเกี่ยวกับการสอนออนไลน์ที่ Cuyahoga Community College เมือง Cleveland รัฐ Ohio และ ที่ New Jersey Institute of Technology รัฐ New Jersey ประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งก็ได้ผลการศึกษาเช่นเดียวกัน จึงสรุปได้ว่าการเรียนผ่านเว็บหรือ WBI สามารถก่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ได้เท่ากับการเรียนในชั้นเรียน รูปแบบการเรียนและเครื่องมือการสื่อสารที่ใช้ไม่ใช่สิ่งสำคัญที่จะทำให้การเรียนประสบผลสำเร็จได้เท่ากับการสอนที่มีการออกแบบและการถ่ายทอดที่ดี

2.4.5 สื่อสังคมออนไลน์

2.4.5.1 ความหมายของสื่อสังคมออนไลน์

ปัจจุบันความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี สารสนเทศ และการสื่อสาร มีการพัฒนาเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว มีเทคโนโลยีต่างๆ เกิดขึ้นมากมาย เพื่อช่วยอำนวยความสะดวก รวมทั้งให้ความบันเทิง หรือแม้กระทั่งการเชื่อมต่อกันเป็นเครือข่าย โดยที่ทุกคนทั่วโลกสามารถเป็นเพื่อนกันพบปะพูดคุยกันได้ตลอดเวลา เพียงแค่มีอินเทอร์เน็ต กับอุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อ เช่น คอมพิวเตอร์หรือโทรศัพท์มือถือ ทำให้การติดต่อสื่อสารเป็นไปได้อย่างสะดวก รวดเร็ว ไม่จำเป็นต้องเดินทางไป

พบปะกันโดยตรง ถ้าพูดถึงคำว่าสื่อสังคมออนไลน์หรือเครือข่ายสังคมออนไลน์ในปัจจุบัน หลายคนอาจจะสงสัยว่าสิ่งเหล่านี้คืออะไร แต่ถ้าพูดถึง Hi5, Facebook, Twitter, Blog, YouTube ฯลฯ เชื่อว่าหลายคนคงจะปฏิเสธไม่ได้ที่จะไม่รู้จัก ยิ่งโดยเฉพาะในวัยรุ่นหรือเยาวชนที่อยู่ในระหว่างการศึกษาเล่าเรียน คงจะคุ้นเคยกันเป็นอย่างดี โดยนักการศึกษาและนักคอมพิวเตอร์ได้ให้ความหมายของคำว่าสื่อสังคมออนไลน์หรือเครือข่ายสังคมออนไลน์ไว้ ดังนี้ [43]

Wandel และ Kist [44] กล่าวว่าสื่อสังคมออนไลน์คือสื่อที่ใช้ในการสื่อสารบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ถูกออกแบบมาสำหรับกลุ่มคนที่มีความสนใจในด้านเดียวกันเพื่อใช้ในการเผยแพร่หรือแบ่งปันเนื้อหา รูปภาพ วิดีโอ เพื่อให้เพื่อนหรือกลุ่มคนที่มีความสนใจตรงกันได้เข้ามาพูดคุยหรือมีปฏิสัมพันธ์กัน โดยมีรูปแบบการสื่อสารโดยใช้เว็บไซต์ เช่น Facebook, Twitter หรือ Ning ซึ่งผู้ใช้สื่อสังคมออนไลน์แต่ละคนสามารถส่งข้อความ รูปภาพ วิดีโอ เพื่อแบ่งปันไปยังผู้ใช้อื่นๆ ที่อยู่ในเครือข่ายเดียวกันได้ เว็บเหล่านี้มีลักษณะเป็นเว็บ 2.0 นั่นคือ ผู้ใช้สามารถสื่อสาร ได้ตอบ หรือมีปฏิสัมพันธ์กันบนหน้าเว็บไซต์ และสามารถใช้เป็นสื่อในการเผยแพร่เนื้อหา ข้อความ รูปภาพ วิดีโอ และสื่ออื่นๆ ผู้สังคมอินเทอร์เน็ตได้อีกด้วย [45]

นอกจากนี้ยังมีบุคคลในวงการเทคโนโลยีของประเทศไทย ได้ให้ความหมายของสื่อสังคมออนไลน์ไว้ว่า เป็นเว็บไซต์ที่ทุกคนสามารถทำความรู้จัก และเชื่อมโยงกันได้ในทิศทางใดทิศทางหนึ่ง [46] อีกทั้งยังเป็นสื่อที่ใช้ในการเผยแพร่ตนเอง และผลงานสู่สังคมออนไลน์ในกลุ่มคนที่มีความสนใจตรงกัน มีการทำงานหรือมีปฏิสัมพันธ์กัน

ดังนั้น สรุปได้ว่าสื่อสังคมออนไลน์ หมายถึง สื่อที่ทุกคนบนระบบเครือข่ายสามารถติดต่อสื่อสารระหว่างกัน มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน สามารถใช้เป็นสื่อในการเผยแพร่ผลงานของตนเองสู่สังคมออนไลน์ในกลุ่มคนที่มีความสนใจตรงกันได้

2.4.5.2 พัฒนาการของอินเทอร์เน็ตและสื่อสังคมออนไลน์

ในยุคที่เทคโนโลยีการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ต กำลังเป็นที่นิยมและมีผลกระทบในทุกๆ ด้านในปัจจุบันทำให้ทุกคน ทุกสังคมต้องมีการปรับตัวและพัฒนาให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงในโลกของการสื่อสาร และการพัฒนาของโลกเวิลด์ไวด์เว็บ (World Wide Web) ซึ่ง [47] ได้กล่าวถึงพัฒนาการของอินเทอร์เน็ต ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

ยุคแรก คือ Web 1.0 ซึ่งมีลักษณะเป็น Static Web คือมีการนำเสนอข้อมูลทางเดียว (One-way Communication) ด้วยการแปลงข้อมูลข่าวสารที่มีอยู่รอบตัวเราให้อยู่ในรูปของดิจิทัล เช่น หนังสือพิมพ์ นิตยสาร หรือการโฆษณาตามหน้าเว็บไซต์ โดยผู้ใช้สามารถอ่านได้แต่ไม่สามารถเข้าร่วมในการสร้างข้อมูลได้แต่เมื่อก้าวเข้าสู่ยุคที่ 2 ของเทคโนโลยีเว็บไซต์ หรือ Web 2.0 เป็นยุคที่ทำให้อินเทอร์เน็ตมีศักยภาพ ในการใช้งานมากขึ้น เน้นให้ผู้ใช้มีส่วนร่วมในการสร้างสรรค์ (Co-Creation) ลงบนเว็บไซต์ร่วมกันและสามารถโต้ตอบกับข้อมูลที่อยู่บนเว็บไซต์หรือการมีปฏิสัมพันธ์กันได้ (Interactivity) มีลักษณะเป็น Dynamic Web ที่ผู้ใช้สามารถสร้างเนื้อหา (Content) แลกเปลี่ยนและกระจายข้อมูลข่าวสารเพื่อแบ่งปันถึงกันได้ทั้งในระดับบุคคล กลุ่ม และองค์กร จะเห็นได้ว่า Web 2.0 เป็นยุคของการสื่อสารสองทาง (Two-way Communication) ซึ่งไม่ใช่แค่เพียงการรับส่งอีเมล (E-mail) รูปภาพ หรือการดาวน์โหลดข้อมูลผ่าน Search Engine หรือใช้เว็บบอร์ด (Web board) ในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันเท่านั้น Web 2.0 ยังช่วยสร้างความสัมพันธ์ (Relationship) ระหว่างผู้ใช้ในกลุ่มต่างๆ จนเกิดเป็นเครือข่ายสังคมออนไลน์บนโลกออนไลน์ที่สามารถเชื่อมโยงถึงกันได้โดยไม่ต้องมีที่สิ้นสุด กลายเป็นสังคมเสมือนจริง (Virtual Communication) ซึ่งเป็นสังคมหนึ่งในโลกของอินเทอร์เน็ต ที่ปัจจุบันยังคงผูกพันและเข้าช้อนกับการดำเนินชีวิตของผู้คนในโลกของความเป็นจริง

จุดกำเนิดของ Web 2.0 และการพัฒนาที่ก้าวผ่านเข้าสู่ยุค 3.0 หรือ Semantic Web ทำให้กระแสความนิยมของเครือข่ายสังคมออนไลน์มีการเติบโตอย่างไม่หยุดยั้ง เป็นไปตามผลการสำรวจของประเทศสหรัฐอเมริกา ที่พบว่า มีผู้ใช้บริการเครือข่ายสังคมออนไลน์เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี และมีแนวโน้มของผู้ใช้บริการทั่วโลกมากกว่า 1,200 ล้านคน ปัจจุบันเครือข่ายสังคมออนไลน์ต่างๆ มีการพัฒนาและเปิดโอกาสให้ผู้ใช้ได้เข้าไปมีส่วนร่วมในการใช้ประโยชน์เชิงสังคมกันมากขึ้น ทั้งเว็บไซต์ในตระกูลของ Wiki, YouTube, Hi5, Myspace, Facebook และอีกมากมาย ซึ่งในแต่ละเว็บไซต์จะมีลักษณะเฉพาะสำหรับการใช้งานแตกต่างกันออกไป โดยเว็บไซต์ที่มีจำนวนผู้เข้าชมสูงสุดในประเทศไทยประจำปี 2010 [46] คือ Facebook รองลงมาคือ YouTube, Hi5, Blogger และ Wikipedia ตามลำดับ

เศรษฐพงศ์ มะลิสุวรรณ [47] ได้กล่าวถึงพัฒนาการของอินเทอร์เน็ตและสื่อสังคมออนไลน์ ซึ่งสรุปได้ว่า เครือข่ายสังคมออนไลน์มีจุดเริ่มต้นจากเว็บไซต์ Classmate.com และเว็บไซต์ SixDegrees.com ซึ่งเป็นเว็บไซต์ที่จำกัดการใช้งานเฉพาะนักเรียนที่เรียนในโรงเรียนเดียวกันเพื่อสร้างประวัติ ข้อมูลติดต่อสื่อสาร ส่งข้อความ และแลกเปลี่ยนข้อมูลที่สนใจร่วมกันระหว่างเพื่อนในลิสต์เท่านั้น ต่อมาเว็บไซต์ Epinions.com ซึ่งเกิดขึ้นจากการพัฒนาของ Jonathan Bishop โดยได้เพิ่มในส่วนของการที่ผู้ใช้สามารถควบคุมเนื้อหาและติดต่อถึงกันได้ไม่เพียงแค่เพื่อนในลิสต์เท่านั้น นับได้ว่าเป็นจุดเริ่มต้น

ของเครือข่ายสังคมออนไลน์ทั้งหลายที่กำลังเกิดขึ้นในยุคปัจจุบันเช่น Myspace, Google, Facebook เป็นต้น

2.4.5.3 ประเภทของสื่อสังคมออนไลน์

สำหรับการแบ่งประเภทสื่อสังคมออนไลน์นั้น ในความเป็นจริงแล้วยากที่จะแยกประเภทของเว็บไซต์สื่อสังคมออนไลน์ได้อย่างชัดเจน เพราะแต่ละเว็บไซต์ต่างก็คิดค้นพัฒนาเพื่อเอาใจผู้ใช้งานอย่างต่อเนื่องไม่หยุดยั้ง และยังมีฟังก์ชันการทำงานมากมาย แต่อาจจะมีจุดเด่นที่แตกต่างกันไปเพื่อเป็นจุดขายให้กับเว็บไซต์ ดังนี้

1. ประเภท Publishing เป็น Blog และเว็บประเภทเนื้อหา (content) เช่น Blogger, Wordpress, Bloggang, Exteen, TypePad เป็นต้น ซึ่งในแต่ละเว็บบล็อกก็มีการแยกย่อยเนื้อหาเป็นหมวดต่างๆ ตามความสนใจ เช่น Oknation.net เป็น Blog ที่ให้ทุกคนเป็นนักข่าวได้ด้วยการเขียน Blog นำเสนอข่าวต่างๆ Blognone.com นำเสนอข่าวแวดวงไอที Keng.com เป็น Blog สำหรับผู้ที่สนใจการตลาด Gotoknow.org เป็น Blog ที่รวบรวมความรู้แขนงต่างๆ Pzecret.net เป็น Blog แนะนำ Portable ที่น่าสนใจ เป็นต้น
2. ประเภท Community หรือเครือข่ายสังคมที่ช่วยสร้างเครือข่ายเพื่อนเก่าและหาเพื่อนใหม่ สามารถส่งข้อความแลกเปลี่ยนความสนใจ ซึ่งกันและกัน เช่น Facebook, Hi5 และ Myspace เป็นต้น
3. ประเภท Media มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอวิดีโอ ภาพยนตร์ เพลง เช่น YouTube, Ustream.tv, Yahoo Video, Doucore.tv, Daily motion, Thaitube.in.th, Veoh, Netflix, Imeem, Last.fm, Ijigg เป็นต้น
4. ประเภท Games เกมออนไลน์ที่สามารถสร้างตัวแทนในโลกเสมือนจริงใช้ชีวิตอยู่ในโลกออนไลน์ ติดต่อสื่อสาร ทำกิจกรรมต่างๆ ร่วมกันกับผู้อื่น เช่น Second Life, World Warcraft, Audition, Game gum, Ragnarok, Pangya เป็นต้น
5. ประเภท Photo Management เว็บฝากรูปออนไลน์ที่ช่วยจัดการภาพถ่ายจากกล้องดิจิทัลและยังสามารถแบ่งปันรูปภาพ หรือจะเปิดขายภาพเลยก็ได้ เช่น Photo bucket, Flickr, Zoomr, Photoshop Express, Glowfoto, Shutterfly เป็นต้น
6. ประเภท Business/Commerce เว็บไซต์เครือข่ายสังคมออนไลน์เพื่อธุรกิจซื้อ-ขาย ประมูลสินค้าออนไลน์ เช่น Amazon, eBay, Officelive, PayPal, LinkedIn, Pramool, Tarad.com เป็นต้น
7. ประเภท Data/Knowledge แหล่งข้อมูลความรู้ เช่น Wikipedia, Answers, Zickr, Tag.in.th, Delicio.us, Digg, Bittorrent, Google Earth เป็นต้น

2.4.5.4 ข้อดีและข้อเสียของการใช้สื่อสังคมออนไลน์

สื่อสังคมออนไลน์มีทั้งข้อดีและข้อเสีย ดังนั้นผู้ใช้อินเทอร์เน็ตควรมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสื่อเหล่านั้น รวมทั้งทั้งข้อดี และข้อเสียของการใช้สื่อสังคมออนไลน์เป็นอย่างดี เพื่อเป็นการนำสื่อสังคมออนไลน์มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดและเป็นการป้องกันตนเองจากภัยที่อาจจะเกิดขึ้นจากการใช้สื่อสังคมออนไลน์เหล่านี้ด้วย โดย ปวีตรา จุฬิตตะ [48] ได้กล่าวถึงข้อดีและข้อเสียของการใช้สื่อสังคมออนไลน์ซึ่งสามารถสรุปได้ ดังนี้

ข้อดีของการใช้สื่อสังคมออนไลน์

1. สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลความรู้ในสิ่งที่สนใจร่วมกันได้
2. เป็นคลังข้อมูลความรู้ขนาดย่อมเพราะเราสามารถเสนอและแสดงความคิดเห็นแลกเปลี่ยนความรู้ หรือตั้งคำถามในเรื่องต่างๆ เพื่อให้บุคคลอื่นที่สนใจหรือมีคำตอบได้ช่วยกันตอบ
3. ประหยัดค่าใช้จ่ายในการติดต่อสื่อสารกับคนอื่น สะดวกและรวดเร็ว
4. เป็นสื่อในการนำเสนอผลงานของตัวเอง เช่น งานเขียน รูปภาพ วิดีโอต่างๆ เพื่อให้ผู้อื่นได้เข้ามารับชมและแสดงความคิดเห็น
5. ใช้เป็นสื่อในการโฆษณา ประชาสัมพันธ์ หรือบริการลูกค้าสำหรับบริษัทและองค์กรต่างๆ ช่วยสร้างความเชื่อมั่นให้ลูกค้า
6. ช่วยสร้างผลงานและรายได้ให้แก่ผู้ใช้งาน เกิดการจ้างงานแบบใหม่ๆ ขึ้น

ข้อเสียของการใช้สื่อสังคมออนไลน์

1. เว็บไซต์ให้บริการบางแห่งอาจจะเปิดเผยข้อมูลส่วนตัวมากเกินไป หากผู้ให้บริการไม่ระมัดระวังในการกรอกข้อมูล อาจถูกผู้ไม่หวังดีนำมาใช้ในทางเสียหาย หรือละเมิดสิทธิส่วนบุคคลได้
2. สื่อสังคมออนไลน์เป็นสังคมออนไลน์ที่กว้าง หากผู้ใช้รู้เท่าไม่ถึงการณ์หรือขาดวิจารณญาณ อาจโดนหลอกลวงผ่านอินเทอร์เน็ต หรือการนัดเจอกันเพื่อจุดประสงค์ร้าย ตามที่เป็นข่าวตามหน้าหนังสือพิมพ์
3. เนื่องจาก Social Network Service เป็นสื่อในการเผยแพร่ผลงาน รูปภาพต่างๆ ของเราให้บุคคลอื่นได้ชมและแสดงความคิดเห็น อาจเป็นช่องทางในการถูกละเมิดลิขสิทธิ์ ขโมยผลงานหรือถูกแอบอ้างได้

จะเห็นได้ว่าสื่อสังคมออนไลน์ที่ให้บริการอยู่บนโลกออนไลน์นั้นมีทั้งข้อดีและข้อเสีย ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้ให้บริการสื่อสังคมออนไลน์เหล่านั้นจะต้องรู้และเข้าใจ เพื่อเป็นการนำสื่อสังคมออนไลน์ไปใช้ในทางที่ถูกต้อง เหมาะสม และเกิดประโยชน์ที่แท้จริง และเป็นการป้องกันตนเองจากภัยที่อาจจะเกิดขึ้น จากการที่สื่อสังคมออนไลน์มีทั้งข้อดีและข้อเสีย และยังเป็นเครื่องมือที่เยาวชนไทยใช้บริการ

เป็นจำนวนมาก ครูจึงเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการที่จะอบรม สั่งสอน และชี้แนะแนวทางที่ถูกต้องในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ต่อไป

2.4.5.5 การจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์

จากการรวบรวมข้อมูลของงานวิจัยทางการศึกษาพบว่า ผู้สอนในสหรัฐอเมริกา นิยมมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาอย่างแพร่หลาย โดยเฉพาะการเสนองานเขียนใน Blog เนื่องจาก Blog มีคุณสมบัติปฏิสัมพันธ์ (Interactive) ที่ผู้อ่านสามารถให้ข้อคิดเห็นในงานนั้นได้ ดังนั้นเมื่อผู้เรียนเขียนเสร็จ ส่งงานเขียนของตนไว้ใน Blog จึงเท่ากับเป็นการเชิญชวนให้ผู้อ่านร่วมวิจารณ์แสดงความคิดเห็นงานเขียนของผู้เรียน สำหรับผู้เรียนที่เริ่มเขียนการเสนองานเขียนใน Blog เท่ากับเป็นการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของตนเอง อีกทั้งผู้เรียนอาจได้รับประโยชน์สูงสุดจากผู้อ่านที่เข้ามาแสดงความเห็นและให้คำแนะนำ รวมทั้งผู้เรียนอาจได้เรียนรู้วิธีแนวทาง หรือรูปแบบ การเขียนที่ดีจากผู้อ่านที่เป็นนักเขียนระดับมืออาชีพ ดังนั้น Blog จึงเป็นเสมือนสนามฝึกปฏิบัติการเขียนของผู้เรียนที่ให้ผู้เรียนได้ขัดเกลา แก้ไข ปรับปรุง งานเขียนของตนจากผู้อ่านที่ได้มีปฏิสัมพันธ์กับงานเขียนด้วย

นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยทางการศึกษาในประเทศไทย ที่นิยมนำ Blog มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนอีกเป็นจำนวนมาก ซึ่งส่วนแล้วแต่กล่าวว่า Blog ช่วยให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับครู นักเรียนกับนักเรียน รวมทั้งนักเรียนกับบุคคลภายนอก ทำให้นักเรียนได้รับข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการนำมาปรับปรุงการพัฒนางานเขียนหรือองค์ความรู้ของตนเองได้เป็นอย่างดี

Kennedy [49] ได้ยกตัวอย่างการวิจัยเพิ่มเติม คือ การเรียนวิชาการหนังสือพิมพ์ที่ Hunterdon เป็นวิชาที่ไม่ใช้กระดาษเลย งานของผู้เรียนทุกชิ้นจะนำไปไว้ใน Blog ที่สร้างขึ้นเฉพาะสำหรับชั้นเรียนนี้เท่านั้น ให้ผู้เรียนทำงานร่วมกัน เช่น การสืบค้นเรื่องต่างๆ จากหนังสือพิมพ์ออนไลน์เพื่อส่งขึ้นไปไว้ในส่วนที่ตนรับผิดชอบ กอปรบรรณาธิการจะประชุมกับผู้สอนเพื่อเลือกเรื่องที่น่าสนใจที่สุดในแต่ละวัน จากการดำเนินการวิธีนี้ ผู้สอนพบว่าผู้เรียนแต่ละคนจะสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต เมื่อพบแล้วจะสะสมเรื่องต่างๆ ไว้ในช่วงแรกของภาคการศึกษา แล้วเขียนเกี่ยวกับเรื่องนี้ตอนปลายภาคการศึกษา นอกจากนี้ผู้สอนยังพบว่าการอภิปรายใน Blog เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพที่สุดในการเรียนรู้ของผู้เรียนวิชาการหนังสือพิมพ์

การใช้ Blog ในการเรียนการสอนคือการผสมผสานระหว่างเทคโนโลยีสารสนเทศและการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยครูจะต้องเชื่อมโยงบทเรียน เนื้อหารายวิชา คำสอน แบบฝึกปฏิบัติต่างๆ ทางวิชาการและข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนอื่นๆ นอกจากนี้การที่นักเรียนในปัจจุบัน

นิยมใช้เครื่องมือสื่อสารสังคมออนไลน์อื่นๆ เช่น Facebook, Twitter, YouTube เป็นต้น ครูก็ควรที่จะนำเครื่องมือที่นักเรียนใช้บริการอยู่เหล่านี้ มาใช้ร่วมกับ Blog ในการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน เพื่อฝึกฝนให้นักเรียนสามารถใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการศึกษา การเรียนรู้ของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นการนำสื่อสังคมออนไลน์มาใช้ในการเรียนการสอนจึงเป็นนวัตกรรมการศึกษาใหม่ที่ควรนำมาพิจารณาเพื่อใช้เพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอนทุกระดับชั้นของประเทศไทย

2.5 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการศึกษาฐานชุมชน

แนวคิดเรื่อง การจัดการศึกษาโดยองค์กรในชุมชนมีส่วนร่วม เป็นแนวความคิดที่มีมานานแล้ว รูปแบบที่คุ้นเคยคือ การจัดการศึกษาโดยความร่วมมือระหว่างบ้าน-วัด-โรงเรียน หรือที่เรียกย่อๆว่า บวร ผลการจัดการศึกษาโดยความร่วมมือขององค์กรหลักทั้งสามของชุมชนแบบนี้ ส่วนดีก็มีอยู่บ้าง โดยเฉพาะประเด็นการตอบสนองความต้องการในการพัฒนาคุณภาพสถานศึกษาที่ตั้งอยู่ในชุมชน และประเด็นการระดมทรัพยากรเพื่อการพัฒนา อย่างไรก็ตาม แม้จะมีการนำแนวคิดและหลักการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน (School-Based Management) ตามแนวปฏิรูปการศึกษาไปใช้ในการจัดการ แต่สาระของกระบวนการเรียนรู้ (Educational Substance Process) ก็ยังคงเหมือนเดิม จุดหมายหรือผลของการศึกษาก็ไม่ได้แตกต่างไปจากเดิม ซึ่งคุณหมอประเวศ วะสี เห็นว่า เป็นเพราะสภาพแนวคิด ที่ฝังแน่นในการจัดการเรียนรู้ ยังเป็นการเอาเนื้อหาวิชาเป็นตัวตั้ง ไม่ได้เอาความจริงของชีวิต และการอยู่ร่วมกัน หรือเอาสังคมเป็นตัวตั้ง ทำให้การศึกษายอยู่นอกสังคม ไม่เข้าใจว่าสังคมมีปัญหาอะไร การศึกษาไม่ได้ร่วมทุกข์ร่วมสุข ไม่รวมแก้ปัญหา อ่อนแอทางปัญญา ทั้งๆ ที่สังคมปัจจุบันเป็นระบบที่ซับซ้อน เชื่อมโยง เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ยากต่อความเข้าใจ และยากต่อการจัดการให้เกิดความก้าวหน้า อย่างสมดุล และประเทศไทยยังไม่มีสมรรถนะเพียงพอที่จะเผชิญกับความซับซ้อน และความยากของปัญหาสังคมปัจจุบัน เรื่องที่ยากและซับซ้อนจะต้องใช้ความรู้และปัญญาเข้าไปแก้ไข

การสร้างสังคมความรู้และสังคมภูมิปัญญา คือแนวทางสำคัญของแผนการศึกษาแห่งชาติ แต่สังคมภูมิปัญญาและสังคมความรู้ที่แท้จริงควรมาจาก ฐานรากของสังคม และการพัฒนาอย่างบูรณาการต้องเอาพื้นที่เป็นตัวตั้ง เพราะชุมชนคือฐานรากของประเทศ ถ้าชุมชนทั้งหมดเข้มแข็งทุกด้าน ทั้งเศรษฐกิจ จิตใจ สังคม วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม สุขภาพ การศึกษา ประชาธิปไตย ประเทศไทยก็จะมั่นคง [50]

2.5.1 แนวความคิดเกี่ยวกับการจัดการศึกษาฐานชุมชน

การจัดการศึกษาฐานชุมชน หรือการจัดการศึกษาโดยใช้ฐานชุมชน มีแนวความคิดต่อประเด็นพัฒนาการของการจัดการศึกษาในระบบของไทยว่า โรงเรียนหรือสถานศึกษาเป็นแหล่งผลิตขนาดใหญ่ สถานศึกษาเป็นกลไกการพัฒนาคนและพัฒนาประเทศให้ก้าวทันโลก การศึกษาทำให้คนไทยรู้เท่าทัน ประเทศมีความเจริญก้าวหน้า และในสังคมแข่งขัน คนไทยให้ความสำคัญต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และใช้ความรู้เป็นเครื่องมือพัฒนาคุณภาพชีวิต สามารถใช้ความรู้จัดการตนเองได้เพิ่มมากขึ้น แต่ในทางกลับกัน แบบแผนการจัดการศึกษาโดยสถานศึกษาได้แยกคนออกจากชุมชน สังคม วัฒนธรรม จิตวิญญาณของความเป็นท้องถิ่น จนลืมรากเหง้า วิถีชีวิตและความเป็นตัวตนเกือบสิ้นเชิง แยกการศึกษาออกจากครอบครัว ชุมชน ท้องถิ่น วัด ศาสนสถาน ที่มีบรรพบุรุษ ธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และคุณธรรมศีลธรรมเป็นกลไกเชื่อมโยงคนให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ [51]

หากมองในภาพกว้างเกี่ยวกับอนาคตด้านสังคมกับการศึกษา กลุ่มคนที่เข้าไม่ถึงการศึกษาและการเรียนรู้จะถูกกลืนและทอดทิ้งโดยระบบการแข่งขัน คุณธรรมจริยธรรมและศีลธรรมของคนจะลดลง เด็กและเยาวชนให้ความสำคัญในโลกของตนเอง จะห่างเหินและละเลยบุพการี บรรพชนและความเป็นไปของสังคม [52] เพราะโลกกว้างของผู้เรียนถูกจำกัดให้แคบลง เป็นการศึกษาเดินตามรอยตะวันตก แบบต่อท่อความรู้ การศึกษาแบบท่องจำตำรา เน้นการท่องหนังสือ แต่ไม่เน้นการเรียนรู้วิถีชีวิต ทางออกของการแก้ไขปัญหาดังกล่าว คือทางเลือกการศึกษาด้านฐานชุมชน แนวคิดในการจัดการศึกษาฐานชุมชน มีสาระสำคัญโดยสังเขป ดังนี้ [50]

1. การจัดการศึกษาฐานชุมชน เป็นระบบการศึกษาทางเลือกของภาคประชาชน ที่ให้ความสำคัญกับการสร้างความเข้มแข็งที่ฐานราก ที่จำเป็นต้องเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาทั้งระบบ โดยให้ความสำคัญกับครอบครัว ชุมชน ท้องถิ่น สถาบันศาสนา เอกชน องค์กรเอกชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และองค์กรอื่นของประชาชน เติมเต็มการจัดการศึกษาที่ดำเนินอยู่ในปัจจุบัน เพื่อนำไปสู่สุขภาวะของคนไทย ทั้งทางด้านสติปัญญา จิตใจ ร่างกาย และสังคม

2. การจัดการศึกษาฐานชุมชน เป็นการศึกษาที่เชื่อว่า ทุกคนมีศักยภาพที่จะเรียนรู้ได้บนหลักการการศึกษาเพื่อมวลชนและมวลชนเพื่อการศึกษา ช่วยกันทำให้การศึกษาเป็นกลไกปลูกฝังและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่บูรณาการเข้ากับวิถีชีวิต วัฒนธรรม รากเหง้า ประวัติศาสตร์ ชุมชน ท้องถิ่นและประเทศชาติ

3. การจัดการศึกษาฐานชุมชน เป็นการศึกษาที่เอา “ชีวิตเป็นตัวตั้ง” แทนการเอา “วิชาเป็นตัวตั้ง” ตามแบบแผนเดิม โดยมีจุดมุ่งหมายให้ผู้เรียนได้รับทั้งความรู้ ทักษะ เจตคติ และคุณธรรม จริยธรรม รูปแบบการศึกษา เป็นการศึกษาแบบเปิด ที่บูรณาการทั้งการศึกษาในระบบ นอกกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย ที่ทุกคนมีสิทธิ เพื่อที่จะให้เห็น หรือเข้าไปมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา เป็นการศึกษาที่พึงเลี้ยงประชาชน

4. การจัดการศึกษาฐานชุมชน เป็นการศึกษาที่สามารถรองรับผู้จบการศึกษาระดับชั้นพื้นฐาน ที่ไม่ประสงค์เข้ารับการศึกษาระบบ แต่สามารถศึกษาต่อด้วยการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย โดยได้รับการสนับสนุนจากรัฐและการยอมรับจากสังคม ผู้จบการศึกษาสามารถเลือกรับการศึกษาระดับอุดมศึกษา และการอาชีวศึกษา หรือเลือกที่จะมีอาชีพอิสระ มีสถานประกอบการ และหากต้องการกลับเข้าสู่การศึกษาในระบบ ก็สามารถเทียบความรู้และประสบการณ์ โดยองค์กรเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ ที่สามารถเชื่อมโยงกันได้อย่างเป็นองค์รวม

5. การจัดการศึกษาฐานชุมชน เป็นการเพิ่มความสำคัญของเอกชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ชุมชนท้องถิ่น สถาบันศาสนาและสถาบันสังคมอื่นๆ โดยเฉพาะสถาบันครอบครัวต้องหันมาให้ความสำคัญกับเยาวชนและบุตรหลาน โดยร่วมกันปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม มารยาท ประเพณี และวัฒนธรรมภายในครอบครัวและชุมชน โดยรัฐและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ให้ความสำคัญกับการเสริมสร้างครอบครัวเข้มแข็ง เป็นฐานรากของสังคม

6. การจัดการศึกษาฐานชุมชน เป็นการจัดการศึกษาที่เน้นการเรียนรู้ร่วมกันในการปฏิบัติ (Interactive Learning through Action) กระบวนการชุมชนคือ หัวใจของการพัฒนา แผนการพัฒนาของชุมชนเป็นแผนอย่างบูรณาการคือ เศรษฐกิจ จิตใจ สังคม วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม สุขภาพ การศึกษา และประชาธิปไตย เพราะเชื่อว่า การเรียนรู้ร่วมกันในการปฏิบัติ จะนำไปสู่ชีวิตและการอยู่ร่วมกันที่ดี เป็นการเรียนรู้ที่สำคัญที่สุด ไม่ใช่การท่องวิชา การเรียนรู้ร่วมกันในการปฏิบัติทำให้ชีวิต เศรษฐกิจ และสังคมพัฒนาอย่างบูรณาการ

จะเห็นว่าแนวคิดในการจัดการศึกษาฐานชุมชน เป็นการศึกษาทางเลือกที่มุ่งสร้างความเข้มแข็งฐานรากที่จำเป็นโดยภาคประชาชน เป็นการเรียนรู้จากการปฏิบัติ เป็นการศึกษาที่เอาชีวิตเป็นตัวตั้ง เพื่อสุขภาวะทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญาและสังคม เป็นการจัดการศึกษาแบบบูรณาการ ที่ได้รับการสนับสนุนจากรัฐและท้องถิ่น ชุมชนช่วยกันทำให้การศึกษาเป็นกลไกปลูกฝังคุณค่าและชีวิตที่ดีงาม เพราะกระบวนการชุมชน คือหัวใจของการพัฒนา โดยมีหลักการและแนวทางการจัดการศึกษาดังหัวข้อต่อไป

2.5.2 หลักการและแนวทางจัดการศึกษาฐานชุมชน

ดังเป็นที่ทราบกันทั่วไปว่า เป้าหมายหลักของการพัฒนาประเทศคือ การสร้างสังคมไทยให้เป็นสังคมภูมิปัญญา หรือสังคมฐานความรู้ (Knowledge-based Society) เป็นสังคมสันติสุข คนไทยรู้เท่าทันโลก และรักความเป็นไทย การศึกษาคือกลไกหลัก หรือเครื่องมือสำคัญของการขับเคลื่อนสังคม ความเข้มแข็งฐานราก คือเป้าหมายของการจัดการศึกษาฐานชุมชน ตามแนวคิด 6 ประการดังที่กล่าวมาแล้ว หลักการและแนวทางจัดการศึกษาตามแนวคิดดังกล่าว ประกอบด้วย

1. หลักการกระจายอำนาจไปยังประชาชนและชุมชน (Empowering People = E) ให้ประชาชนและชุมชนมีสิทธิ มีอิสระในการคิดและปฏิบัติในการแก้ไขปัญหา กำหนดเป้าหมายและแนวทาง หรือประเด็นที่ต้องการเรียนรู้ เช่น ต้องการเรียนรู้เกี่ยวกับการดำเนินการ หรือการกระทำใดๆ ที่ยังไม่เคยทำมาก่อน (Learning to do) เรียนรู้ในสิ่งที่ไม่เคยรู้ (Learning to know) เรียนรู้ที่จะค้นหาหรือพัฒนาตน (Learning to be) และเรียนรู้ที่จะอยู่ร่วมกันอย่างสันติ (learning to live together) โดยเบื้องต้นจะมีนักวิชาการที่เชี่ยวชาญด้านการจัดการศึกษาชุมชนให้คำปรึกษา

2. หลักการมีส่วนร่วมขององค์กรในชุมชน (Participatory Learning = P) องค์กรในชุมชนหมายถึง องค์กรที่ได้รับการจัดตั้งเป็นทางการและไม่เป็นทางการ ทั้งภาครัฐและเอกชนที่ประกอบกันเป็นชุมชนท้องถิ่น เช่น องค์กรการปกครองท้องถิ่น (กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สถานศึกษา องค์กรศาสนา ครอบครัว องค์กรเกี่ยวกับงานสาธารณสุขชุมชน ประชาคม กลุ่มเยาวชน กลุ่มสตรีและแม่บ้าน กลุ่มอาสาสมัคร กลุ่มสนใจด้านอาชีพ สุขภาพ การกีฬา นันทนาการ กลุ่มสนใจศิลปวัฒนธรรม และแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ในชุมชน เป็นต้น การมีส่วนร่วม หมายถึง กระบวนการที่ชุมชนหรือผู้นำ หรือผู้แทนองค์กรในชุมชน มีบทบาทในการร่วมคิด ร่วมค้นหาปัญหา ร่วมกำหนดเป้าหมายและทิศทางในการแก้ไขปัญหา ที่เรียกว่า ร่วมวางแผน ร่วมคิด ตัดสินใจ ร่วมดำเนินการ ร่วมรับผิดชอบ ร่วมแก้ปัญหาในชั้นปฏิบัติ ร่วมติดตามผล ประเมินผล ร่วมชื่นชม และร่วมเรียนรู้ประสบการณ์ของกันและกันในกระบวนการจัดการเรียนรู้

3. หลักการเอาพื้นที่เป็นตัวตั้ง (Area Focused = A) กล่าวคือ การจัดการศึกษาฐานชุมชน ใช้กระบวนการชุมชนเป็นกลไก มีสภาผู้นำชุมชน โดยการรวมตัวของผู้นำชุมชน ทั้งผู้นำเป็นทางการและผู้นำตามธรรมชาติ มีการศึกษาและสำรวจข้อมูลชุมชน ข้อมูลชุมชนใช้เป็นฐานความคิดและใช้ทำแผนชุมชน และแผนชุมชนจะเป็นแผนพัฒนาอย่างบูรณาการ และตั้งเป้าหมายได้ มีสภาประชาชนที่คนทั้งชุมชนมีส่วนร่วม กำหนดทิศทางและเป้าหมายของชุมชน ทั้งทางสังคมและสัมมาชีพ เป็นประชาธิปไตย มีหนึ่งมหาวิทยาลัย หรือสถาบันอุดมศึกษาที่ตั้งในจังหวัด ร่วมทำงานกับพื้นที่ บูรณาการทรัพยากรของชุมชน ท้องถิ่น และรัฐบาลสนับสนุน

4. หลักการชีวิตหรือชีวิตผู้เรียนเป็นตัวตั้ง (Life, Learners Centered = L) ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามความสนใจและความต้องการ ผู้เรียนเรียนรู้อย่างมีความสุข เต็มตามศักยภาพ เช่น เรียนรู้รากเหง้า รู้ท้องถิ่น รู้ศาสนา รู้วัฒนธรรม จารีตประเพณี รู้ประวัติศาสตร์ชุมชน รู้วิชาสามัญ รู้วิชาชีพ รู้รักษาสุขภาพ รู้ศิลปะดนตรีและกีฬา การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ตลอดจนรู้เท่าทันโลก การเป็นพลเมืองดี พลโลกที่ดี มีสัมมาอาชีพและมีสันติสุข นำไปสู่สุขภาวะที่ยั่งยืน สาระการเรียนรู้เน้นวิถีชีวิต เป็นกระบวนการทางสังคม และเป็นการเรียนรู้ร่วมกันในการปฏิบัติ

5. หลักการจัดการศึกษาที่บูรณาการกันระหว่างการศึกษาในระบบ นอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย (Integrated Education Systems Approach = I) เป็นการเรียนรู้ตลอดชีวิต เป็นการจัด

การศึกษาที่ไม่แยกการจัดการทั้งสามระบบออกจากกัน แต่เป็นการบูรณาการเชื่อมโยงกัน ขึ้นอยู่กับประเภทของหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้ ผู้เรียนและผู้สอนมีความหลากหลายวัยและวุฒิ

โดยสรุป หลักการและแนวทางในการจัดการศึกษาฐานชุมชน ที่มีชื่อเรียกย่อๆ ว่า EPALI จะประกอบด้วย หลักการกระจายอำนาจไปยังประชาชนและชุมชน หลักการมีส่วนร่วมขององค์กรในชุมชน หลักการเอาพื้นที่เป็นตัวตั้ง หลักการยึดชีวิตหรือผู้เรียนเป็นตัวตั้ง และหลักการจัดการศึกษาแบบบูรณาการทั้งสามระบบ ตามอธิบายมาแล้ว โดยมีสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดร่วมทำงานกับพื้นที่ และบูรณาการทรัพยากรจากชุมชน รัฐและท้องถิ่นสนับสนุน ดังรูปที่ 2.2



รูปที่ 2.2 ภาพการจัดการศึกษาฐานชุมชน (Community-based Education Management Model)

2.6 หลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบผสมผสาน

2.6.1 ความหมายของการเรียนรู้แบบผสมผสาน

การเรียนรู้แบบผสมผสานเป็นวิธีการการเรียนการสอนที่หลากหลายมาออกแบบเพื่อใช้ในการศึกษา ได้ให้นิยามและความหมายของการเรียนรู้แบบผสมผสานไว้หลายท่าน ได้แก่

กนกพร จันทนารุ่งภักดิ์ [53] ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้แบบผสมผสานว่าหมายถึงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นความยืดหยุ่น มีการผสมผสานยุทธวิธีในการเรียนการสอนที่หลากหลายเข้าด้วยกัน โดยใช้สื่อการเรียนการสอน กิจกรรมการเรียนการสอน และรูปแบบการเรียนการสอนที่หลากหลาย ทั้งการเรียนการสอนแบบออนไลน์และการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้าเพื่อตอบสนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เรียนทุกคนสามารถบรรลุเป้าหมายของการจัดการเรียนการสอน

สายชล จินโจ [7] ได้สรุปความหมายของการเรียนรู้แบบผสมผสานว่าเป็นการบูรณาการระหว่างการเรียนรู้แบบเผชิญหน้าในชั้นเรียน โดยมีผู้สอนเป็นผู้นำกับการเรียนรู้แบบออนไลน์โดยมีผู้เรียนเป็นผู้นำ โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ในลักษณะต่างๆ เพื่อให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพสูงสุด ภายใต้สภาวะแวดล้อมของชุมชนแห่งการเรียนรู้ โดยใช้เทคโนโลยีเครือข่ายคอมพิวเตอร์เป็นช่องทางในการส่งผ่านความรู้และการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนหรือระหว่างผู้เรียนด้วยกันที่เชื่อมต่อมาจากชุมชนที่แตกต่างกัน ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความเสมอภาคกัน ส่งผลให้เกิดมาตรฐานการศึกษา

มนต์ชัย เทียนทอง [54] ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้แบบผสมผสานว่า หมายถึง การบูรณาการระหว่างการเรียนรู้แบบเผชิญหน้าในชั้นเรียน โดยมีผู้สอนเป็นผู้นำกับการเรียนรู้แบบออนไลน์ซึ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีการสื่อสารเพื่อให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพสูงสุด ภายใต้สภาพแวดล้อมของชุมชนแห่งการเรียนรู้ ซึ่งเป็นการใช้ประโยชน์จาก ICT เป็นช่องทางในการส่งผ่านความรู้ และติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนหรือระหว่างผู้เรียนด้วยกัน ที่เชื่อมต่อเข้ากันในระบะไกล

2.6.2 องค์ประกอบของการเรียนรู้แบบผสมผสาน

มีนักการศึกษาได้กล่าวถึงองค์ประกอบของการเรียนรู้แบบผสมผสานไว้ ดังนี้

1. คาร์แมน (Carman) อ้างถึงใน อภิชาติ อนุกุลเวช [55] ได้จำแนกองค์ประกอบของการเรียนรู้แบบผสมผสานออกเป็น 5 ส่วน ประกอบด้วย

1.1 เป็นเหตุการณ์สด (Live Event) การประสานเวลา กิจกรรมการเรียนรู้นำโดยผู้สอนโดยผู้เรียนมีส่วนร่วมในเวลาเดียวกัน เช่น การเรียนเสมือนแบบสดตามองค์ประกอบนี้ John Keller's ARCS Model ซึ่งประกอบด้วย การสร้างแรงจูงใจ (Attention) ความตรงต่อประเด็น (Relevance) ความมั่นใจ (Confidence) และความพึงพอใจ (Satisfaction) ได้ถูกนำมาในการเรียนการสอนแบบผสมผสานเพื่อสนับสนุนความสด (Live) ในการจัดการการเรียนการสอน

1.2 กิจกรรมการเรียนรู้อัตนศึกษาที่ผู้เรียนประสบความสำเร็จด้วยตนเองเป็นรายบุคคล (Self-paced learning) เป็นการเรียนการสอนตามความสามารถของตนเองด้วยอัตราเร็วในการเรียนและระยะเวลาที่เรียนตามความพึงพอใจของผู้เรียน เช่น เรียนจากอินเทอร์เน็ต หรือจากซีดีรอมเพื่อการฝึกอบรม

1.3 เป็นสภาพแวดล้อมที่ผู้เรียนมีการร่วมมือกับผู้อื่น (Collaboration) ได้แก่ การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การใช้บอร์ดแสดงความคิดเห็น หรือการสนทนาบนอินเทอร์เน็ตการร่วมมือกันนี้ประกอบด้วยการทำงานร่วมกันระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน และระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน

1.4 การประเมิน (Assessment) โดยมีการประเมินก่อนเรียน ระหว่างเรียนและหลังเรียน เพื่อวัดผลการเรียนการสอนของผู้เรียน แนวคิดที่นำมาใช้ในการประเมินได้อย่างดี ก็คือการวัดผลการเรียนการสอน 6 ชั้นของบลูม (Bloom) อันได้แก่ ชั้นความรู้จากความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์และการประเมินค่า

1.5 สิ่งอำนวยความสะดวกสนับสนุนการเรียน (Performance support materials) ซึ่งรวมวัสดุที่ใช้ในการอ้างอิงทั้งแบบเสมือนของจริง FAQ (คำถามที่ถูกลบ) และบทสรุป โดยสิ่งเหล่านี้ช่วยให้เกิดการคงทนของการเรียนการสอนแก่นแท้ของการผสมผสานก็คือ วิธีการเรียนการสอนทั้งแบบออนไลน์และในชั้นเรียน เป็นเพียงแค่วิธีการ ผู้เรียนการสอนจากยุทธศาสตร์ที่ผู้สอนนำมาใช้ในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพผ่านเทคโนโลยี สิ่งสำคัญที่จะต้องพิจารณาในการผสมผสานก็คือ การจัดสภาพแวดล้อมในการเรียนการสอนแบบผสมผสานจะต้องพิจารณาวัตถุประสงค์เป็นหลัก องค์ประกอบในการเรียนการสอนแบบผสมผสานได้แก่ ผู้เรียน, เนื้อหา, โครงสร้างพื้นฐาน

2. กฤษ สินธนะกุล [56] กล่าวว่า องค์ประกอบการเรียนรู้หลักๆ ที่ใช้ในการเรียนรู้แบบผสมผสานมีอยู่ 3 กลุ่มคือ

2.1 การเรียนเผชิญหน้า (Face-to-face) ประกอบด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น การบรรยายหรือการนำเสนอ (Lecture/presentations) การสาธิต (Demonstration) การทบทวน (Tutorial) การลงมือปฏิบัติ (Workshop) การสัมมนา (Seminar) การแสดงบทบาทสมมติ (Role Play) การจำลองสถานการณ์ (Simulation) การทำโครงการ (Project) การเยี่ยมชมสถานที่ (Site Visits) เป็นต้น

วิธีการหลักที่มีใช้กันอยู่คือ การบรรยาย การสาธิต ทั้งสองวิธีนี้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน เพื่อให้สามารถดำเนินการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ สิ่งเหล่านี้ได้แก่ กระดานดำ กระดานไวท์บอร์ด สไลด์ที่สร้างจากโปรแกรม Microsoft PowerPoint หรือโปรแกรมอื่น ๆ วัสดุกราฟิก สำหรับการสาธิตนั้น สิ่งจำเป็นที่ใช้ในการสนับสนุนการสาธิตมักจะเป็นสื่อของจริง แบบจำลองต่าง ๆ หรือชุดทดลอง เพื่อให้ผู้เรียนเห็นภาพได้ชัดเจนขึ้น นอกจากนั้น สิ่งที่มีก่นมาประกอบการสอนบรรยาย สาธิตอีกอย่างคือ สื่อมัลติมีเดีย ได้แก่ ภาพ เสียง วิดีโอ โดยนำเสนอผ่านอุปกรณ์เช่น เครื่องเล่นซีดี ดีวีดี หรือคอมพิวเตอร์

2.2 ออฟไลน์แบบเรียนด้วยตนเอง (Offline: Individual Work) ผู้เรียนเรียนด้วยการใช้สิ่งต่าง ๆ เช่น หนังสือ นิตยสาร หนังสือพิมพ์ วารสาร ซีดีบันทึกเสียง วิดีทัศน์ ดีวีดี โทรทัศน์ วิทยุ เป็นต้น รวมทั้งสื่อแบบปฏิสัมพันธ์ (Interactive Media) เช่น บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction: CAI) ในการเรียนการสอน

2.3 ออนไลน์ (Online) หมายถึงวิธีการส่งแบบออนไลน์ การส่งผ่านซีดี/ดีวีดี การเรียนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (E-learning เช่น บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนอินเทอร์เน็ต) อีเมล ห้องสนทนา (Chat Room) เว็บบอร์ด (Web Board) การประชุมด้วยวิดีโอ (Video Conference) การใช้ฐานความรู้ (Knowledge-based) การใช้เครื่องมือค้นหาข้อมูล (Search Engine) การใช้เว็บไซต์ การใช้สื่อสังคมออนไลน์ (Social Media เช่น Twitter หรือ Facebook) การเรียนผ่านสื่อเคลื่อนที่ (Mobile Learning) เป็นต้น

3. ซิงค์และรีด (Singh and Reed) อ้างถึงใน อภิชาติ อนุกุลเวช [55] กล่าวว่า แก่นแท้ของการผสมผสานก็คือ วิธีการเรียนการสอนทั้งแบบออนไลน์และในชั้นเรียนนั้น เป็นเพียงแค่วิธีการ ผู้เรียนเรียนรู้จากยุทธศาสตร์ที่ผู้สอนนำมาใช้ในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพผ่านเทคโนโลยี สิ่งสำคัญที่จะต้องพิจารณาในการผสมผสานก็คือ การจัดสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้แบบผสมผสาน จะต้องพิจารณาวัตถุประสงค์เป็นหลัก องค์ประกอบที่สำคัญในการเรียนการสอนแบบผสมผสานประกอบด้วย

3.1 ผู้เรียน (Audience) โดยพิจารณาว่าผู้เรียนได้เรียนรู้อะไร และระดับความรู้ต่างกันเพียงใด ผู้เรียนมาเรียนด้วยความตั้งใจหรือต้องมาเรียน

3.2 เนื้อหา (Content) เนื้อหาบางอย่างเหมาะกับการเรียนแบบออนไลน์ บางอย่างมีความซับซ้อน จึงควรต้องเลือกที่จะนำมาสอนแบบไหน

3.3 โครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) หากมีข้อจำกัดในด้านสถานที่ ก็จำเป็นต้องจัดการเรียนแบบออนไลน์ หากการเรียนนั้นไม่มีความจำเป็นต้องมีการเกี่ยวข้องกับภายนอกมากนัก ก็ไม่มีความจำเป็นที่จะต้องจัดการเรียนแบบออนไลน์

ดังนั้น ผู้วิจัยสามารถสรุปองค์ประกอบของการเรียนรู้แบบผสมผสานได้ ดังนี้

1. บุคคล ผู้วิจัยได้แบ่งองค์ประกอบด้านบุคคลออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้
 - 1.1 ด้านผู้เรียน
 - 1.2 ด้านผู้สอน
2. ทรัพยากร ผู้วิจัยได้แบ่งองค์ประกอบด้านบุคคลออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้
 - 2.1 ด้านเครื่องมือประเภทออฟไลน์
 - 2.2 ด้านเครื่องมือประเภทออนไลน์
3. การประเมินผล

2.6.3 ลักษณะการเรียนรู้แบบผสมผสาน

การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานจะประสบความสำเร็จได้นั้นต้องเลือกสื่อและลักษณะในการจัดการเรียนรู้ให้ถูกต้องเหมาะสม โดย นิก วาน ดัม (Nick Van Dam) อ้างถึงใน กนกพร ฉันทนา รุ่งภักดิ์ [53] ได้กล่าวถึงลักษณะการเรียนรู้แบบผสมผสานไว้ 3 ลักษณะ ได้แก่

1. การเรียนการสอนแบบเผชิญหน้า หรือ Face-to-Face เป็นการเรียนการสอนที่ผู้สอนและผู้เรียนอยู่ในสถานที่เดียวกันในเวลาเดียวกัน
2. การเรียนด้วยตนเองบนเว็บ หรือ Self-Paced E-Learning การเรียนการสอนชนิดนี้เป็นการเรียนการสอนที่ไม่ประสานเวลาหรือการเรียบแบบร่วมมือ โดยให้ผู้เรียนใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอน แต่ไม่ได้เชื่อมต่อกับผู้เรียนคนอื่น หรือผู้สอนในเวลาเดียวกัน
3. การเรียนบนเว็บแบบสด (Live E-Learning) เป็นการใช้เทคโนโลยีการจัดการเรียนการสอน โดยที่ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันในเวลาเดียวกัน แต่แตกต่างสถานที่กัน ซึ่งการเรียนการสอนในลักษณะนี้เป็นการเรียนการสอนแบบประสานเวลา

2.6.4 การออกแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน

กนกพร ฉันทนา รุ่งภักดิ์ [53] ได้กล่าวว่าการออกแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานที่ประสบผลสำเร็จนั้น ออกแบบการเรียนการสอนต้องคำนึงถึงจุดประสงค์ของการเรียนที่กำหนดไว้ ระยะเวลาในการเรียน รวมถึงความแตกต่างของรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อให้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน การออกแบบบทเรียน และการประเมินผลการเรียนรู้ จากจุดเด่นของการเรียนรู้แบบผสมผสานที่ทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอนและเพื่อนผู้เรียนคนอื่นๆ ใกล้ชิดมากขึ้น ทำให้ผู้เรียนสามารถแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างกันได้โดยสะดวก สามารถเข้าใจเพื่อนร่วมชั้นเรียน และเคารพเพื่อนร่วมชั้นเรียนมากขึ้น ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความมั่นใจมากขึ้น นอกจากนี้ผู้เรียนยังได้รับผลป้อนกลับจากการเรียนโดยทันที ซึ่งเป็นการส่งเสริมพัฒนาการเรียนของผู้เรียนแต่ละคนให้เต็มศักยภาพที่ผู้เรียนแต่ละคนมี

ประเทือง วินูลศักดิ์ [57] ได้กล่าวว่าการเรียนรู้แบบผสมผสานมีสิ่งต่างๆ จะต้องพิจารณา ดังนี้

1. เพิ่มทางเลือกของวิธีการนำส่งการเรียนรู้ไปยังผู้เรียนให้มีความหลากหลายมากขึ้น จะเป็นปัจจัยสำคัญสำหรับผู้ออกแบบ
2. เกณฑ์การตัดสินความสำเร็จในการเรียนรู้แบบผสมผสานไม่ได้มีเพียงเกณฑ์เดียว เช่น รูปแบบการเรียนรู้และวิธีการเรียนรู้ ซึ่งสามารถนำมาพิจารณาร่วมกันได้
3. การออกแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานจะต้องพิจารณาประเด็นของความเร็วในการเรียนรู้นักเรียน และการสนับสนุนช่วยเหลือผู้เรียน
4. สภาพแวดล้อมทางการเรียนของผู้เรียน จะมีความแตกต่างกันเป็นธรรมชาติซึ่งการจัดการเรียนรู้จะต้องสนับสนุนให้ผู้เรียนบรรลุตามวัตถุประสงค์เป็นสำคัญ
5. หน้าที่ของผู้เรียน จะต้องศึกษาและค้นพบตัวเอง เพื่อสร้างสรรค์ความรู้ตามศักยภาพของตนเอง
6. การออกแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานต้องการทีมงานออกแบบที่มีความรู้เรื่อง การปรับปรุงด้านธุรกิจด้วย เช่นกัน

บาร์นัม และพาร์นัน (Barnum and Paarnann) อ้างถึงใน กนกพร ฉันทนารุ่งศักดิ์ [53] ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานว่าประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ดังนี้

1. การส่งผ่านข้อมูลโดยใช้เว็บ (Web-Based Delivery)
2. กระบวนการเรียนแบบเผชิญหน้า (Face-to-Face Processing)
3. การสร้างความสามารถในการเข้าถึงระบบ (Creating Deliverables)
4. การส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative Extension of Learning)

มหาวิทยาลัยบิลจิงโนมอล (Beijing Normal University) อ้างถึงใน ประเทือง วินูลศักดิ์ [57] ได้แบ่งขั้นตอนการออกแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นตอนการวิเคราะห์ (Pre-Analysis) เป็นขั้นตอนแรกของการออกแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน ประกอบการพิจารณาข้อมูลต่างๆ ไป ได้แก่
 - 1.1 การวิเคราะห์คุณสมบัติของผู้เรียน
 - 1.2 การวิเคราะห์วัตถุประสงค์ในการเรียนรู้
 - 1.3 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของการเรียนรู้แบบผสมผสานผลลัพธ์ที่ได้จากขั้นตอนแรก จะเป็นรายงานผลที่จะนำไปใช้ในขั้นต่อไป
2. ขั้นตอนการออกแบบกิจกรรมและการออกแบบวัสดุการเรียนรู้ (Design of Activity and Resources) เป็นขั้นตอนที่สองที่นำผลลัพธ์ที่ได้จากขั้นตอนแรกมาออกแบบกิจกรรมและวัสดุ การเรียนรู้ ซึ่งจำแนกออกเป็น 3 ส่วนย่อยๆ ได้แก่

2.1 การออกแบบภาพรวมของการเรียนรู้แบบผสมผสาน ประกอบด้วย กิจกรรมการเรียนรู้แต่ละหน่วยเรียนกลยุทธ์การนำส่งบทเรียนในการเรียนรู้แบบผสมผสานส่วนสนับสนุนการเรียนรู้แบบผสมผสาน

2.2 การออกแบบกิจกรรมแต่ละหน่วยเรียนประกอบด้วยนิยามผลการกระทำของผู้เรียนกิจกรรมในแต่ละวัตถุประสงค์การจัดกลุ่มของกิจกรรมทั้งหมดการประเมินผลในแต่ละหน่วยเรียน

2.3 การออกแบบและพัฒนาวัสดุการเรียนรู้ประกอบด้วย การเลือกสรรเนื้อหาสาระ การพัฒนากรณีต่างๆ การนำเสนอผลการออกแบบและการพัฒนาผลที่ได้จากขั้นตอนที่สอง จะเป็นรายละเอียดของการออกแบบบทเรียนในแต่ละส่วน

3. ขั้นการประเมินผลการเรียนการสอน (Instructional Assessment) เป็นขั้นตอนสุดท้ายในการออกแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานประกอบด้วย

3.1 การประเมินผลขั้นตอนการเรียนรู้

3.2 การจัดการสอบตามหลักสูตร

3.3 การประเมินผลกิจกรรมทั้งหมดผลที่ได้จากขั้นตอนสุดท้าย จะนำไปพิจารณาตรวจสอบปรับกระบวนการออกแบบในแต่ละขั้นที่ผ่านมาทั้งหมด เพื่อให้การเรียนรู้แบบผสมผสานมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลกับผู้เรียน อย่างแท้จริง

เดอะ เทรนนิ่ง เพลส (The Training Place) อ้างถึงใน ภัทรา วายาจุต [58] ได้เสนอรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน โดยพัฒนาจากรูปแบบการออกแบบระบบการเรียนการสอนแบบ ADDIE Model ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ขั้นวิเคราะห์และวางแผน (Analysis and Planning) ประกอบด้วย

1.1 การวิเคราะห์ผู้เรียน การปฏิบัติการองค์กร รูปแบบการเรียน และความต้องการของระบบเพื่อใช้ในการพัฒนาหลักสูตร

1.2 วิเคราะห์ทรัพยากรที่สนับสนุนต่อการจัดการเรียนการสอน

1.3 วิเคราะห์ความต้องการของผู้เรียน การวางแผน การนำไปใช้ การทดสอบ และการประเมินผล

1.4 การวิเคราะห์แผนงาน กระบวนการทำงาน การนำไปใช้ในภาพรวมเพื่อนำไปสู่การสร้างจริงในการพัฒนาและปรับปรุงรูปแบบกระบวนการทำงานที่วางไว้

1.5 วิเคราะห์ความต้องการขององค์กร

2. ขั้นการออกแบบ (Design Solution) ประกอบด้วย

2.1 กำหนดจุดประสงค์ของการเรียนรู้ (Objectives)

2.2 การออกแบบให้ตอบสนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน (Personalization)

2.3 การออกแบบประเภทของการเรียนรู้ (Taxonomy)

2.4 การออกแบบบริบทที่เกี่ยวข้อง (Local Context) ได้แก่ การทำงาน (On-The-Job) การปฏิบัติ (Practicum) ห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการ และการเรียนแบบร่วมมือ (Collaboration)

2.5 การออกแบบผู้เรียน (Audience) ได้แก่ การเรียนด้วยการทำงาน (Self-Directed) การเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน (Peer-to-Peer) การเรียนแบบผู้ฝึกสอนและผู้เรียน (Trainer-Learner) การเรียนแบบผู้แนะนำกับผู้เรียน (Mentor-Learner) และ Mqr Learner

3. ขั้นการพัฒนา (Development) แบ่งเป็น 3 องค์ประกอบ ดังนี้

3.1 แบบไม่ผสมเวลา (Asynchronous) ได้แก่

3.1.1 ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)

3.1.2 กระดานข้อความ (Message Board)

3.1.3 การสนทนาผ่านเว็บ (Interactive Chats)

3.1.4 เครื่องมือการดำเนินการกับฐานความรู้ (Knowledge Bases Preferment Tools)

3.1.5 โปรแกรมช่วยค้นหาเอกสาร (Browsers)

3.1.6 เครื่องมือที่ใช้เขียนเว็บ (Web Authoring Tools)

3.1.7 ระบบการจัดการหลักสูตร (Learning Management System)

3.1.8 FAQs

3.1.9 บทความ

3.1.10 หนังสือ (Book)

3.1.11 สถานการณ์จำลอง (Simulations)

3.1.12 วิดีโอ (Video)

3.1.13 วิดีโอสตรีมมิ่ง (Video Streaming)

3.1.14 ซีดีรอม (CD-ROM)

3.1.15 การฝึกอบรมผ่านเว็บ (Web Training)

3.1.16 Performance Tracking System

3.2 แบบผสมผสมเวลา (Synchronous) ได้แก่

3.2.1 การประชุมผ่านเสียง (Audio Conferencing)

3.2.2 การประชุมผ่านวิดีโอ (Video Conferencing)

3.2.3 การประชุมผ่านดาวเทียม (Satellite Conferencing)

3.2.4 ห้องเรียนเสมือน (Virtual Classrooms)

3.2.5 การประชุมผ่านระบบออนไลน์ (Online Conferencing)

3.2.6 การอภิปรายออนไลน์ (Online Discussions)

3.3 แบบเผชิญหน้า (Face-to-Face)

3.3.1 ห้องเรียนแบบดั้งเดิม (Classroom)

3.3.2 ห้องปฏิบัติการ (Labs)

3.3.3 การพบปะ (Meetings)

3.3.4 การประชุม (Conferences)

3.3.5 ให้คำปรึกษา (Mentors)

3.3.6 การเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน (Peer-to-Peer)

3.3.7 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (Subject Matter Expert)

3.3.8 ทีมสนับสนุน (Support Teams)

3.3.9 การแนะนำการเรียน (Orientation Programs)

3.3.10 เครือข่ายการทำงานและกลุ่มอภิปราย (Networking & Discussion Groups)

3.4 ขั้นการนำไปใช้ (Implementation) ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการกระทำให้ระบบการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสาน ได้แก่ ผู้เรียน เพื่อนร่วมเรียน ผู้สอน และองค์กร โดยในขั้นการนำไปใช้ต้องกำหนดประเด็นการนำไปใช้ การวางแผนการนำไปใช้ การวางแผนการใช้เทคโนโลยี และการวางแผนในประเด็นอื่นที่อาจเกี่ยวข้องให้ชัดเจน

3.5 ขั้นประเมินผล (Evaluation) การวัดและการประเมินผลการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสาน ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน รวมถึงการประเมินงบประมาณ ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบการเรียนการสอน

2.6.5 ระดับการผสมผสาน

ภัทรา วายจุต [58] กล่าวว่า ในการเรียนรู้แบบผสมผสานนั้น มีระดับการใช้สื่อออนไลน์เป็นตัวจัดระดับการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน กล่าวคือ มีระดับการใช้สื่อการเรียนการสอนออนไลน์มากเพียงใดก็จะเรียกการเรียนรู้ตามลักษณะนั้นๆ ดังนี้

1. Informational: ออนไลน์ ร้อยละ 5-10 ใช้ชั้นเรียนมากกว่า อีเลิร์นนิ่ง โดยใช้ในส่วนของประมวลผลการสอน เวลา ประกาศข่าว

2. Supplemental: ออนไลน์ ร้อยละ 20-30 ในรูป เช่น

2.1 เก็บสารสนเทศเช่น เอกสารอ่านประกอบ เอกสารประกอบการสอน

2.2 การเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์

2.3 การติดต่อทางอีเมล

3. Blended Learning: ออนไลน์ ร้อยละ 50-60 โดย

3.1 ใช้แทนการเรียนในชั้นเรียน (บรรยาย/ปฏิบัติ)

3.2 ศึกษาสื่อออนไลน์แทนฟังบรรยาย อภิปราย ทำแบบทดสอบ แบบฝึกหัดออนไลน์

4. Distance: ออนไลน์ ร้อยละ 90-100 มีการเรียนในชั้นเรียนน้อยมาก หรือไม่มีเลย
 - 4.1 เป็นโปรแกรมออนไลน์เต็มรูปแบบ
 - 4.2 มหาวิทยาลัยไซเบอร์ของไทย
 - 4.3 ยังมีอยู่น้อยมาก

2.6.6 ข้อดีและข้อจำกัดของการเรียนรู้แบบผสมผสาน

ประเทือง วิบูลศักดิ์ [57] ได้กล่าวถึงข้อดีและข้อจำกัดของการเรียนรู้แบบผสมผสานไว้ ดังนี้

2.6.6.1 ข้อดีของการเรียนรู้แบบผสมผสาน

1. แบ่งเวลาเรียนอย่างอิสระ
2. เลือกสถานที่เรียนอย่างอิสระ
3. เรียนด้วยระดับความเร็วของตนเอง
4. สื่อสารอย่างใกล้ชิดกับครูผู้สอน
5. การผสมผสานระหว่างการเรียนรู้แบบดั้งเดิมและแบบอนาคต
6. เรียนกับสื่อมัลติมีเดีย
7. เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง Child Center
8. ผู้เรียนสามารถมีเวลาในการค้นคว้าข้อมูลมาก สามารถวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลได้
อย่างดี
9. สามารถส่งเสริมความแม่นยำ ถ่ายโอนความรู้จากผู้หนึ่งไปยังผู้หนึ่งได้ สามารถทราบผล
ปฏิบัติย้อนกลับได้รวดเร็ว
10. สร้างแรงจูงใจในบทเรียนได้
11. ให้แนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้
12. สามารถทบทวนความรู้เดิม และสืบค้นความรู้ใหม่ได้ตลอดเวลา
13. สามารถหลีกเลี่ยงสิ่งที่รบกวนภายในชั้นเรียนได้ ทำให้ผู้เรียนมีสมาธิในการเรียน
14. ผู้เรียนมีช่องทางในการเรียน สามารถเข้าถึงผู้สอนได้
15. เหมาะสำหรับผู้เรียนที่ค่อนข้างขาดความมั่นใจในตัวเอง
16. ใช้ในบริษัท หรือองค์กรต่างๆ สามารถลดต้นทุนในการอบรม สัมมนาได้

2.6.6.2 ข้อจำกัดของการเรียนรู้แบบผสมผสาน

1. ไม่สามารถแสดงความคิดเห็น หรือถ่ายทอดความคิดเห็นอย่างรวดเร็ว
2. มีความล่าช้าในการปฏิสัมพันธ์
3. การมีส่วนร่วมน้อย โดยผู้เรียนไม่สามารถมีส่วนร่วมทุกคน

4. ความไม่พร้อมด้าน ซอฟต์แวร์ Software บางอย่างมีราคาแพง (ของจริง)
5. ใช้งานค่อนข้างยาก สำหรับผู้ที่ไม่มีความรู้ด้าน ซอฟต์แวร์ Software
6. ผู้เรียนบางคนคิดว่าไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน เพราะราคาอุปกรณ์ค่อนข้างสูง
7. ผู้เรียนต้องมีความรู้ ความเข้าใจด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์ เพื่อเข้าถึงข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต
8. ผู้เรียนต้องมีความรับผิดชอบต่อตนเองอย่างสูง ในการเรียนการสอนแบบนี้
9. ความแตกต่างของผู้เรียนแต่ละคนเป็นอุปสรรคในการเรียนการสอนแบบผสมผสาน
10. สภาพแวดล้อมไม่เหมาะสมในการใช้เครือข่าย หรือระบบอินเทอร์เน็ต เกิดปัญหาด้านสัญญาณ
11. ขาดการปฏิสัมพันธ์แบบ Face to Face (เรียลไทม์)

2.6.7 สรุปผลการศึกษาค้นคว้าหลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบผสมผสาน

จากการศึกษาค้นคว้าสรุปว่าการเรียนรู้แบบผสมผสานหมายถึง รูปแบบการเรียนรู้ที่มีความยืดหยุ่น โดยการรวมเอารูปแบบการเรียนแบบเผชิญหน้าในห้องเรียนแบบดั้งเดิม และรูปแบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์ผ่านระบบเครือข่ายเข้าไว้ด้วยกัน โดยเน้นย้ำถึงความต้องการการสะท้อนที่นำวิธีการแบบเดิมมาใช้ และการออกแบบของการเรียนการสอนเพื่อการส่งองค์ความรู้ใหม่และสะสมองค์ความรู้

2.7 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการแสวงหาความรู้แบบ Big 6

2.7.1 ความหมายของการแสวงหาความรู้

วิโรจน์ วัฒนานิมิตกุล [59] ได้นิยามว่า ทักษะการแสวงหาความรู้ หมายถึง การแสดงออกของผู้เรียนในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยการกำหนดประเด็นค้นคว้า การคาดเดาผล การเลือกวิธีการในการค้นคว้าและดำเนินการได้อย่างเหมาะสม รวมถึงการวิเคราะห์และสรุปผลการค้นคว้าที่ได้

มาลี จุฑา [60] ได้กล่าวถึงลักษณะของการแสวงหาความรู้ในกระบวนการทางจิตวิทยาว่า การสืบค้นความรู้จะประกอบไปด้วยขั้นตอนดังนี้ 1) การวางแผน เป็นการตกลงใจไว้ล่วงหน้าว่าจะสืบค้นความรู้เรื่องอะไร (What) จากสื่ออะไร (What) อยู่ที่ไหน (Where) สืบค้นอย่างไร (How) และจะเริ่มค้นเมื่อใด (When) 2) การดำเนินการสืบค้น เป็นการดำเนินการสืบค้นความรู้ตามแผนงานที่ได้กำหนดไว้ 3) การตรวจสอบ เป็นการดำเนินการตรวจสอบผลแห่งความรู้ที่ได้สืบค้นมา โดยอาจตรวจสอบกับแหล่งข้อมูลที่อ้างอิงได้ 4) การบันทึกจัดเก็บ หลังจากที่ได้ตรวจสอบผลแห่งความรู้จนเป็นที่แน่ใจแล้ว

บันทึกจัดเก็บข้อมูลความรู้ไว้เป็นเอกสาร (สมุดจดบันทึก) แฟ้ม (เก็บเอกสาร) แผ่นดิสก์ แผ่นซีดี และในเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์อย่างอื่นที่เหมาะสม

พจนา ทรัพย์สมาน [61] กล่าวว่า ทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง การที่ผู้เรียนสร้างความรู้ของตนเองจากการคิดและปฏิบัติตามลำดับขั้น เพื่อวิเคราะห์ ความสำคัญ ความจำเป็นของสิ่งที่จะเรียนรู้ วางแผนกำหนดขอบเขตวิธีเรียนรู้ ลงมือเรียนรู้ตามแผน นำเสนอข้อมูลที่ได้จากการเรียนรู้ วิเคราะห์ อภิปรายสรุปความรู้ ข้อคิดแนวทางการปฏิบัติ จัดทำผลงานรายงานการเรียนรู้และวิธีการเรียนรู้ของตนในรูปแบบต่างๆ ตามความสนใจ

จากการศึกษาความหมายของคำว่า การแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง คือการแสดงออกของผู้เรียนในการแสวงหาความรู้ที่ตนเองต้องการ โดยการกำหนดแผนในการแสวงหาความรู้ ได้แก่การกำหนดขอบเขตของข้อมูลความรู้ที่ต้องการ กำหนดแหล่งความรู้ทั้งที่เป็นบุคคล ชุมชน ห้องสมุดหรือศูนย์สารสนเทศต่างๆ รวมทั้งบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและฐานข้อมูลต่างๆ การดำเนินการแสวงหาจากแหล่งความรู้ต่างๆ รวมถึงการตรวจสอบความรู้ที่ได้มาเพื่อนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และการนำเสนอข้อมูลความรู้นั้น ด้วยการจัดทำเป็นผลงานการเรียนรู้ ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ และจากความหมายของการแสวงหาความรู้ข้างต้น มีความหมายใกล้เคียงกับการแสวงหาสารสนเทศที่ Wilson (2000: 49) อ้างถึงใน อินทรา รอบรู้ [63] ได้อธิบายการแสวงหาสารสนเทศ ว่าเป็นพฤติกรรมของเอกตบุคคลที่มีปฏิสัมพันธ์กับระบบสารสนเทศด้วยมือเปล่า ได้แก่การแสวงหาสารสนเทศจากหนังสือพิมพ์ และการแสวงหาจากห้องสมุด หรือโดยใช้ระบบคอมพิวเตอร์เป็นฐาน ได้แก่การแสวงหาผ่านเครือข่าย เวิลด์ ไวด์ เว็บ และจากคำนิยามของคำว่า “สารสนเทศ” ที่สุชาดา กิระนันท์ [64] ได้ให้คำนิยามไว้ว่า สารสนเทศ คือ ข้อความที่ประมวลได้จากข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในเรื่องนั้นจนได้ข้อสรุปเป็นข้อความที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้โดยเน้นที่การเกิดประโยชน์ คือ ความรู้ที่เกิดขึ้นกับผู้ใช้ สารสนเทศเป็นความรู้ที่ประมวลได้จากข้อมูลที่เกี่ยวข้องออกมาเป็นความรู้ที่เป็นประโยชน์แก่บุคคลนั้นๆ ทั้งนี้อาจกล่าวได้ว่าการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองนั้น เป็นพฤติกรรมที่มีลักษณะสัมพันธ์กับการรู้สารสนเทศ (Information Literacy) ที่ Association of College and Research Libraries (ACRL) (2000) ที่ได้อธิบายไว้ว่าหมายถึง ความสามารถที่จำเป็นของบุคคล ที่ตระหนักถึงความต้องการสารสนเทศ และมีความสามารถในการแสวงหาสารสนเทศ การประเมิน และการใช้สารสนเทศที่ได้มาอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งการรู้สารสนเทศยังเป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ตลอดชีวิต และทักษะการรู้สารสนเทศจะทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างอิสระ อย่างต่อเนื่อง สามารถเข้าถึงแหล่งสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และใช้สารสนเทศอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งความสามารถของผู้เรียนที่เป็นผู้รู้สารสนเทศ ที่กำหนดไว้ในมาตรฐานสมรรถนะการรู้สารสนเทศในระดับอุดมศึกษา (Information Literacy Competency Standards for Higher

Education) (ACRL, 2000: 2-3) ได้แก่ สามารถกำหนดขอบเขตของสารสนเทศที่ต้องการได้สามารถเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล สามารถประเมินสารสนเทศและแหล่งที่มาได้อย่างมีวิจารณญาณ สามารถรวบรวมสารสนเทศที่เลือกสรรมาไว้ในฐานความรู้ของตนเองได้ สามารถใช้สารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ และสามารถเข้าใจถึงปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ กฎหมาย และสังคม ที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารสนเทศ รวมทั้ง การเข้าถึงและการใช้สารสนเทศอย่างมีจรรยาบรรณและถูกกฎหมาย

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าความสามารถในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง เป็นความสามารถของเอกบุคคลที่แสดงออกโดยการปฏิสัมพันธ์กับระบบสารสนเทศ ในรูปแบบต่างๆ เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลความรู้หรือสารสนเทศ ที่ตนเองต้องการตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ความสามารถในการแสวงหาความรู้นั้นครอบคลุม ตั้งแต่ความสามารถในการกำหนดขอบเขตข้อมูลความรู้ที่ต้องการ ความสามารถในการเข้าถึงแหล่งข้อมูลความรู้ ประเมินแหล่งข้อมูลความรู้ และสามารถตัดสินใจเลือกใช้ข้อมูลความรู้ได้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งรวมทั้ง เข้าถึงและการใช้ข้อมูลความรู้อย่างมีจรรยาบรรณและถูกต้องตามกฎหมาย

2.7.2 อุปสรรคในการแสวงหาข้อมูลความรู้/สารสนเทศ

ในเรื่องอุปสรรคในการแสวงหาข้อมูลความรู้ นั้น ในทางด้านบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ได้กล่าวถึงอุปสรรคที่เกี่ยวข้องทางด้านต่างๆ ได้แก่ อุปสรรคทางสังคม เป็นอุปสรรคที่เกิดจากข้อจำกัดของระบบทางสังคม ข้อห้ามต่างๆ หรือการขัดขวางไม่ให้ผู้แสวงหาข้อมูลความรู้เข้าถึงข้อมูลความรู้ที่ต้องการอุปสรรคทางด้านสถาบัน เป็นอุปสรรคที่เกิดจากสถาบันที่ทำหน้าที่จัดหาข้อมูลความรู้ไม่เต็มใจหรือไม่สามารถเผยแพร่ข้อมูลความรู้ได้ อุปสรรคทางจิตวิทยา เป็นอุปสรรคที่บุคคลไม่ตระหนักถึงความต้องการข้อมูลความรู้หรือไม่ได้รับข้อมูลความรู้จากแหล่งที่เหมาะสม หรือไม่ยอมรับว่าตนเองได้รับการสนองความต้องการข้อมูลความรู้แล้ว และอุปสรรคทางกายภาพ เป็นอุปสรรคที่เกิดจากตัวผู้แสวงหาข้อมูลความรู้เอง ไม่สามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลความรู้ได้ เนื่องจากปัญหาที่กายภาพ เช่น ห้องสมุดไม่มีทางขึ้นลงสำหรับผู้พิการ เป็นต้น และประเด็นที่สำคัญคืออุปสรรคทางปัญญา เป็นอุปสรรคที่เกิดจากการที่บุคคลขาดการฝึกฝนทักษะในการแสวงหาและการเข้าถึงข้อมูลความรู้ จึงขาดความชำนาญในการแสวงหาข้อมูลความรู้ (ประภาวดี, อ้างถึงใน อินทิรา รอบรู้ [63] นอกจากนี้ Wilson อ้างถึงใน อินทิรา รอบรู้ [63] ได้ประมวลประเด็นที่เป็นอุปสรรคในการแสวงหาข้อมูลความรู้ จากเอกสารงานวิจัยในสาขาต่างๆ ที่ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการพฤติกรรมการแสวงหาความรู้ของบุคคล สรุปได้ว่ามีปัจจัยในการแสวงหาความรู้มีอยู่หลายประการ ซึ่งจำแนกเป็นประเด็นๆ ได้ ดังนี้

2.7.2.1 อุปสรรคที่เกี่ยวกับลักษณะเฉพาะของบุคคล (Personal characteristics) ได้แก่

1. Cognitive Dissonance คือการไม่ประสานสอดคล้องกันของกระบวนการคิดของบุคคล
2. Selective Exposure คือการที่บุคคลเปิดรับเฉพาะสิ่งที่ตนเองมีความสนใจหรือตามที่เชื่อมั่น และพยายามหลีกเลี่ยงข้อมูลความรู้ที่ขัดแย้งกับความเชื่อหรือเจตคติของตน
3. Physiological Cognitive and Emotional Characteristics เป็นลักษณะทางสรีระปัญญาและอารมณ์ของเฉพาะบุคคล เช่น ข้อจำกัดในการรับรู้ทางด้านภาษา หรืออาการต่างๆที่อาจพิจารณาตามแนวทางด้านการแพทย์
4. Educational Level and Knowledge Base เป็นระดับการศึกษาและพื้นฐานความรู้ ซึ่งมีผลต่อความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลความรู้ที่ต้องการ
5. Demographic Variable: Age, Sex & Other Factors เป็นความแตกต่างในเรื่องของ อายุ เพศ และอื่นๆ

2.7.2.2 อุปสรรคด้านเศรษฐกิจ (Economic Barriers)

คืออุปสรรคที่เกี่ยวข้องกับค่าใช้จ่ายในการแสวงหาข้อมูลความรู้ที่ต้องการ เนื่องจากปัจจุบัน การเข้าถึงข้อมูลข่าวสารล้วนแต่มีค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น เช่น การเข้าห้องสมุดต่างสถาบัน การเข้าใช้บริการอินเทอร์เน็ต หรือฐานข้อมูลต่างๆ เป็นต้น

2.7.2.3 อุปสรรคด้านสังคม หรือความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (Social/Interpersonal Barriers)

เป็นอุปสรรคที่เกิดจากปัญหาเรื่องของความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ในกรณีที่แหล่งข้อมูลความรู้เป็นบุคคล หรือในกรณีที่การปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลเป็นสิ่งที่เอื้อต่อการเข้าถึงความรู้ หรือกล่าวได้ว่าปัจจัยทางสังคม เป็นอุปสรรคในการเข้าถึงข้อมูลความรู้ และทำให้ผู้แสวงหาข้อมูลความรู้ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลความรู้ที่ต้องการได้

2.7.2.4 อุปสรรคด้านสภาพแวดล้อมหรือสถานการณ์แวดล้อม (Environmental /Situational Barriers) ได้แก่

1. อุปสรรคทางด้านเวลา (Time) เช่น เวลาที่พร้อมในการแสวงหาข้อมูลความรู้ กับเวลาที่แหล่งข้อมูลความรู้เปิดบริการไม่ตรงกัน หรือมีเวลาในการแสวงหาข้อมูลรู้น้อยเกินไป
2. อุปสรรคทางด้านสภาพภูมิศาสตร์ (Geography) เป็นอุปสรรคในเรื่องของระยะทางหรือเครื่องมือที่ใช้ในการเข้าถึงข้อมูลความรู้
3. อุปสรรคทางด้านวัฒนธรรม (National Cultures) คืออุปสรรคที่เกิดจากความเชื่อทางสังคม เช่น การให้ความสำคัญเพศชายมากกว่าเพศหญิง ความไม่เท่าเทียมกันของสังคม และการเลี้ยงดูที่เปิดโอกาสในการเป็นผู้ใหญ่ในวัยที่ต่างกัน เป็นต้น

4. อุปสรรคในเรื่องลักษณะของแหล่งข้อมูลความรู้ (Information Source Characteristics) ได้แก่ การเข้าถึงข้อมูลความรู้ (Access) ระดับความยากง่ายในการเข้าถึง แหล่งข้อมูลความรู้ รวมถึงค่าใช้จ่ายในการเข้าถึง ความน่าเชื่อถือของข้อมูล (Credibility) หมายถึง คุณภาพของข้อมูลความรู้ ความถูกต้องแม่นยำของทางการสื่อสาร (Channel of Communication) ซึ่งหมายถึงแหล่งข้อมูลความรู้ นั้น มีช่องทางการเข้าถึงได้เพียงพอ หรือมีช่องทางอื่นให้เลือกใช้หรือไม่

2.7.3 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับรูปแบบการแสวงหาความรู้

จากความหมายโดยสรุปของการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ที่สอดคล้องกับการแสวงหาสารสนเทศในเชิงวิชาการ ผู้วิจัยได้ศึกษารูปแบบการแสวงหาสารสนเทศ ที่มีนักวิชาการศึกษาไว้ที่เป็นที่ยอมรับ ซึ่งได้นำเสนอเพียงบางส่วนเพื่อการเปรียบเทียบ ดังตารางที่ 2.4

ตารางที่ 2.4 แสดงผลการวิเคราะห์หลักการ / กิจกรรม / องค์ประกอบการแสวงหาความรู้

หลักการ/กิจกรรม/องค์ประกอบของการแสวงหาความรู้								
นักการศึกษา	องค์ประกอบที่ 1	องค์ประกอบที่ 2	องค์ประกอบที่ 3	องค์ประกอบที่ 4	องค์ประกอบที่ 5	องค์ประกอบที่ 6	องค์ประกอบที่ 7	องค์ประกอบที่ 8
Eisenberg & Berkowitz (1987)	การกำหนดภาระงาน	การกำหนดกลยุทธ์การแสวงหา	การระบุแหล่งและการเข้าถึง	การใช้สารสนเทศ	การสังเคราะห์สารสนเทศ	การประเมินผลลัพธ์และกระบวนการ		
Bates (1989)	การติดตามเชิงอรรถ	การค้นหารายการอ้างอิง	การค้นหากจากตัวเล่มวารสาร	การกราดตรวจเอกสาร	การสืบค้นบรรณานุกรมและสาระสังเขป	การค้นข้อมูลผู้แต่ง		

ตารางที่ 2.4 แสดงผลการวิเคราะห์หลักการ / กิจกรรม / องค์ประกอบการแสวงหาความรู้ (ต่อ)

หลักการ/กิจกรรม/องค์ประกอบของการแสวงหาความรู้								
นักการศึกษา	องค์ประกอบที่ 1	องค์ประกอบที่ 2	องค์ประกอบที่ 3	องค์ประกอบที่ 4	องค์ประกอบที่ 5	องค์ประกอบที่ 6	องค์ประกอบที่ 7	องค์ประกอบที่ 8
Kuhlthau (1991)	การเริ่มต้น	การเลือก	การสำรวจ	การสร้างกรอบแนวคิดของหัวเรื่อง	การรวบรวม	การนำเสนอ		
Kuhlthau (1991)	การเริ่มต้น	การเลือก	การสำรวจ	การสร้างกรอบแนวคิดของหัวเรื่อง	การรวบรวม	การนำเสนอ		
Ellis, Cox and Hall (1993) อ้างอิงในอินทิรา รอบรู้ [63]	การเริ่มต้น	การเชื่อมโยงเรียงร้อย	การสำรวจเลือกดู	การตรวจตรา	การแยกแยะ	การดึงเนื้อหาที่เฉพาะออกมา	การตรวจสอบ	การจบ
Wilson (1999)	การเริ่มต้น ความจำเป็นในการใช้สารสนเทศ	การเชื่อมโยงเรียงร้อย	การสำรวจเลือกดู	การตรวจตรา	การแยกแยะ	การดึงเนื้อหาที่เฉพาะออกมา	การตรวจสอบ	การจบ

จากตารางเปรียบเทียบรูปแบบของ Eisenberg(2008:41) Eisenberg & Berkowitz (1987) Bates (1989) Kuhlthau (1991) Ellis, Cox and Hall (1993) และ Wilson (1999) แล้ว พบความคล้ายคลึงกัน ในกระบวนการในการแสวงหาสารสนเทศ ซึ่งรูปแบบการแสวงหาสารสนเทศที่ Eisenberg และ Berkowitz (1987) เรียกว่า Big6 เป็นกระบวนการแก้ปัญหาสารสนเทศ หรือการตัดสินใจเพื่อ สนับสนุนทักษะการรู้สารสนเทศ เป็นกระบวนการทางด้านการรู้สารสนเทศ และเป็นรูปแบบทักษะที่ จำเป็นในการศึกษาที่เน้นการวิจัย กระบวนการแก้ปัญหาสารสนเทศ Big6 นั้น ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน คือ 1) การกำหนดภาระงาน (Task Definition) 2) การกำหนดกลยุทธ์การแสวงหา (Information Seeking Strategies) 3) การระบุแหล่งและการเข้าถึง (Location and Access) 4) การใช้สารสนเทศ (Use of Information) 5) การสังเคราะห์สารสนเทศ (Synthesis) 6) การประเมินผลลัพธ์และกระบวนการ (Evaluation) ซึ่งสามารถนำมาผสมผสานกับรูปแบบการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนใช้เป็นเครื่องมือ ทางในศึกษาค้นคว้าหรือทำกิจกรรมการเรียนรู้ได้สำเร็จ (Eisenberg, 2008: 41-42) และสอดคล้องกับ มาตรฐานสมรรถนะการรู้สารสนเทศในระดับอุดมศึกษาของ ACRL (2000) ซึ่งกระบวนการในการ แสวงหาสารสนเทศตามรูปแบบ Big6 สามารถประยุกต์ในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองสำหรับ ผู้เรียน ในวิชาที่เน้นการวิจัยได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความเห็นว่ารูปแบบการแสวงหาสารสนเทศ Big6 ของ Eisenberg & Berkowitz (1987) มีความเหมาะสมในการนำมาประยุกต์ใช้ศึกษาความสามารถใน การแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ของผู้เรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน เนื่องจากรูปแบบดังกล่าว ได้อธิบายกระบวนการในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองไว้อย่างชัดเจน และ ครอบคลุมกระบวนการในการแสวงหาความรู้และการแสวงหาข้อมูลความรู้สำหรับการทำโครงการ และงานวิจัยเพื่อประกอบการเรียนของผู้เรียน นอกจากนี้ยังมีความสอดคล้องกับมาตรฐานสมรรถนะ การรู้สารสนเทศระดับอุดมศึกษา ซึ่งเป็นสมรรถนะที่สำคัญสำหรับการศึกษาในระดับปริญญาตรี

2.7.4 กระบวนการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองตามรูปแบบ Big6 [63]

การประยุกต์กระบวนการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองตามรูปแบบ Big6 เพื่อการสนับสนุนการเรียน สำหรับนักศึกษาที่ศึกษาในระดับปริญญาตรี โดยประยุกต์จากแบบประเมินทักษะการวิจัยของ Jansen and Berkowitz (1990) และแบบบันทึกการทำงานที่ได้รับที่ ได้รับมอบหมายของ Berbeza (2002) ที่ได้ ประยุกต์มาจากรูปแบบการแสวงหาข้อมูลความรู้ ตามรูปแบบ Big6 ของ Eisenberg and Berkowitz (1987) โดยมีขั้นตอน ดังนี้

2.7.4.1 การกำหนดภาระงาน (Task Definition)

เป็นขั้นตอนที่สำคัญคือ เป็นขั้น ของการกำหนดว่าปัญหาที่จำเป็นต้องนำข้อมูลความรู้ มาใช้นั้นคือ อะไร และข้อมูลความรู้จะช่วยแก้ปัญหาอะไรได้บ้าง ซึ่งเป็นการกำหนดขอบเขตของข้อมูลความรู้ที่ ต้องการใช้ เพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ในการแสวงหาข้อมูลความรู้ได้ชัดเจนมากขึ้น ทั้งนี้ผู้เรียน

อาจจะต้องมีการปรึกษาหารือกับเพื่อนหรือผู้สอน เพื่อให้เข้าใจขอบเขตของปัญหาและสามารถที่จะกำหนดภาระงานได้อย่างชัดเจน โดยการตอบคำถามให้ได้ว่า ภาระงานที่จะต้องดำเนินการคืองานอะไร และจัดทำเรียงตามลำดับข้อมูลความรู้ตามความสำคัญที่ต้องการใช้ในการงานนั้น

2.7.4.2 การกำหนดกลยุทธ์การแสวงหา (Information Seeking Strategies)

เป็นขั้นของการกำหนดแหล่งข้อมูลความรู้ ที่เหมาะสมกับปัญหาที่จำเป็นต้องนำข้อมูลความรู้ มาใช้กับภาระงานที่ได้กำหนดไว้ในเบื้องต้น และวิธีการให้ได้มาซึ่งสารสนเทศที่ต้องการ การวางแผนการแสวงหาข้อมูลความรู้ รวมทั้งการวางแผนการเลือกแหล่งข้อมูลความรู้ที่ต้องการ เช่น จากฐานข้อมูลออนไลน์ เว็บไซต์ต่างๆ ศูนย์สารสนเทศต่างๆ เป็นต้น โดยจะต้องกำหนดว่าแหล่งข้อมูลใดบ้างที่สามารถค้นหาข้อมูลความรู้ที่ต้องการใช้ในการดำเนินการตามภาระงานได้ แหล่งข้อมูลใดบ้างที่สามารถค้นหาข้อมูลความรู้ที่ต้องการได้ ทั้งนี้จะต้องกำหนดกลยุทธ์ในการแสวงหาและเกณฑ์ในการเลือกใช้ข้อมูลนั้นๆ ในแต่ละแหล่งข้อมูลให้ชัดเจน เช่น ถ้าใช้ข้อมูลที่ได้จากเว็บไซต์ จะรู้ได้อย่างไรว่าข้อมูลความรู้ที่ได้นั้นดีพอที่จะใช้ในการทำโครงการ จะตัดสินใจได้อย่างไร ทั้งนี้ควรพิจารณาในเบื้องต้นเมื่อค้นหาจากเว็บไซต์ต่างๆ โดยใช้แนวทางการประเมินว่า ใคร? ทำอะไร? ที่ไหน? เมื่อไร? ทำไม? อย่างไร? โดยให้ความสำคัญในประเด็นต่างๆ เช่น ความเกี่ยวข้อง (Relevance) กับภาระงานที่กำหนดไว้ ความถูกต้อง (Accuracy) ความน่าเชื่อถือ (Authority) ความทันสมัย (Currency) และความครอบคลุม (Coverage) เป็นต้น

2.7.4.3 การระบุแหล่งและการเข้าถึง (Location and Access)

การระบุแหล่งข้อมูลความรู้ที่ได้จากการวางแผนกลยุทธ์ และระบุวิธีการในการเข้าถึงข้อมูลความรู้ที่ต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการกำหนดว่าที่ไหนที่สามารถใช้เป็นแหล่งข้อมูลความรู้ได้ เช่น จากสำนักวิทยบริการของมหาวิทยาลัย หรือสำนักวิทยบริการของมหาวิทยาลัยอื่นๆ จะต้องใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูล OPAC หรือไม่ อย่างไร หรือจะใช้เฉพาะข้อมูลความรู้ที่ได้จากผู้สอนเพียงอย่างเดียว แต่การที่จะได้ข้อมูลความรู้ที่ครอบคลุม อาจจะต้องใช้ข้อมูลความรู้จากหลายๆ แหล่งมาบูรณาการกัน ส่วนการเข้าถึงฐานข้อมูลออนไลน์ การใช้โปรแกรมการค้นหา หรือระบุแหล่งการแสวงหาและการเข้าถึงหรือวิธีการที่จะได้มาซึ่งข้อมูลความรู้จากบุคคลที่อาจให้ข้อมูลความรู้ที่ต้องการได้ ซึ่งการแสวงหาข้อมูลความรู้จากบุคคล ก็จะต้องใช้การขอคำปรึกษา หรือนัดสัมภาษณ์ ส่วนการแสวงหาข้อมูลความรู้จากแหล่งข้อมูลความรู้อื่นๆ ก็จะต้องเข้าวิธีการเข้าถึง เช่น การแสวงหาข้อมูลความรู้ผ่านทางอินเทอร์เน็ตจะต้องใช้ Search Engine ในกรณีของการแสวงหาข้อมูลความรู้ผ่านทางอินเทอร์เน็ต ควรรู้จักการประเมินข้อมูลความรู้ เนื่องจากข้อมูลความรู้ที่เผยแพร่ผ่านอินเทอร์เน็ตนั้น มีปริมาณมหาศาลส่วนการสืบค้นผ่านฐานข้อมูลออนไลน์ต่างๆ ก็มีวิธีการเข้าถึงที่แตกต่างกันไป

2.7.4.4 การใช้ข้อมูลความรู้ (Use of Information)

เป็นขั้นของนำข้อมูลความรู้ที่ได้จากการแสวงหานั้นมาใช้ โดยที่ผู้เรียนจะต้องทราบถึงวิธีการที่จะได้มา เช่น การดาวน์โหลด (Download) ข้อมูลมาจัดเก็บ (Save) ไว้เพื่อการใช้ในภาระงานตามที่กำหนด ซึ่งการใช้ข้อมูลความรู้ที่ได้มาอาจมีรูปแบบที่แตกต่างกันไปตามความต้องการ อาจเป็นข้อความ หรือข้อมูลตัวเลข หรือรูปภาพ หรืออาจเป็นข้อมูลความรู้มัลติมีเดียที่มีทั้ง ภาพและเสียง ผู้ใช้จึงอาจต้องใช้ทักษะที่เกี่ยวข้องที่ต่างกันไป ทั้งนี้ในการบันทึกข้อมูลที่ได้มานั้นอาจจำเป็นที่จะต้องใช้วิธีการหลายวิธี ซึ่งขึ้นอยู่กับลักษณะของข้อมูลที่ได้ เช่น การจดบันทึกลงในกระดาษ บันทึกโดยใช้โปรแกรม Microsoft Word รวมทั้งการบันทึกเสียงและภาพถ่าย เป็นต้น นอกจากนี้ข้อมูลความรู้ที่ได้มานั้นผู้เรียนควรพิจารณาความน่าเชื่อถือในประเด็นต่างๆ ดังนี้

1. ความเกี่ยวข้อง (Relevance) กับภาระงานที่กำหนดไว้ ตรงกับหัวข้อ หรือประเด็นที่ต้องการหรือไม่ ซึ่งอาจพิจารณาได้จาก ชื่อเรื่อง หัวเรื่อง หรือคำสำคัญ ที่ใช้ในการแสวงหาข้อมูลความรู้นั้นๆ

2. ความถูกต้อง (Accuracy) ของข้อมูล ในด้านของเนื้อหาของข้อมูลมีความถูกต้องหรือไม่ การนำเสนอในลักษณะเป็นข้อเท็จจริงหรือความคิดเห็น มีความเป็นกลาง หรือไม่ มีโฆษณาที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาบนเว็บไซต์หรือไม่ ถ้ามีอาจทำให้ข้อมูลความรู้ที่มีความลำเอียงได้ และที่สำคัญคือ มีหลักฐานการอ้างอิงหรือบรรณานุกรมแสดงไว้หรือไม่

3. ความน่าเชื่อถือ (Authority) เป็นการพิจารณาว่าผู้จัดทำหรือผู้เขียน มีความน่าเชื่อถือและเป็นที่ยอมรับในหัวข้อเรื่องนั้นๆ โดยการพิจารณา จากระยะเยียดเกี่ยวกับผู้รับผิดชอบเว็บไซต์ที่อาจพบได้จากหัวข้อ about us หรือ พิจารณาจาก URL ที่ลงท้ายด้วย .ac, .org, .go.th ที่เป็นหน่วยงานของรัฐ หรือสถาบันการศึกษา ซึ่งจะมีความน่าเชื่อถือในเชิงวิชาการมากกว่าเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ เช่น .com, .biz รวมทั้ง ควรสังเกตว่ามีที่อยู่หรือเบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อกลับได้หรือไม่

4. ความทันสมัย (Currency) เป็นการพิจารณาถึงความใหม่หรือการปรับปรุงครั้งล่าสุด เช่น พิจารณาถึงการปรับปรุงครั้งล่าสุดเมื่อใด หรือสังเกตจากวันเดือนปีของแหล่งที่มาที่นำมาอ้างอิง

5. ความครอบคลุม (Coverage) คือ ข้อมูลความรู้ที่เผยแพร่ครอบคลุมหัวข้อที่ต้องการมากน้อยเพียงใด ตรงตามวัตถุประสงค์หรือไม่ อาจพิจารณาได้จากสารบัญ คำนำ บทนำ หรือบทคัดย่อ เป็นต้น เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ตรงตามความต้องการในการใช้ตามภาระงานที่กำหนดไว้

2.7.4.5 การสังเคราะห์ข้อมูลความรู้ (Synthesis)

เป็นขั้นของการพิจารณา คัดเลือกข้อมูลความรู้ที่ตรงตามความต้องการ มารวบรวม และจัดหมวดหมู่ข้อมูลความรู้ เพื่อให้พร้อมในการใช้ได้อย่างตรงตามเป้าหมายและมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยอาจใช้วิธีการการจัดหมวดหมู่ข้อมูลความรู้ในเรื่องเดียวกัน หรือแนวคิดเดียวกันไว้ด้วยกัน และนำมาจัดหมวดหมู่ ในลักษณะลำดับชั้น หรือรูปแบบของโครงร่าง ตามความสัมพันธ์ของหมวดหมู่ข้อมูล

ความรู้ เพื่อการรวบรวมหรือสรุปให้ได้ข้อมูลความรู้ที่ตรงตามภาระงานที่กำหนดไว้ในครั้งแรกแล้ว เรียบเรียงด้วยการใช้สำนวนภาษาของตนเองที่มีความถูกต้อง เหมาะสมกับการนำไปนำเสนอตาม รูปแบบของภาระงาน กระบวนการนี้ควรให้ความสำคัญต่อการใช้ข้อมูลความรู้อย่างมีจรรยาบรรณ และความถูกต้องตามกฎหมาย โดยการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูลความรู้ที่นำมาจากแหล่งต่างๆ ในการนำเสนอข้อมูลความรู้ที่ได้ควรมีความเชื่อมโยงกับภาระงาน และวัตถุประสงค์ของภาระงานที่กำหนดไว้ในขั้นตอนแรก ซึ่งผู้เรียนควรมีการกำหนดรูปแบบของการเสนองานที่ได้ ตามความเหมาะสม ในปัจจุบันสามารถที่นำเทคโนโลยีมาใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการนำเสนอในรูปแบบต่างๆ ได้ เช่น การใช้ Microsoft Word ในการจัดทำเอกสารรูปเล่มหรืออาจบูรณาการเทคโนโลยีหลายๆ รูปแบบในการนำเสนอผลงานก็ได้ เช่น การใช้โปรแกรมทางด้าน Graphic Audio/Video PowerPoint และ Database เป็นต้น รวมทั้งการให้ความเชื่อมั่น กับแหล่งข้อมูลความรู้ ได้แก่ การบอกแหล่งข้อมูล ที่ผู้เรียนใช้ และจัดทำรายการบรรณานุกรมแสดงไว้ใน การนำเสนอผลงาน เป็นต้น นอกจากนี้ควรจะต้องพิจารณาถึงวัสดุที่ผู้เรียนต้องการสำหรับการนำเสนอหรือความสามารถในการปฏิบัติการงาน และ ประเมินเวลาที่ใช้ในการค้นหาข้อมูลความรู้และสร้างสรรค์ผลงานนั้น และให้คำจำกัดความของ ความสำเร็จของภาระงานนั้น เช่น การกำหนดลักษณะของภาระงานที่สำเร็จแล้ว รวมทั้งการกำหนด ลักษณะของการแสวงหาข้อมูลความรู้ ที่สำเร็จตามเป้าหมายว่าเป็นอย่างไร นอกจากนี้ผู้เรียนควรมีการ บันทึกระยะเวลาที่ดำเนินการ ตลอดจนกำหนดวันที่ทำงานนั้นเสร็จสมบูรณ์ และอาจจะระบุข้อมูลความรู้เพิ่มเติมที่ต้องการเพื่อให้งานที่มอบหมายสำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

2.7.4.6 การประเมินผลลัพธ์และกระบวนการ (Evaluation)

เป็นขั้นของการตรวจสอบ กระบวนการทำงานและกระบวนการในการแสวงหาข้อมูลความรู้ รวมถึง การตรวจสอบการสะกดคำ การเรียบเรียง การอ้างอิงแหล่งที่มาข้อมูลความรู้ที่นำมาใช้ เพื่อให้ทราบถึง ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการกระบวนการและข้อมูลความรู้ที่ได้รับ ซึ่งในการประเมิน ดังกล่าวควรพิจารณา ว่าข้อมูลความรู้ที่ได้สามารถช่วยแก้ไขปัญหหรือภาระงานที่กำหนดไว้หรือไม่ หรือข้อมูลความรู้ที่ได้รับสามารถช่วยในการตัดสินใจหรือไม่ และผลลัพธ์ที่ได้จากกระบวนการใน การแสวงหา นั้นสร้างความพึงพอใจตามที่คาดหวังเพียงใด และสิ่งที่ผู้เรียนภาคภูมิใจในการ สร้างสรรค์ผลงานนี้คืออะไร

สรุปได้ว่า รูปแบบการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองตามรูปแบบ Big6 นี้ ผู้เรียนสามารถใช้เป็นเครื่องนำ ทางในศึกษาค้นคว้าหรือทำกิจกรรมการเรียนรู้ให้สำเร็จได้ (Eisenberg, 2008: 41-42) ซึ่งสอดคล้องกับ มาตรฐานสมรรถนะการรู้สารสนเทศในระดับอุดมศึกษาของ ACRL (2000) ทั้งนี้กระบวนการ แสวงหาข้อมูลความรู้ตามรูปแบบ Big6 สามารถไปนำมาประยุกต์ในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง สำหรับผู้เรียน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้วิชาการบริหาร โครงการงานสารสนเทศ และในการ

เรียนวิชาอื่นๆ ได้ เนื่องจากรูปแบบดังกล่าว ได้อธิบายกระบวนการในการแสวงหาไว้อย่างชัดเจน และครอบคลุมกระบวนการในการแสวงหาความรู้เพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง และการแสวงหาข้อมูลความรู้สำหรับการทำโครงการ และงานวิจัยเพื่อประกอบการเรียนของผู้เรียน นอกจากนี้ยังมีความสอดคล้องกับมาตรฐานสมรรถนะการรู้สารสนเทศในระดับอุดมศึกษา รวมทั้งยังเป็นสมรรถนะที่สำคัญในการศึกษาในสาขาสารสนเทศศาสตร์อีกด้วย

2.8 การประเมินคุณภาพบทเรียน

2.8.1 การตรวจสอบคุณภาพบทเรียน

การตรวจสอบคุณภาพบทเรียนในด้านต่างๆ แบ่งได้ 4 ด้าน ดังนี้

2.8.1.1 การตรวจสอบคุณภาพของเนื้อหาบทเรียน

ไพโรจน์ ติรณานกุล [65] กล่าวว่า การสร้างบทเรียนทางไมโครคอมพิวเตอร์นั้น ผู้สร้างควรพิจารณาและสามารถตอบคำถามต่างๆ เหล่านี้ได้เพื่อประกอบการตัดสินใจในการสร้างบทเรียน ดังนี้

1. เนื้อหาวิชาที่จะสร้างเป็นบทเรียนจะคงตัวไปนานเท่าไร
2. บทเรียนที่จะสร้างขายสำเร็จรูป หรือมีผู้สร้างไว้หรือยัง
3. บทเรียนที่จะสร้างขึ้นสามารถลดภาระการสอน ได้จริงหรือไม่
4. มีผู้เรียนจำนวนมากพอหรือไม่
5. การสร้างบทเรียนสามารถสร้างให้เสร็จได้ภายในระยะเวลาที่ต้องการหรือไม่
6. ผลลัพธ์คุ้มกับการลงทุนหรือไม่
7. การวัดผลจะเกิดปัญหาต่อเนื้ออย่างไร หรือไม่
8. การสร้างบทเรียนจะใช้รูปแบบโปรแกรมแบบเรียงลำดับหรือแบบแตกแขนงจึงจะเหมาะสม
9. มีความเข้าใจ และทักษะในการสร้างบทเรียนอย่างแท้จริงแล้วหรือยัง

ไพโรจน์ ติรณานกุล และคณะ [66] ได้กล่าวว่า ในการตรวจสอบลำดับเนื้อหานั้นจะมีการตรวจสอบ 2 ขั้นตอน คือ

1. การตรวจสอบความต่อเนื่องของเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้เดียวกัน เพื่อดูว่ามีความเหมาะสมต่อเนื่องกันหรือไม่ และตอบสนองวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมครบถ้วนหรือไม่
2. การตรวจสอบความเชื่อมโยงของเนื้อหาในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ เพื่อดูว่าการเชื่อมโยงของเนื้อหาแต่ละหน่วยเป็นไปตามที่ได้วิเคราะห์ไว้หรือไม่

2.8.1.2 การตรวจสอบคุณภาพของการนำเสนอบทเรียน

เป็นการตรวจสอบคุณภาพในการออกแบบการสอน (Instructional Design) และการวางแผน ซึ่งจะต้องมีการออกแบบให้เหมาะสมกับเนื้อหา และกลุ่มเป้าหมาย โดยเลือกวิธีการสอน สื่อการสอนที่เหมาะสมมาใช้นั่นเอง

เป้าหมายสำคัญในการออกแบบนั้นคือ การให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ตั้งไว้ใน การออกแบบนั้นจะต้องคำนึงถึงกระบวนการนำเสนอทั้งหมด ซึ่งจะมีการนำเข้าบทเรียน การนำเสนอเนื้อหาสาระ การทบทวนเสริมความเข้าใจ และการสรุปบทเรียน รวมทั้งการใช้เทคนิควิธีการสอน การใช้สื่อต่างๆ ที่เหมาะสม และสิ่งที่สำคัญที่การออกแบบทั่วไปไม่มีก็จะต้องออกแบบ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างบทเรียนกับผู้เรียน ซึ่งเป็นสิ่งที่คอมพิวเตอร์สามารถทำได้โดยในการกำหนดกลวิธีในการนำเสนอ และเขียนวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมของเนื้อหานั้นผู้ดำเนินการคือผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา แต่สำหรับการออกแบบแผนภูมิการนำเสนอในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ควรเป็นผู้ที่มีความเชี่ยวชาญใน 2 ด้าน คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ ร่วมด้วยในการออกแบบบทเรียนนั้น จำเป็นจะต้องมีความเชี่ยวชาญในด้านต่าง ๆ ดังนี้ ความเชี่ยวชาญด้านเนื้อหาเทคนิคการนำเสนอเนื้อหาบทเรียน การเลือกใช้สื่อมัลติมีเดียอย่างเหมาะสม และมีความรู้ในการวัดผลการเรียนอย่างมีประสิทธิภาพดังนั้น ควรทำงานเป็นทีมทั้งผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาทางด้านการออกแบบการสอน (Instructional Design) และทางด้านมัลติมีเดียด้วย แต่หากผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหามีความชำนาญในการออกแบบบทเรียน และมัลติมีเดีย ก็สามารถดำเนินการด้วยตนเองได้

2.8.1.3 การตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบ

หลังจากเขียนข้อสอบได้ตามจำนวนที่ต้องการแล้ว ต้องนำข้อสอบที่เขียนเสร็จแล้วนำมาตรวจสอบคุณภาพ ดังนี้

1. นำข้อสอบที่เขียนเสร็จแล้วมาตรวจสอบ โดยคณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา เพื่อพิจารณาการใช้ภาษาสำนวนในการสื่อความหมายต่างๆ และตรวจสอบความถูกต้องตามหลักการออกแบบข้อสอบทำการตรวจทานรายละเอียดที่กล่าวมาให้เรียบร้อยหากข้อสอบข้อนั้นต้องปรับปรุงแก้ไขก็ต้องเขียนข้อปรับปรุงลงไปในด้านหลังของบัตรออกข้อสอบข้อนั้น

2. ภายหลังจากสร้างแบบทดสอบเสร็จแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือ การนำแบบทดสอบไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบ สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดสอบหาคุณภาพของแบบทดสอบ จะเป็นกลุ่มผู้ที่มีความรู้ หรือเคยเรียนเนื้อหานั้นมาแล้วแต่หากเป็นการพัฒนาเนื้อหาใหม่หรือหลักสูตรใหม่ที่ยังไม่เคยมีใครศึกษามาก่อน ก็ควรจัดสอนเนื้อหานั้นให้กับกลุ่มตัวอย่างก่อน แล้ว

จึงนำมาทดสอบหาคุณภาพของแบบทดสอบนั้น จึงจะถือว่าเป็นข้อสอบที่มีคุณภาพโดยจะทำการวิเคราะห์ข้อสอบ ดังนี้

1.1 การวิเคราะห์ข้อสอบเป็นรายข้อ หาระดับความยากง่ายของข้อสอบ โดยข้อสอบที่ดีจะต้องไม่ยากจนเกินไป และไม่ง่ายจนเกินไป โดยทั่วไปแล้วจะนำแบบทดสอบแต่ละข้อมาคำนวณหาความง่าย ซึ่งแสดงคุณสมบัติของข้อสอบชุดนั้นว่า นักเรียนทำถูกกี่คน ในจำนวนนักเรียนที่ทำข้อสอบข้อนั้นทั้งหมด

1.2 การวิเคราะห์ข้อสอบ หารอำนาจจำแนกของข้อสอบ เป็นค่าดัชนีที่บ่งบอกถึงว่าข้อสอบข้อนั้น สามารถจำแนกนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่มีคะแนนสูงหรือกลุ่มเก่ง กับกลุ่มที่ได้คะแนนต่ำ หรือกลุ่มอ่อนค่าอำนาจจำแนกนี้มีค่าอยู่ระหว่าง 1 ถึง +1 โดยทั่วไปแล้วข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกใช้ได้ จะมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.20 และถ้าข้อสอบข้อนั้นมีค่าอำนาจจำแนกใกล้ +1 ก็แสดงว่าข้อสอบ ข้อนั้นสามารถจำแนกคนเก่ง และคนอ่อน ได้ถูกต้องสูงมาก แต่ถ้าข้อใดมีค่าอำนาจจำแนกเป็นลบหรือค่าใกล้ 0 แสดงว่าข้อสอบนั้นจำแนกคนเก่งคนอ่อนได้ไม่ดี

1.3 การวิเคราะห์ข้อสอบเพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของข้อสอบ คือค่าคงที่ของคะแนนที่ได้จากการสอบนักเรียนคนเดียวกันหลายครั้งในแบบทดสอบชุดเดิม เช่น นำแบบทดสอบวิชาเทคโนโลยีการศึกษาไปทดสอบกับนายสมชาย ครั้งแรกนายสมชายทำได้ 25 คะแนน เว้นไป 1 สัปดาห์โดยนายสมชายไม่ได้เรียนรู้เนื้อหาอื่นเพิ่มเติม นำแบบทดสอบไปทดสอบกับนายสมชายอีกครั้งก็ยังคงได้คะแนน 25 เหมือนเดิมแสดงว่าข้อสอบชุดนั้นมีค่าความเชื่อมั่น แต่หากคะแนนเปลี่ยนแปลงแสดงว่าข้อสอบชุดนั้น ขาดความเชื่อมั่น ค่าความเชื่อมั่นจะมีค่าอยู่ระหว่าง -1 ถึง +1 และพิจารณาเฉพาะค่าที่เป็นบวกเท่านั้นซึ่งควรจะมีค่ามากกว่า 0.70 จึงจะเป็นแบบทดสอบที่มีค่าความเชื่อมั่นได้

2.8.1.4 การตรวจสอบคุณภาพด้านมัลติมีเดีย

เป็นการตรวจสอบคุณภาพด้านมัลติมีเดียของบทเรียนที่สร้างเสร็จแล้ว โดยให้ผู้เชี่ยวชาญด้านมัลติมีเดียเป็นผู้ตรวจสอบ ซึ่งอาจจะตรวจสอบสื่อต่างๆ เช่น สีของอักษร และสีพื้นหลังว่ามีความเหมาะสมหรือไม่ คุณภาพของเสียงดีหรือไม่ ภาพที่นำมาใช้มีความชัดเจน และมีขนาดภาพที่เหมาะสมหรือไม่ การออกแบบหน้าจอ รวมทั้งการเชื่อมโยงของกรอบการสอนในแต่ละกรอบภายหลังจากตรวจสอบคุณภาพเรียบร้อยแล้ว นำมาปรับปรุงให้สมบูรณ์ก็จะได้บทเรียนที่พร้อมจะนำไปทดลองหาประสิทธิภาพต่อไป

ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีมัลติมีเดียเป็นผู้เชี่ยวชาญที่มีความเชี่ยวชาญในการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียทางการศึกษามีหน้าที่ในการให้คำปรึกษาด้านการผลิตกับเจ้าหน้าที่เทคนิค รวมทั้ง มีหน้าที่ในการตรวจสอบคุณภาพของสื่อและเทคนิคในการนำเสนอบทเรียนที่สร้างขึ้นอาจจะเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีมัลติมีเดียหรือนักเทคโนโลยีการศึกษา

นอกจากการตรวจสอบคุณภาพมัลติมีเดียของบทเรียนด้านดังกล่าวแล้ว จะต้องมีการตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาอีกครั้ง เนื่องจากในการจัดลงโปรแกรมอาจมีความคลาดเคลื่อนจากสิ่งที่เข้าใจไม่ตรงกัน ดังนั้น เพื่อป้องกันความผิดพลาดที่จะเกิดขึ้น จะต้องมีการตรวจสอบความถูกต้องของการนำเสนอเนื้อหา ความถูกต้องของสื่อประกอบเนื้อหาต่างๆ ที่นำมาใช้ในหน่วยการเรียนรู้รวมทั้งการตรวจสอบความถูกต้องอื่นๆ ซึ่งอาจจะเกิดจากความผิดพลาดขณะเขียนโปรแกรม

โดยปกติแล้วในการตรวจสอบคุณภาพด้านมัลติมีเดียของบทเรียน จะต้องมีเกณฑ์ที่เชื่อถือได้ ทั้งนี้ เพื่อให้มีประเด็นการพิจารณาที่เป็นประเด็นเดียวกัน ในเนื้อหาจึงขอเสนอประเด็นหัวข้อหลักๆ ที่ควรคำนึงถึงในการตรวจสอบคุณภาพด้านมัลติมีเดียของบทเรียน

2.8.2 การเลือกผู้เชี่ยวชาญในการประเมินคุณภาพและเกณฑ์การพิจารณา

2.8.2.1 การเลือกผู้เชี่ยวชาญในการประเมินคุณภาพ

ในการพัฒนาบทเรียนที่ดีและมีประสิทธิภาพสามารถนำไปใช้ป็นสื่อในการเรียนรู้ด้วยตนเองแบบการเรียนรู้แบบออนไลน์ได้นั้น จะต้องอาศัยความเชี่ยวชาญในหลายด้านด้วยกัน คือความชำนาญด้านเทคนิคการสอนหรือการออกแบบการสอนความชำนาญด้านการออกข้อสอบ และการวัดผล ความชำนาญด้านมัลติมีเดีย และความชำนาญด้านคอมพิวเตอร์และโปรแกรม ดังนั้นในการพัฒนาบทเรียนจึงต้องประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญในหลายๆ ด้านที่ทำงานร่วมเป็นทีม ดังนี้

1. ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา (Contented/Subject Expert) ผู้เชี่ยวชาญทางด้านนี้จะเป็นผู้ที่มีความรู้ในเนื้อหาวิชาที่จะนำมาพัฒนาเป็นบทเรียนเป็นอย่างดี สามารถที่จะให้คำปรึกษาในขอบข่ายรายละเอียดคำอธิบายของเนื้อหานั้นๆ ลำดับของหัวข้อที่ควรที่จะเขียน ความสัมพันธ์ และความต่อเนื่องของเนื้อหารวมทั้งจุดที่เป็นปัญหาของเนื้อหา ในการทำความเข้าใจของผู้เรียนขณะทำการสอนปกติ โดยทั่วไปมักเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการสอนวิชาดังกล่าวมาเป็นเวลานาน โดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหาจะทำการตรวจและรับรองบทเรียนในด้านต่างๆ ดังนี้

1.1 ความถูกต้องของความสัมพันธ์ของหัวข้อเนื้อหา ใน Content Network Chart

1.2 ความถูกต้องของรายละเอียดเนื้อหาจากข้อมูลที่ได้ออกแบบบนกรอบเนื้อหาส่วนข้อความ หน้าจอประกอบกับข้อความบรรยายด้วย

1.3 การพิจารณาน้ำหนักของวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมเพื่อกำหนดจำนวนข้อสอบ และการตรวจความตรงของข้อทดสอบที่เขียนขึ้น

1.4 อาจสามารถช่วยตรวจสอบความถูกต้องของข้อความบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ และเสียงคำบรรยายเมื่อได้พัฒนาบทเรียนขึ้นบนคอมพิวเตอร์

2. ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบการสอนและการวัดผล (Instruction Design and Evaluation Educator) ผู้เชี่ยวชาญทางด้านนี้จะเป็นผู้ที่มีความรู้ และประสบการณ์ในด้านการเรียนการสอนเป็นอย่างดี รู้จักจิตวิทยาการเรียนรู้ของมนุษย์ การวัดผลและประเมินผลในรูปแบบต่างๆ ผู้เชี่ยวชาญทางด้านนี้จะคอยให้คำปรึกษากับทีมงานเกี่ยวกับ การออกแบบวิธีการนำเสนอ และวิธีการสอน ที่เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละกลุ่มเป้าหมาย ที่จะใช้บทเรียนที่จะสร้างขึ้น การออกแบบและการสร้างข้อทดสอบตลอดจนวิธีการวัด และประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เหมาะสมกับบทเรียนที่จะสร้างขึ้น โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบการสอนและวัดผล จะทำการตรวจ และรับรองบทเรียนในด้านต่างๆ ดังนี้

2.1 ตรวจการออกแบบการนำเสนอเนื้อหา รูปแบบและองค์ประกอบกระบวนการสอน จากกรอบเนื้อหาที่ได้ออกแบบโดยผู้วิจัย

2.2 ตรวจสอบและรับรองการสร้างข้อทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการทดสอบความเป็นมาตรฐานของข้อทดสอบต่าง ๆ

2.3 ตรวจและรับรองผลการออกแบบการสอนบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ เมื่อได้พัฒนาบทเรียนขึ้นแล้ว

3. ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีมัลติมีเดีย (Multimedia Technology Expert) ผู้เชี่ยวชาญทางด้านนี้จะเป็นผู้ที่มีความเชี่ยวชาญในด้านการสร้างสื่อพื้นฐานของมัลติมีเดีย (ตัวอักษรภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ภาพกราฟิก และเสียง) ซึ่งจะคอยให้คำปรึกษากับทีมงานในการคัดเลือกอุปกรณ์ และการสร้างสื่อพื้นของมัลติมีเดียที่จะนำเข้ามาประกอบในบทเรียนที่สร้างขึ้น โดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีมัลติมีเดีย จะทำการตรวจและรับรองบทเรียนในด้านต่างๆ ดังนี้

3.1 ตรวจและรับรองการออกแบบการใช้มัลติมีเดียในบทเรียนที่ได้ออกแบบขณะที่เป็นกรอบเนื้อหา ความเหมาะสม และความคุ้มค่าในการใช้มัลติมีเดียนั้นๆ

3.2 ตรวจและรับรองความถูกต้อง และคุณภาพของมัลติมีเดียที่ได้พัฒนาขึ้น เมื่อได้พัฒนาบทเรียนขึ้นแล้ว

4. คอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์ (Computer Programmer) ผู้เชี่ยวชาญทางด้านนี้จะเป็นผู้ที่มีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมและการใช้โปรแกรมต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้สร้างบทเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพสวยงาม และมีความน่าสนใจ จนสามารถนำมาใช้เป็นสื่อในการเรียนได้เป็นอย่างดี ผู้เชี่ยวชาญทางด้านนี้จะคอยให้คำปรึกษาเกี่ยวกับโปรแกรมที่เหมาะสมในการสร้างบทเรียน ตลอดจน ฮาร์ดแวร์ที่จะใช้ในการ Run ตัวบทเรียนที่สร้างขึ้นด้วยโดยคอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์จะทำการตรวจและแนะนำการใช้โปรแกรม และการเลือกใช้ส่วนต่างๆ ของซอฟต์แวร์ร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ เช่นส่วนของ IMS และ TMS เป็นต้น

2.8.2.2 เกณฑ์การพิจารณาเลือกผู้เชี่ยวชาญในการผลิตบทเรียนด้านต่างๆ

เพื่อให้สามารถพัฒนาบทเรียนที่มีคุณภาพและมาตรฐานจึงมีเกณฑ์ในการพิจารณาผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้

1. ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาวิชา (Content/ Subject Expert) จะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาที่จะพัฒนาเป็นอย่างดี ซึ่งควรจะเป็นผู้ที่เคยทำการสอนวิชา ดังกล่าวมาแล้วไม่น้อยกว่า 3-4 ครั้ง หรือเป็นผู้เขียนเรียบเรียงหนังสือตำราวิชานั้นมาก่อน
2. ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบการสอนและการวัดผล (Instruction Design and Evaluation Educator) จะต้องมีความรู้ความชำนาญในการสอน และมีประสบการณ์ในการออกแบบการสอน รวมทั้งการออกข้อสอบ การวัด การประเมินผล ซึ่งควรจะมีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 4-5 ปี หรือผู้ที่จบการศึกษาทางการออกแบบการสอน
3. ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีมัลติมีเดีย (Multimedia Technology Expert) จะต้องมีความรอบรู้ในวิธีการสร้าง และมีผลงานในการสร้างงานมัลติมีเดียที่คุณภาพมาไม่น้อยกว่า 4-5 ครั้งหรือผู้ที่มีคุณวุฒิทางด้านมัลติมีเดีย และเทคโนโลยีการศึกษา
4. คอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์ (Computer Programmer) จะต้องมีความสามารถในการสร้างและใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้หลายภาษา และมีประสบการณ์ในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่จะนำมาใช้สร้างบทเรียนมาแล้วไม่น้อยกว่า 1-2 เรื่อง

2.9 การวัดความพึงพอใจ

2.9.1 ความหมายของความพึงพอใจ

ความพึงพอใจ (Satisfaction) เป็นทัศนคติที่เป็นนามธรรม ไม่สามารถมองเห็นเป็นรูปร่างได้ การที่เราจะทราบว่า บุคคลมีความพึงพอใจหรือไม่ สามารถสังเกตโดยการแสดงออกที่ค่อนข้างสลับ ซับซ้อน จึงเป็นการยากที่จะวัดความพึงพอใจโดยตรง แต่สามารถวัดได้โดยทางอ้อม โดยการวัด ความคิดเห็นของบุคคลเหล่านั้น และการแสดงความคิดเห็นนั้นจะต้องตรงกับความรู้สึกที่แท้จริงจึง สามารถวัดความพึงพอใจนั้นได้ พจนานุกรมฉบับบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 กล่าวว่าคำว่า “พึง” เป็นคำ ช่วยกริยาอื่น หมายความว่า “ควร” เช่น พึงใจ หมายความว่า พอใจ ชอบใจ และคำว่า “พอ” หมายความว่าเท่าที่ต้องการ เต็มความต้องการ ถูกชอบ เมื่อนำคำสองคำมาผสมกัน “พึงพอใจ” จะหมายถึง ชอบใจ ถูกใจ ตามที่ต้องการ คำว่า ความพึงพอใจมีผู้ ให้ความหมายไว้หลากหลาย ดังนี้

กู๊ด (Good) [67] ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจว่า หมายถึงคุณภาพหรือระดับความพอใจ ซึ่งเป็นความสนใจต่างๆ และทัศนคติของบุคคลต่อกิจกรรม

กิตติมา ปรีดีติลล [68] กล่าวว่า “ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกที่ชอบหรือพอใจที่มีองค์ประกอบ และสิ่งจูงใจในด้านต่างๆ และเขาได้รับการตอบสนองต่อความต้องการของเขาได้”

พิน คงพล [69] ได้กล่าวถึงความพึงพอใจไว้ว่า เป็นความรู้ รักชอบ ยินดี เต็มใจหรือเจตคติที่ดีของ บุคคลที่มีต่องานที่เขาปฏิบัติ ความพึงพอใจในการทำงานเกิดจากการได้รับการตอบสนองความต้องการทั้งทางด้านวัตถุหรือจิตใจ

จรัส โพธิ์จันทร์ [70] ได้กล่าวถึง “ความพึงพอใจว่า เป็นความรู้สึกของบุคคลต่อหน่วยงานซึ่งอาจเป็น ความรู้สึกในทางบวก ทางเป็นกลาง หรือทางลบ ความรู้สึกเหล่านี้มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติ หน้าที่ กล่าวคือ หากความรู้สึกโน้มเอียงไปในทางบวก การปฏิบัติหน้าที่จะมีประสิทธิภาพสูง แต่หาก ความรู้สึกโน้มเอียงไปในทางลบการปฏิบัติหน้าที่จะมีประสิทธิภาพต่ำ”

สมยศ นาวิการ [71] กล่าวว่า ความพึงพอใจ คือ ความรุนแรงของความต้องการของบุคคลเพื่อผล ความพึงพอใจจะเป็นไปได้ทั้งทางบวกและลบ

จากความหมายดังที่ได้กล่าวมาข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า ความพึงพอใจนั้นจะเป็นเรื่องเกี่ยวกับ อารมณ์และความรู้สึก และทัศนคติของบุคคล อันเนื่องมาจากสิ่งเร้า และแรงจูงใจ ซึ่งปรากฏออกมา ทางพฤติกรรม และเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ของบุคคลคือ ถ้าหากว่าบุคคลมีความพึงพอใจในกิจกรรมหรืองานใด การกระทำกิจกรรมหรืองานนั้นก็จะบรรลุตามวัตถุประสงค์ของ งานนั้นได้เป็นอย่างดี จึงถือได้ว่าความพึงพอใจเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการทำกิจกรรมต่างๆ

2.9.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ

ในการปฏิบัติงานใดๆ ก็ตาม การที่ผู้ปฏิบัติงานจะเกิดความพึงพอใจต่อการทำงานมากหรือน้อยนั้น ขึ้นอยู่กับแรงจูงใจในงานที่มีอยู่ การสร้างแรงจูงใจหรือแรงกระตุ้นให้เกิดกับผู้ปฏิบัติงานนั้นๆ เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ มีนักการศึกษาในสาขาต่างๆ ทำการศึกษาค้นคว้า และตั้งทฤษฎีเกี่ยวกับแรงจูงใจในการทำงานได้ ดังนี้

สต็อด (stort) อ้างถึงใน สุกศิริ โสมาเกต [72] ได้เสนอแนวคิดในเรื่องการจูงใจให้เกิดความพึงพอใจ ต่อการทำงานที่จะให้ผลเชิงปฏิบัติ มีลักษณะ ดังนี้

1. งานควรมีความสัมพันธ์กับความปรารถนาส่วนตัวงานนั้นจะมีความหมายสำหรับผู้ทำ
2. งานนั้นต้องมีการวางแผนและวัดความสำเร็จได้ โดยใช้ระบบการทำงานและการควบคุมที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้ได้ผลในการสร้างสิ่งสูงใจภายใน เป้าหมายของงานจะต้องมีลักษณะดังนี้

- 2.1 คนทำงานควรมีส่วนในการตั้งเป้าหมาย
- 2.2 ผู้ปฏิบัติได้รับทราบผลสำเร็จในการทำงานโดยตรง
- 2.3 งานนั้นสามารถทำให้สำเร็จได้

เมื่อนำแนวคิดนี้มาประยุกต์ใช้กับกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเลือกเรียน ตามความสนใจและมีโอกาสร่วมกัน ตั้งจุดประสงค์หรือความมุ่งหมายในการทำกิจกรรม ได้เลือกวิธีแสวงหาความรู้ด้วยวิธีที่ผู้เรียนถนัดและสามารถค้นหาคำตอบได้

สุรัช ชินโย [73] กล่าวว่า ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานจะมีมากน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับสิ่งสูงใจ ที่เป็นทฤษฎีพื้นฐานในการกำหนดองค์ประกอบของความพึงพอใจ

2.9.3 การวัดความพึงพอใจ

ได้มีนักการศึกษาให้คำนิยามของการวัดความพึงพอใจ ดังนี้

ภินดา ชัยปัญญา [74] กล่าวว่า การวัดความพึงพอใจ สามารถทำได้หลายวิธี ดังนี้

1. การใช้แบบสอบถาม โดยผู้สอบถามจะออกแบบสอบถามเพื่อต้องการทราบความคิดเห็นซึ่งสามารถทำได้ในลักษณะที่กำหนดคำตอบให้เลือก หรือตอบคำถามอิสระ คำถามดังกล่าวอาจถามความพึงพอใจในด้านต่างๆ เช่น การบริหาร และการควบคุมงาน และเงื่อนไขต่างๆ
2. การสัมภาษณ์ เป็นวิธีวัดความพึงพอใจ โดยสังเกตพฤติกรรมของบุคคลเป้าหมาย ไม่ว่าจะแสดงออกจากการพูด กิริยาท่าทาง วิธีนี้จะต้องอาศัยการกระทำอย่างจริงจัง และการสังเกตอย่างมีระเบียบแบบแผน

หทัยรัตน์ ประทุมสูตร [75] กล่าวว่า การวัดความพึงพอใจ เป็นเรื่องเปรียบเทียบได้กับความเข้าใจทั่วไป ซึ่งปกติจะวัดได้โดยการสอบถามจากบุคคลที่ต้องการจะถาม มีเครื่องมือที่ต้องการจะใช้ในการวิจัยหลายๆ อย่าง อย่างไรก็ดี ถึงแม้ว่าจะมีการวัดอยู่หลายแนวทาง แต่การศึกษาความพึงพอใจอาจแยกตามแนวทางวัด ได้สองแนวคิด ตามความคิดเห็นของ ชาลีชนิกค์ คริสเทนส์ กล่าวคือ

1. วัดจากสภาพทั้งหมดของแต่ละบุคคล เช่น ที่ทำงาน ที่บ้าน และทุกๆ อย่างที่เกี่ยวข้องกับชีวิต การศึกษาตามแนวทางนี้จะได้ข้อมูลที่สมบูรณ์ แต่ทำให้เกิดการยุ่งยากกับการที่จะวัดและเปรียบเทียบ
2. วัดได้โดยแยกเป็นองค์ประกอบ เช่น องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับงาน การนิเทศงานเกี่ยวกับนายจ้าง

2.9.4 การสร้างแบบวัดความพึงพอใจของผู้เรียน

พวงรัตน์ ทวีรัตน์ [76] ได้กล่าวถึง แบบวัดความพึงพอใจตามวิธีของ Likert ไว้ดังนี้

1. ตั้งจุดมุ่งหมายของการศึกษาว่าต้องการวัดความพึงพอใจของใครที่มีต่อสิ่งใด
2. ให้ความหมายของการวัดความพึงพอใจต่อสิ่งที่จะศึกษานั้นให้แจ่มแจ้ง เพื่อให้ทราบว่าสิ่งที่เป็นประเด็นหรือเรื่องที่จะสร้างแบบวัดนั้นประกอบด้วยคุณลักษณะใดบ้าง
3. สร้างข้อความให้ครอบคลุมคุณลักษณะที่สำคัญ ๆ ของสิ่งที่จะศึกษาให้ครบถ้วนทุกแง่มุมและต้องมีข้อความที่เป็นไปในทางบวกและทางลบมากพอต่อการที่เมื่อนำไปวิเคราะห์และเหลือจำนวนข้อความที่ต้องการ
4. ตรวจสอบข้อความที่สร้างขึ้น ซึ่งทำได้โดยผู้สร้างข้อความเองและนำไปให้ผู้มีความรู้ในเรื่องนั้น ๆ ตรวจสอบ โดยพิจารณาในเรื่องของความครบถ้วนของคุณลักษณะของสิ่งที่ศึกษาและความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ ตลอดจนลักษณะการตอบข้อความที่สร้าง ว่าสอดคล้องกันหรือไม่เพียงไร พิจารณาว่าควรจะให้ตอบว่า “เห็นด้วยอย่างยิ่ง, เห็นด้วย, เฉย ๆ, ไม่เห็นด้วย, ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง” หรือ “ชอบมากที่สุด, ชอบมาก, ปานกลาง, ชอบน้อย, ชอบน้อยที่สุด” เป็นต้น
5. ทำการทดลองขึ้นต้นก่อนนำไปใช้จริง โดยการนำข้อความที่ได้ตรวจสอบแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวนหนึ่งเพื่อตรวจสอบความชัดเจนของข้อความและภาษาที่ใช้อีกครั้งหนึ่ง และเพื่อตรวจสอบคุณภาพด้านอื่น ๆ ได้แก่ ความเที่ยงตรง ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดความพึงพอใจทั้งหมดด้วย
6. กำหนดการให้คะแนนการตอบของแต่ละตัวเลือก โดยทั่วไปที่นิยมใช้ คือ กำหนดคะแนนเป็น 5, 4, 3, 2, 1 หรือ 4, 3, 2, 1, 0 สำหรับข้อความทางบวก และ 1, 2, 3, 4, 5 หรือ 0, 1, 2, 3, 4 สำหรับข้อความทางลบ ซึ่งเป็นวิธีที่สะดวกมากในการปฏิบัติ

2.10 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้ได้มีการศึกษาผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยสรุปดังนี้

2.10.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้แบบผสมผสาน

2.10.1.1 งานวิจัยในประเทศ

นางสาวสาลิณี เกลี้ยงเกลา [53] ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ด้วยโครงงานผ่านสื่อไอซีทีเพื่อส่งเสริมการทำงานเป็นทีม สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยปรากฏดังนี้ 1) ผลการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ ได้กระบวนการเรียนรู้ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ

ขั้นเตรียมและสร้างทีม ขั้นวางแผน ขั้นลงมือปฏิบัติ ขั้นนำเสนอและปรับปรุง ขั้นประเมินผล 2) ผลการประเมินคุณภาพของกระบวนการเรียนรู้ อยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.11 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 4) ผลการประเมินการทำงานเป็นทีมอยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.21 5) ผลการประเมินโครงงาน ปรากฏว่าอยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.87 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.18 และ 6) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกระบวนการเรียนรู้ อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.77 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.16 สรุปได้ว่ากระบวนการเรียนรู้ด้วยโครงงานผ่านสื่อไอซีทีเพื่อส่งเสริมการทำงานเป็นทีม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สามารถนำไปใช้ได้จริง

สายชล จินโจ [7] ได้พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน รายวิชาการเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ 1 สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ มีวัตถุประสงค์ในการวิจัยเพื่อ สังกเคราะห์รูปแบบและพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนแบบผสมผสาน เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองที่เรียนตามกิจกรรมการเรียนรู้แบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานที่พัฒนาขึ้นกับแบบปกติ หากความพึงพอใจของกลุ่มทดลองที่เรียนตามกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานที่พัฒนาขึ้นกับแบบปกติ และหาความคงทนทางการเรียนของกลุ่มทดลองที่เรียนตามกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานที่พัฒนาขึ้น กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 สาขาคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม รวมทั้งหมด 62 คน คัดเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีเฉพาะเจาะจงและแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่เรียนตามกิจกรรมการเรียนรู้ของรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานกับกลุ่มที่เรียนตามกิจกรรมการเรียนรู้ของรูปแบบการเรียนการสอนแบบปกติ กลุ่มละ 31 คน ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1) การสังเคราะห์รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานได้รูปแบบประกอบด้วย การสอนแบบบรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์ การสอนแบบชี้แนะ การสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านระบบเครือข่าย และการสอนแบบมีส่วนร่วมผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 2) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านระบบเครือข่ายตามรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับพอใช้ 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .05 4) กลุ่มทดลองมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานอยู่ในระดับมาก 5) ความคงทนทางการเรียนของกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามเกณฑ์

ภัทรา วายจูด [53] ได้ศึกษาผลของการเรียนแบบผสมผสานและแบบใช้เว็บช่วย ที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตระดับปริญญาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่มีบุคลิกภาพที่แตกต่างกัน การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการเรียนแบบผสมผสานและแบบใช้เว็บช่วย ที่มีผลต่อ

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตระดับปริญญาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่มีบุคลิกภาพที่แตกต่างกัน คือ บุคลิกภาพแบบเก็บตัวและแบบแสดงตัว ผลการวิจัยพบว่า นิสิตระดับระดับปริญญาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่มีบุคลิกภาพต่างกัน เมื่อเรียนแบบผสมผสานมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกับนิสิตที่เรียนแบบใช้เว็บช่วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนิสิตระดับปริญญาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่มีบุคลิกภาพต่างกันมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน

สาโรช ไชยรักษ์ [77] ได้ทำการวิจัยเรื่อง ความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดเห็นของนิสิตปริญญาโทสาขาเทคโนโลยีการศึกษาที่เรียนวิชาเทคนิค และกระบวนการฝึกอบรมโดยวิธีการเรียนรู้แบบผสมผสาน กับการเรียนในชั้นเรียนปกติ ผลการวิจัยปรากฏว่านิสิตปริญญาโทที่เรียนโดยวิธีผสมผสานมีคะแนนหลังเรียน สูงกว่าคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 นิสิตปริญญาโทสาขาเทคโนโลยีการศึกษา ที่เรียนวิชาเทคนิคและกระบวนการฝึกอบรมทั้ง 2 วิธี มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน นิสิตปริญญาโทที่เรียนโดยวิธีผสมผสานมีทักษะการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเองต่างกัน ความพึงพอใจในการเรียนแบบผสมผสานในระดับดี

เจษฎา เมฆะสุวรรณโรจน์ [78] ได้ทำการพัฒนาระบบ E-Learning แบบผสมผสานกรณีศึกษาโรงเรียนพระปฐมวิทยาลัย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบ E-Learning แบบผสมผสาน เพื่อให้ได้ตัวแบบของระบบตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย วิทยาศาสตร์ และการงานอาชีพและเทคโนโลยี ผลของการพัฒนาระบบทำให้ได้ตัวแบบของระบบ 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ควรมีการจัดการเรียนการสอนในลักษณะออฟไลน์ ร้อยละ 30 ออนไลน์ร้อยละ 35 และการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้า ร้อยละ 35 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ควรจัดการเรียนการสอนในลักษณะออฟไลน์ร้อยละ 40 ออนไลน์ ร้อยละ 35 และการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้าร้อยละ 30 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีควรจัดการเรียนการสอนออฟไลน์ร้อยละ 25 และการเรียนออนไลน์ ร้อยละ 45 และการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้าร้อยละ 30 สำหรับแนวทางการจัดการเรียนการสอนในระบบเครือข่ายพบว่าจัดการเรียนการสอนทั้งสามกลุ่มสามารถจัดการเรียนการสอนออนไลน์ได้เต็มรูปแบบ และได้รับการยอมรับจากครูและนักเรียนว่าทำให้การสอนมีประสิทธิภาพ

มัลลิกา ชุมทอง [79] ได้ศึกษากระบวนการเรียนการสอนแบบโครงงานศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบผสมผสานวิชาการสร้างงานกราฟิกด้วยโปรแกรม Illustrator สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่2 ผลการวิจัยพบว่า การประเมินคุณภาพของกระบวนการเรียนการสอนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.43 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.53 อยู่ในระดับดี ผลการหาประสิทธิภาพของกระบวนการเรียนการสอน

ประสิทธิภาพโดยรวมเป็น 72.67/72.22 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือ 70/70 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลการประเมิน โครงการงาน มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.19 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.65 ซึ่งอยู่ในระดับดี ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อ กระบวนการเรียนการสอนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.14 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.74 ซึ่งอยู่ในระดับ พึงพอใจมาก

2.10.1.2 งานวิจัยต่างประเทศ

โคเดโร, เฟอแนนเดส และ ซานส์ (Dodero, Fernandez และ Sanz) [80] เปรียบเทียบข้อดีของการเรียน แบบผสมผสาน ในด้านการมีส่วนร่วมของผู้เรียนและความคิดริเริ่มในกระบวนการเรียนกับการเรียน แบบออนไลน์เพียงอย่างเดียว โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้เรียนที่เรียนในชั้นเรียน ซึ่งเรียนแบบผสมผสาน และกลุ่มผู้เรียนที่เรียนแบบห้องเรียนเสมือน การเรียนการสอนจัดในห้อง คอมพิวเตอร์และให้ผู้เรียนเรียนบนเว็บ ประเมินผลโดยให้ผู้เรียนทำข้อสอบในชั้นเรียนและดูจากการ มีส่วนร่วมบนเว็บติดต่อสื่อสาร โดยใช้เครื่องมือต่าง ๆ ที่อยู่ในระบบเครือข่าย วิเคราะห์การมีส่วนร่วม ของผู้เรียนโดยวัดจากการอภิปรายและการตั้งกระทู้หรือโพสต์ข้อความ จากการวิจัยพบว่า 1) ช่วยทำให้ การเรียนแบบไม่ประสานเวลา มีความสมบูรณ์มากขึ้น 2) ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรูปแบบการเรียนของผู้เรียน แต่ละคนด้วย

อาเยีย (Ayaia) [81] ได้ทำการศึกษาเรื่อง การเรียนรู้แบบผสมผสานส่งเสริมให้เกิดสังคมแห่งการ เรียนรู้ โดยทำการเปรียบเทียบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน และนำเทคโนโลยีต่างๆ เข้ามาเสริม กับการเรียนการสอนในชั้นเรียนปกติ ผลการวิจัยพบว่า ทฤษฎีการเรียนรู้แบบผสมผสานสามารถ ส่งเสริมให้เกิดกระบวนการเรียนรู้และส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน อย่างมีประสิทธิภาพ

คาเรน (Karen) [82] ได้ทำการพัฒนาสื่อการสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่นำทฤษฎีการเรียนรู้แบบ ผสมผสานผนวกเข้ากับการเรียนแบบเผชิญหน้าจริงในชั้นเรียนปกติ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น และเกิดความพึงพอใจในระดับมาก

2.10.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแสวงหาความรู้

2.10.2.1 งานวิจัยในประเทศ

อินทรา รอบรู้ [63] ศึกษาการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ การแสวงหาความรู้ด้วยตนเองพบว่าผลการสังเคราะห์รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานได้ องค์ประกอบดังนี้ หลักการในเชิงนโยบายภาครัฐเกี่ยวกับการเรียนรู้ตลอดชีวิต และแนวคิดและทฤษฎี

ทางการศึกษา ได้แก่ กระบวนการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบนำตนเอง กระบวนการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองตามรูปแบบ Big6 และการผสมผสานการเรียนด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ตามเกณฑ์ของ The Sloan Consortium กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิประเมินรูปแบบการเรียนการสอนและมีความเห็นว่ามีความเหมาะสม (ค่า IOC = .93) สื่อการเรียนอิเล็กทรอนิกส์หาประสิทธิภาพโดยใช้สูตร KW-CAI พบว่ามีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี คือมีค่า E-CAI = 91.37% ผลการทดลองพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนกลุ่มที่มีความสามารถในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองสูงและกลุ่มต่ำแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความสามารถในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของกลุ่มที่มีความสามารถในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองสูงและกลุ่มต่ำ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 9.04$, $SD = 0.92$) สรุปได้ว่ารูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น สามารถนำไปใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองให้กับผู้เรียนได้ทั้งกลุ่มที่มีความสามารถในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองสูงและกลุ่มต่ำ

ณมรัตน์ ปิงตระกูล [83] ศึกษาพฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศเพื่อการศึกษาของนักศึกษา การศึกษานอกโรงเรียน: กรณีศึกษาศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนเขตบางแค พบว่า พฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศเพื่อการศึกษาของนักศึกษา การศึกษานอกโรงเรียนมีขึ้น ตอนเช่นเดียวกับตัวแบบ Big6 หากแต่กิจกรรมการแสวงหาสารสนเทศในบางขั้นตอนจะอยู่ในวงจำกัด เนื่องจากการเรียนการสอนอยู่ในรูปแบบของการบรรยาย และยึดหนังสือแบบเรียนเป็นหลัก ภาระงานที่ได้รับมอบหมายไม่ยาก และนักศึกษายังขาดทักษะการรู้สารสนเทศ ส่วนอุปสรรคในการแสวงหาสารสนเทศเพื่อการศึกษาของนักศึกษาการศึกษานอกโรงเรียนประกอบไปด้วย ข้อจำกัดทางด้านเวลา การสื่อสารกับผู้ให้สารสนเทศ และพื้นฐานความรู้เดิมของผู้เรียน

รุจิรัตน์ รุ่งหัวไผ่ [84] ได้ทำ การวิจัยเรื่อง การศึกษาความสามารถในการทำ โครงการคณิตศาสตร์ ทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการจัดกิจกรรมโครงการคณิตศาสตร์ ผลการวิจัยพบว่า การจัดกิจกรรมโครงการคณิตศาสตร์มีผลต่อความสามารถในการทำโครงการคณิตศาสตร์ ทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในระดับดี โดยมีความสามารถในการทำโครงการคณิตศาสตร์ ร้อยละ 86.50 ทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ร้อยละ 87.00 และเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ร้อยละ 74.36 การจัดกิจกรรมโครงการคณิตศาสตร์ส่งผลให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีพัฒนาการด้านความสามารถในการทำโครงการคณิตศาสตร์ ทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์สูงขึ้น โดยภายหลังการจัดกิจกรรมโครงการคณิตศาสตร์ระยะที่ 2 นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยในแต่ละด้านสูงกว่าระยะที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สายลม วุฒิสมนุรณ [85] ได้วิจัยเรื่อง กระบวนการแสวงหาสารสนเทศของนักศึกษามัธยมศึกษา
สาขาสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษา
กระบวนการแสวงหาสารสนเทศของนักศึกษามัธยมศึกษาสาขาสารสนเทศศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ในการทำโครงการวิทยานิพนธ์ 2) ศึกษาสภาพปัญหาและอุปสรรค
ในการแสวงหาสารสนเทศของนักศึกษามัธยมศึกษาสาขาสารสนเทศศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ในการทำ โครงการวิทยานิพนธ์การวิจัยเชิงคุณภาพนี้ ใช้แนวทางการ
วิเคราะห์เนื้อหา คำสัมภาษณ์นักเรียนระดับมัธยมศึกษาแขนงวิชาสารสนเทศศาสตร์ สาขาวิชา
ศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัย สุโขทัยธรรมาธิราช จำนวน 15 ราย ที่ลงทะเบียนเรียนชุดวิชาวิทยานิพนธ์ 1
ในภาคการศึกษาที่ 1/2546 การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างพิจารณาจากความแตกต่างของลักษณะเนื้อหา
ใน 3 กลุ่มหัวข้อวิทยานิพนธ์ ซึ่งนักศึกษาเสนอต่อมหาวิทยาลัย โดยใช้ตัวแบบพฤติกรรม
การแสวงหาสารสนเทศของนักสังคมศาสตร์ของเอลลิสเป็นแนวทางการศึกษาผลการวิจัย
พบว่า 1) กระบวนการแสวงหาสารสนเทศของนักศึกษามัธยมศึกษา สาขาสารสนเทศศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช มีลักษณะใกล้เคียงกับตัวแบบพฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศ
ของนักสังคมศาสตร์ของเอลลิส โดยกระบวนการแสวงหาสารสนเทศของนักศึกษาประกอบด้วย การ
เริ่มต้น การสำรวจเลือกดู การเชื่อมโยงร้อยเรียง การค้นหาแบบเฉพาะเจาะจง การติดตามลึกลง การ
แยกแยะ การดึงสารสนเทศออกมา และการตรวจตรา 2) สภาพปัญหาที่นักศึกษาประสบระหว่าง
การแสวงหาสารสนเทศ ได้แก่ ไม่สามารถเข้าถึงเอกสารฉบับเต็ม ไม่ได้รับสารสนเทศตามที่คาดหวัง
สารสนเทศที่เกี่ยวข้องมีมากเกินไป และสารสนเทศส่วนใหญ่ที่ได้รับเป็นภาษาอังกฤษ

2.10.2.2 งานวิจัยในต่างประเทศ

Bernacki [86] ศึกษาเรื่อง อิทธิพลของการเรียนแบบกำกับตนเองและอิทธิพลของความรู้เดิม ที่มีต่อการแสวงหาความรู้ในสภาพแวดล้อมการเรียนรู้แบบใช้คอมพิวเตอร์เป็นฐานมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการใช้ข้อความเป็นฐานในการสร้างองค์ความรู้ จากการเชื่อมโยงข้อมูลในสภาพแวดล้อมการเรียนรู้แบบใช้คอมพิวเตอร์เป็นฐาน (CBLEs) และการทำบันทึกผลการเรียนรู้ตามกระบวนการการเรียนรู้แบบกำกับตนเอง (SRL) โดยการประเมินความรู้ความรู้เดิม และลักษณะการใช้แหล่งข้อมูลเชื่อมโยงการกำหนดเป้าหมาย แรงจูงใจภายใน การกำกับตนเอง ทั้งก่อนและหลังการเรียนรู้ของผู้เรียน ผลการวิจัยพบว่า ผลการแสวงหาความรู้ของแต่ละบุคคลโดยการใช้กลยุทธ์การเรียนแบบกำกับตนเอง มีผลให้คะแนนความรู้หลังเรียนเพิ่มขึ้น เมื่อพิจารณาจาก Regression Models พบว่า การกำหนดเป้าหมายในการแสวงหาความรู้มีอิทธิพลต่อคะแนนการแสวงหาความรู้หลังเรียนอย่างมีนัยสำคัญ ผลของการวิจัยนี้สามารถใช้ในการออกแบบการเชื่อมโยงข้อมูลสำหรับการเรียนการสอนแบบใช้

คอมพิวเตอร์เป็นฐานสำหรับการเรียนด้วยตนเอง และการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ที่ให้ความสำคัญในเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคล

Trim [87] ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาทักษะการเรียนรู้แบบสืบสอบของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัย McMaster ระหว่างปี 1999-2004 โดยการประเมินระหว่างเรียนและเมื่อสิ้นสุดการเรียน คณะวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์สุขภาพ ผลของการวิจัย พบว่า ความมั่นใจในตนเองในการทำงาน กลยุทธ์ในการค้นหาสารสนเทศ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะการประเมินตนเอง ของนักศึกษากลุ่มที่เรียนแบบสืบสอบมีความก้าวหน้าขึ้น โดยที่นักศึกษามีลักษณะการเรียนรู้แบบสืบสอบเพิ่มขึ้น และยังคงมีอยู่เมื่อสำเร็จการศึกษาแล้ว ความมั่นใจในตนเองในการกำหนดจุดมุ่งหมายในแผนงานวิชาการ และการอ้างอิง เป็นสิ่งสำคัญในการเรียนแบบสืบสอบของนักศึกษาปี 1 และยังคงอยู่เมื่อสำเร็จการศึกษาแล้ว ขณะที่ลักษณะการเรียนรู้แบบสืบสอบของนักศึกษาปี 4 ไม่เพิ่มขึ้น ส่วนกลุ่มนักศึกษาที่ไม่ได้เรียนแบบสืบสอบในเรื่องการคัดลอกข้อความมีความแตกต่างกัน โดยที่นักศึกษาชั้นปีที่ 4 มีการปรับเปลี่ยนข้อความที่คัดลอก ขณะที่นักศึกษาปี 1 ไม่เปลี่ยนแปลงข้อความที่คัดลอก และเมื่อติดตามผลการกำหนดแนวทางการสืบค้น ของนักศึกษา พบว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 1 การกำหนดความหมายได้ตรงประเด็น ในขณะที่นักศึกษาชั้นปีที่ 4 กำหนดได้ไม่ตรงประเด็น ผลจากการเก็บข้อมูลระหว่างการเรียน นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่ไม่ได้เรียนแบบสืบสอบในด้านหลักการอ้างอิง การคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะการประเมินตนเอง พบว่า การจัดแนวทางการสืบค้นลดลง กลุ่มนักศึกษาที่ไม่ได้เรียนแบบสืบสอบ ได้ใช้กลยุทธ์ในการค้นหาข้อมูลและความเชื่อมั่นในการทำงานตามทักษะเดิมที่มีอยู่ ซึ่งมีประมาณครึ่งหนึ่งของกลุ่มนักศึกษาชั้นปีที่หนึ่ง ที่เรียนแบบสืบสอบ ปัญหาที่สำคัญที่สุดของนักศึกษากลุ่มที่ไม่ได้เรียนแบบสืบสอบที่เพิ่มขึ้น คือ การคัดลอกข้อความมาใช้ไม่มีการปรับเปลี่ยนให้ตรงกับจุดมุ่งหมาย และไม่มีความเชื่อมั่นในตนเองทางวิชาการ จากการวิจัยสรุปได้ว่า การสร้างโอกาสการเรียนรู้แบบต้นตัว โดยการทำให้ผู้เรียนรู้สึกว่ามีความเป็นอิสระในระดับที่เหมาะสม เป็นวิถีทางที่ช่วยสนับสนุนการเรียนรู้ เป็นสิ่งที่จำเป็น ในการเรียนในมหาวิทยาลัยที่มีการเรียนการสอนที่เน้นการวิจัย เนื่องจากสามารถให้ประสบการณ์เชิงบวก แก่นักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยให้ทักษะในการทำวิจัยเชิงวิชาการ อาจกล่าวได้ว่าการเรียนแบบสืบสอบช่วยให้ผู้เรียนเป็นผู้เรียนแบบต้นตัวที่ประสบความสำเร็จในการเรียน

Ellis and Haugan [88] ศึกษาเรื่อง แบบแผนของรูปแบบการแสวงหาสารสนเทศของวิศวกรและนักวิจัยทางวิทยาศาสตร์ในสภาพแวดล้อมอุตสาหกรรม การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นการสำรวจบทบาทของการแสวงหาสารสนเทศ ในแผนกวิจัยและพัฒนาของบริษัทน้ำมันและก๊าซระหว่างประเทศ ในประเทศ Norway ผลการวิจัยพบว่า แบบแผนการแสวงหาสารสนเทศของของวิศวกรและนักวิทยาศาสตร์บริษัทน้ำมันและก๊าซระหว่างประเทศ มีลักษณะที่สำคัญ 8 ประการ ดังนี้การสำรวจ

(Surveying) การเชื่อมโยงร้อยเรียง (Chaining) การตรวจตรา (Monitoring) การสำรวจเลือกดู (Browsing) การจำแนกแยกแยะ (Distinguishing) การกรองสารสนเทศ (Filtering) การดึงสารสนเทศออกมา (Extracting) และการสิ้นสุดการแสวงหา (Ending) การศึกษาครั้งนี้ ได้วิเคราะห์ความต้องการสารสนเทศที่แตกต่างกันของความต้องการทรัพยากรภายในและภายนอก ที่เชื่อมโยงซึ่งกันและกัน และยังสามารถเปรียบเทียบลักษณะของแบบแผนการแสวงหาสารสนเทศของวิศวกรและนักวิทยาศาสตร์ จากการศึกษาเกี่ยวกับการศึกษาวิจัยที่ผ่านมาพบว่า ถึงแม้จะมีความต่างกันในลักษณะของรูปแบบการแสวงหาสารสนเทศของนักวิทยาศาสตร์และวิศวกร แต่ลักษณะทางพฤติกรรมในการแสวงหาสารสนเทศยังคงเหมือนกันอยู่ และการศึกษายังได้พบลำดับขั้นในการแสวงหาและพฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศ ของนักวิทยาศาสตร์วิจัยและวิศวกร ที่เหมือนกันหรือคล้ายกันมาก กับพฤติกรรมของการแสวงหาสารสนเทศ นักวิจัยทางวิชาการทั่วไป

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งของไทยและต่างประเทศ สรุปได้ว่า ทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง สูงขึ้นได้ เมื่อมีการจัดกิจกรรมการสอนแบบโครงงานในการเรียนแบบสืบสอบ (Inquiry) และช่วยให้ผู้เรียนเป็นผู้เรียนแบบต้นตัวที่ประสบความสำเร็จในการเรียน ในด้านพฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศเพื่อการวิจัย และกระบวนการในรูปแบบการแสวงหาของนักวิจัยทางวิชาการทั่วไป มีลักษณะที่คล้ายกัน ส่วนปัญหาในการแสวงหา นั้น ได้แก่ ไม่สามารถเข้าถึงเอกสารฉบับเต็มได้ ไม่ได้รับสารสนเทศตามที่คาดหวัง สารสนเทศที่เกี่ยวข้องมีมากเกินไป และสารสนเทศส่วนใหญ่ที่ได้รับเป็นภาษาอังกฤษ ในด้านความชำนาญในการใช้คำในการสืบค้นสารสนเทศ ผู้ที่มีความชำนาญจะควบคุมสารสนเทศที่ขัดแย้งกันได้ดีกว่า และสามารถที่จะตัดสินใจคุณค่าของสารสนเทศได้อย่างชัดเจน การจัดการเรียนการสอนแบบสืบสอบที่เน้นการวิจัยสามารถให้ประสบการณ์และทักษะในการทำวิจัยเชิงวิชาการ จึงอาจกล่าวได้ว่าการเรียนแบบสืบสอบช่วยให้ผู้เรียนเป็นผู้เรียนแบบต้นตัวที่ประสบความสำเร็จในการเรียน และความสามารถจำแนกคุณค่าของสารสนเทศที่สืบค้นได้ และการเรียนแบบค้นหาสารสนเทศบนเว็บตามกระบวนการ Big6 ช่วยให้ผู้เรียนมีทักษะการรู้สารสนเทศสูงขึ้น ดังนั้น การจัดการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และสนับสนุนให้ผู้เรียนได้เรียนตามความสนใจ โดยที่ผู้สอนเป็นผู้ชี้แนะแนวทางในการศึกษาค้นคว้า และสอนทักษะที่จำเป็นในการเรียน จะสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนของผู้เรียนได้