

บทที่ 2

การทบทวนวรรณกรรม

การวิจัยเพื่อพัฒนาบทเรียนผสมผสานแบบทีมแข่งขัน ที่ส่งเสริมทักษะการสะกดคำภาษาอังกฤษ สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เข้าใจแนวทางและทฤษฎี ตลอดจนผลการวิจัยต่างๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานวิจัย โดยแบ่งเป็นสาระสำคัญ ดังนี้

1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
2. กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
3. การเรียนรู้แบบผสมผสาน
4. ระบบจัดการเรียนการสอน
5. ขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนบนเว็บ
6. ระบบการจัดการเรียนรู้
7. การจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคแบบทีมแข่งขัน
8. ทักษะการสะกดคำภาษาอังกฤษ
9. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
10. ความพึงพอใจ
11. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

กระทรวงศึกษาธิการ (2551, น. 3) ได้กล่าวถึงรายละเอียดของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ดังนี้

1. วิสัยทัศน์

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทย และเป็นพลเมืองโลก ยึดมั่นในการปกครองระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข มีความรู้ และทักษะขั้นพื้นฐานรวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษา ต่อการประกอบอาชีพ และการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่าทุกคนสามารถมีความรู้และพัฒนาตนเองได้ตามศักยภาพ

2. หลักการ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน (กระทรวงศึกษาธิการ. 2551, น. 4) มีหลักการที่สำคัญ ดังนี้

2.1 เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อความเป็นเอกภาพของชาติ มีจุดหมายและมาตรฐานการเรียนรู้ เป็นเป้าหมายสำหรับพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ และคุณธรรมบนพื้นฐาน ความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากล

2.2 เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อปวงชน ที่ประชาชนทุกคนมีโอกาสได้รับการศึกษาอย่างเสมอภาค และมีคุณภาพ

2.3 เป็นหลักสูตรการศึกษาที่สนองการกระจายอำนาจ ให้สังคมมีส่วนร่วม ในการจัดการศึกษา ให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น

2.4 เป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีโครงสร้างยืดหยุ่นทั้งด้านสาระการเรียนรู้ เวลาและการจัดการเรียนรู้

2.5 เป็นหลักสูตรการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

2.6 เป็นหลักสูตรการศึกษาสำหรับการศึกษาในระบบ นอกกระบบ และ ตามอัธยาศัย ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย สามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้และประสบการณ์

3. จุดหมาย

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ จึงกำหนดเป็นจุดหมายเพื่อให้เกิดกับผู้เรียน เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น. 5)

3.1 มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยและปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

3.2 มีความรู้ ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี และมีทักษะชีวิต

3.3 มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัย และรักการออกกำลังกาย

3.4 มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิต และการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

3.5 มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคม และอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

4. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ในการพัฒนาผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งให้ผู้เรียน เกิดสมรรถนะสำคัญ 5 ประการ ดังนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น. 6-7)

4.1 ความสามารถในการสื่อสาร เป็นความสามารถในการรับและส่งสาร มีวัฒนธรรมในการใช้ภาษาถ่ายทอดความคิด ความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึก และทัศนะของตนเองเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและประสบการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้งการเจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่างๆ การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผลและความถูกต้อง ตลอดจนการเลือกใช้วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม

4.2 ความสามารถในการคิด เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม

4.3 ความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรมและข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่างๆ ในสังคม แสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหา และมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม

4.4 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต เป็นความสามารถในการนำกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การทำงาน และการอยู่ร่วมกันในสังคมด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล การจัดการปัญหาและความขัดแย้งต่างๆอย่างเหมาะสมการปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม และการรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

4.5 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เป็นความสามารถในการเลือก และใช้ เทคโนโลยีด้านต่างๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคม ในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้อง เหมาะสม และมีคุณธรรม

5. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

กระทรวงศึกษาธิการ (2551, น. 7) กล่าวว่า การพัฒนาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ในฐานะเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ดังนี้

1. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
2. ซื่อสัตย์สุจริต
3. มีวินัย
4. ใฝ่เรียนรู้
5. อยู่อย่างพอเพียง
6. มุ่งมั่นในการทำงาน
7. รักความเป็นไทย
8. มีจิตสาธารณะ

นอกจากนี้ สถานศึกษาสามารถกำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์เพิ่มเติมให้สอดคล้องตามบริบทและจุดเน้นของตนเอง

6. มาตรฐานการเรียนรู้

การพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความสมดุล ต้องคำนึงถึงหลักพัฒนาการทางสมองและ พหุปัญญา หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงกำหนดให้ผู้เรียนเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระ การเรียนรู้ ดังนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น. 7)

1. ภาษาไทย
2. คณิตศาสตร์
3. วิทยาศาสตร์
4. สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
5. สุขศึกษาและพลศึกษา
6. ศิลปะ
7. การงานอาชีพและเทคโนโลยี
8. ภาษาต่างประเทศ

ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ได้กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมายสำคัญของการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน มาตรฐานการเรียนรู้ระบุสิ่งที่ผู้เรียนพึงรู้ ปฏิบัติได้ มีคุณธรรมจริยธรรม และ ค่านิยมที่พึงประสงค์เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน นอกจากนั้นมาตรฐานการเรียนรู้ยังเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนพัฒนาการศึกษาทั้งระบบ เพราะมาตรฐานการเรียนรู้จะสะท้อนให้ทราบว่าต้องการอะไร จะสอนอย่างไร และประเมินอย่างไร รวมทั้งเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษา โดยใช้ระบบการประเมินคุณภาพภายในและการประเมินคุณภาพภายนอก ซึ่งรวมถึงการทดสอบระดับเขตพื้นที่การศึกษา และการทดสอบระดับชาติ ระบบการตรวจสอบเพื่อประกันคุณภาพดังกล่าวเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยสะท้อนภาพการจัดการศึกษาว่าสามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามที่มาตรฐานการเรียนรู้กำหนดเพียงใด

สรุปได้ว่า หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้จัดประสบการณ์ต่างๆ เพื่อมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถในการสื่อสาร มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยีและมีทักษะพื้นฐานที่พัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ จึงกำหนดจุดหมายซึ่งถือเป็นมาตรฐานการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ โดยจัดแบ่งเป็น 8 สาระการเรียนรู้ ได้แก่ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะ การงานอาชีพและเทคโนโลยีและภาษาต่างประเทศ

2.2 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 มาตรา 22 ระบุว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่านักเรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ถือว่านักเรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้นักเรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ ในมาตรา 23 เน้นการจัดการศึกษาในระบบ นอกระบบ และตามอัธยาศัยให้ ความสำคัญของการบูรณาการความรู้ คุณธรรม กระบวนการเรียนรู้ตามความเหมาะสมของระดับการศึกษา ในส่วนของการเรียนรู้ด้านภาษาต่างประเทศที่เป็นสาระการเรียนรู้พื้นฐาน ซึ่งกำหนด ให้เรียนตลอดหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน คือ ภาษาอังกฤษ ส่วนภาษาต่างประเทศอื่น เช่น ภาษาฝรั่งเศส เยอรมัน จีน ญี่ปุ่น อาหรับ บาลี และภาษากลุ่มประเทศเพื่อนบ้าน หรือภาษาอื่นๆ ให้อยู่ในดุลยพินิจของสถานศึกษาที่จะจัดทำรายวิชาและจัดการเรียนรู้ตามความเหมาะสม กรมวิชาการ (2545, น. 1-29) ได้กำหนดสาระสำคัญต่างๆ ไว้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ดังรายละเอียด ต่อไปนี้

1. สาระสำคัญ

ภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่สำคัญในการติดต่อสื่อสารและความสัมพันธ์กับประเทศทั้งภายในประเทศและนอกประเทศซึ่งนักเรียนควรให้ความสำคัญ

1.1 ภาษาเพื่อการสื่อสาร การใช้ภาษาต่างประเทศในการฟัง-พูด-อ่าน-เขียนแลกเปลี่ยนข้อมูล ข่าวสาร แสดงความรู้สึกและความคิดเห็น ดีความ นำเสนอข้อมูล ความคิดรวบยอดและความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ และสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอย่างเหมาะสม

1.2 ภาษาและวัฒนธรรม การใช้ภาษาต่างประเทศตามวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา ความสัมพันธ์ ความเหมือนและความแตกต่างระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา ภาษาและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับวัฒนธรรมไทยและนำไปใช้อย่างเหมาะสม

1.3 ภาษากับความสัมพันธ์กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น การใช้ภาษาต่างประเทศในการเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น เป็นพื้นฐานในการพัฒนา แสวงหาความรู้และเปิดโลกทัศน์ของตน

1.4 ภาษาด้วยความสัมพันธ์กับชุมชนและโลกการใช้ภาษาต่างประเทศในสถาน การณ์ต่างๆ ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน ชุมชน และสังคมโลก เป็นเครื่องมือพื้นฐานในการ ศึกษาต่อ ประกอบอาชีพและแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสังคมโลก

2. คุณภาพนักเรียน

กระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดคุณภาพนักเรียนเมื่อจบชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ไว้ดังนี้

2.1 ปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้องที่ฟัง อ่านออกเสียงตัวอักษร คำ กลุ่มคำ ประโยคง่ายๆ และบทพูดเข้าจังหวะง่ายๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน บอกความหมายของคำและกลุ่มคำที่ฟังตรงตามความหมาย ตอบคำถามจากการฟังหรืออ่านประโยค บทสนทนาหรือนิทานง่ายๆ

2.2 พูดโต้ตอบด้วยคำสั้นๆ ง่ายๆ ในการสื่อสารระหว่างบุคคลตามแบบที่ฟังใช้คำ สั้น และคำขอร้องง่ายๆ บอกความต้องการง่ายๆ ของตนเอง พูดขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเพื่อน บอกความรู้สึกของตนเองเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ ใกล้ตัวหรือกิจกรรมต่างๆ ตามแบบที่ฟัง

2.3 พูดให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องใกล้ตัว จัดหมวดหมู่คำตามประเภทของบุคคล สัตว์ และสิ่งของตามที่ฟังหรืออ่าน

2.4 พูดและทำท่าประกอบ ตามมารยาทสังคม/วัฒนธรรมของเจ้าของภาษา บอกชื่อและคำศัพท์ง่ายๆ เกี่ยวกับเทศกาล/วันสำคัญ/งานฉลองและชีวิตความเป็นอยู่ของเจ้าของภาษาเข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมที่เหมาะสมกับวัย

2.5 บอกความแตกต่างของเสียงตัวอักษร คำ กลุ่มคำ และประโยคง่ายๆ ของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย

2.6 บอกคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น

2.7 ฟัง/พูดในสถานการณ์ง่ายๆ ที่เกิดขึ้นในห้องเรียน

2.8 ใช้ภาษาต่างประเทศ เพื่อรวบรวมคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องใกล้ตัว

2.9 มีทักษะการใช้ภาษาต่างประเทศ (เน้นการฟัง-พูด) สื่อสารตามหัวเรื่องเกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว โรงเรียนสิ่งแวดล้อมใกล้ตัว อาหาร เครื่องดื่มและเวลาว่างและนันทนาการภายในวงคำศัพท์ประมาณ 300-450 คำ (คำศัพท์ที่เป็นรูปธรรม)

2.10 ใช้ ประโยค คำเดียว (One Word Sentence) ประโยคเดียว (Simple Sentence) ในการสนทนาโต้ตอบตามสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน

3. สารและมาตรฐาน

กระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดสารและมาตรฐานของนักเรียนเมื่อจบชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ไว้ดังนี้

3.1 สารที่ 1 ภาษาเพื่อการสื่อสาร

ภาษาเพื่อการสื่อสาร หมายถึง ความสามารถในการสื่อสารเป็นภาษาต่าง ประเทศได้ อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ใช่เพียงการจำจตศัพท์ และรูปประโยคในภาษานักเรียนต้องใช้ภาษาได้คล่องเข้าใจวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาและตระหนักถึงวิธีการที่จะนำภาษาและวัฒนธรรมไปใช้ ในการสร้างปฏิสัมพันธ์ในสังคมประกอบด้วย

3.1.1 มาตรฐาน ต 1.1 เข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่างๆ และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล

3.1.2 มาตรฐาน ต 1.2 มีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแลกเปลี่ยนข้อมูล ข่าวสาร แสดงความรู้สึกและความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพ

3.1.3 มาตรฐาน ต 1.3 นำเสนอข้อมูลข่าวสาร ความคิดรวบยอด และความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ โดยการพูดและการเขียน

3.2 สารที่ 2 ภาษาและวัฒนธรรม

ภาษาและวัฒนธรรม (Cultures) หมายถึง ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับชีวิตความเป็นอยู่ พฤติกรรมทางสังคม ค่านิยม และความเชื่อที่แสดงออกทางภาษา

3.2.1 มาตรฐาน ต 2.1 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาและนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมกับกาลเทศะ

3.2.2 มาตรฐาน ต 2.2 เข้าใจความเหมือนและความแตกต่างระหว่างภาษาและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับภาษาและวัฒนธรรมไทย และนำมาใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

3.3 สารที่ 3 ภาษากับความสัมพันธ์กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น

ภาษากับความสัมพันธ์กับสาระการเรียนรู้วิชาอื่น (Connections) หมายถึง ความสามารถทางภาษาอังกฤษในการแสวงหาความรู้ที่สัมพันธ์กับวิชาอื่นๆ

3.3.1 มาตรฐาน ต 3.1 ใช้ภาษาต่างประเทศในการเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น และเป็นพื้นฐานในการพัฒนาแสวงหาความรู้และเปิดโลกทัศน์ของตน

3.4 สารที่ 4 ภาษากับความสัมพันธ์กับชุมชนและโลกภาษากับความสัมพันธ์กับชุมชนโลก (Communities) หมายถึงความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษภายในชุมชน และเป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพ และการเรียนรู้ตลอดชีวิต

3.4.1 มาตรฐาน ต 4.1 ใช้ภาษาต่างประเทศในสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในสถานศึกษา ชุมชน และสังคม

3.4.2 มาตรฐาน ต 4.2 ใช้ภาษาต่างประเทศเป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษา
ต่อการประกอบอาชีพ และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสังคมโลก

2.3 การเรียนรู้แบบผสมผสาน

การจัดการศึกษาในปัจจุบันได้มีการนำรูปแบบและเทคนิควิธีการสอนเพื่อให้สนองต่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และการแข่งขันของประเทศทั้งด้านความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี การปรับตัวต่อการกระจายความรู้ การเชื่อมโยงความรู้ด้านต่างๆ ที่เชื่อมถึงกันทั่วโลก การนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการจัดการศึกษานั้นสามารถทำได้หลายรูปแบบ ตั้งแต่การนำคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นอุปกรณ์ในการสอน การนำบริการต่างๆ ในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยเฉพาะ เวิลด์ไวด์เว็บมาพัฒนาเป็นสื่อการสอนในทุกระดับการศึกษา และการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตเป็นสื่อกลางในการติดต่อระหว่างผู้เรียนและผู้สอน ผู้เรียนสามารถเรียนได้โดยไม่มีข้อจำกัดในเรื่องเวลาและสถานที่ (Anytime Anywhere) เป็นการสร้างโอกาสและความเสมอภาคในการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน ผู้เรียนสามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้และส่งข่าวสารถึงกันได้อย่างรวดเร็วก่อให้เกิดสังคมแห่งการเรียนรู้ในการเรียนผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) มีผู้ให้ความหมายไว้ ดังนี้

สมาคมสโลอน (Allen and Seaman, 2005) ให้คำจำกัดความของการเรียนแบบผสมผสานว่ามีสัดส่วนของเนื้อหาที่นำเสนอออนไลน์ระหว่างร้อยละ 30 ต่อร้อยละ 79 คำอธิบายของการเรียนแบบผสมผสาน คือ การเรียนที่ผสมการเรียนออนไลน์และการเรียนในชั้นเรียน โดยที่เนื้อหาส่วนใหญ่ส่งผ่านระบบออนไลน์ ใช้การอภิปรายออนไลน์และมีการพบปะกันในชั้นเรียนบ้าง และมีส่วนที่น่าสนใจว่าการอภิปรายออนไลน์ถือเป็นการส่งผ่านเนื้อหาออนไลน์ เช่นกัน สำหรับการเรียนในรูปแบบอื่นๆ อย่างเช่น การเรียนแบบปกติจะไม่มี การส่งผ่านเนื้อหาออนไลน์ การเรียนแบบใช้เว็บช่วยสอนจะมีการส่งผ่านเนื้อหาออนไลน์ร้อยละ 1-29 และการเรียนออนไลน์มีการส่งผ่านเนื้อหาร้อยละ 80-100

Graham (2012) มหาวิทยาลัย Brigham Young University ประเทศสหรัฐอเมริกาให้ความหมายว่า เป็นระบบการเรียนการสอนที่ผสมผสานระหว่างการเรียนแบบเผชิญหน้ากับการสอนผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

Staker (2011) แห่ง Innosight Institute ได้นิยามเกี่ยวกับการเรียนแบบผสมผสานของผู้เรียนในระดับ K-12 หมายถึง การเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้รับมวลประสบการณ์ทางการเรียนรู้ทั้งเป็นอิสระผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์โดยนักเรียนสามารถควบคุมตัวแปรทางการเรียนรู้ด้วยตนเองทั้งในด้านเวลา สถานที่ แนวทางการเรียนรู้และอัตราการเรียนรู้ของตนเอง

Bernath (2012) สรุปว่า การเรียนแบบผสมผสานหรือ Blended Learning หมายถึง โปรแกรมทางการเรียนรู้ที่ใช้วิธีการผสมผสานระหว่างการเรียนรู้จากสื่ออิเล็กทรอนิกส์หรือ E-learning กับการสอนในชั้นเรียนเว็บวิกิพีเดีย (Wikipedia, 2007) ให้ความหมายของการเรียนแบบผสมผสานว่า เป็นการรวมการเรียนรู้หลายรูปแบบ การเรียนแบบผสมผสานจะสมบูรณ์ได้ด้วยการใช้การผสมผสานระหว่างทรัพยากรการเรียนรู้ที่เป็นสื่อเสมือนจริง และทรัพยากรทางกายภาพ เช่น การรวมเอาสื่อที่ต้องใช้เทคโนโลยีกับการเรียนในห้องเรียนเข้าด้วยกัน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้

จากนิยามข้างต้นอาจสรุปได้ว่า Blended learning หมายถึง กระบวนการเรียนรู้ ที่ผสมผสานรูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในห้องเรียน ผสมผสานกับการเรียนรู้นอกห้องเรียนที่ผู้เรียนผู้สอนไม่เผชิญหน้ากัน หรือการใช้แหล่งเรียนรู้ที่มีอยู่หลากหลาย กระบวนการเรียนรู้และกิจกรรมเกิดขึ้นจากยุทธวิธี การเรียนการสอนที่หลากหลายรูปแบบ เป้าหมายอยู่ที่ การให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายการเรียนรู้เป็นสำคัญ

การเรียนแบบผสมผสาน (Blended Learning) ตามมโนทัศน์ (Concepts) ที่กำหนดนั้น จะเป็นลักษณะของการผสมผสานการเรียนรู้ใน 4 ลักษณะดังต่อไปนี้ (Oliver and Trigwell, 2005)

1. การผสมผสานเทคโนโลยีการเรียนการสอนจากการเรียนผ่านเว็บ (Web-Based Instruction) ให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมายหรือวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้
2. การผสมผสานในรูปแบบหรือวิธีการที่เน้นเชิงวิชาการในการสร้างผลผลิตทางการเรียนรู้ให้สูงขึ้นโดยปราศจากเทคโนโลยีเพื่อการสอนอื่นๆ เข้ามาช่วย
3. การผสมผสานรูปแบบวิธีการทางเทคโนโลยีทางการสอนผ่านหลักสูตรเฉพาะและ/หรือการฝึกอบรม
4. การผสมผสานเทคโนโลยีการสอนเข้ากับงานปกติ หรือการเรียนตามปกติที่กระทำอยู่ขณะเดียวกันกับที่ Horn and Staker (2011) ได้จำแนกถึงคุณลักษณะในการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานหรือ Bended Learning สำหรับผู้เรียนในระดับ K-12 ไว้ว่าการการสอนรูปแบบดังกล่าวสามารถจำแนกออกเป็น 6 รูปแบบ ดังนี้

Model 1 : Face to Face Driver เป็นรูปแบบการเรียนการสอนแบบปกติที่มีการเรียนแบบเผชิญหน้าระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนในชั้นเรียนโดยการเรียนรู้แบบออนไลน์ในแต่ละเรื่องหรือแต่ละประเด็นที่กำหนดในหลักสูตรของการเรียนรู้แต่ละครั้ง

Model 2 : Rotation เป็นรูปแบบการเรียนรู้แบบหมุนเวียนตามหลักสูตรเนื้อหาในตารางที่กำหนดของการสอนปกติในชั้นเรียนภายใต้สถานการณ์ที่มีความหลากหลายและเป็นไปตามอัตราการเรียนของแต่ละบุคคลเป็นสำคัญ

Model 3 : Flex เป็นลักษณะการเรียนแบบผสมผสานที่มีความยืดหยุ่นในการปรับใช้ภายใต้สถานการณ์ที่ต่างกันว่าครูสามารถจัดให้กับผู้เรียนในการเรียนรู้หลายรูปแบบทั้งการเรียนแบบ tutoring หรือการเรียนแบบกลุ่มเล็กตามกลุ่มสนใจ เป็นต้น

Model 4 : Online Lab เป็นรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานที่เน้นการเรียนในห้องเรียนออนไลน์ภายใต้สภาพการณ์ของการใช้ห้องปฏิบัติการทางเทคโนโลยีสารสนเทศเต็มรูปแบบ โดยครูและผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้คอยควบคุมให้ความช่วยเหลือทางการเรียนรู้แก่ผู้เรียน

Model 5 : Self Blended เป็นรูปแบบของการเรียนแบบผสมผสานด้วยตัวของผู้เรียนเองตามประเด็นหรือหลักสูตรกำหนด ลักษณะดังกล่าวนี้ส่วนใหญ่เป็นการเรียนรู้ในระดับอุดมศึกษาหรือมหาวิทยาลัยที่มีการเชื่อมโยงข้อมูลทางการเรียนระหว่างกันหรือระหว่างสถาบัน ลักษณะดังกล่าวนี้จะมีโปรแกรมควบคุมหลักอยู่ที่ห้องปฏิบัติการตาม Model 4 ที่จะคอยควบคุมและอำนวยความสะดวกในการเรียนในการเรียนรู้แบบผสมผสานด้วยตนเอง

Model 6 : Online Driver เป็นลักษณะการเรียนแบบผสมผสานที่เต็มรูปแบบโดยมีการเรียนแบบออนไลน์ทั้งผู้เรียนและผู้สอนจากหลักสูตรที่กำหนด เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศจะมีบทบาทค่อนข้างสูงต่อกระบวนการขับเคลื่อนในรูปแบบดังกล่าว

จากรูปแบบของการเรียนแบบผสมผสานข้างต้น เห็นได้ว่าการนำเอากระบวนการเรียนแบบผสมผสานมาใช้ในการเรียนการสอนนั้น ประเด็นสำคัญคงต้องคำนึงถึงความพร้อมและความเป็นไปได้หลายประการที่จะเป็นเกณฑ์ในการพิจารณาปรับใช้การเรียนรู้ในลักษณะนี้ให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ บริบทและความพร้อมทุกด้านเพื่อเกิดผลและประสิทธิภาพสูงสุดของการประยุกต์ใช้

2.3.1 องค์ประกอบของการเรียนแบบผสมผสาน

ภายใต้สถานการณ์ของการเรียนแบบผสมผสานนั้น จะประกอบไปด้วยสิ่งบ่งชี้สำคัญ 5 ประการ ต่อไปนี้ที่บ่งบอกถึงสภาพการณ์ของการเรียนแบบ Blended Learning ได้แก่ (Carman, 2005)

1. เหตุการณ์หรือปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นเป็นปัจจุบัน(Live Events) เป็นลักษณะของการเรียนรู้ที่เรียกว่า “การเรียนแบบประสานเวลา (Synchronous)” จากเหตุการณ์จริงหรือสถานการณ์จำลองที่สร้างขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนในช่วงเวลาเดียวกัน เช่นเหตุการณ์ในการเรียนรู้ในชั้นเรียนที่เรียกว่า “ห้องเรียนเสมือน (Virtual Classroom)” เป็นต้น

2. การเรียนเนื้อหาแบบออนไลน์ (Online Content) เป็นลักษณะการเรียนที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตามสภาพความพร้อมหรืออัตราการเรียนรู้ของแต่ละคน (Self-Paced Learning)รูปแบบการเรียนเช่นการเรียนแบบสื่อปฏิสัมพันธ์ (Interactive) การเรียนจากการสืบค้น (Internet-Based)หรือการฝึกอบรมจากสื่อ CD-ROM เป็นต้น

3. การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ (Collaboration) เป็นสภาพการณ์ทางการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถสื่อสารข้อมูลร่วมกันกับผู้อื่นจากระบบสื่อออนไลน์ เช่น e-Mail, Chat, Blogs เป็นต้น

4. การวัดและประเมินผล (Assessment) การเรียนลักษณะดังกล่าวต้องมีการประเมินผลความก้าวหน้าทางการเรียนรู้ของผู้เรียนทุกระยะนับตั้งแต่การประเมินผลก่อนเรียน (Pre-Assessment) การประเมินผลระหว่างเรียน (Self-Paced Evaluation) และการประเมินผลหลังเรียน (Post-Assessment) เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงพัฒนาการเรียนรู้ให้ดีขึ้นต่อไป

5. วัสดุประกอบการอ้างอิง (Reference Materials) การเรียนหรือการสร้างงานในการเรียนรู้แบบผสมผสานนั้นต้องมีการเรียนรู้และสร้างประสบการณ์จากการศึกษาค้นคว้า และอ้างอิงจากหลากหลายแหล่งข้อมูลเพื่อเพิ่มคุณภาพทางการเรียนให้สูงขึ้น ลักษณะดังกล่าวนี้อาจเป็นลักษณะของการสืบค้นข้อมูลในระบบ Search Engine จาก PDA, PDF Downloads เหล่านี้เป็นต้น

จากรูปแบบของการเรียนแบบผสมผสานข้างต้น เห็นได้ว่าการนำเอากระบวนการเรียนแบบผสมผสานมาใช้ในการเรียนการสอนนั้น ประเด็นสำคัญคงต้องคำนึงถึงความพร้อมและความเป็นไปได้หลายประการที่จะเป็นเกณฑ์ในการพิจารณาปรับใช้การเรียนรู้ในลักษณะนี้ให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ บริบทและความพร้อมทุกด้านเพื่อเกิดผลและประสิทธิภาพสูงสุดของการประยุกต์ใช้

2.3.2 แนวคิดและทฤษฎีการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดของการเรียนแบบผสมผสาน สามารถแบ่งออกเป็น 4 แนวคิด ได้แก่

1. แนวคิดผสมผสานเทคโนโลยีการเรียนการสอนบนเว็บกับการเรียนในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม (To Combine or Mix Modes of Web-based Technology) เช่น การเรียนในห้องเรียนเสมือนแบบการเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้ร่วมกัน วิดีโอสตรีมมิ่ง เสียง และข้อความ เป็นต้น เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายของการจัดการศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Singh ที่ให้นิยามของการเรียนแบบผสมผสานไว้ว่า เป็นการเรียนโดยใช้การผสมผสานวิธีสอนที่หลากหลายเข้าด้วยกันเพื่อให้ผู้เรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงสุด

2. แนวคิดการผสมผสานวิธีสอนที่หลากหลายเข้าด้วยกัน (To Combine Various Pedagogical Approaches) เช่น แนวคิดสร้างสรรค์นิยม (Constructivism) แนวคิดพฤติกรรมนิยม (Behaviorism) และทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพุทธินิยม (Cognitivism) เพื่อให้ได้ผลลัพธ์จากการเรียนที่ดีที่สุด ซึ่งอาจใช้หรือไม่ใช้เทคโนโลยีเทคโนโลยีการสอน (Instructional Technology) ก็ได้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Bonk and Graham ที่กล่าวว่าการเรียนแบบผสมผสานเป็นการผสมผสานระบบการเรียน (Learning Systems) ที่หลากหลายเข้าด้วยกันเพื่อเป็นการแก้ปัญหาที่หลากหลายในการเรียน และสอดคล้องกับแนวคิดของ Carman ที่กล่าวว่าการเรียนแบบผสมผสานเป็นการผสมผสานทฤษฎีการเรียนรู้เข้าด้วยกันเพื่อให้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนรู้

3. แนวคิดการผสมผสานเทคโนโลยีการเรียนการสอนทุกรูปแบบกับการเรียนการสอนในชั้นเรียนแบบดั้งเดิมที่มีการเผชิญหน้าระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน (to Combine Any Form of Instructional Technology With Face-to-Face Instructor-Led Training) ซึ่งเป็นมุมมองที่มีผู้ยอมรับกันอย่างแพร่หลายมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับ Uses ที่กล่าวว่าการเรียนแบบผสมผสานเป็นการบูรณาการการเรียนแบบเผชิญหน้า การเรียนด้วยตนเอง และการเรียนแบบร่วมมือแบบออนไลน์เข้าด้วยกัน

4. แนวคิดการผสมผสานเทคโนโลยีการเรียนการสอนกับการทำงานจริง (To Mix or Combine Instructional Technology With Actual Job Tasks In Order to Create a Harmonious Effect of Learning and Working) ซึ่งสอดคล้องกับ Bersin ที่กล่าวว่าการเรียนแบบผสมผสานเป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรมในองค์กร เป็นการผสมผสานการเรียนผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์และสื่ออื่นๆ ในการส่งผ่านความรู้ในการเรียนและการฝึกอบรม

จากแนวความคิดจัดการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานที่กล่าวมาข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า การเรียนแบบผสมผสาน เป็นรูปแบบการเรียนที่มุ่งเน้นการจัดการจัดการเรียนการสอนโดยการสร้างสิ่งแวดล้อมและบรรยากาศในการเรียนรู้ วิธีการสอนของผู้สอน รูปแบบการเรียนรู้ผู้เรียน สื่อการเรียนการสอน ช่องทางการสื่อสาร และรูปแบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน ผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับเนื้อหาผู้เรียนกับบริบทในการเรียนรู้ที่หลากหลาย และจัดการจัดการเรียนการสอนที่เน้นความยืดหยุ่น เพื่อตอบสนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนแต่ละคนได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุดจากการเรียนการสอน

2.3.3 เทคโนโลยีการศึกษากับการเรียนรู้แบบผสมผสาน

จากลักษณะการเรียนรู้แบบผสมผสาน เป็นการนำเทคโนโลยีทางการศึกษาเข้ามาร่วมในการจัดการจัดการเรียนการสอนนอกชั้นเรียน ซึ่งสามารถนำมาใช้ร่วมกันได้ดังนี้

1. การใช้เทคโนโลยีการศึกษาในการช่วยให้การเรียนการสอนมีรูปแบบ วิธีการและสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ที่แตกต่างไปจากเดิม (พงศประเสริฐ หกสุวรรณ, 2548) ตัวอย่างเช่นในงานวิจัย เรื่อง การศึกษาเกี่ยวข้องกับการสร้างสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบผสมผสานในหลักสูตรการออกแบบเบื้องต้นสำหรับผู้ใหญ่และทำการเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ศึกษาจากการเรียนรู้ภายในชั้นเรียนเพียงอย่างเดียว พบว่า โดยทั้ง Chinn สองกลุ่มมีลักษณะคล้ายคลึงกันทั้งทางด้านเพศ พื้นฐานของหลักสูตรทางการใช้เทคโนโลยี ทักษะทางด้านทิศทาง ประสบการณ์ และการทราบถึงวัตถุประสงค์ทางการเรียน ผลการศึกษาพบว่าผู้เรียนที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน มีความสามารถในการรับรู้ ตนเอง เกิดการรับรู้ตระหนักถึงการกำกับตนเองไปสู่เป้าหมายของการเรียนรู้ และการทบทวนความรู้และทักษะทางด้านเทคโนโลยีของตนเองอยู่เสมอ

นอกจากนี้ (Dowling and Godfrey, 2003) ได้ทำการศึกษาการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ระหว่างการสอนโดยใช้การเรียนการสอนแบบเผชิญหน้า (Face to Face) ของการสอนแบบดั้งเดิม (Traditional) และการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน จากการศึกษาพบว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจในการเรียนและผลการเรียนรู้แบบผสมผสานช่วยทำให้เกิดการพัฒนาผลการเรียนรู้ของผู้เรียน จากผลการศึกษาและวิจัยจึงพบว่าการเรียนรู้แบบผสมผสานเปลี่ยนบทบาทครูจากเดิมเป็นผู้สอนภายในชั้นเรียนกลายเป็นผู้อำนวยความสะดวกและนำเสนอเนื้อหาบทเรียน นอกจากนี้ผู้เรียนจะกลายเป็นผู้แสวงหาความรู้ ด้วยตนเองผ่านคอมพิวเตอร์ ได้รับความสามารถที่มีภายในตนเอง พัฒนาทักษะและความรู้ของตนตลอดจนส่งผลต่อการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน

2. การใช้เทคโนโลยีการศึกษาเป็นเครื่องมือ เช่น การใช้คอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการส่งเสริมการเรียนรู้ โดยการนำเสนอเนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน แบบฝึกทักษะให้ผู้เรียน ตลอดจนเป็นเครื่องมือที่สามารถช่วยสร้างลักษณะของการนำเสนอเนื้อหาบทเรียนที่มีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนเป็นรายบุคคลนอกจากนี้ยังสามารถช่วยลดระยะเวลาในการเรียนภายในชั้นเรียนและผู้เรียนสามารถหาความรู้เพิ่มเติมจากแหล่งการเรียนรู้บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ด้วยตัวอย่างเช่น งานวิจัยของ (Boyle and Bradley, 2003) ที่มุ่งพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้เกิดความสำเร็จ โดยใช้การผสมผสานระหว่างการเรียนรู้แบบดั้งเดิม (Traditional) ร่วมกับการเรียนรู้โดยใช้แหล่งการเรียนรู้บนเครือข่าย (Online Resources) และสนับสนุนการเรียนรู้ทางด้านเนื้อหา (Tutorial Support) พบว่าการเรียนการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ทางเนื้อหาเพื่อสอนเนื้อหาใหม่ และการใช้แหล่งความรู้บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีผลต่อการช่วยพัฒนาการเรียนรู้ให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จเป็นรายบุคคลมากขึ้นกว่าการสอนแบบดั้งเดิม (Traditional) เพียงอย่างเดียว

นอกจากนี้คอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตยังช่วยลดระยะเวลาในการเข้าชั้นเรียนของนักศึกษาในมหาวิทยาลัยดังเช่นการวิจัยของ Cottrell and Robinson (2003) ศึกษาเกี่ยวกับความเป็นไปได้ของการลดเวลาการเรียนภายในชั้นเรียน เพื่อเอื้อต่อการเปิดหลักสูตรสำหรับนักศึกษาที่อยู่ห่างไกลได้มีโอกาสทางการเรียน ผลการวิจัยพบว่าการเรียนรู้แบบผสมผสานที่มีการจัดการเรียนรู้ภายนอกชั้นเรียนโดยอาศัยเครื่องมือทางเทคโนโลยีการศึกษาคือการใช้คอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ส่งผลให้สามารถลดระยะเวลาในการเรียนภายในชั้นเรียนให้ลดลงได้นอกจากนี้จากการสอบถามผู้เรียนพบว่ามีความพึงพอใจในการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานเนื่องจากช่วยลดระยะเวลาในการเข้าชั้นเรียนลงนอกจากนี้ยังพบว่าการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานเป็นแนวทางในการเพิ่มจำนวนนักศึกษาในหลักสูตรให้มากขึ้นการเรียนรู้แบบผสมผสานจึงเป็นการใช้ประโยชน์จากคอมพิวเตอร์ และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียน ด้านการออกแบบการเรียนการสอนรวมถึงการจัดประสบการณ์ของผู้เรียนให้มีรูปแบบที่หลากหลาย เช่น การ

สอนแบบนำเสนอเนื้อหาใหม่ การสอนแบบจำลองสถานการณ์ และการใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นแหล่งสนับสนุนทรัพยากรการเรียนรู้เมื่อการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทำให้ผู้เรียนได้รับข้อมูลและสารสนเทศได้อย่างหลากหลาย ครูผู้สอนจึงควรส่งเสริมการคิดวิเคราะห์คัดเลือกข้อมูลหรือสารสนเทศของผู้เรียนรวมทั้งชี้แนะการรับข้อมูลข่าวสารที่เหมาะสมและน่าเชื่อถือให้แก่ผู้เรียน

3. การใช้เทคโนโลยีการศึกษาช่วยสร้างการเรียนรู้แบบร่วมมือของนักเรียน และผู้เรียนเกิดสังคมแห่งการเรียนรู้ รวมถึงความกล้าในการซักถามและช่วยสร้างบรรยากาศเพื่อลดความวิตกกังวลในการเรียนเนื่องจากการนำเทคโนโลยีการศึกษามาใช้ สามารถสร้างช่องทางในการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้สอน ได้อย่างหลากหลายช่องทางทั้งแบบประสานเวลา (Synchronous) สามารถโต้ตอบกันได้ทันที เช่น การสนทนาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และแบบไม่ประสานเวลา (Asynchronous) โดยสามารถสร้างข้อความไว้ในขณะที่ผู้ตอบสามารถเข้ามาตอบคำถามหลังจากนั้น เช่น ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์

การเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่บูรณาการการเรียนออนไลน์ผ่านระบบเครือข่ายและการเรียนในห้องเรียนแบบดั้งเดิมที่มีการเรียนแบบเผชิญหน้าเข้าด้วยกัน โดยใช้สิ่งอำนวยความสะดวกผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นสื่อ ช่องทาง และเครื่องมือ ในบริบทของสภาพแวดล้อมในการเรียนออนไลน์ผ่านระบบเครือข่าย (Online Learning Environment) เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นการมีปฏิสัมพันธ์จากการเรียนออนไลน์ผ่านระบบเครือข่ายและการมีส่วนร่วมในการเรียนแบบดั้งเดิม ร่วมกับการผสมผสานทฤษฎีการสอน (Mixing Theories of Learning) เข้าด้วยกัน โดยรวมเอาหลักการ แนวคิด วิธีการของทฤษฎีพฤติกรรมนิยม ทฤษฎีพุทธินิยม และทฤษฎีสร้างสรรค์นิยมโดยการใช้ทฤษฎีการสอนที่หลากหลายเพื่อตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างเท่าเทียมกัน ตามศักยภาพที่ตนเองมีอยู่ การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสาน ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ การวิเคราะห์และการวางแผน การออกแบบการพัฒนา การนำไปใช้ และการประเมินผล ปัจจัยสำคัญที่ควรคำนึงถึงในการออกแบบระบบการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานให้ประสบผลสำเร็จ คือ ผู้เรียน เนื้อหา และระบบโครงข่ายพื้นฐาน โดยมีองค์ประกอบหลัก คือ เหตุการณ์สด การเรียนตนเอง/เนื้อหาการเรียนแบบออนไลน์ การเรียนแบบร่วมมือ การประเมินผลการเรียนรู้ และอุปกรณ์สนับสนุนการเรียน

2.4 ระบบจัดการเรียนการสอน

Moodle (Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment) เป็นระบบจัดการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นเพื่อช่วยในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในระบบการเรียนแบบ

ออนไลน์ให้มีบรรยากาศเหมือนเรียนในห้องเรียนจริงที่ผู้สอนกับผู้เรียนสามารถมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันได้ ผู้พัฒนา Moodle คือ Dr.Martin Dougiamas ชาวออสเตรเลีย ปัจจุบัน Moodle ได้มีผู้นำไปใช้งานทั่วโลกกว่า 83 ภาษา ใน 212 ประเทศ โดยเว็บไซต์หลักคือ <http://moodle.org> Moodle ได้รับความนิยมสูงสุดในขณะนี้ โดยเป็น CMS (Course Management System) และ Open Source ที่มีการใช้งานกันอย่างกว้างขวางในประเทศไทยและทั่วโลก ด้วยความสามารถในการจัดการรายวิชาผ่านเว็บ โดยกำหนดให้มีระบบการจัดการเว็บไซต์ซึ่งรองรับทั้ง ผู้ดูแลระบบ ผู้สอน และผู้เรียน มีเครื่องมือที่ช่วยในการจัดแหล่งความรู้ กิจกรรม และสภาพแวดล้อมทางการเรียนการสอนผ่านเว็บให้เป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ ระบบนี้ได้ถูกพัฒนาขึ้นโดยมีพื้นฐานมาจาก Open Source Software ได้แก่ php และ mysql สามารถติดตั้งได้บนเครื่องที่เป็น UNIX, Linux, Windows, Mac OS X หรือระบบอื่นๆ ที่รองรับ PHP รวมถึงบริการจาก Web Hosting ต่างๆ ที่รองรับ PHP และมีระบบฐานข้อมูลของ MySQL สำหรับ Moodle ออกแบบมาในรูปแบบของโมดูล จึงสามารถติดตั้งความสามารถเพิ่มเติมได้ ข้อดีของ Moodle ที่เหมาะสมกับการนำมาใช้จัดการเรียนการสอนบนเว็บ

1. เป็นซอฟต์แวร์ที่ใช้สนับสนุนการเรียนการสอนโดยสามารถใช้เป็นสื่อหลักและสื่อเสริมเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนมีประสิทธิภาพทางการเรียนสูงขึ้น
2. ใช้งานง่ายทั้งสำหรับผู้ดูแลระบบ ผู้สอน และผู้เรียน
3. มีมาตรฐาน e-Learning และรองรับมาตรฐาน SCORM
4. มีเครื่องมือที่ใช้สร้างแหล่งความรู้ และกิจกรรมแบบออนไลน์ครบถ้วน
5. เป็นระบบที่สร้างความเชื่อมโยงทางวิชาการ
6. มีเครื่องมือที่ช่วยในการประเมินผลการเรียน
7. สามารถใช้งานได้ทั้งระบบปฏิบัติการ Windows และ Linux
8. เป็น Open Source Software สามารถใช้งานได้ฟรี
9. มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

Moodle เป็น Software ที่ทำงานผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบ Web Service โดยใช้ CGI Script ร่วมกับ Database Technology เก็บข้อมูลการใช้งานไว้ที่ Web Server แล้วให้สิทธิ์ผู้ใช้ซึ่งมีสถานะต่างๆ เช่น ผู้ดูแล ระบบ ผู้สอน หรือผู้เรียน เข้ามาใช้งาน เปรียบเสมือนรวบรวมแหล่งความรู้ทั้งหมดมารวมกันไว้ ทำให้ทุกคนสามารถเข้าใช้งานร่วมกันได้ สำหรับผู้สอน การสร้างรายวิชาบน Moodle นั้นสามารถใช้เครื่องมือที่มีอยู่ใน Moodle สร้างเนื้อหาและกิจกรรมในรายวิชาได้ เช่น แหล่งข้อมูลแบบหน้าเว็บเพจแหล่งข้อมูลแบบไฟล์หรือเว็บไซต์ และกิจกรรมแบบทดสอบ เป็นต้น

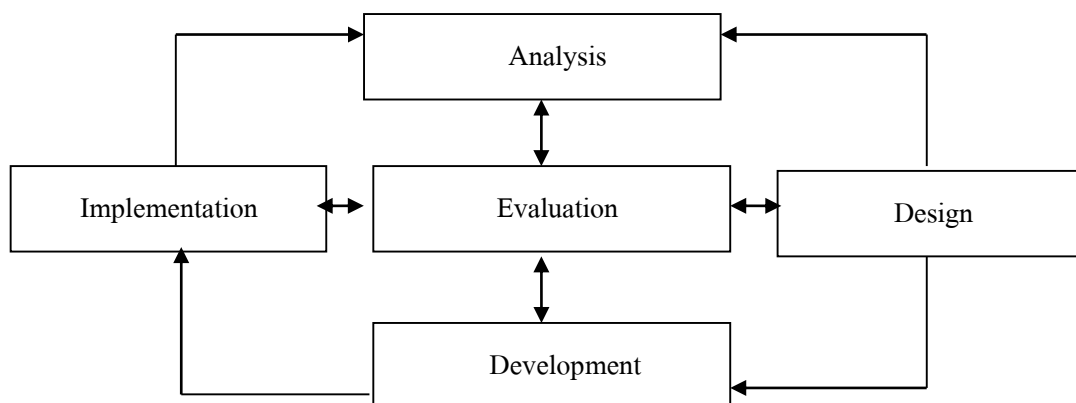
Moodle กับการเรียนการสอนแบบ e-Learning ปัจจุบัน e-Learning เป็นวิธีการเรียนที่สถาบันการศึกษาต่างๆ ได้นำมาใช้ร่วมกับการเรียนการสอนในชั้นเรียนปกติ เนื่องจากเป็นรูปแบบการ

การเรียนที่ไม่จำกัดในห้องเรียน แต่สามารถเข้าถึงและเชื่อมโยงการเรียนรู้ไปยังโลกภายนอกผ่านระบบเครือข่ายแหล่งข้อมูลที่เชื่อมโยงกันทั่วโลก เป็นสังคมการเรียนรู้ เปิดโอกาสการเรียนรู้ด้วยตนเองตลอดชีวิต มูดเดิล (Moodle : Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) เป็นระบบบริการจัดการรายวิชา (Course Management System, CMS) และระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ (Learning Management System, LMS) ที่พัฒนาขึ้นเพื่อช่วยในการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบออนไลน์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตหรือ World Wide Web

การนำ Moodle มาใช้กับการเรียนการสอนในรูปแบบ e-Learning จึงมีความเหมาะสมเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากคุณลักษณะและความสามารถของ Moodle จะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้แบบคิดเอง สร้างเอง การเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ในสังคม โดยผู้สอนและผู้เรียนสามารถใช้ Moodle เป็นช่องทางในการติดต่อสื่อสารระหว่างกัน ผู้สอนสามารถสร้างเนื้อหาให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลทางวิชาการมากมายที่มีอยู่ทั่วโลก โดยไม่มีข้อจำกัดด้านสถานที่ ระยะทาง และเวลา ผู้เรียนสามารถควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยการเข้าศึกษาเนื้อหาได้สะดวกตามต้องการ เกิดการเรียนรู้ที่เป็นไปตามความสนใจและความถนัดของผู้เรียนเอง ผู้สอนเปลี่ยนบทบาทจากผู้นำและถ่ายทอดมาเป็นผู้ให้คำแนะนำ ให้แนวทาง และอำนวยความสะดวก ผู้เรียนมีบทบาทเป็นผู้ศึกษาค้นคว้าจากคำแนะนำ ให้แนวทางจากผู้สอนมีไว้ให้ หรือลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง

2.5 ขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนบนเว็บ

มนต์ชัย เทียนทอง (2554, น. 91-94) กล่าวว่าแบบ ADDIE เป็นรูปแบบการสอนที่ถูกออกแบบขึ้นมา เพื่อใช้ในการออกแบบและพัฒนาระบบการเรียนการสอนโดยอาศัยหลักของวิธีการระบบ (System Approach) ซึ่งเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่าสามารถนำไปใช้ออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ ได้ดี ไม่ว่าจะเป็น CAI/CBT, WBI/WBT หรือ e-Learning ก็ตาม เนื่องจากเป็นขั้นตอนที่ควบคุมทุกกระบวนการและเป็นระบบปิด (Closed System) โดยพิจารณาจากผลลัพธ์ในขั้นประเมินผลซึ่งเป็นขั้นสุดท้ายแล้วนำข้อมูลไปตรวจปรับ (Feedback) ขั้นตอนที่ผ่านมาทั้งหมด



ภาพที่ 2.1 ขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนตามรูปแบบ ADDIE

จากภาพที่เห็น รูปแบบของ ADDIE ประกอบด้วยขั้นตอนทั้งหมด 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนวิเคราะห์ (Analysis) ขั้นตอนออกแบบ (Design) ขั้นตอนพัฒนา (Development) ขั้นตอนทดลองใช้ (Implementation) และขั้นตอนประเมินผล (Evaluation) ได้นำอักษรตัวแรกของแต่ละขั้นมาเรียงต่อกันเป็นชื่อของรูปแบบ คือ “A” “D” “D” “I” “E” โดยแต่ละขั้นอธิบายดังนี้

1. ขั้นตอนวิเคราะห์ ถือเป็นขั้นตอนแรกของรูปแบบการสอน ADDIE ซึ่งมีความสำคัญยิ่ง เนื่องจากเป็นขั้นตอนที่ส่งผลไปยังขั้นตอนอื่นๆ ทั้งรูปแบบถ้าการวิเคราะห์ไม่ละเอียดเพียงพอ จะทำให้ขั้นตอนต่อไปขาดความสมบูรณ์ ในขั้นตอนนี้จึงใช้เวลาดำเนินการค่อนข้างมากเมื่อเปรียบเทียบกับขั้นตอนอื่นๆ โดยจะต้องพิจารณาในประเด็นต่างๆ ได้แก่ คุณลักษณะของนักเรียน วัตถุประสงค์ ความรู้ ทักษะ พฤติกรรมที่คาดหวัง ปริมาณและความลึกของเนื้อหา และแหล่งข้อมูลที่มีอยู่ ประกอบด้วย การดำเนินการต่างๆ ดังนี้

- 1.1 ประเมินความต้องการของนักเรียน
- 1.2 กำหนดเนื้อหาทั้งหมดและเป้าหมาย
- 1.3 ระบุระบบนิพจน์และระบบการนำเสนอบทเรียน
- 1.4 วางแผนขอบเขตของโครงการทั้งหมด
- 1.5 วางแผนกลยุทธ์การประเมินผลทั้งหมด

ผลลัพธ์ที่ได้จากขั้นตอนการวิเคราะห์ มีดังนี้

1. รายงานผลการประเมินความต้องการ
2. คุณลักษณะของนักเรียน
3. โครงร่างของเนื้อหา
4. ขั้นตอนการเรียนรู้
5. วิธีการออกแบบ

6. ข้อกำหนดทางเทคนิค

7. กลยุทธ์การประเมินผล

8. ตารางเวลาของโครงการ

บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนนี้ได้แก่ ผู้บริหารโครงการ ผู้จัดการโครงการผู้ออก แบบระบบการสอน ผู้ประเมินโครงการ โปรแกรมเมอร์ และผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆ

2. ขั้นตอนออกแบบ เป็นขั้นตอนของการดำเนินการที่จะนำไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ โดยออกแบบบทเรียนตามกลยุทธ์และผลลัพธ์ที่ได้จากขั้นตอนการวิเคราะห์ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการทำงานด้านเอกสารเช่นกัน โดยพิจารณาในประเด็นต่างๆ ได้แก่ วัตถุประสงค์ของบทเรียน การเรียงลำดับ เนื้อหา วิธีการนำเสนอเนื้อหา การเลือกใช้สื่อ และการนำเสนอแบบทดสอบ เป็นต้น ประกอบด้วยการดำเนินการต่างๆ ดังนี้

2.1 เขียนวัตถุประสงค์ของแต่ละหน่วย

2.2 ระบุการปฏิสัมพันธ์ของบทเรียน

2.3 สร้างแบบทดสอบวัดผล

2.4 ออกแบบหน้าจอและกราฟิก

2.5 ออกแบบเทมเพลตของบทเรียน

2.6 เขียนผังงานบทเรียน

2.7 เขียนบทดำเนินเรื่อง

2.8 สร้างบทเรียนต้นแบบ ผลลัพธ์ที่ได้จากขั้นตอนการออกแบบมี ดังนี้

2.8.1 วัตถุประสงค์ของบทเรียน

2.8.2 เนื้อหาบทเรียนที่ออกแบบ

2.8.3 แบบฝึกหัดและแบบทดสอบวัดผล

2.8.4 ต้นแบบของการเรียนการสอน

2.8.5 ผังงานบทเรียน

2.8.6 บทดำเนินเรื่อง

2.8.7 บทเรียนต้นแบบ

บุคลากรที่เกี่ยวข้องในขั้นตอนนี้ได้แก่ ผู้จัดการโครงการ ผู้ออกแบบระบบการสอน ผู้ประเมินโครงการ โปรแกรมเมอร์ ผู้ออกแบบกราฟิกและผู้ผลิตบทเรียน

3. ขั้นพัฒนา เป็นขั้นตอนที่นำผลลัพธ์ที่ได้จากขั้นตอนออกแบบมาดำเนินการต่อ เป็นการลงมือปฏิบัติจริงเพื่อพัฒนาเป็นบทเรียนตามออกแบบและวิเคราะห์ไว้ในสองขั้นตอนแรก โดยใช้ระบบนิพจน์บทเรียนหรือระบบจัดการเรียนการสอน (LMS) เพื่อให้ได้มาซึ่งบทเรียนต้นแบบ พร้อมทั้งจะนำไปทดลองใช้ในขั้นตอนต่อไป ประกอบด้วยการดำเนินการต่างๆ ดังนี้

3.1 เตรียมวัสดุประกอบบทเรียน

3.2 เขียนบทเรียน ประกอบด้วยการสร้างสรรค์กราฟิก การสร้างการปฏิสัมพันธ์ บทเรียน และการสร้างบทเรียนพร้อมแบบทดสอบ

3.3 ดำเนินการผลิต ในขั้นนี้ประกอบด้วยการผลิตขั้นต้น การผลิตจริง และการดำเนินการหลังการผลิตผลลัพธ์ที่ได้จากขั้นตอนการพัฒนา มีดังนี้

3.3.1 วัสดุประกอบการเรียน

3.3.2 ตัวบทเรียน ประกอบด้วยข้อความ กราฟิก ภาพเคลื่อนไหว เสียง วิดีทัศน์ และการปฏิสัมพันธ์ รวมทั้งเอกสารประกอบบทเรียน

3.3.3 โปรแกรมการจัดการบทเรียน

บุคลากรที่เกี่ยวข้องในขั้นตอนนี้ได้แก่ ผู้จัดการโครงการ ผู้ออกแบบระบบการสอน ผู้ประเมินโครงการ โปรแกรมเมอร์ ผู้ออกแบบกราฟิก และผู้ผลิตบทเรียน

3.4 ขั้นตอนทดลองใช้ เป็นการนำบทเรียนที่พัฒนาขึ้นไปใช้กับนักเรียนกลุ่มเป้าหมายตามวิธี การที่วางแผนไว้ตั้งแต่ต้น ประกอบด้วยดำเนินการต่างๆ ดังนี้

3.4.1 ติดตั้งบทเรียน

3.4.2 จัดตารางเวลาพร้อมหลักสูตร

3.4.3 ลงทะเบียนเรียนและบริหารบทเรียน

3.4.4 ปฐมนิเทศนักเรียน

3.4.5 วางแผนการสนับสนุนจากผู้สอน

3.4.6 จัดสิ่งสนับสนุนบทเรียนผลลัพธ์ที่ได้จากขั้นตอนการทดลองใช้ มี ดังนี้

3.4.6.1 บัญชีรายชื่อนักเรียน

3.4.6.2 การเรียนการสอน

3.4.6.3 แผนการสนับสนุนจากผู้สอน

บุคลากรที่เกี่ยวข้องในขั้นตอนนี้ ได้แก่ ผู้สอน นักเรียน ผู้บริหารหลักสูตร และฝ่ายสนับสนุนด้านเทคนิค

3.4.6.4 ขั้นประเมินผล ถือเป็นขั้นตอนสุดท้ายของรูปแบบการสอนตามรูปแบบ ADDIE เพื่อประเมินผลบทเรียนและนำผลที่ได้ไปปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้ได้บทเรียนที่มีคุณภาพ ประกอบด้วยดำเนินการต่างๆ ดังนี้

- 1) จัดทำเอกสารโครงการ
- 2) ทดสอบบทเรียน
- 3) ปรับบทเรียนให้ใช้งานได้
- 4) ประเมินผลกระทบ

ผลลัพธ์ที่ได้จากขั้นตอนการประเมินผล มีดังนี้

- 1) เอกสารโครงการ ได้แก่ บันทึกข้อมูลด้านเวลา รายงานผู้ใช้ บทเรียนและผู้ควบคุมและผลสรุปของข้อคำถามบทเรียน เป็นต้น
- 2) คุณภาพบทเรียน ได้แก่ ประสิทธิภาพ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนและความพึงพอใจ
- 3) รายงานผลกระทบของบทเรียนบุคลากรที่เกี่ยวข้องในขั้นตอน นี้ ได้แก่ ผู้จัดการโครงการ ผู้ออกแบบระบบการสอน ผู้ประเมินโครงการ โปรแกรมเมอร์ และผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆ

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยข้างต้น สรุปได้ว่า รูปแบบการพัฒนาบทเรียนแบบ ADDIE ประกอบด้วยทั้งหมด 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนการวิเคราะห์ (Analysis) ขั้นตอนการออกแบบ (Design) ขั้นตอนการพัฒนา (Development) ขั้นตอนการทดลองใช้ (Implementation) และขั้นตอนการประเมินผู้ (Evaluate) สามารถนำมาใช้เป็นรูปแบบการพัฒนาบทเรียนสื่อการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และพัฒนาการเรียนของนักเรียนทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเพิ่มขึ้น และในการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยใช้การพัฒนาแบบโดยนำรูปแบบ ADDIE เป็นขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย

2.6 ระบบการจัดการเรียนรู้

2.6.1 ความหมายของระบบจัดการเรียนรู้

ระบบจัดการเรียนรู้ (Learning Management System : LMS) หรือมีชื่ออื่น เช่น ระบบจัดการเรียนการสอน ระบบบริหารจัดการเรียนการสอน ระบบบริหารรายวิชา เป็นต้น ซึ่งมีผู้ให้ความหมายของระบบจัดการเรียนไว้ดังนี้

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2544, น. 27) ได้ให้นิยามของระบบจัดการเรียน หมายถึง ซอฟต์แวร์ที่ช่วยทำหน้าที่บริหารรายวิชา ช่วยให้ผู้สอนสามารถเก็บเนื้อหา รายวิชาในรูปแบบของโมดูล (Module) ซึ่งโมดูลต่างๆ สามารถนำมาจัดเรียงต่อกันในรูปแบบต่างๆ กันได้ เทคโนโลยีนี้ทำให้ผู้สอนสามารถเสนอเนื้อหาการสอนแบบออนไลน์ โดยไม่จำเป็นต้องรู้เทคโนโลยีมากนัก ซอฟต์แวร์ดังกล่าวจะเป็นผู้ช่วยเหลือแบบอัตโนมัติรวมทั้งการเก็บข้อมูลความก้าวหน้าของนักเรียนรายบุคคล การสร้างแบบทดสอบอัตโนมัติและเครื่องมือช่วยเหลือสำหรับบริหารรายวิชาต่างๆ

มนต์ชัย เทียนทอง (2545) ได้ให้นิยามของระบบจัดการเรียน หมายถึงระบบ จัดการ เรียนรู้ซึ่งเป็นส่วนสำคัญของการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์จะต้องนำพานักเรียนไปยังเป้าหมาย ที่

ต้องการนับตั้งแต่การลงทะเบียนจนถึงประเมินผลเป็นระบบที่ผสมผสานระหว่างฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ เพื่อทำหน้าที่บริหารและจัดการทั้งระบบออนไลน์และออฟไลน์

จากนิยามดังกล่าวข้างต้น สามารถสรุปความหมายของระบบจัดการเรียนรู้ หมายถึงซอฟต์แวร์สำหรับบริหารจัดการสอนผ่านเว็บ อำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ที่ประกอบด้วย ผู้สอน นักเรียนและผู้บริหารระบบ ซึ่งมีสิทธิในการใช้งานแตกต่างกัน การทำงานของระบบจัดการเรียนรู้ประกอบด้วยระบบการลงทะเบียนและประวัตินักเรียน ระบบจัดการหลักสูตรรายวิชา เครื่องมือสนับสนุนการทำงานของผู้บริหารระบบและระบบสนับสนุนการสอน ซึ่งได้บูรณาการสารสนเทศในระบบจัดการเรียนรู้นั้น ผู้สอนประกอบด้วยอาจารย์และบรรณารักษ์ ซึ่งจะมีสิทธิในการใช้งานระบบตามความรับผิดชอบของแต่ละกลุ่ม

2.6.2 หน้าที่หลักของระบบจัดการเรียนรู้

ระบบจัดการเรียนรู้ช่วยอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ให้บรรลุวัตถุประสงค์ หน้าที่หลักของระบบจัดการเรียนรู้มีศูนย์ SAP CEC Karlsruhe ของประเทศเยอรมัน (มนต์ชัย เทียนทอง, 2545, น. 64-65) ได้จำแนกหน้าที่ไว้ ดังนี้

2.6.2.1 การบริหารและจัดการบทเรียน (Administration) เป็นการจัดการทั้งหมดเกี่ยวกับนำเสนอบทเรียนให้เป็นไปตามแผนการสอน เริ่มตั้งแต่การลงทะเบียน การตรวจสอบสถานการณ์เรียนและการประเมินผล

2.6.2.2 การจัดการเนื้อหาบทเรียน (Organizational Management) เป็นการรวบรวมและจัดเนื้อหาบทเรียนเป็นหน่วยการเรียนย่อย ได้แก่ หน่วยการเรียน โมดูลและคลัสเตอร์ (Cluster)

2.6.2.3 การจัดการด้านเวลา (Time Management) การบริหารเวลาในการเรียนแต่ละขั้นตอนว่าต้องใช้เวลาเท่าใด

2.6.2.4 การรายงานการเรียน (Reporting) เป็นการรายงานเกี่ยวกับการเรียนทั้งหมด ได้แก่ สภาพการลงทะเบียน เอกสารการเรียนและรายงานผลการเรียนเพื่อจัดส่งไปยังนักเรียนและผู้สอน

2.6.2.5 การวิเคราะห์ความต้องการ (Need Analysis) เป็นการวิเคราะห์ความต้องการของนักเรียนเพื่อจัดส่งบทเรียนให้ตามต้องการ

2.6.2.6 การวางแผนการสอน (Preplanning) อำนวยความสะดวกวางแผนการสอนล่วงหน้าเพื่อให้เป็นไปตามหลักการเรียนรู้

2.6.2.7 การจัดตารางเรียน (Scheduling) เป็นการจัดการตารางเวลาสำหรับการเรียนบทเรียนให้แก่ผู้เรียน

2.6.2.8 การจัดการความรู้ (Knowledge Management) เป็นการจัดการและนำเสนอความรู้ให้สอดคล้องกับประสบการณ์เรียนรู้

2.6.2.9 การวางแผนทรัพยากร (Resources Planning) เป็นการวางแผนในการใช้ทรัพยากรต่างๆ เพื่อการเรียนการสอน เช่น ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง เป็นต้น

2.6.2.10 การจัดการคุณภาพ (Qualification Management) เป็นการรายงานผลการเรียนแก่นักเรียนโดยรายงานผลในรูปแบบของเอกสาร เช่น ประกาศนียบัตร ใบรับรองคุณวุฒิ เอกสารรับรอง เป็นต้น

2.6.3 ส่วนประกอบของระบบจัดการเรียนรู้

ระบบจัดการเรียนมีหน้าที่หลักในการทำงานหลายอย่างดังที่กล่าวแล้วข้างต้น ในการทำงานดังกล่าวของระบบจะต้องประกอบด้วยส่วนต่างๆ ที่ทำงานประสานกัน ได้อธิบายส่วนประกอบของระบบจัดการเรียนรู้ ดังนี้

1. ส่วนสำหรับเนื้อหาบรรยายของนักเรียน (Slots for Lecture Note) ระบบจัดการเรียนรู้มีเนื้อหาสำหรับจัดเก็บเนื้อหาบทเรียนของรายวิชา โดยผู้สอนสามารถออกแบบการนำเสนอเนื้อหาได้ เช่น สามารถเลือกชนิดตัวอักษร สีอักษร ขนาดตัวอักษร เป็นต้น และสามารถแบ่งเนื้อหาได้ตามช่วงการเรียนหรือผู้สอนสามารถนำบทเรียนที่ทำสำเร็จแล้วและอยู่ในรูปแบบไฟล์ ข้อมูลบรรจุไว้ในระบบได้ เช่น ไฟล์ PowerPoint, ไฟล์ Flash, ไฟล์ html เป็นต้น

2. กระดานข่าวเพื่อการอภิปราย (Asynchronous Bulletin Board) เป็นกระดานข่าวที่ทั้งนักเรียนและผู้สอนสามารถตั้งหัวข้อสำหรับอภิปรายแลกเปลี่ยนข้อมูลกันได้ รายละเอียดที่นำเสนอ ได้แก่ ชื่อหัวข้อ ชื่อผู้ตั้งหัวข้อ เวลาที่ตั้งหัวข้อ จำนวนผู้ตอบและสามารถส่งคำตอบแก่ผู้ตั้งหัวข้อทางอีเมลได้

3. ห้องสนทนา (Synchronous Chat) เป็นห้องสนทนาออนไลน์ ซึ่งส่วนใหญ่ระบบจัดการการเรียนรู้จะอนุญาตให้ผู้สอนสร้างห้องสนทนาได้ สามารถกำหนดชื่อ ห้องสนทนาและกำหนดสิทธิการเข้าใช้โดยการตั้งรหัสได้

4. การทดสอบออนไลน์ (Online Testing) เป็นเครื่องมือสำหรับสร้างแบบทดสอบผู้สอนสามารถเลือกได้ว่าจะจัดสอบในช่วงการสอนใด สามารถกำหนดคะแนนได้จากจำนวนข้อสอบและให้คะแนนข้อละเท่าไร จะเลือกแบบทดสอบแบบใด เช่น แบบปรนัย แบบเลือกข้อถูกข้อผิด เป็นต้น

5. จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (Internet E-mail) มีเครื่องมือสำหรับผู้สอนและนักเรียนสามารถส่งข้อความเพื่อติดต่อกับสมาชิกอื่นๆ ทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์จากภายในระบบ

6. การจัดการแฟ้มข้อมูล (File Management) มีเครื่องมือสำหรับจัดการไฟล์ที่สร้างขึ้นใหม่หรือแฟ้มข้อมูลที่มีอยู่แล้ว เพื่อช่วยในการจัดเก็บให้เป็นหมวดหมู่และอนุญาตให้ผู้ใช้สามารถเพิ่ม คัดลอกหรือลบได้

7. ส่วนจัดการนักเรียนลงทะเบียนเรียน (Manage Student Enrollment) มีเครื่องมือสำหรับ นักเรียนลงทะเบียนเข้าเรียนในระบบ ให้นักเรียนใช้รหัสผ่านในการเข้าเรียนและแก้ไขรหัสผ่านของตนเองได้

8. ส่วนเรียกดูและบันทึกคะแนนของนักเรียนโดยผู้สอน (View and Record Student Score by Faculty) เป็นส่วนที่ผู้สอนสามารถเรียกดูคะแนนของนักเรียนในแต่ละช่วงเรียน โดยแสดงในรูปแบบที่เข้าใจง่ายทั้งรายห้องหรือรายบุคคล รวมทั้งสามารถบันทึกข้อมูลเพื่อใช้ในการคำนวณค่าเฉลี่ยหรือค่าทางสถิติของคะแนนได้

9. ส่วนเรียกดูคะแนนโดยผู้เรียนรายบุคคล (View and Record Student Score by Individual) ระบบควรสามารถกำหนดสิทธิหรือระดับการเรียนดูคะแนนของนักเรียน โดยกำหนดว่าดูคะแนนได้หรือไม่ ดูได้เฉพาะของตนเองหรือดูได้ทั้งชั้นเรียน

10. ส่วนเรียกดูสถิติการเข้าเรียน (View Student Progress Tracking) ระบบควรอนุญาตให้ผู้สอนตรวจสอบจำนวนผู้เข้าเรียนในรายวิชา สถิติการเข้าใช้ เวลาเข้าและออก สถิติลำดับบทเรียนที่เลือกเรียน ซึ่งผู้สอนสามารถเลือกดูรายงานได้ตามระยะเวลา เช่น รายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน เป็นต้น รวมทั้งการรายงานในรูปแบบที่เข้าใจ ง่าย เช่น กราฟ เป็นต้น

11. ส่วนพิเศษอื่น (Other Tools) ได้แก่ เครื่องมือช่วยเหลือการเรียนการสอนอื่นๆ นอกเหนือจากที่กล่าวมาแล้วข้างต้น เช่น เครื่องมือสร้างปฏิทินตารางเรียน เครื่องมือค้นหาข้อมูล ระบบช่วยเหลือ ระบบปรับแต่งการแสดงผลหน้าจอ เป็นต้น

2.6.4 ประเภทของระบบจัดการเรียนรู้

ในปัจจุบันระบบจัดการเรียนรู้ที่ใช้กันจำนวนมากมายหลายระบบ ซึ่งสามารถแบ่งได้ 4 ประเภท คือ

1. ระบบจัดการเรียนรู้เชิงพาณิชย์ เป็นระบบที่บริษัทผู้พัฒนาเป็นเจ้าของและจำหน่ายระบบการเรียนรู้พร้อมบริการ โดยอาจคิดค่าบริการเป็นรายปี ตัวอย่างระบบการเรียนรู้เชิงพาณิชย์ที่นิยมและมีการใช้อย่างแพร่หลาย เช่น Blackboard, WebCT, Ready Planet, Dell Learning System (DLS) เป็นต้น

2. ระบบจัดการรูปแบบเปิดรหัส (Open Source LMS) เป็นระบบที่มีผู้พัฒนาขึ้นและเผยแพร่ ให้นำไปใช้ได้ รวมทั้งอาจให้รหัสโปรแกรม (Source Code) ให้ผู้นำไปใช้สามารถนำไปปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับการใช้งานของตนได้ ตัวอย่างระบบจัดการเรียนรู้แบบเปิดรหัส เช่น Moodle, ATutor, Claroline, Learn Square, VClass, ILIAS เป็นต้น

3. ระบบจัดการเรียนรู้ที่ใช้งานเฉพาะสมาชิกหรือกลุ่ม เป็นระบบที่พัฒนาและอนุญาตให้เฉพาะสถาบันที่เป็นสมาชิกนำไปใช้ได้ โดยสมาชิกจะต้องเสียค่าสมาชิกและร่วมในกิจกรรมต่างๆ ระบบจัดการเรียนรู้ที่ใช้งานเฉพาะสมาชิก เช่น Sakai Project

4. ระบบจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นมาเอง เป็นระบบที่ผู้ใช้พัฒนาขึ้นใช้เองตามความเหมาะสมของการใช้งานหรือตามต้องการระบบการจัดการเรียนรู้เป็นกระบวนการเรียนการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์ที่มีการจัด การเริ่มตั้งแต่การจัดการจัดเก็บข้อมูลรายวิชา การเข้าสู่ระบบการเรียนการสอน การอำนวยความสะดวกให้นักเรียนได้เข้าถึงเนื้อหารายวิชาที่เรียนและผู้สอนสามารถติดตามควบคุมการเรียนและสามารถประเมินผลนักเรียนได้ ประโยชน์ของระบบจัดการเรียนรู้ คือ ทำให้เกิดความสะดวกต่อการจัดการเรียนการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์ เมื่อเปรียบเทียบกับในอดีตที่ไม่มีระบบจัดการเรียนรู้ อาจารย์ต้องพัฒนาเว็บไซต์มาเอง ซึ่งต้องใช้เวลาและงบประมาณจำนวนมากแต่เมื่อมีระบบจัดการเรียนรู้ทำให้อาจารย์สามารถทำงานได้ง่ายขึ้น และสามารถสร้างบทเรียนได้เองไม่ต้องอาศัยโปรแกรมเมอร์ ระบบจัดการเรียนรู้มีหลายระบบและหลายประเภทดังกล่าวมาแล้วข้างต้น การเลือกใช้งานผู้ใช้จำเป็นต้องศึกษาเลือกใช้ตามความเหมาะสมโดยคำนึงถึงข้อจำกัดของผู้ใช้ระบบด้วย คือ ผู้สอนและนักเรียน

2.7 การจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคแบบทีมแข่งขัน

มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือหรือรูปแบบการแข่งขันเป็นทีม TGT ดังนี้

ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2553, น. 208, Slavin, 1987, น. 23-26) ได้กล่าวว่าเป็นการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนที่ให้นักเรียนได้รวมกลุ่ม เพื่อทำงานร่วมกันและช่วยเหลือซึ่งกันและกัน สมาชิกในแต่ละทีมจะประกอบด้วยสมาชิกที่มีความสามารถแตกต่างกัน คือความสามารถสูง ปานกลาง และต่ำ มารวมกลุ่มกันในอัตราส่วน 1 : 2 : 1 ซึ่งสมาชิกของทีมจะได้แข่งขันกันในเกมเชิงวิชาการ โดยความสำเร็จของทีมจะขึ้นอยู่กับความสามารถของแต่ละบุคคลเป็นสำคัญ

2.7.1 ลักษณะของการเรียนแบบร่วมมือเทคนิคแบบทีมแข่งขัน

การเรียนแบบร่วมมือเทคนิคแบบทีมแข่งขัน เป็นเทคนิคหนึ่งของวิธีสอนแบบร่วมมือ โดยจัดให้นักเรียนรวมกันเป็นกลุ่มย่อย สมาชิกในกลุ่มมีระดับความสามารถแตกต่างกัน สมาชิกภายในกลุ่มจะศึกษาค้นคว้าและทำงานร่วมกัน นักเรียนจะบรรลุเป้าหมายก็ต่อเมื่อเพื่อนร่วมกลุ่มบรรลุถึงเป้าหมายนั้นร่วมกัน นักเรียนจึงมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน เพื่อช่วยเหลือสนับสนุน กระตุ้นและส่งเสริมการทำงานของเพื่อนสมาชิกในกลุ่มให้ประสบผลสำเร็จ นักเรียนได้อภิปรายซักถามซึ่งกันและกันเพื่อให้เข้าใจบทเรียน หรืองานที่ได้รับมอบหมายเป็นอย่างดีทุกคน ต่อจากนั้นจะมีกิจกรรม แข่งขันตอบปัญหา

เพื่อสะสมคะแนนความสามารถของกลุ่ม โดยนักเรียนแต่ละคนจะเป็นผู้แทนของกลุ่มในการเข้าร่วมแข่งขันตอบปัญหาทางวิชาการ กับตัวแทนของกลุ่มอื่น ที่มีความสามารถระดับใกล้เคียงกัน แล้วนำคะแนนที่สมาชิกในกลุ่มแต่ละคนที่สะสมได้จากการตอบปัญหามารวมกันเป็นคะแนนเฉลี่ยของกลุ่ม กลุ่มใดทำคะแนนได้สูงถึงเกณฑ์ที่กำหนดจะได้รับรางวัล

เทคนิคแบบทีมแข่งขัน มีลักษณะสำคัญ คือ นักเรียนทุกคนจะได้ร่วมสนุก ตื่นเต้นและ ทำท่ายความสามารถของนักเรียน ด้วยการเข้าร่วมเกมการแข่งขันตอบปัญหากับนักเรียนกลุ่มอื่นที่มีความสามารถใกล้เคียงกัน ดังนั้นนักเรียนทุกคนมีโอกาสเท่าเทียมกันในการทำคะแนน จึงทำให้มีความภาคภูมิใจ มั่นใจในความพยายามและความสามารถของตน และเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนกระตือรือร้นในการค้นคว้าหาความรู้ และช่วยเหลือกัน

2.7.2 วัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคแบบทีมแข่งขัน

2.7.2.1 เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง

2.7.2.2 เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนฝึกทักษะกระบวนการทางสังคม เช่น ทักษะกระบวนการกลุ่มทักษะการเป็นผู้นำ และฝึกความรับผิดชอบ สรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคแบบทีมแข่งขัน เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ คำนึงถึงหลักการของการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ โดยจัดให้นักเรียนที่มีความสามารถแตกต่างกัน มีโอกาสเรียนและทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มอย่างมีความสุขมีการช่วยเหลือกันภายในกลุ่มและทุกคนยอมรับระดับความสามารถของผู้อื่น

2.7.2.3 องค์ประกอบสำคัญของการเรียนแบบร่วมมือเทคนิคแบบทีมแข่งขัน การเรียนรู้โดยใช้เทคนิคแบบทีมแข่งขัน มีองค์ประกอบสำคัญดังนี้

1) การเสนอเนื้อหา เป็นการนำเสนอเนื้อหาหรือบทเรียนใหม่ รูปแบบการนำเสนออาจจะเป็นการบรรยาย อภิปราย กรณีศึกษาหรืออาจจะมีสื่อการเรียนอื่นๆ ประกอบด้วยก็ได้ เทคนิคแบบทีมแข่งขัน จะแตกต่างจากเทคนิคอื่นๆ ตรงที่ผู้สอนต้องเน้นให้นักเรียนทราบว่านักเรียนต้องให้ความสนใจ มากในเนื้อหาสาระ เพราะจะช่วยให้ทีมประสบความสำเร็จในการแข่งขัน วิธีนี้เหมาะสมกับการเรียนรู้ในวิชาพื้นฐานที่สามารถถามคำถามที่มีคำตอบแน่นอนตายตัว เช่น ภาษาไทย คณิตศาสตร์ เป็นต้น

2) การจัดทีม เป็นการจัดทีมนักเรียนโดยให้ละกันทั้งเพศและความสามารถ ทีมมีหน้าที่ในการเตรียมตัวสมาชิกให้พร้อมเพื่อการเล่นเกม หลังจากจบชั่วโมงการเรียนรู้แต่ละทีมจะนัดสมาชิกศึกษาเนื้อหาโดยมีแบบฝึกหัดช่วย และนักเรียนจะผลัดกันถามคำถามในแบบฝึกหัดจนกว่าจะเข้าใจ เนื้อหาทั้งหมด เทคนิคแบบทีมแข่งขัน จุดเน้นในทีมคือทำให้ดีที่สุดเพื่อทีม จะช่วยเหลือให้กำลังใจเพื่อนร่วมทีมให้มากที่สุด

3) เกม เป็นเกมตอบคำถามง่ายๆ เกี่ยวกับเนื้อหาสาระที่นักเรียนได้ศึกษาเรียนรู้ในการเล่นเกมนักเรียนที่เป็นตัวแทนจากทีมแต่ละทีมจะมาเป็นคู่แข่งกัน ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2553, น. 208 -209, อ้างถึงใน Slavin, 1987, น. 23-26) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบที่สำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือแบบทีมแข่งขัน ดังนี้

3.1) การเสนอเนื้อหา เป็นการเสนอเนื้อหาของบทเรียนใหม่ โดยผู้สอนจะเน้น ให้นักเรียนมีความสนใจในเนื้อหาสาระอย่างมาก เพราะจะช่วยให้ทีมประสบความสำเร็จในการแข่งขัน

3.2) การจัดทีม (Team) เป็นการจัดทีมนักเรียนโดยให้คละกันทั้งเพศชายและ หญิง และความสามารถ โดยสมาชิกในแต่ละกลุ่มประกอบด้วยนักเรียนเก่ง ปานกลาง และอ่อน ในอัตราส่วน 1 : 2 : 1 เพื่อให้แต่ละทีมมีความสามารถทางการเรียนพอๆ กัน

3.2.1) เกม (Game) เป็นเกมง่ายๆ เกี่ยวกับเนื้อหาสาระที่นักเรียนได้ศึกษาเรียนรู้ในการเล่นเกมนักเรียนที่เป็นตัวแทนจากทีมแต่ละทีมจะมาเป็นคู่แข่งกัน โดยเกมที่ใช้เป็นเกมเพื่อทดสอบความรู้ ความเข้าใจเชิงวิชาการ มีการจัดโต๊ะสำหรับการแข่งขัน ใช้คำถามในบัตร (Card) หรือเอกสาร (Sheet) ชนิดเดียวกัน นักเรียนจะสลับกันหยิบบัตรซึ่งในบัตรจะมีคำถามอยู่ ผู้แข่งขันจะต้องตอบคำถามในบัตรของตนให้ได้ก่อนคนอื่น ถ้าตอบคำถามไม่ได้ผู้อื่นมีโอกาสตอบได้เช่นกัน

2.7.2.4 การแข่งขัน (Tournaments) การจัดการแข่งขันอาจจะจัดขึ้นปลายสัปดาห์หรือท้ายบทเรียนก็ได้ ซึ่งจะเป็นคำถามเกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียนมาและผ่านการเตรียมความพร้อมจากกลุ่มมาแล้ว การจัดโต๊ะแข่งขันจะมีหลายโต๊ะ แต่ละโต๊ะจะมีตัวแทนของทีมแต่ละทีมมาร่วมแข่งขันทุกโต๊ะการแข่งขันควรเริ่มดำเนินการพร้อมกัน แข่งขันเสร็จแล้วจัดลำดับการแข่งขันแต่ละโต๊ะไปเทียบหาค่าของคะแนนโบนัส ดังตัวอย่างให้ค่าคะแนนโบนัส ต่อไปนี้ถ้าร่วมแข่งขันมีโต๊ะละ 5 คน อาจจะให้คะแนนโบนัส

ตารางที่ 2.1

การให้ค่าคะแนนโบนัส

ลำดับที่ผลการแข่งขัน	คะแนนโบนัส
1	10
2	8
3	5
4	4

2.7.2.5 การยอมรับความสำเร็จของทีม ผู้สอนจะนำคะแนนโบนัสของสมาชิกแต่ละคนมารวมกันเป็นคะแนนของทีม และหาค่าเฉลี่ย ทีมที่มีคะแนนสูงสุดจะได้รับการยอมรับและได้รับรางวัล ซึ่งในส่วนนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของครูผู้สอน ซึ่งอาจจะกำหนดรางวัลให้กับกลุ่มได้ 3 รางวัล ได้แก่ Good Team, Great Team และสูงสุดคือ Super Team

1. ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบทีมแข่งขัน

ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ศึกษาขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือรูปแบบการแข่งขันเป็นทีม TGT จากนักวิชาการหลายท่าน ดังนี้

วัฒนาพร ระงับทุกข์ (2542, น. 36-37) ได้สรุปการจัดการจัดการเรียนการสอนแบบทีมแข่งขัน

1. ครูเสนอบทเรียนหรือข้อความรู้ใหม่แก่นักเรียนโดยอาจนำเสนอด้วยสื่อการเรียนการสอนที่น่าสนใจหรือให้การอภิปรายทั้งห้องเรียน โดยครูเป็นผู้ดำเนินการ
2. แบ่งกลุ่มนักเรียน โดยจัดให้แต่ละความสามารถและเพศ แต่ละกลุ่มประกอบด้วยสมาชิก 4-5 คน (เรียกกลุ่มนี้ว่า Study Group หรือ Home Group) กลุ่มเหล่านี้จะศึกษาทบทวนเนื้อหาข้อความรู้ที่ครูนำเสนอ สมาชิกที่มีความสามารถสูงกว่าจะช่วยเหลือสมาชิกที่มีความสามารถด้อยกว่าเพื่อเตรียมกลุ่มสำหรับการแข่งขัน
3. จัดการแข่งขันโดยใช้โต๊ะแข่งขัน (Tournament Teams) ที่มีตัวแทนของแต่ละกลุ่ม (ตามข้อ 2) ที่มีความสามารถใกล้เคียงกันมาร่วมแข่งขันตามรูปแบบกติกาที่กำหนดข้อคำถามที่ใช้ในการแข่งขันจะเป็นคำถามเกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียนมาแล้ว และมีการฝึกฝนเตรียมพร้อมในกลุ่มมาแล้ว ควรให้ทุกโต๊ะแข่งขันเริ่มแข่งขันพร้อมกัน
4. ให้คะแนนการแข่งขัน โดยให้ลำดับคะแนนผลการแข่งขันในแต่ละโต๊ะแล้วผู้เล่นจะกลับเข้ากลุ่มเดิม (Study Group) ของตน
5. นำคะแนนการแข่งขันของแต่ละคนมารวมกันเป็นคะแนนของทีม ทีมที่ได้คะแนนรวมหรือค่าเฉลี่ยสูงสุดจะได้รับรางวัล

ทศนา แคมมณี (2553, น. 268) ได้อธิบายขั้นตอนกระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบทีมแข่งขัน ที.จี.ที. (TGT) ไว้ดังนี้

“TGT” ย่อมาจาก “Team Games Tournament” ซึ่งมีการดำเนินการดังนี้

1. จัดนักเรียนเข้ากลุ่มละความสามารถ (เก่ง กลาง อ่อน) กลุ่มละ 4 คน และนักเรียนกลุ่มนี้ว่ากลุ่ม บ้านของเรา (Home Group)

2. กลุ่มบ้านของเรา ได้รับเนื้อหาสาระและศึกษาเนื้อหาพร้อมกัน

3. สมาชิกในกลุ่มบ้านของเรา แยกย้ายกันเป็นตัวแทนกลุ่มไปแข่งขันกับกลุ่มอื่น โดยจัดกลุ่มแข่งขันตามความสามารถ คือคนเก่งในกลุ่มบ้านเราแต่ละกลุ่มไปรวมกันและคนอ่อนไปรวมกับคนอ่อนของกลุ่ม กลุ่มใหม่ที่รวมกันนี้เรียกว่ากลุ่มแข่งขัน กำหนดให้มีสมาชิกกลุ่มละ 4 คน

4. สมาชิกในกลุ่มแข่งขัน เริ่มแข่งขันกันดังนี้

4.1 แข่งขันกันตอบคำถาม 10 คำถาม

4.2 สมาชิกคนแรกจับคำถามขึ้นมา 1 คำถาม และอ่านคำถาม

ให้กลุ่มฟัง

4.3 ให้สมาชิกคนที่อยู่ซ้ายมือของผู้อ่านคำถามคนแรกตอบ

คำถามก่อนต่อไปจึงให้คนถัดไปตอบจนครบ

4.4 ผู้อ่านคำถามเปิดคำตอบแล้วอ่านเฉลยคำตอบที่ถูกให้กลุ่ม

ฟัง

4.5 ให้คะแนนคำตอบ ดังนี้

4.5.1 ผู้ตอบถูกเป็นคนแรกได้ 2 คะแนน

4.5.2 ผู้ตอบถูกคนต่อไปได้ 1 คะแนน

4.5.3 ผู้ตอบผิดได้ 0 คะแนน

4.6 ต่อไปสมาชิกกลุ่มที่สองจับคำถามที่ 2 และเริ่มเล่นตามขั้นตอนไปเรื่อยๆ จนกระทั่งคำถามหมด

4.7 ทุกคนรวมคะแนนของตนเอง

4.7.1 ผู้ได้คะแนนสูงสุด 1 ได้โบนัส 10 คะแนน

4.7.2 ผู้ได้คะแนนสูงสุด 2 ได้โบนัส 8 คะแนน

4.7.3 ผู้ได้คะแนนสูงสุด 3 ได้โบนัส 5 คะแนน

4.7.4 ผู้ได้คะแนนสูงสุด 4 ได้โบนัส 4 คะแนน

5. เมื่อแข่งขันเสร็จแล้ว สมาชิกกลุ่มกลับไปกลุ่มบ้านของเราแล้วนำคะแนนที่แต่ละคนได้รวมเป็นคะแนนของกลุ่ม สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2545, น. 165-166) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือรูปแบบทีมแข่งขันดังนี้

2. ชั้นเตรียมเนื้อหา ประกอบด้วย

2.1 การจัดเตรียมเนื้อหาสาระ ผู้สอนจัดเตรียมเนื้อหาสาระ หรือเรื่องที่จะให้นักเรียนได้เรียนรู้

2.2 การจัดเตรียมเกมผู้สอนจะต้องจัดเตรียมคำถามง่ายๆ ซึ่งเป็นคำถามจากเนื้อหา สาระที่นักเรียนเรียนรู้ วิธีการให้คะแนนโบนัสในการเล่นเกมนั้น รวมทั้งสื่ออุปกรณ์การเรียนรู้เช่น ใบงาน ใบความรู้ ชุดคำถาม กระดาษคำตอบ กระดาษบันทึกคะแนน เป็นต้น

3. ชั้นจัดทีม ผู้สอนจัดทีมนักเรียนโดยให้คละกันทั้งเพศและความสามารถทีมละประมาณ 4-5 คน เช่น ทีมที่มีสมาชิก 4 คน อาจประกอบด้วยชาย 2 คน หญิง 2 คน เป็นคนเก่ง 1 คน ปานกลาง 2 คน และอ่อน 1 คน เป็นต้น เพื่อเรียนรู้โดยปฏิบัติกิจกรรมตามคำสั่งหรือใบงานที่กำหนดไว้

4. ชั้นการเรียนรู้ ประกอบด้วย

4.1 ผู้สอนแนะนำวิธีการเรียนรู้

4.2 ทีมวางแผนการเรียนรู้และการแข่งขัน

4.3 สมาชิกในแต่ละทีมร่วมกันปฏิบัติกิจกรรมตามคำสั่งหรือใบงาน

4.4 กลุ่มหรือทีมเตรียมความพร้อมให้กับสมาชิกในกลุ่มทุกคน เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในบทเรียน และพร้อมที่จะเข้าสู่สนามแข่งขัน

4.5 แต่ละทีมทำการประเมินความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาของสมาชิกในทีมโดยอาจตั้งคำถามขึ้นมาเอง โดยให้สมาชิกของทีมทดลองตอบคำถาม

4.6 สมาชิกของทีมช่วยกันอธิบายเพิ่มเติม ในประเด็นที่บางคนยังไม่เข้าใจ

5. ชั้นการแข่งขัน ผู้สอนจัดการแข่งขัน ประกอบด้วย

5.1 ผู้สอนแนะนำการแข่งขันให้นักเรียนทราบ

5.2 จัดนักเรียนหรือสมาชิกตัวแทนของแต่ละทีมเข้าประจำโต๊ะการแข่งขัน

5.3 ผู้สอนแนะนำเกี่ยวกับเกม โดยอธิบายจุดประสงค์และกติกาของการเล่นเกม

5.4 สมาชิกหรือผู้เรียนทุกคนเริ่มเล่นเกมพร้อมกัน ด้วยชุดคำถามที่เหมือนกันผู้ สอนเดินตามโต๊ะการแข่งขันต่างๆ เพื่อตอบปัญหาข้อสงสัย

5.5 เมื่อการแข่งขันจบลง ให้แต่ละโต๊ะตรวจคะแนน จัดลำดับผลการแข่งขันและให้หาค่าคะแนนโบนัส

5.6 ผู้เข้าร่วมแข่งขันกลับไปเข้าทีมเดิมของตน พร้อมนำคะแนนโบนัสไปด้วย

5.7 ทีมนำคะแนนโบนัสของแต่ละคนมารวมกันเป็นคะแนนรวมของทีม อาจจะหาค่าเฉลี่ยหรือไม่ก็ได้ ทีมที่ได้คะแนนรวมสูงสุดจะได้รับการยอมรับว่าเป็นทีมชนะเลิศ และรองชนะเลิศตามลำดับ

6. ขึ้นยอมรับความสำเร็จของทีม ผู้สอนประกาศผลการแข่งขัน และเผยแพร่สู่สาธารณชนด้วยวิธีการต่างๆ เช่น ปิดประกาศที่บอร์ด ลงข่าวหนังสือพิมพ์ท้องถิ่น จดหมายข่าว ประกาศหน้าเสาธง เป็นต้น รวมทั้งมอบรางวัล ยกย่อง ชมเชย ดังนั้นผู้วิจัยจึงรวบรวมและดำเนินการตามขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือรูปแบบทีมแข่งขัน ดังนี้

6.1 ขึ้นสอน ครูอธิบายข้อมูลเกี่ยวกับบทเรียน การเรียนรู้ในบทเรียนบนเว็บ

6.2 ขึ้นกิจกรรมกลุ่ม ร่วมกันศึกษา ฝึกปฏิบัติตามบทเรียนบนเว็บ

6.3 ขึ้นการแข่งขัน ตอบปัญหาและทำแบบฝึกบนเว็บระหว่างกลุ่มใหม่ที่จัดขึ้นทีละ 4 – 5 คน ตามจำนวนของนักเรียนในห้อง

7. ขึ้นให้รางวัลกลุ่ม คะแนนกลุ่ม คำนวณได้จากคะแนนพัฒนาของสมาชิก ร่วมกันและเฉลี่ย นอกจากนี้การเตรียมการสอนก่อนสอนไว้ก่อนดังนี้

7.1 แนะนำบทเรียนบนเว็บ และกระบวนการเรียนรู้ต่างๆ บนเว็บให้นักเรียนทราบ

7.2 การจัดนักเรียนเข้ากลุ่ม แต่ละกลุ่มจะประกอบด้วย นักเรียนจำนวน 4 คน ซึ่งมีความสามารถทางวิชาการแตกต่างกัน กล่าวคือ ประกอบด้วย นักเรียนเก่ง 1 คน นักเรียนปานกลาง 2 คน และอ่อน 1 คน ถ้าเป็นไปได้ควรคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างเพศด้วย เช่น ชาย 2 คน และหญิง 2 คน วิธีการจัดการนักเรียนเข้ากลุ่มอาจทำได้ดังนี้

7.2.1 จัดลำดับนักเรียนในชั้นจากเก่งที่สุดไปหาอ่อนที่สุดโดยยึดตามผลการเรียนที่ผ่านมาซึ่งอาจจะเป็นคะแนนจากแบบทดสอบ หรือการพิจารณาตัดสินใจของครูเองเป็นส่วน ประกอบ

7.2.2 หากจำนวนทั้งหมดว่ามีกี่กลุ่ม แต่ละกลุ่มควรประกอบด้วยสมาชิกประมาณ 4 คน ฉะนั้นทั้งหมดจะมีกี่กลุ่มหาได้จากการหารจำนวนนักเรียนทั้งหมดหารด้วย 4 ผลหาร คือจำนวนกลุ่มทั้งหมด ถ้าหารไม่ลงตัวอนุโลมให้บางกลุ่มมีสมาชิก 5 คนได้จากขั้นตอนการสอนด้วย

การจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือรูปแบบทีมแข่งขัน ดังกล่าว ผู้ศึกษาค้นคว้าได้นำแนวคิดของนักการศึกษา มาสังเคราะห์ร่วมกับแนวคิด หลักการ และวิธีดำเนินการ แล้วกำหนดขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือรูปแบบทีมแข่งขันประกอบด้วย 5 ขั้นตอนดังนี้

1) ชั้นจัดทีม แบ่งกลุ่มนักเรียนกลุ่มละ 3 คน คละนักเรียนที่มีความสามารถเก่ง ปานกลาง และอ่อน เพื่อให้สมาชิกร่วมกันปฏิบัติกิจกรรมและเตรียมความพร้อมที่จะเข้าแข่งขัน

2) ชั้นสอน ครูเสนอเนื้อหาโดยใช้เทคนิควิธีสอนที่เหมาะสม นักเรียนต้องสนใจและตั้งใจฟังในขณะที่ครูเสนอบทเรียนทั้งชั้น เพื่อนำความรู้ความเข้าใจในบทเรียนไปใช้ในการแข่งขัน

3) ชั้นทำกิจกรรมร่วมกันและแบบฝึกทักษะ นักเรียนเก่ง นำนักเรียนที่ ปานกลางและอ่อน วางแผนการเรียนรู้และการแข่งขัน สมาชิกในทีมร่วมกันปฏิบัติกิจกรรมตามคำสั่งหรือใบงาน เตรียมความพร้อมให้กับสมาชิกในกลุ่มทุกคน เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจในบทเรียน และพร้อมที่จะเข้าสู่สนามแข่งขัน

4) ชั้นการแข่งขัน เป็นการแข่งขันตอบคำถามจากเนื้อหาที่นักเรียนเรียนรู้ แต่ละทีมจะส่งตัวแทน 1 คนมาแข่งขัน โดยยึดหลักนักเรียนที่มีความสามารถทัดเทียมกัน คือ นักเรียนเก่งของแต่ละทีมแข่งขันกัน นักเรียนปานกลางแต่ละทีมแข่งขันกันและนักเรียนอ่อนแข่งขันกันคะแนนของแต่ละคนมารวมเป็นคะแนนรวมของทีม เพื่อให้นักเรียนแข่งขันกับตนเอง

5) ชั้นสรุป ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปบทเรียน และมอบรางวัลทีมที่ได้คะแนนความมีวินัยในตนเอง

2.8 ทักษะการสะกดคำภาษาอังกฤษ

ทักษะการสะกดคำภาษาอังกฤษ เป็นลักษณะของแบบฝึกหรือแบบฝึกหัด เพื่อเป็นสื่อการเรียนการสอนประเภทหนึ่งที่ทำให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจและทักษะเพิ่มเติมขึ้น ส่วนใหญ่หนังสือเรียนจะมีแบบฝึกหัด ทำยบทเรียน ในบางวิชาแบบฝึกหัดจะมีลักษณะเป็นแบบฝึกปฏิบัติ ดังนั้น การฝึกให้ผู้เรียนมีความสามารถในการสะกดคำภาษาอังกฤษจึงเป็นสิ่งสำคัญ

ความหมายและความสำคัญของแบบฝึกทักษะ

แบบฝึกหรือแบบฝึกหัดเป็นสื่อการเรียนการสอนประเภทหนึ่งที่ทำให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจและทักษะเพิ่มเติมขึ้น ส่วนใหญ่หนังสือเรียนจะมีแบบฝึกหัด ทำยบทเรียน ในบางวิชาแบบฝึกหัดจะมีลักษณะเป็นแบบฝึกปฏิบัติ(สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2537, น. 147)

สนอง คำศรี (2537, น. 147) กล่าวว่า แบบฝึกหัดเป็นสิ่งที่ช่วยให้นักเรียนประสบผลสำเร็จในการเรียนการสอน ดังนั้นแบบฝึกหัดจะมีลักษณะที่ก่อให้เกิดความสนุกสนาน ความพอใจในการเรียนให้กับนักเรียน

ขจีรัตน์ หงษ์ประสงค์ (2534) กล่าวว่า แบบฝึกเป็นอุปกรณ์การเรียนการสอน อย่างหนึ่งที่ครูใช้ฝึกทักษะ หลังจากทีนักเรียนได้เรียนเนื้อหาจากบทเรียนแล้ว โดยสร้างขึ้นเพื่อเสริมทักษะให้นักเรียน มีลักษณะเป็นแบบฝึกหัดที่มีกิจกรรมให้นักเรียนกระทำ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาความสามารถของนักเรียน

วรสุตา บุญยะไวโรจน์ (2536) กล่าวว่า แบบฝึกหัดเป็นสื่อการสอนที่จัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษา ทำความเข้าใจ ฝึกฝนจนเกิดแนวคิดที่ถูกต้อง และเกิดทักษะในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง นอกจากนี้แบบฝึกหัดยังเป็นเครื่องบ่งชี้ให้ครูทราบว่าผู้เรียนหรือผู้ใช้แบบฝึกหัดมีความรู้ ความเข้าใจในบทเรียน และสามารถนำความรู้ที่ไปใช้ได้มากน้อยเพียงใด ผู้เรียนมีจุดเด่นที่ควรส่งเสริมหรือจุดด้อยที่ควรปรับปรุง แก้ไขตรงไหน อย่างไร แบบฝึกหัดจึงเป็นเครื่องมือสำคัญที่ครูทุกคนใช้ในการตรวจสอบความรู้ ความเข้าใจ และพัฒนาทักษะของนักเรียนในวิชาต่างๆ

จากความเห็นของนักวิชาการดังกล่าว เกี่ยวกับความหมายและความสำคัญของ แบบฝึกหรือแบบฝึกหัดจึงพอสรุปได้ว่า แบบฝึกหรือแบบฝึกหัด คือ สื่อการเรียนการสอนชนิดหนึ่งที่ใช้ฝึกทักษะให้กับผู้เรียนหลังจากเรียนจบเนื้อหาในช่วงหนึ่งๆ เพื่อฝึกฝนให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ รวมทั้งเกิดความชำนาญในเรื่องนั้นๆ อย่างกว้างขวางมากขึ้น ดังนั้นแบบฝึกจึงมีความสำคัญต่อผู้เรียนไม่น้อยในการที่จะช่วยเสริมสร้างทักษะให้กับผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้และเข้าใจได้เร็วขึ้น ชัดเจนขึ้น กว้างขวางขึ้น ทำให้การสอนของครูและการเรียนของนักเรียนประสบผลสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ

2.9 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.9.1 ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Achievement Test) มีการเรียกชื่อ แตกต่างกันไปบ้าง เช่น แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์หรือ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยให้คำจำกัดความและความหมายไว้ต่าง ๆ ดังนี้

สมนึก ภัททิยธนี (2548, น. 73) ได้ให้ความหมาย แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง แบบทดสอบที่วัดสมรรถภาพทางด้านสมองด้านต่างๆ ที่นักเรียนได้รับการเรียนรู้ผ่านมาแล้ว

บุญเรียง ขจรศิลป์ (2543, น. 77) ได้กล่าวไว้ว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง แบบทดสอบที่ใช้วัดระดับความสามารถของผู้เรียนว่ามีความรู้ความสามารถและทักษะ ในเนื้อหาวิชาที่เรียนไปแล้วมากน้อยเพียงใด

จากความหมายดังกล่าว สรุปได้ว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง แบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ ทักษะ และความสามารถทางวิชาการที่ผู้เรียนได้เรียนรู้มาแล้วบรรลุผล สำเร็จตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้เพียงใด

2.9.2 ประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ได้มีนักการศึกษาแบ่งประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ ดังนี้

พิชิต ฤทธิจรูญ (2548, น. 96) ได้แบ่งแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ออกเป็น 2 ประเภท

1. แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง หมายถึง แบบทดสอบที่มุ่งวัดผลสัมฤทธิ์ ของผู้เรียนเฉพาะกลุ่มที่ครูสอน เป็นแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นใช้กันโดยทั่วไปในสถานศึกษา

มีลักษณะเป็นแบบทดสอบข้อเขียน (Paper and Pencil Test) ซึ่งแบ่งออกได้อีก 2 ชนิด คือ

1.1 แบบทดสอบอัตนัย (Essay Test) เป็นแบบทดสอบที่กำหนดคำถาม หรือปัญหาให้แล้วให้ผู้ตอบเขียนแสดงความรู้สึก ความคิด เจตคติ ได้อย่างเต็มที่

1.2 แบบทดสอบปรนัย (Objective Test) เป็นแบบทดสอบที่กำหนดให้ผู้เขียนตอบสั้นๆ หรือมีคำตอบให้เลือกแบบจำกัดคำตอบ ผู้ตอบไม่มีโอกาสได้แสดงความรู้ ความคิด อย่างกว้างขวางเหมือนแบบทดสอบอัตนัย แบบทดสอบนี้แบ่งออกเป็น 4 แบบ คือ แบบทดสอบ ถูก – ผิด แบบทดสอบเติมคำ แบบทดสอบจับคู่ และแบบทดสอบเลือกตอบ

2. แบบทดสอบมาตรฐาน หมายถึง แบบทดสอบที่มุ่งวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน ทั่วๆ ไปซึ่งสร้างโดยผู้เชี่ยวชาญ มีการวิเคราะห์และปรับปรุงอย่างดีจนมีคุณภาพมีมาตรฐาน กล่าวคือ มีมาตรฐานในการดำเนินการสอบ วิธีการให้คะแนน และการแปลความหมายของคะแนน

วิทวัส มณีโชติ (2549, น. 48-58) ได้แบ่งแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ไว้ ดังนี้

1. แบบถูกผิด
2. แบบจับคู่
3. แบบเติมคำ
4. แบบเลือกตอบ
5. แบบอัตนัย

สรุปได้ว่า ประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้แก่ แบบทดสอบ
อัตนัย แบบทดสอบปรนัย ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

เพลินพิศ ธรรมรัตน์ (2542, น. 91-95) ได้กล่าวถึงขั้นตอนในการสร้างแบบทดสอบวัด
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังนี้

1. การวางแผนการสร้างข้อสอบ โดยกำหนดจุดมุ่งหมาย ลักษณะข้อสอบ เนื้อหา
และพฤติกรรมที่ต้องการวัด

2. การเตรียมงานเขียนข้อสอบ คือการทำข้อสอบฉบับร่าง ซึ่งต้องเขียนข้อคำถาม
มากกว่าที่ต้องการใช้จริง

3. ตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบ

4. การคัดเลือกและปรับปรุงแบบทดสอบ

5. การจัดพิมพ์แบบทดสอบฉบับสมบูรณ์

พิชิต ฤทธิ์จรรยา (2548, น. 97) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียน ดังนี้

1. วิเคราะห์หลักสูตรและสร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตร การสร้างแบบทดสอบ ควร
เริ่มต้นด้วยการวิเคราะห์หลักสูตรและสร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตร เพื่อวิเคราะห์เนื้อหาสาระ และ
พฤติกรรมที่ต้องการจะวัด ตารางวิเคราะห์หลักสูตร จะใช้เป็นกรอบในการออกข้อสอบ โดยระบุ
จำนวนข้อสอบในแต่ละเรื่อง และพฤติกรรมที่ต้องการวัด

2. กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ ซึ่งจะเป็นพฤติกรรมที่เป็นผลการเรียนรู้ ที่ผู้สอน
มุ่งหวังจะให้เกิดกับผู้เรียน ซึ่งต้องกำหนดไว้ล่วงหน้าสำหรับเป็นแนวทางจัดการเรียนการสอนและการ
สร้างข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์

3. กำหนดชนิดของข้อสอบและวิธีการสร้าง โดยการศึกษาตารางวิเคราะห์หลักสูตร
และจุดประสงค์การเรียนรู้ ผู้ออกข้อสอบต้องพิจารณาและตัดสินใจเลือกใช้ชนิดของข้อสอบที่จะใช้วัด
ว่าจะ เป็นแบบใด โดยต้องเลือกให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ และเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน
แล้วศึกษาวิธีเขียนข้อสอบชนิดนั้นให้มีความรู้ ความเข้าใจในหลักและวิธีการเขียนข้อสอบ

4. เขียนข้อสอบ ผู้ออกข้อสอบลงมือเขียนข้อสอบตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ ใน
ตารางวิเคราะห์หลักสูตร และให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

5. ตรวจสอบข้อสอบ เพื่อให้ข้อสอบที่เขียนไว้แล้วมีความถูกต้องตามหลักวิชา มี
ความสมบูรณ์ครบถ้วน ตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในตารางวิเคราะห์หลักสูตร ผู้ออกข้อสอบต้อง
พิจารณาทบทวนตรวจสอบข้อสอบอีกครั้งก่อนที่จะจัดพิมพ์และนำไปใช้ต่อไป

6. จัดพิมพ์แบบทดสอบฉบับทดลอง เมื่อตรวจทานข้อสอบเสร็จแล้วให้พิมพ์ข้อสอบทั้งหมด จัดทำเป็นแบบทดสอบฉบับทดลองโดยมีคำชี้แจงหรือคำอธิบายวิธีตอบแบบทดสอบและจัดวางรูปแบบการพิมพ์ให้เหมาะสม

7. ทดลองสอบและวิเคราะห์ข้อสอบ การทดลองและวิเคราะห์ข้อสอบเป็นวิธีการตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบก่อนนำไปใช้จริงโดยนำแบบทดสอบไปทดลองกับกลุ่มที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันกับกลุ่มที่ต้องการสอบจริงแล้วนำผลการสอบมาวิเคราะห์ และปรับปรุงข้อสอบ ให้มีคุณภาพ โดยสภาพการปฏิบัติจริงของการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในโรงเรียน มักไม่ค่อยมี การทดลองสอบและวิเคราะห์ข้อสอบ ส่วนใหญ่นำแบบทดสอบไปใช้ทดลองแล้วจึงวิเคราะห์ข้อสอบเพื่อปรับปรุงข้อสอบและนำไปใช้ในครั้งต่อไป

8. จัดทำแบบทดสอบฉบับจริง จากผลการวิเคราะห์ข้อสอบ หากพบว่าข้อสอบข้อใดไม่มีคุณภาพหรือคุณภาพไม่ดีพอ อาจจะต้องทิ้งหรือปรับปรุงแก้ไขข้อสอบให้มีคุณภาพดีขึ้น แล้วจึงทำเป็นแบบทดสอบฉบับจริงที่จะนำไปทดสอบกับกลุ่มเป้าหมายต่อไป

2.10 ความพึงพอใจ

ความพึงพอใจเป็นปัจจัยที่สำคัญประการหนึ่งที่มีผลต่อความสำเร็จของงานที่บรรลุเป้าหมายที่วางไว้อย่างมีประสิทธิภาพ อันเป็นผลจากการได้รับการตอบสนองต่อแรงจูงใจหรือความต้องการของแต่ละบุคคลในแนวทางที่เขาประสงค์ และมีผู้ให้ความหมายคำว่า “ความพึงพอใจ” สรุปได้ ดังนี้

ราชบัณฑิตยสถาน (2542, น. 775) อธิบายว่า ความพึงพอใจ หมายถึง พอใจ ชอบใจ

วัทนา จันทโรกุล (2551, น. 55) ได้อธิบายความหมายความพึงพอใจไว้ว่า เป็นทัศนคติที่เป็นนามธรรม เกี่ยวกับจิตใจ อารมณ์ ความรู้สึกที่บุคคลมีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ไม่สามารถมองเห็นรูปร่างได้นอกจากนี้ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกด้านบวกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง อาจเกิดขึ้นจากความคาดหวัง หรือเกิดขึ้นเมื่อสิ่งนั้นสามารถตอบสนองความต้องการให้แก่บุคคลได้ ซึ่งความพึงพอใจที่เกิดขึ้นสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามค่านิยม และประสบการณ์ของตัวบุคคล

สุมน คณานิตย์ (2555, น. 34) ได้อธิบายความหมายความพึงพอใจไว้ว่า ความพึงพอใจหมายถึง ความรู้สึกชอบ รัก สนใจ ภูมิใจ ต่อการปฏิบัติงานอย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งมีผลอย่างยิ่ง ต่อการปฏิบัติงานนั้นๆ ให้สำเร็จลงได้ด้วยดี ตามวัตถุประสงค์หรือตามเป้าหมาย

จากความหมายของความพึงพอใจที่มีผู้ให้ความหมายไว้ข้างต้นสรุปได้ว่า ความพึงพอใจหมายถึง ความรู้สึกรัก ความรู้สึกชอบ สนใจ ภูมิใจ เต็มใจและยินดี จะมีผล ต่อการปฏิบัติงานอย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งมีผลอย่างยิ่งต่อการปฏิบัติงานนั้นๆ มีการเสียสละ อุทิศร่างกายแรงใจ และสติปัญญาให้แก่งานอย่างแท้จริง ทำให้การปฏิบัติงานสำเร็จลงได้ด้วยดี ตามวัตถุประสงค์หรือเป้าหมาย

ทฤษฎีเกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ

ในการปฏิบัติงานใดๆ ก็ตาม การที่ผู้ปฏิบัติงานจะเกิดความพึงพอใจต่อการทำงานนั้นมากหรือน้อย ขึ้นอยู่กับสิ่งจูงใจในการที่มีอยู่ การสร้างสิ่งจูงใจหรือแรงกระตุ้นให้เกิดกับผู้ปฏิบัติงาน จึงเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อให้การปฏิบัติงานนั้นๆ เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ มีนักการศึกษาในสาขาต่างๆ ทำการศึกษาค้นคว้าและตั้งทฤษฎีเกี่ยวกับการจูงใจ ในการทำงานไว้ ดังนี้

Scott (1970, น. 124) ได้เสนอแนวคิดในเรื่องการจูงใจให้เกิดความพึงพอใจต่อการทำงานที่จะให้เกิดผลเชิงปฏิบัติ มีลักษณะดังนี้ งานควรมีส่วนสัมพันธ์กับความปรารถนาส่วนตัว และมีความหมายสำหรับผู้ทำงานนั้นต้องมีการวางแผนและวัดความสำเร็จได้ โดยใช้ระบบการทำงานและการควบคุมที่มีประสิทธิภาพให้ได้ผลในการสร้างสิ่งจูงใจภายในเป้าหมายของงานจะต้องมีลักษณะดังนี้

1. งานควรมีส่วนสัมพันธ์กับความปรารถนาส่วนตัว งานนั้นจะมีความหมายสำหรับผู้ทำ
2. งานนั้นต้องมีการวางแผนและวัดความสำเร็จได้ โดยใช้ระบบการทำงานและการควบคุมที่มีประสิทธิภาพ

3. เพื่อให้ได้ผลในการสร้างแรงจูงใจภายในเป้าหมายของงาน จะต้องมียุทธศาสตร์ดังนี้

- 3.1 คนทำงานมีส่วนในการตั้งเป้าหมาย
- 3.2 ผู้ปฏิบัติได้รับทราบผลสำเร็จในการทำงานโดยตรง
- 3.3 งานนั้นสามารถทำให้สำเร็จได้

เมื่อนำแนวคิดนี้มาประยุกต์ใช้กับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน นักเรียน มีส่วน ในการเลือกเรียนตามความสนใจ และมีโอกาสร่วมกันตั้งจุดประสงค์หรือความมุ่งหมายในการทำกิจกรรม ได้เลือกวิธีแสวงหาความรู้ด้วยวิธีที่นักเรียนถนัดและสามารถค้นหาคำตอบได้

มณี โปธิเสน (2543, น. 12 อ้างถึงใน มาสโลว์) ได้เสนอทฤษฎีลำดับขั้นของความต้องการ (Hierarchy of Needs) นับว่าเป็นทฤษฎีหนึ่งที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวาง ซึ่งตั้งอยู่บนสมมติฐานที่ว่า “มนุษย์เรามีความต้องการอยู่เสมอไม่มีที่สิ้นสุด เมื่อความต้องการได้รับการตอบสนองหรือพอใจอย่างใดอย่างหนึ่งแล้ว ความต้องการสิ่งอื่นๆ ก็เกิดขึ้นมาอีก ความต้องการของคนเราอาจจะซ้ำซ้อนกัน ความต้องการอย่างหนึ่งอาจยังไม่ทันหมดไป ความต้องการอีกอย่างหนึ่ง อาจเกิดขึ้นได้” ความต้องการของมนุษย์มีลำดับขั้น ดังนี้

1. ความต้องการด้านร่างกาย (Physiological Needs) เป็นความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ เน้นสิ่งจำเป็นในการดำรงชีวิต ได้แก่ อาหาร อากาศ ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค ความต้องการพักผ่อน ความต้องการทางเพศ

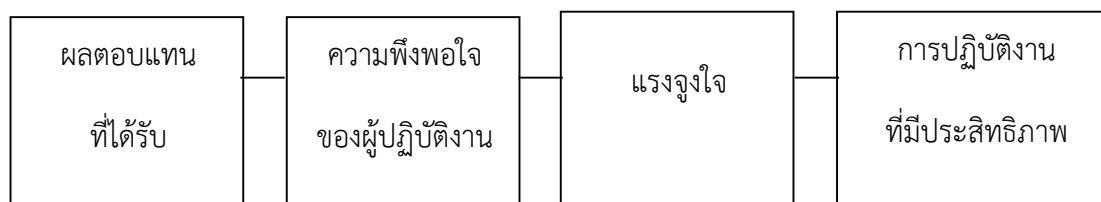
2. ความต้องการความปลอดภัย (Safety Needs) ความมั่นคงในชีวิต ทั้งที่เป็นอยู่ปัจจุบันและอนาคต ความเจริญก้าวหน้า อบอุ่น

3. ความต้องการทางสังคม (Social Needs) เป็นสิ่งจูงใจที่สำคัญต่อการเกิดพฤติกรรม ต้องการให้สังคมยอมรับตนเองเข้ามาเป็นสมาชิก ต้องการความเป็นมิตร ความรักจากเพื่อนร่วมงาน

4. ความต้องการมีฐานะ (Esteems Needs) มีความอยากเด่นในสังคม มีชื่อเสียง อยากให้บุคคลยกย่องสรรเสริญตนเอง อยากมีความเป็นอิสระเสรีภาพ

5. ความต้องการที่จะประสบความสำเร็จในชีวิต (Self-Actualization Needs) เป็นความต้องการในระดับสูง อยากให้ตนเองประสบความสำเร็จทุกอย่างในชีวิตซึ่งเป็นไปได้ยาก ในการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน ความพึงพอใจเป็นสิ่งสำคัญที่จะกระตุ้นให้นักเรียนทำงาน ที่ได้รับมอบหมาย หรือต้องการปฏิบัติให้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ ครูซึ่งในสภาพปัจจุบัน เป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวกหรือให้คำแนะนำปรึกษาจึงต้องคำนึงถึงความพึงพอใจในการเรียนรู้ การทำให้นักเรียนเกิดความพึงพอใจในการเรียนรู้ หรือการปฏิบัติงานมีแนวคิดพื้นฐานที่ต่างกัน 2 ลักษณะ คือ

5.1 ความพึงพอใจนำไปสู่การปฏิบัติงาน การตอบสนองความต้องการ ผู้ปฏิบัติงาน จนเกิดความพึงพอใจ จะทำให้เกิดแรงจูงใจในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานที่สูงกว่า ผู้ไม่ได้รับการตอบสนอง ทักษะตามแนวคิดดังกล่าว ดังภาพประกอบ



ภาพที่ 2.2 ความพึงพอใจนำไปสู่การปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ

จากแนวคิดดังกล่าว ครูที่ต้องการให้กิจกรรมการเรียนรู้นั้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง บรรลุผลสำเร็จ จึงต้องคำนึงถึงการจัดบรรยากาศ และสถานการณ์รวมทั้งสื่อ อุปกรณ์ การเรียนการสอนที่เอื้ออำนวยต่อการเรียน เพื่อตอบสนองความพึงพอใจของนักเรียนให้มีแรงจูงใจ ในการทำกิจกรรมจนบรรลุตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

5.2 ผลของการปฏิบัติงานนำไปสู่ความพึงพอใจ ความสัมพันธ์ระหว่าง ความพึงพอใจ และผลการปฏิบัติงานจะถูกเชื่อมโยงด้วยปัจจัยอื่นๆ ผลการปฏิบัติงานที่ดี จะนำไปสู่ผลตอบแทนที่เหมาะสมซึ่งในที่สุดจะนำไปสู่การตอบสนองความพึงพอใจ ผลการปฏิบัติงานย่อมได้รับการตอบสนองในรูปของรางวัลหรือผลตอบแทนโดยผ่านการรับรู้เกี่ยวกับความยุติธรรมของผลตอบแทนซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ปริมาณของผลตอบแทนที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับ นั่นคือ ความพึงพอใจ ในการปฏิบัติงานจะถูกกำหนดโดยความแตกต่างระหว่างผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริง และการรับรู้เรื่องเกี่ยวกับ

ความยุติธรรมของผลตอบแทนที่รับรู้แล้ว ความพึงพอใจย่อมเกิดขึ้น สิ่งจูงใจที่ใช้เป็นเครื่องกระตุ้น เพื่อให้บุคคลเกิดความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน ดังนี้

1. สิ่งจูงใจที่เป็นวัตถุ สิ่งเหล่านี้ได้แก่ เงินทอง สิ่งของหรือสภาวะ ทางกาย ที่มีให้แก่ ผู้ปฏิบัติงาน และสิ่งจูงใจที่ไม่ใช่วัตถุ เช่น อำนาจ เกียรติภูมิ การใช้สิทธิพิเศษมากกว่าคนอื่น
2. สภาพทางกายที่พึงปรารถนา หมายถึง การจัดสภาพแวดล้อม ในการทำงาน ซึ่งจะเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดความสุขในการทำงาน เช่น สิ่งอำนวยความสะดวกในสำนักงาน ความพร้อมของเครื่องมือ
3. ผลประโยชน์ทางอุดมคติ หมายถึง การสนองความต้องการ ในด้านความภูมิใจที่ได้แสดงฝีมือ การแสดงความจงรักภักดีต่อองค์กรของตน
4. ความตั้งใจทางสังคม หมายถึง การมีความสัมพันธ์ของบุคคลในหน่วยงาน การอยู่ร่วมกัน ความมั่นคงของสังคม จะเป็นหลักประกันของการทำงาน
5. การปรับทัศนคติและสภาพของงานให้เหมาะสมกับบุคคล คือปรับปรุง ตำแหน่งความเหมาะสมให้สอดคล้องกันระหว่างงานกับคน
6. โอกาสการมีส่วนร่วมในการทำงานเปิดโอกาสให้บุคลากร มีส่วนร่วมในการทำงาน จะทำให้เขาเป็นผู้มีความสำคัญในหน่วยงานจะทำให้บุคคลมีกำลังใจในการทำงาน มากขึ้นจากแนวคิดพื้นฐานดังกล่าวเมื่อนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผลตอบแทนภายในหรือรางวัล เป็นผลด้านความรู้สึกลึกซึ้งของนักเรียนที่เกิดแก่ตัวนักเรียนเอง เช่น ความรู้สึกต่อความสำเร็จที่เกิดขึ้นเมื่อสามารถเอาชนะความยุ่งยากต่างๆ และสามารถดำเนินงานภายใต้ความยุ่งยากทั้งหลายได้สำเร็จทำให้เกิดความภาคภูมิใจ ความมั่นใจ ตลอดจนได้รับการยกย่องจากบุคคลอื่นส่วนผลตอบแทนภายนอกเป็นรางวัลที่ผู้อื่นจัดทำให้มากกว่าที่ตนเองให้ตนเอง เช่น การได้รับ คำยกย่องชมเชยจากครูพ่อแม่ ผู้ปกครอง หรือแม้แต่การได้คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับที่น่าพอใจ

สรุปได้ว่า ความพึงพอใจในการเรียน และผลการเรียนจะมีความสัมพันธ์กันในทางบวกทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกิจกรรมที่นักเรียนได้ปฏิบัตินั้น ทำให้นักเรียนได้รับการตอบสนองความต้องการ ทางด้านร่างกายและจิตใจ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้เกิดความสมบูรณ์ของชีวิตมากน้อยเพียงใด นั่นคือสิ่งที่ครูจะคำนึงถึงองค์ประกอบต่าง ๆ ในการเสริมสร้างความพึงพอใจในการเรียนรู้ให้กับนักเรียน

2.11 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.11.1 งานวิจัยในประเทศ

สวลี มุลวนิชย์ (2555) ได้ศึกษาผลการพัฒนาบทเรียนบนเว็บ เรื่องการออกแบบระบบเครือข่ายและอินเทอร์เน็ตด้วยการเรียนแบบผสมผสานของนักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตร

วิชาชีพชั้นสูง พบว่าบทเรียนบนเว็บมีประสิทธิภาพเท่ากับ 88.46/91.67 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดและมีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับของบทเรียนบนเว็บ วิชาการสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย ระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1 เท่ากับ 0.8304 ซึ่งแสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนร้อยละ 83.04 นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนบนเว็บที่เรียนด้วยการเรียนแบบผสมผสานอยู่ในระดับมาก

กุลยา เจริญมงคลวิไล (2554) ได้ศึกษาผลการเรียนแบบผสมผสาน วิชาการเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ที่มีต่อความสามารถในการมองภาพมิติสัมพันธ์ต่างกัน ผลการเปรียบเทียบคะแนนการมองภาพมิติสัมพันธ์ ของนักเรียนที่เรียนแบบผสมผสานก่อนเรียนและหลังเรียน แตกต่างกันโดยมีค่าเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 21.59 และหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 26.24 ซึ่งสูงกว่าก่อนเรียน การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนแบบผสมผสานและแบบปกติแตกต่างกันโดยกลุ่มที่เรียนแบบผสมผสานมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 27.03 ถือว่าอยู่ในระดับดีมากซึ่งสูงกว่ากลุ่มที่เรียนแบบปกติ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 23.93 ถือว่าอยู่ในระดับดี ในส่วนของค่าสถิติทดสอบพบว่ากลุ่มที่เรียนแบบผสมผสาน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่เรียนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.1

ดารารัตน์ มากมีทรัพย์ (2553) ได้ศึกษาผลการคิดอย่างมีวิจารณญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยการเรียนแบบผสมผสานโดยใช้กระบวนการแก้ปัญหา วิชาเลือกและการใช้สื่อการเรียนการสอนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี พบว่าคะแนนความสามารถทางการคิด วิचारณญาณของนักศึกษาที่จัดการเรียนแบบผสมผสานโดยใช้กระบวนการแก้ปัญหา มีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 25.90 คิดเป็นร้อยละ 49.81 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 42.35 คิดเป็นร้อยละ 81.44 โดยมีค่าดัชนีประสิทธิผลความก้าวหน้าทางการคิดวิचारณญาณเท่ากับร้อยละ 63

อัครเจตน์ สีหะวงษ์ (2558, น.100) ได้วิจัยเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิचारณญาณเรื่องการศึกษาพรรณไม้เชิงอนุรักษ์ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บแควสต์กับบทเรียนบนเครือข่าย พบว่าบทเรียนแบบเว็บแควสต์กับบทเรียนบนเครือข่ายที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 80.10/81.71 และ 81.21/84.65 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด และมีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ .56 และ .70 ตามลำดับ นักเรียนที่เรียนด้วยเว็บแควสต์ และนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่าย มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน และคะแนนเฉลี่ยการคิดวิचारณญาณโดยรวม และรายด้าน 5 ด้านเพิ่มขึ้นจากก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนเว็บแควสต์ และนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน แต่นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บแควสต์ มีการคิดวิचारณญาณโดยรวมและรายด้าน 3 ด้าน คือ ด้านการยอมรับข้อตกลงเบื้องต้น ด้านการนิรนัย และด้านการ

ตีความมากกว่า แต่มีด้านการอนุมานน้อยกว่านักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .05

พิชามณชัญ นามมุงคุณ (2552, น.102) ได้วิจัยผลการเรียนด้วยบทเรียนบนเว็บ และการเรียนแบบปกติ เรื่องเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิจารณ์ญาณของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 2 พบว่าบทเรียนบนเว็บที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.70/81.27 และมีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.6191 หรือคิดเป็นร้อยละ 61.91 นักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียนบนเว็บ มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และมีคะแนนเฉลี่ยการคิดวิจารณ์ญาณโดยรวมและรายด้านทุกด้านเพิ่มขึ้นจากก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียนบนเว็บ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิจารณ์ญาณโดยรวมสูงกว่านักศึกษาที่เรียนแบบปกติ

สุรเดช พรหมคำ (2555) ได้พัฒนาเว็บบล็อกเพื่อการเรียนรู้เรื่อง การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่าบทเรียนที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.01/81.77 และมีประสิทธิผลเท่ากับ 0.719 นักเรียนโดยรวม และนักเรียนที่มีการนาตนเองสูงและต่ำที่เรียนด้วยบทเรียนบนเว็บบล็อกและการเรียนแบบปกติ เรื่องการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิเคราะห์โดยรวมและเป็นรายด้านเพิ่มขึ้นจากก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นักเรียนที่มีการนาตนเองสูง หลังเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์โดยรวมและรายด้าน ทั้ง 3 ด้าน มากกว่านักเรียนที่มีการนาตนเองในการเรียนรู้ต่ำแต่นักเรียนทั้งสองกลุ่มมีความคงทนในการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน

ภัทรา วายาจุต (2550) ได้วิจัยผลของการเรียนแบบผสมผสานและแบบใช้เว็บช่วย ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตระดับปริญญาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่มีบุคลิกภาพต่างกัน ผลการวิจัยพบว่านิสิตระดับปริญญาบัณฑิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่มีบุคลิกภาพต่างกัน เมื่อเรียนแบบผสมผสาน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกับนิสิตที่เรียนแบบใช้เว็บช่วยที่เรียนแบบผสมผสานมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกับนิสิตที่เรียนแบบใช้เว็บช่วย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .05 แต่นิสิตที่มีบุคลิกภาพต่างกันมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน

2.11.2 งานวิจัยต่างประเทศ

Lewis (1998) ได้ศึกษาการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ โดยใช้วิธีสอนแบบผสมผสานการใช้เกมสถานการณ์จำลองและเทคโนโลยี ในวิชาสังคมศึกษาของนักเรียน เกรด 4 งานวิจัยนี้ได้พัฒนาและประเมินวิธีการต่างๆ ที่ผสมผสานการใช้สถานการณ์จำลอง กับซอฟต์แวร์ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณในด้านการคิดวิเคราะห์ การประเมินค่า และการสังเคราะห์ สำหรับวิชาสังคมศึกษา ใช้วิธีการ K-W-L (Know, Want to Know, and Learned) โปรแกรมซอฟต์แวร์ทำให้เกิดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ได้มีการแบ่งชั้นเรียนที่ได้รับการ ทดลองสอน โดยแบ่ง

ออกเป็นกลุ่มที่มีขนาดเล็ก ใช้คอมพิวเตอร์เป็นหลัก ผลการศึกษาพบว่า วิธีสอนโดยใช้เกมสถานการณ์กับซอฟต์แวร์ได้เพิ่มทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

Dziuban, Hartman and Moskal (2004, p. 12) ได้ศึกษาผลของการใช้การเรียนแบบผสมผสานของนักศึกษามหาวิทยาลัย Central Florida พบว่าการเรียนแบบผสมผสานช่วยเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจในการเรียนของนักศึกษามากขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับการเรียนในชั้นเรียนปกติหรือการเรียนแบบออนไลน์เต็มรูปแบบ

Chinn (2006, pp.101-102) ได้ศึกษาลักษณะการเรียนรู้ด้วยตนเองและความพึงพอใจกับการเรียนรู้ออนไลน์ พบว่า ความแตกต่างความสามารถในการรับรู้ด้วยตนเองและความพึงพอใจกับการเรียนรู้ออนไลน์เมื่อเทียบก่อนและหลังการใช้คอมพิวเตอร์มีคะแนนการรับรู้ความสามารถของตนเองอย่างมีนัยสำคัญ ($p=0.027$)

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สรุปได้ว่า การเรียนแบบผสมผสานด้วยบทเรียนบนเว็บนั้นจะทำให้ผู้เรียนเข้าใจในบทเรียนมากยิ่งขึ้น ช่วยให้นักเรียน เรียนตามความสามารถของตนเองสามารถทบทวนเนื้อหาที่เรียนผ่านมาได้อย่างสะดวก เป็นการเรียนการสอนที่มีกิจกรรมที่หลากหลายเพื่อตอบสนองต่อความต้องการในการอยากรู้ อยากเรียน และยังเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจบทเรียนมากยิ่งขึ้น