

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้ศึกษาได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
2. หลักสูตร โรงเรียนแกลง “วิทยสถาวร”
3. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
4. บทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
5. การเรียนรู้ด้วยตนเอง
6. ความพึงพอใจ
7. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เป็นหลักสูตรแกนกลางที่มีมาตรฐานการเรียนรู้ เพื่อให้การจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานสอดคล้องกับสภาพความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคมและความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการ เป็นการสร้างกลยุทธ์ใหม่ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้สามารถตอบสนองความต้องการของบุคคล สังคมไทย ผู้เรียนมีศักยภาพในการแข่งขันและร่วมมืออย่างสร้างสรรค์ในสังคมโลกเป็นไปตามเจตนารมณ์ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยพุทธศักราช 2540 และพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่ต้องการให้สถานศึกษาได้สร้างหลักสูตรของสถานศึกษาขึ้นใช้เอง แต่ต้องเป็นไปตามกำหนดในหลักการและจุดมุ่งหมายของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ต้องการให้ผู้เรียนเป็นคนเก่ง ดี มีความสุขบนพื้นฐานของความเป็นไทย (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551 : 4-25)

1. หลักการ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีหลักการที่สำคัญ ดังนี้

- 1.1 เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อความเป็นเอกภาพของชาติ มีจุดหมายและมาตรฐานการเรียนรู้ เป็นเป้าหมายสำหรับพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติและคุณธรรมบนพื้นฐานของความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากล
- 1.2 เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อปวงชน ที่ประชาชนทุกคนมีโอกาสได้รับการศึกษาอย่างเสมอภาค และมีคุณภาพ
- 1.3 เป็นหลักสูตรการศึกษาที่สนองการกระจายอำนาจ ให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น
- 1.4 เป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีโครงสร้างยืดหยุ่นทั้งด้านสาระการเรียนรู้ เวลา และการจัดการเรียนรู้
- 1.5 เป็นหลักสูตรการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- 1.6 เป็นหลักสูตรการศึกษาสำหรับการศึกษาในระบบ นอกระบบ และตามอัธยาศัย ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย สามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้ และประสบการณ์

2. จุดมุ่งหมาย

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข และมีศักยภาพในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ จึงกำหนดจุดมุ่งหมาย เพื่อให้เกิดกับผู้เรียนเมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้

- 2.1 มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัย และปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
- 2.2 มีความรู้อันเป็นสากล และมีความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี และมีทักษะชีวิต
- 2.3 มีสุขภาพกาย และสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัยที่ดี และรักการออกกำลังกาย
- 2.4 มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิต และการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข

2.5 มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรม และภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์ และพัฒนา สิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์ และสร้างสิ่งที่ดีงามให้กับสังคม และอยู่ร่วมกันใน สังคมอย่างมีความสุข

3. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐาน การเรียนรู้ ซึ่งการพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดนั้น จะช่วยให้ผู้เรียนเกิด สมรรถนะสำคัญ 5 ประการ ดังนี้

3.1 ความสามารถในการสื่อสาร เป็นความสามารถในการรับและส่งสาร มีวัฒนธรรม ในการใช้ภาษาถ่ายทอดความคิด ความรู้ ความเข้าใจความรู้สึกและทัศนคติของตนเองเพื่อการ แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและประสบการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้งการเจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูล ข่าวสารด้วยหลักเหตุผลและความถูกต้อง ตลอดจนการเลือกใช้วิธีสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ โดย คำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม

3.2 ความสามารถในการคิด เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้าง ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม

3.3 ความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรค ต่าง ๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรมและข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสังคม แสวงหาความรู้ ประยุกต์ ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหาและมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึง ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม

3.4 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต เป็นความสามารถในการนำกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การทำงานและ การอยู่ร่วมกันในสังคมด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล การจัดการปัญหา และความขัดแย้งต่าง ๆ อย่างเหมาะสม การปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและ สภาพแวดล้อมและการรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

3.5 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เป็นความสามารถในการเลือกใช้อุปกรณ์ เทคโนโลยี ด้านต่าง ๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคมในด้านการ เรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้องเหมาะสมและมีคุณธรรม

4. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกันกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ในฐานะเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ดังนี้

- 4.1 รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
- 4.2 ซื่อสัตย์สุจริต
- 4.3 มีวินัย
- 4.4 ใฝ่เรียนรู้
- 4.5 อยู่อย่างพอเพียง
- 4.6 มุ่งมั่นในการทำงาน
- 4.7 รักความเป็นไทย
- 4.8 มีจิตสาธารณะ

5. มาตรฐานการเรียนรู้

การพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความสมดุล ต้องคำนึงถึงหลักพัฒนาการทางสมอง และพหุปัญญา หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงกำหนดให้ผู้เรียนเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ดังนี้ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะ การงานอาชีพและเทคโนโลยี และภาษาต่างประเทศ ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ ได้กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ เป็นเป้าหมายสำคัญของการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน มาตรฐานการเรียนรู้ระบุสิ่งที่ผู้เรียนพึงรู้และปฏิบัติได้ มีคุณธรรมจริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ที่ต้องการให้เกิดแก่ผู้เรียนเมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน นอกจากนี้มาตรฐานการเรียนรู้ยังเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนพัฒนาการศึกษาทั้งระบบ เพราะมาตรฐานการเรียนรู้จะสะท้อนให้ทราบว่าต้องการอะไร ต้องสอนอย่างไร จะสอนอย่างไร และประเมินอย่างไร รวมทั้งเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษา

6. ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระบุสิ่งที่ผู้เรียนพึงรู้และปฏิบัติได้ รวมทั้งคุณลักษณะของผู้เรียนในแต่ละระดับชั้น ซึ่งจะสะท้อนถึงมาตรฐานการเรียนรู้ มีความเฉพาะเจาะจงและมีความเป็นรูปธรรมนำไปใช้ในการกำหนดเนื้อหา จัดทำหน่วยการเรียนรู้ จัดการเรียนการสอน และเป็นเกณฑ์สำคัญสำหรับการวัดประเมินผลเพื่อตรวจสอบคุณภาพผู้เรียน

6.1 ตัวชี้วัดชั้นปี เป็นเป้าหมายในการพัฒนาผู้เรียนแต่ละชั้นปีในระดับการศึกษา ภาคบังคับ (ประถมศึกษาปีที่ 1 – มัธยมศึกษาปีที่ 3)

6.2 ตัวชี้วัดช่วงชั้น เป็นเป้าหมายในการพัฒนาผู้เรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (มัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6)

7. สาระการเรียนรู้

กำหนดสาระการเรียนรู้ตามหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วยองค์ความรู้ ทักษะหรือกระบวนการเรียนรู้ และคุณลักษณะหรือค่านิยม คุณธรรมจริยธรรมของผู้เรียน 8 กลุ่ม ดังนี้

7.1 ภาษาไทย

7.2 คณิตศาสตร์

7.3 วิทยาศาสตร์

7.4 สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

7.5 สุขศึกษาและพลศึกษา

7.6 ศิลปะ

7.7 การงานอาชีพและเทคโนโลยี

7.8 ภาษาต่างประเทศ

8. กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน มุ่งพัฒนาผู้เรียนได้พัฒนาตนเองตามศักยภาพ พัฒนาอย่างรอบด้าน เพื่อความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย สติปัญญา อารมณ์และสังคม เสริมสร้างให้เป็นผู้มีศีลธรรม จริยธรรม มีระเบียบวินัย ปลูกฝังและสร้างจิตสำนึกของการทำประโยชน์เพื่อสังคม สามารถจัดการตนเองได้ และอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนแบ่งเป็น 3 ลักษณะดังนี้

8.1 กิจกรรมแนะแนว เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้รู้จักตนเอง รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม สามารถคิด ตัดสินใจ คิดแก้ปัญหา กำหนดเป้าหมาย วางแผนชีวิตทั้งด้านการเรียนและอาชีพ สามารถปรับตนได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ยังช่วยให้ครูรู้จักและเข้าใจผู้เรียน ทั้งยังเป็นกิจกรรมที่ช่วยเหลือและให้คำปรึกษาแก่ผู้ปกครองในการมีส่วนร่วมพัฒนาผู้เรียน

8.2 กิจกรรมนักเรียน เป็นกิจกรรมที่มุ่งพัฒนาความมีระเบียบวินัย ความเป็นผู้นำ ผู้ตามที่ดี ความรับผิดชอบ การทำงานร่วมกัน การรู้จักแก้ปัญหา การตัดสินใจที่เหมาะสม ความมีเหตุผล การช่วยเหลือแบ่งปันกัน เอื้ออาทรและสมานฉันท์ โดยจัดให้สอดคล้องกับความสามารถ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียน กิจกรรมนักเรียน ประกอบด้วย

8.2.1 กิจกรรม ลูกเสือ เนตรนารี ยุวกาชาด ผู้บำเพ็ญประโยชน์ และนักศึกษาวิชาทหาร เป็นต้น

8.2.2 กิจกรรมชุมนุม ชมรม

8.3 กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนบำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์ต่อสังคม ชุมชน และท้องถิ่นตามความสนใจในลักษณะอาสาสมัคร เพื่อแสดงถึงความรับผิดชอบ ความดีงาม ความเสียสละต่อสังคม มีจิตสาธารณะ

9. ระดับการศึกษา

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน จัดระดับการศึกษาเป็น 3 ระดับ ดังนี้

1. ระดับประถมศึกษา (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 6) การศึกษาระดับนี้เป็นช่วงแรกของการศึกษาภาคบังคับ มุ่งเน้นทักษะพื้นฐานด้านการอ่าน การเขียน การคิดคำนวณ ทักษะการคิดพื้นฐานการติดต่อสื่อสาร กระบวนการเรียนรู้ทางสังคม และพื้นฐานความเป็นมนุษย์ การพัฒนาคุณภาพชีวิตอย่างสมบูรณ์และสมดุลทั้งในด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ สังคม และวัฒนธรรม โดยเน้นจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

2. ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3) เป็นช่วงสุดท้ายของการศึกษาภาคบังคับ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้สำรวจความถนัดและความสนใจของตนเอง ส่งเสริมการพัฒนาบุคลิกภาพส่วนตัว มีทักษะในการคิดวิจารณ์ญาณ คิดสร้างสรรค์ และคิดแก้ปัญหา มีทักษะในการดำเนินชีวิต มีทักษะการใช้เทคโนโลยีเพื่อเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ มีความรับผิดชอบต่อสังคม มีความสมดุลทั้งด้านความรู้ ความคิด ความดีงาม และมีความภูมิใจในความเป็นไทย ตลอดจนใช้เป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพหรือการศึกษาต่อ

3. ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6) การศึกษาระดับนี้เน้นการเพิ่มพูนความรู้และทักษะเฉพาะด้าน สนองตอบความสามารถ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียนแต่ละคนทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ มีทักษะในการใช้วิทยาการและเทคโนโลยี ทักษะกระบวนการคิดขั้นสูง สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพ มุ่งพัฒนาตนและประเทศตามบทบาทของตน สามารถเป็นผู้นำ และผู้ให้บริการชุมชนในด้านต่าง ๆ

10. การจัดเวลาเรียน

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้กำหนดกรอบโครงสร้างเวลาเรียนพื้นฐานสำหรับกลุ่มสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่ม และกิจกรรม พัฒนาผู้เรียน ซึ่งสถานศึกษาสามารถเพิ่มเติมได้ตามความพร้อมและจุดเน้น โดยสามารถปรับให้เหมาะสมตามบริบทของสถานศึกษาและสภาพผู้เรียน ดังนี้

10.1 ระดับประถมศึกษา (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6) ให้จัดเวลาเรียนเป็นรายปี โดยมีเวลาเรียนวันละไม่เกิน 5 ชั่วโมง

10.2 ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3) ให้จัดเวลาเรียนเป็นรายภาค มีเวลาเรียนวันละไม่เกิน 6 ชั่วโมงคือน้ำหนักของรายวิชาที่เรียนเป็นหน่วยกิต ใช้เกณฑ์ 40 ชั่วโมงต่อภาคเรียน มีค่าน้ำหนักวิชาเท่ากับ 1 หน่วยกิต

10.3 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6) ให้จัดเวลาเรียนเป็นรายภาค มีเวลาเรียนวันละไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมงคือน้ำหนักของรายวิชาที่เรียนเป็นหน่วยกิต ใช้เกณฑ์ 40 ชั่วโมงต่อภาคเรียน มีค่าน้ำหนักวิชาเท่ากับ 1 หน่วยกิต

11. กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจการดำรงชีวิตของมนุษย์ทั้งในฐานะปัจเจกบุคคลและการอยู่ร่วมกันในสังคม การปรับตัวตามสภาพแวดล้อม การจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด เข้าใจถึงการพัฒนา เปลี่ยนแปลงตามยุคสมัย กาลเวลา ตามเหตุปัจจัยต่าง ๆ เกิดความเข้าใจในตนเองและผู้อื่น มีความอดทน อดกลั้น ยอมรับในความแตกต่าง และมีคุณธรรม สามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในการดำเนินชีวิต เป็นพลเมืองดีของประเทศชาติ และสังคมโลก

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมว่าด้วยการอยู่ร่วมกันในสังคมที่มีความเชื่อมสัมพันธ์กัน และมีความแตกต่างกันอย่างหลากหลาย เพื่อช่วยให้สามารถปรับตนเองกับบริบทสภาพแวดล้อม เป็นพลเมืองดี มีความรับผิดชอบ มีความรู้ ทักษะ คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม โดยได้กำหนดสาระต่าง ๆ ไว้ดังนี้

สาระที่ 1 ศาสนา ศิลธรรมและจริยธรรม แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับศาสนา ศิลธรรม จริยธรรม หลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ การนำหลักธรรมคำสอนไปปฏิบัติในการพัฒนาตนเอง และการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข เป็นผู้กระทำความดี มีค่านิยมที่ดีงาม พัฒนาตนเองอยู่เสมอ รวมทั้งบำเพ็ญประโยชน์ต่อสังคมและส่วนรวม

สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิต ระบบการเมืองการปกครอง ในสังคมปัจจุบัน การปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ลักษณะและความสำคัญการเป็นพลเมืองดี ความแตกต่างและความหลากหลายทางวัฒนธรรม ค่านิยม ความเชื่อ ปลูกฝังค่านิยมด้านประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข สิทธิ หน้าที่ เสรีภาพการดำเนินชีวิตอย่างสันติสุขในสังคมไทยและสังคมโลก

สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์ การผลิต การแจกจ่าย และการบริโภคสินค้าและบริการ การบริหารจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดอย่างมีประสิทธิภาพ การดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ และการนำหลักเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในชีวิตประจำวัน

สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์ เวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ วิธีการทางประวัติศาสตร์ พัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตถึงปัจจุบัน ความสัมพันธ์และเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ผลกระทบที่เกิดจากเหตุการณ์สำคัญในอดีต บุคคลสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ในอดีต ความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย แหล่งอารยธรรมที่สำคัญของโลก

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์ ลักษณะของโลกทางกายภาพ ลักษณะทางกายภาพ แหล่งทรัพยากร และภูมิอากาศของประเทศไทย และภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก การใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ความสัมพันธ์กันของสิ่งต่าง ๆ ในระบบธรรมชาติ ความสัมพันธ์ของมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ และสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น การนำเสนอข้อมูลภูมิสารสนเทศ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

12. คุณภาพผู้เรียน

จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

มีความรู้เรื่องเกี่ยวกับตนเองและผู้ที่อยู่รอบข้าง ตลอดจนสภาพแวดล้อมในท้องถิ่น ที่อยู่อาศัย และเชื่อมโยงประสบการณ์ไปสู่โลกกว้าง

มีทักษะกระบวนการ และมีข้อมูลที่เป็นต่อการพัฒนาให้เป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม ประพฤติปฏิบัติตามหลักคำสอนของศาสนาที่ตนนับถือ มีความเป็นพลเมืองดี มีความรับผิดชอบ การอยู่ร่วมกันและการทำงานกับผู้อื่น มีส่วนร่วมในกิจกรรมของห้องเรียน และได้ฝึกหัดในการตัดสินใจ

มีความรู้เรื่องราวเกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว โรงเรียนและชุมชน ในลักษณะการบูรณาการ ผู้เรียนได้เข้าใจแนวคิดเกี่ยวกับปัจจุบันและอดีต มีความรู้พื้นฐานทางเศรษฐกิจ ได้ข้อคิดเกี่ยวกับรายรับ-รายจ่ายของครอบครัว เข้าใจถึงการเป็นผู้ผลิต ผู้บริโภค รู้จักการออมขั้นต้น และวิธีการเศรษฐกิจพอเพียง

รู้และเข้าใจในแนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม หน้าที่พลเมือง เศรษฐศาสตร์ ประวัติศาสตร์ และภูมิศาสตร์ เพื่อเป็นพื้นฐานในการทำความเข้าใจในขั้นที่สูงต่อไป

จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

มีความรู้เรื่องของจังหวัด ภาค และประเทศของตนเอง ทั้งเชิงประวัติศาสตร์ ลักษณะทางกายภาพ สังคมประเพณี และวัฒนธรรม รวมทั้งการเมือง การปกครอง และสภาพเศรษฐกิจ โดยเน้นความเป็นประเทศไทย

มีความรู้และความเข้าใจในเรื่องศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม ปฏิบัติตนตามหลักธรรมคำสอนของศาสนาที่ตนนับถือ รวมทั้งมีส่วนร่วมในศาสนพิธี และพิธีกรรมทางศาสนา มากยิ่งขึ้น

ปฏิบัติตนตามสถานภาพ บทบาท สิทธิหน้าที่ในฐานะพลเมืองดีของท้องถิ่น จังหวัด ภาค และประเทศ รวมทั้งได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมตามขนบธรรมเนียมประเพณี และวัฒนธรรมของท้องถิ่นตนเอง มากยิ่งขึ้น

สามารถเปรียบเทียบเรื่องราวของจังหวัดและภาคต่าง ๆ ของประเทศไทยกับประเทศเพื่อนบ้าน ได้รับการพัฒนาแนวคิดทางสังคมศาสตร์ เกี่ยวกับศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม หน้าที่พลเมือง เศรษฐศาสตร์ ประวัติศาสตร์ และภูมิศาสตร์ เพื่อขยายประสบการณ์ไปสู่การทำ ความเข้าใจในภูมิภาค ชีวโลกตะวันออกและตะวันตกเกี่ยวกับศาสนา คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม ความเชื่อ ขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม การดำเนินชีวิต การจัดระเบียบทางสังคม และการเปลี่ยนแปลงทางสังคมจากอดีตสู่ปัจจุบัน

จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

มีความรู้เกี่ยวกับความเป็นไปของโลก โดยการศึกษาประเทศไทยเปรียบเทียบกับประเทศในภูมิภาคต่าง ๆ ในโลก เพื่อพัฒนาแนวคิด เรื่องการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข

มีทักษะที่จำเป็นต่อการเป็นนักคิดอย่างมีวิจารณญาณ ได้รับการพัฒนาแนวคิด และขยายประสบการณ์ เปรียบเทียบระหว่างประเทศไทยกับประเทศในภูมิภาคต่าง ๆ ในโลก ได้แก่ เอเชีย ออสเตรเลีย โอเชียเนีย แอฟริกา ยุโรป อเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ ในด้านศาสนา คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม ความเชื่อ ขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม การเมืองการปกครอง ประวัติศาสตร์และภูมิศาสตร์ ด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ และสังคมศาสตร์

รู้และเข้าใจแนวคิดและวิเคราะห์เหตุการณ์ในอนาคต สามารถนำมาใช้เป็นประโยชน์ในการดำเนินชีวิตและวางแผนการดำเนินงานได้อย่างเหมาะสม

จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

มีความรู้เกี่ยวกับความเป็นไปของโลกอย่างกว้างขวางและลึกซึ้งยิ่งขึ้น

เป็นพลเมืองที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรม ปฏิบัติตามหลักธรรมของศาสนาที่ตน
นับถือ รวมทั้งมีค่านิยมอันพึงประสงค์ สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นและอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข
รวมทั้งมีศักยภาพเพื่อการศึกษาต่อในชั้นสูงตามความประสงค์ได้

มีความรู้เรื่องภูมิปัญญาไทย ความภูมิใจในความเป็นไทย ประวัติศาสตร์ของชาติ
ไทย ยึดมั่นในวิถีชีวิต และการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
มีนิสัยที่ดีในการบริโภค เลือกและตัดสินใจบริโภคได้อย่างเหมาะสม มีจิตสำนึก
และมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ประเพณีวัฒนธรรมไทย และสิ่งแวดล้อม มีความรักท้องถิ่นและ
ประเทศชาติ มุ่งทำประโยชน์ และสร้างสิ่งที่ดีงามให้กับสังคม

มีความรู้ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของตนเอง ขึ้นาตนเองได้ และสามารถ
แสวงหาความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ในสังคมได้ตลอดชีวิต

13. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

มาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม นอกจากใช้
เป็นทิศทางในการจัดทำหลักสูตร และจัดการเรียนการสอนของสถานศึกษา เพื่อพัฒนานักเรียนให้
มีคุณสมบัติตามมาตรฐานแล้ว ยังใช้เป็นกรอบในการวัดและประเมินผลเพื่อตรวจสอบว่านักเรียน
มีพัฒนาการ มีความสามารถและมีความสำเร็จทางการเรียนในระดับใด เพื่อนำผลมาใช้ใน
การส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการพัฒนาและเรียนรู้อย่างเต็มศักยภาพ ซึ่งสถานศึกษาจะต้องมีผล
การเรียนรู้ของนักเรียน ทั้งในระดับชั้น ระดับเขตพื้นที่การศึกษา ระดับชาติ รวมทั้งรับการประเมิน
จากภายนอกด้วยเนื่องจากการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
มุ่งพัฒนานักเรียนให้มีความรู้ ทักษะกระบวนการคุณธรรมและค่านิยมที่ดีงาม มุ่งให้นักเรียนเป็น
ผู้ลงมือปฏิบัติ แสวงหาความรู้มีการทำโครงการ ภาระงาน เป็นผู้ผลิตผลงาน รวมทั้งมีการทำงาน
กลุ่ม และการจัดทำแฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) ด้วย ดังนั้นการวัดประเมินผลการเรียนรู้ดังกล่าว
จะเน้นการประเมินผลจากสภาพจริง (Authentic assessment) อันเป็นการประเมินผลการเรียนรู้ที่เอื้อ
ต่อการค้นหาความสามารถที่แท้จริงของนักเรียน รวมทั้งสามารถประเมินคุณลักษณะพึงประสงค์
ที่เกิดขึ้นแก่นักเรียน อันเป็นแนวทางที่พัฒนานักเรียนได้เต็มศักยภาพเพื่อบรรลุมาตรฐานการเรียนรู้
ที่กำหนด การวัดและประเมินจึงต้องใช้วิธีการที่หลากหลายที่สอดคล้องเหมาะสมกับสาระการ
เรียนรู้กระบวนการเรียนรู้ โดยการประเมินผลจากสภาพจริงและจะต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง
ควบคู่ ผสมผสาน ไปกับกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน โดยการประเมินจะครอบคลุมความรู้ทักษะ
ความประพฤติ พฤติกรรมการเรียนการร่วมกิจกรรม และผลงานจากโครงการหรือแฟ้มสะสมงาน
สะท้อน การสั่งสมการเรียนรู้ของนักเรียนมาอย่างต่อเนื่อง การวัดและประเมินผลจะต้องกระทำใน
หลายบริบท อันได้แก่ครูผู้สอนเป็นผู้ประเมิน นักเรียนประเมินตนเอง เพื่อนประเมินเพื่อน รวมทั้ง

ผู้ปกครองจะมีส่วนร่วมในการประเมินและแสดงความคิดเห็นในการวัดและประเมินผลเพื่อให้ได้ ข้อมูลที่เน้นความสามารถและคุณลักษณะที่แท้จริงของนักเรียน ต้องใช้วิธีการและเครื่องมือที่ หลากหลาย ดังนี้

13.1 การทดสอบ เป็นการประเมินเพื่อตรวจสอบความรู้ ความคิดความก้าวหน้าใน สาระการเรียนรู้ มีเครื่องมือวัดหลายแบบ เช่น แบบเลือกตอบ แบบเขียนตอบบรรยายความ แบบเติม คำสั้น ๆ แบบถูกผิด แบบจับคู่ เป็นต้น

13.2 การสังเกต เป็นการประเมินพฤติกรรม อารมณ์ การมีปฏิสัมพันธ์ของนักเรียน ความสัมพันธ์ในระหว่างทำงานกลุ่ม ความร่วมมือในการทำงาน การวางแผน ความอดทน วิธีการ แก้ปัญหา ความคล่องแคล่วในการทำงานการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ ในระหว่างการเรียนรู้ การสอนและการทำกิจกรรมต่าง ๆ ผู้สอนสามารถใช้การสังเกตได้ตลอดเวลา ซึ่งอาจจะมีการสังเกต อย่างเป็นทางการ โดยกำหนดเวลาและบุคคลที่จะสังเกต หรือการสังเกตอย่างไม่เป็นทางการ ซึ่งเป็นการสังเกตโดยทั่วไปไม่เฉพาะเจาะจงโดยผู้สอนจัดทำเครื่องมือประกอบการสังเกต โดยการ วิเคราะห์องค์ประกอบของสิ่งที่สังเกต กำหนดเกณฑ์และร่องรอยที่จะใช้เป็นแนวทางในการสังเกต ด้วย แล้วจัดทำเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) แบบประมาณค่า (Rating scale) เป็นต้น

13.3 การสัมภาษณ์ เป็นการสนทนาซักถามพูดคุย เพื่อค้นหาข้อมูลที่ไม่อาจพบเห็น อย่างชัดเจนในสิ่งที่นักเรียนประพฤติปฏิบัติในการทำงาน โครงการ ใครงาน การทำงานกลุ่ม กิจกรรมประจำวันผู้ให้ข้อมูลในการสัมภาษณ์อาจเป็นตัวนักเรียนเอง เพื่อนร่วมงานรวมทั้งผู้ปกครอง นักเรียนด้วย การสัมภาษณ์อาจทำอย่างเป็นทางการ โดยกำหนดวัน เวลาและเรื่องที่สัมภาษณ์อย่าง แน่นนอน และการสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการ เป็นการพูดคุยไม่เฉพาะเจาะจง ซึ่งจะทำให้เกิด สัมพันธภาพที่ดีและได้ข้อมูลที่ชัดเจนสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง โดยผู้สอนตั้งข้อคำถามไว้ ล่วงหน้า เพื่อได้พูดคุยได้ตรงประเด็น เช่น ทำไมจึงเลิกทำงานเรื่องนี้ มีวิธีการดำเนินงานอย่างไร ได้คุณค่าอะไรจากการทำงานนี้ มีความรู้สึกอย่างไรในการทำงานนี้ ผลงานมีจุดเด่นจุดด้อย อะไรบ้าง ควรปรับปรุงแก้ไขอย่างไร เป็นต้น

13.4 การประเมินภาคปฏิบัติ เป็นการประเมินการกระทำ การปฏิบัติงานเพื่อประเมิน การสร้างผลงานชิ้นงานให้สำเร็จ การสาธิต การแสดงออกถึงทักษะและความสามารถของนักเรียน ให้ปรากฏในงานที่ตนสร้างขึ้น การประเมินภาคปฏิบัติ จะต้องจัดทำเครื่องมือประกอบการประเมิน ด้วย เช่น Scoring rubric, Rating scale และ Checklist เป็นต้น

13.5 Scoring rubric เป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบและประเด็นที่จะประเมินเพื่อ อธิบายลักษณะของคุณภาพงานหรือการกระทำเป็นระดับคุณภาพ หรือประมาณ หรือระดับ ความสามารถเพื่อเป็นแนวทางในการประเมิน และเป็นข้อมูลสำคัญแก่ครูผู้สอน ผู้ปกครอง

หรือผู้อื่นอื่น ๆ ได้ทราบว่านักเรียนรู้อะไรทำได้มากเพียงใด มีคุณภาพผลงานเป็นอย่างไร โดยผู้ประเมินให้คะแนนเป็นภาพรวม หรือจำแนกองค์ประกอบก็ได้

13.6 การประเมินแฟ้มสะสมงาน (Portfolio assessment) เป็นการประเมินความสามารถในการผลิตผลงาน การบูรณาการความรู้ รวบรวมผลงาน การคัดเลือกผลงาน การสะท้อนความคิดเห็นต่อผลงาน รวมทั้งการประเมินผลงาน การประเมินแฟ้มสะสมผลงาน จะประเมินการจัดการ ความคิดสร้างสรรค์ หลักฐานแสดงความรู้ความสามารถในผลงานอันแสดงถึงความสัมฤทธิ์ผล ศักยภาพของนักเรียนในสาระการเรียนรู้ นั้น กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม มีเป้าหมายในการส่งเสริมศักยภาพการเป็นพลเมืองดี โดยหลอมรวม วิทยาการแขนงต่าง ๆ มาบูรณาการเพื่อมุ่งพัฒนาคนให้มีชีวิตสมบูรณ์ เน้นความสัมพันธ์ด้านจิตใจ ร่างกาย ปัญญา และสังคม สามารถพึ่งตนเองในด้านการคิด การปฏิบัติ และการตัดสินใจด้วยตนเอง ทำงานเป็นกลุ่ม ร่วมมือกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ สามารถพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อมได้ใช้ความรู้ มาสร้างประโยชน์แก่ส่วนรวมและประเทศชาติ

สรุป กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม มุ่งเน้นพัฒนาคุณลักษณะต่าง ๆ ของผู้เรียนให้เป็นพลเมืองดีในวิถีชีวิตประชาธิปไตยภายใต้การปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีเหตุผลด้วยกุศลจิต คิดสร้างสรรค์ มุ่งมั่นในคุณธรรม นำความรู้เพื่อการดำรงชีวิตที่มีความสุข ดังนั้นจึงแบ่งกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เป็น 5 สาระได้แก่ สาระที่ 1 ศาสนา ศิลปวัฒนธรรม จริยธรรม สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์ สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์ และสาระที่ 5 ภูมิศาสตร์ และเป็นหลักสูตรที่กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพผู้เรียนซึ่งมี 3 ลักษณะ คือ จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 นอกจากนี้ได้จัดการเรียนรู้ทั้งแบบบูรณาการและแบบแยกรายวิชาโดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้ของตนเอง และให้ผู้เรียนใช้วิธีการสืบเสาะจัดการกับการเรียนรู้ของตนเอง เน้นการปฏิบัติโดยจัดกิจกรรมที่เป็นจริง รวมทั้งวิธีการทางประวัติศาสตร์ และมีการวัดผลประเมินผลเน้นการปฏิบัติให้สอดคล้องและเหมาะสมกับสาระการเรียนรู้ โดยประเมินความประพฤติ พฤติกรรมการเรียน และการร่วมกิจกรรม ใช้วิธีการและเครื่องมือที่หลากหลาย เช่น การทดสอบ การสังเกต การสัมภาษณ์ การประเมินภาคปฏิบัติ การประเมินแฟ้มสะสมงาน โดยครูผู้สอน ผู้เรียน เพื่อนนักเรียน และผู้ปกครองเป็นผู้มีส่วนร่วมในการประเมินและแสดงความคิดเห็น

ผู้ศึกษาได้ศึกษาหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนแกลง“วิทยสถานาร” กลุ่มสาระการเรียนรู้
สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาบทเรียน
คอมพิวเตอร์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง ทวีปแอฟริกา รายวิชาสังคมศึกษา ส22101
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หลักสูตรโรงเรียนแกลง “วิทยสถานาร”

โรงเรียนแกลง “วิทยสถานาร”ได้จัดทำหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้สังคม
ศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยศึกษาสาระและมาตรฐานการเรียนรู้
ตัวชี้วัดชั้นปี คำอธิบายรายวิชาของกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และตัวชี้วัดชั้นปี สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ของ
กระทรวงศึกษาธิการเพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำหน่วยการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา
ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ดังนี้ (โรงเรียนแกลง “วิทยสถานาร”, 2560 : 29-30)

1. มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดชั้นปี

หลักสูตรสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์ได้กำหนดมาตรฐาน
การเรียนรู้และตัวชี้วัดชั้นปี ดังนี้

ส 5.1 เข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพ และความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งซึ่งมีผลต่อกัน
และกันในระบบของธรรมชาติ ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหา วิเคราะห์
สรุป และใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

ม. 2/1 ใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการรวบรวม วิเคราะห์ และนำเสนอข้อมูล
เกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพและสังคมของทวีปยุโรปและแอฟริกา

ม. 2/2 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางกายภาพและสังคมของทวีป
ยุโรปและแอฟริกา

ส 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการ
สร้างสรรค์วัฒนธรรม มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วม ในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เพื่อการ
พัฒนาที่ยั่งยืน

ม. 2/1 วิเคราะห์การก่อเกิดสิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคม อันเป็นผลจากการ
เปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติและทางสังคมของทวีปยุโรปและแอฟริกา

ม. 2/2 ระบุแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรป
และแอฟริกา

ม. 2/3 ตำราจ อภิปรายประเด็นปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในทวีปยุโรป และแอฟริกา

ม. 2/4 วิเคราะห์เหตุและผลกระทบที่ประเทศไทยได้รับจากการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรปและแอฟริกา

2. คำอธิบายรายวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

คณะกรรมการจัดทำหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ได้จัดทำคำอธิบายรายวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สาระภูมิศาสตร์ไว้ดังนี้

ศึกษาเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ลักษณะทางกายภาพของทวีปยุโรป แอฟริกา ประชากร เศรษฐกิจ สังคมวัฒนธรรม อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม ปัญหาสิ่งแวดล้อมและผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมโดยใช้วิธีการสืบค้น ตำราจ เปรียบเทียบ วิเคราะห์ อธิบาย ฝึกปฏิบัติ โดยเน้นกระบวนการกลุ่มเพื่อให้เกิดความร่วมมือในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางธรรมชาติ อันจะนำไปสู่การใช้และการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ

หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนแกลง “วิทยสถาวร” ได้กำหนดหน่วยการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 หน่วยการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนแกลง “วิทยสถาวร”

ภาคเรียนที่ 1			
ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	เวลา/ชั่วโมง
1	เครื่องมือทางภูมิศาสตร์	สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์	5
2	ทวีปยุโรป	สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์	11
3	ทวีปแอฟริกา	สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์	18
4	ประวัติและความสำคัญของพระพุทธศาสนา	สาระที่ 1 ศาสนา ศีลธรรมจริยธรรม	6
5	หลักธรรมนำชัย	สาระที่ 1 ศาสนา ศีลธรรมจริยธรรม	10
6	หน้าที่ชาวพุทธ	สาระที่ 1 ศาสนา ศีลธรรมจริยธรรม	10
รวมภาคเรียนที่ 1			60

ภาคเรียนที่ 2

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	เวลา/ชั่วโมง
7	ระบบเศรษฐกิจ	สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์	10
8	เศรษฐกิจพอเพียงกับการผลิตสินค้าและบริการในชุมชน	สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์	10
9	การพึ่งพาความร่วมมือและการแข่งขันทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศในทวีปเอเชีย	สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์	10
10	พลเมืองตามวิถีประชาธิปไตย	สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม	6
11	กฎหมายกับการดำเนินชีวิตประจำวัน	สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม	6
12	เหตุการณ์และการเปลี่ยนแปลงสำคัญของระบอบการปกครองไทย	สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม	6
13	สถาบันทางสังคม	สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม	6
14	วัฒนธรรมของไทยและวัฒนธรรมของประเทศในภูมิภาคเอเชีย	สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม	6
รวมภาคเรียนที่ 2			60

จากหลักสูตรสถานศึกษาที่กล่าวมาสรุปว่า หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนแกลง “วิทย์สตาร์” ได้กำหนดหน่วยการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 14 หน่วยใน 4 สาระการเรียนรู้ สำหรับสาระที่ 5 ภูมิศาสตร์ หน่วยที่ 3 กำหนดเวลาเรียนไว้ 18 ชั่วโมง

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

1. ความหมายของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

จากบทความของนักวิชาการและนักวิจัย ได้กล่าวถึงความหมายและลักษณะของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ดังนี้

จริยาพร ต๊ะโพธิ์ (2545 : 6) ได้กล่าวถึงบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึงการนำเอาเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นสื่อในการสอนเสริมซึ่งเขียนโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปโดยใช้ความสามารถของคอมพิวเตอร์ในการนำเสนอสื่อประสมอันได้แก่ ข้อความ ภาพนิ่ง กราฟิก แผนภูมิกราฟ วิดิทัศน์ ภาพเคลื่อนไหวและเสียง เพื่อถ่ายทอดเนื้อหาบทเรียนหรือองค์ความรู้ ผู้เรียนสามารถศึกษาเนื้อหาวิชาด้วยตนเองจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยที่คอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถช่วยสอนเนื้อหาทดสอบความรู้ ทบทวนบทเรียน ให้การเสริมแรงและช่วยเหลือผู้เรียนได้อย่างเหมาะสมตามที่ผู้ออกแบบโปรแกรมบทเรียนได้กำหนดไว้

ณัฐริยา นวลแบน, ศิริชัย ยิ่งสัมพันธ์เจริญ (2547 : 6) กล่าวว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในอเมริกา CMI (Computer managed instruction) หมายถึงการสอน โดยการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยจัดการให้ ส่วนในยุโรปใช้คำแตกต่างจากอเมริกาคือ CBE (Computer based education) หมายถึงการศึกษาโดยการอาศัยใช้คอมพิวเตอร์เป็นหลัก สำหรับในประเทศไทยนั้นใช้คำว่าบทเรียน CAI (Computer Assisted Instruction) ตรงตัว

วรวิทย์ นิเทศศิลป์ (2551: 223) ให้ความหมายว่า วิธีการเรียนการสอนที่ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ซึ่งออกแบบไว้เพื่อนำเสนอข้อมูลบทเรียนแทนผู้ครูผู้สอน และผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตามลำดับขั้นตอนการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ โดยมีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับคอมพิวเตอร์ และผู้เรียนจะได้รับข้อมูลย้อนกลับทันที

นพมาศ ธรรมประสิทธิ์ (2552: 20) ให้ความหมายว่า การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นสื่อ โดยยึดหลักปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับคอมพิวเตอร์ ซึ่งครูเป็นผู้ออกแบบโปรแกรมหรือจัดสิ่งแวดล้อมในการเรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติการเรียนรู้ในรูปแบบของการนำเสนอเนื้อหา การทบทวน การทำแบบฝึกหัดและการประเมินผลการเรียนการสอน

รจิตรา จิตอารีย์ (2553: 19) ให้ความหมายว่า เป็นบทเรียนที่สร้างขึ้นจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่นำมาใช้เป็นตัวในการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์โดยตรงกับเนื้อหาบทเรียนนั้น ๆ ตามความสามารถของตนเอง เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอน

ปิยวัช สีกันทา (2557: 64) ให้ความหมายว่า การนำคอมพิวเตอร์มาเป็นเครื่องช่วยสอน โดยคอมพิวเตอร์จะถูกบรรจุคำสอน เนื้อหาต่าง ๆ และแบบฝึกหัดลงไป นักเรียนสามารถศึกษา

และทบทวนเนื้อหาบทเรียนได้ด้วยตนเองเป็นการเรียนรู้ที่ตอบสนองศักยภาพและความต้องการของผู้เรียนแต่ละคน

วาสนา โมกขพันธุ์ (2552: 30) ให้ความหมายว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการจัดกระบวนการเรียนการสอน โดยการบรรจุโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อนำมาพัฒนาเป็นเครื่องมือในการเรียนการสอนที่แตกต่างไปจากการเรียนการสอนแบบเดิม ซึ่งภายในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนั้นประกอบไปด้วย เนื้อหารายวิชา แบบฝึกหัดแบบทดสอบ และแบบประเมินผลที่มีทั้งเป็นตัวหนังสือ ภาพกราฟิก โดยจัดไว้เป็นลำดับขั้นตอนตามความเหมาะสม ผู้เรียนจะสามารถเรียนรู้เนื้อหาบทเรียนและฝึกทักษะได้ด้วยตนเอง เป็นการเรียนแบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับคอมพิวเตอร์ทำให้ผู้เรียนสามารถควบคุมการเรียนได้

จากความหมายที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึงการนำบทเรียนที่ประกอบไปด้วยเนื้อหาวิชา แบบฝึกหัด แบบทดสอบ มาสร้างเป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อในการนำเสนอเนื้อหา โดยมีเป้าหมายสำคัญคือการเป็นบทเรียนที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียนและกระตุ้นให้ผู้เรียนอยากเรียนรู้ด้วยการนำเสนอในรูปแบบตัวหนังสือ ภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว ภาพนิ่งและเสียง ซึ่งผู้เรียนจะทราบผลจากการทำกิจกรรมทันที และได้รับประสบการณ์แห่งความสำเร็จ

2. องค์ประกอบของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

จากความหมายของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่กล่าวมาข้างต้น นักคอมพิวเตอร์ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไว้หลากหลาย ดังนี้

วุฒิชัย ประสารสอย (2546: 19) กล่าวว่า มีนักการศึกษาได้พยายามอธิบายองค์ประกอบของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประกอบตามวัตถุประสงค์ของการนำเอาบทเรียนไปใช้สอน โดยสรุป ดังนี้

1. การเรียน โดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นการใช้คอมพิวเตอร์สร้างระบบปฏิสัมพันธ์ให้ผู้เรียนติดตามหรือค้นหาความรู้ใน โปรแกรมการเรียนรู้อ และส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้และประสบความสำเร็จด้วยตนเอง โดยยึดหลักที่สำคัญคือบทเรียนมีความง่ายและสะดวกที่จะใช้ ผู้เรียนได้รับความรู้ที่ถูกต้องแม่นยำรวดเร็ว และครบถ้วน โดยที่คอมพิวเตอร์ช่วยสอนนั้นเป็นการช่วยครูสอนหรือใช้สอนแทนครูซึ่งจะบรรลุวัตถุประสงค์เพียงใดนั้นก็ขึ้นอยู่กับ โครงสร้างของเนื้อหา เทคนิคการนำเสนอบทเรียน กลยุทธ์การถ่ายโยงความรู้ตลอดจนแบบแผนการวัดและประเมินผลที่มีประสิทธิภาพด้วย

2. การออกแบบบทเรียนก่อนการเรียนการสอน ผู้สอนจะออกแบบการสอนและพัฒนาสื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของเนื้อหาวิชา และกระตุ้นให้ผู้เรียนรู้จักวิธีการแสวงหาความรู้เพื่อให้เกิดการเรียนรู้เป็นไปตามแนวทางการจัดการเรียนรู้และพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ

3. ผู้เรียนโต้ตอบกับบทเรียนผ่านคอมพิวเตอร์ โดยการสร้างกิจกรรมให้ผู้เรียนมีการโต้ตอบกับบทเรียนอย่างต่อเนื่องตลอดบทเรียน ดังนั้นผู้ออกแบบโปรแกรมบทเรียน จึงต้องเลือกวิธีการนำเสนอที่สอดคล้องกับธรรมชาติของการเรียนรู้และสร้างปฏิสัมพันธ์ ในบทเรียน โดยยึดหลักความแตกต่างระหว่างบุคคล

4. หลักความแตกต่างระหว่างบุคคล ได้แก่ ความแตกต่างด้านความรู้สึนึกคิด อารมณ์ของบุคคลที่แตกต่างกันไป ดังนั้นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ดีจึงควรมีความยืดหยุ่น ให้มากพอที่ผู้เรียนจะมีอิสระในการควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเองรวมทั้งสามารถให้ผู้เรียนเลือกรูปแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับตนเองได้

ประภาพรรณ วงศ์เส็ง (2550: 56-57) ได้กล่าวว่า องค์ประกอบของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีดังนี้

1. ข้อความ (Text) อาจเป็นตัวอักษร ตัวเลข หรือเครื่องหมายวรรคตอนที่มีหลายแบบ มีแตกต่างกันทั้งตัวพิมพ์ (Font) ขนาด (Size) สี (Color) รูปแบบของตัวอักษรแต่ละแบบสามารถสังเสริมหรือเป็นข้อจำกัดในการแสดงข้อความได้ การเสนอเนื้อหาจึงไม่สามารถยึดติดรูปแบบของตัวอักษรใด ๆ

2. ภาพนิ่ง (Still picture) หมายถึง ภาพถ่ายและภาพลายเส้น ภาพนิ่งอาจมีสีขาวดำหรือสีอื่น ๆ อาจเป็นภาพสองมิติ สามมิติ ขึ้นอยู่กับความสามารถของเครื่องคอมพิวเตอร์ และจุดประสงค์ของภาพในการสื่อสารเรียนรู้

3. ภาพเคลื่อนไหว (Animation picture) ช่วยเสริมการเรียนรู้ในเรื่องของการเคลื่อนไหวที่อธิบายระบบการเคลื่อนไหว

4. เสียง (Sound) เสียงที่ใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์มี 3 ชนิดคือ เสียงพูด เสียงดนตรี และเสียงประกอบ

5. การเชื่อมโยงปฏิสัมพันธ์ (Interactive link) คือ การรับรู้ข้อมูลเพิ่มเติมเป็นตัวอักษร โดยใช้โปรแกรมเชื่อมโยงที่เรียกว่า Hypermedia ส่วนโปรแกรมที่เชื่อมโยงเรียกว่า Hyper graphic จะให้ข้อมูลอธิบายเพิ่มเติมด้วยภาพ

ชาญณรงค์ พวงผกา (2555: 48 - 49) กล่าวว่า องค์ประกอบของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถแบ่งออกได้ ดังนี้

1. การเรียน โดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นการใช้อุปกรณ์สร้างปฏิสัมพันธ์ให้กับผู้เรียนติดตามหรือค้นหาความรู้ในบทเรียน และส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้และประสบผลสำเร็จด้วยวิธีการของตนเอง โดยยึดหลักที่สำคัญคือบทเรียนจะต้องมีความง่ายและความสะดวกที่จะใช้ความสวยงาม คุณี และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้รับรู้ข้อมูลที่ถูกต้อง

2. การออกแบบบทเรียนก่อนการเรียนการสอน ปัจจุบันนี้อัตราส่วนความรับผิดชอบของผู้สอนต่อผู้เรียนมีมากขึ้น ดังนั้นการสอนจึงต้องเน้นการประยุกต์เอาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา มาใช้ให้มากขึ้น โดยผู้สอนจะออกแบบการสอนจะออกแบบตามวัตถุประสงค์ของเนื้อหารายวิชา

3. ผู้เรียนโต้ตอบกับบทเรียนผ่านคอมพิวเตอร์ ได้แก่การให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับคอมพิวเตอร์ หรือการโต้ตอบระหว่างผู้เรียนกับโปรแกรมบทเรียนอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาทั้งบทเรียน ดังนั้นผู้ออกแบบโปรแกรมบทเรียนจะต้องเข้าใจวิธีการสร้างปฏิสัมพันธ์ และควรจะต้องเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนสามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้

4. หลักความแตกต่างระหว่างบุคคล ได้แก่ ความแตกต่างในด้านความคิด อารมณ์ และความรู้สึกร่างกายในของบุคคลที่แตกต่างกันไป บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ดีจะต้องมีลักษณะยืดหยุ่นมากพอที่ผู้เรียนจะมีอิสระในการควบคุมบทเรียนของตนเอง

จากที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า คุณลักษณะที่เป็นองค์ประกอบของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน คือ องค์ประกอบด้านคอมพิวเตอร์ องค์ประกอบด้านโปรแกรม และตัวผู้เรี้นรู้ ซึ่งผู้ศึกษาคิดว่าควรพิจารณาที่ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ของครูและนักเรียนด้วย ควรออกแบบให้ง่ายและสะดวกต่อการใช้งานของครูและนักเรียน จึงน่าจะมีประสิทธิภาพสูงสุด

3. ประเภทของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

สுகันต์ สิ้นธพานนท์ และคณะ (2552 : 167) ได้แบ่งประเภทของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไว้ ดังนี้

1. การสอนแบบเฉพาะรายตัว มีลักษณะเป็นโปรแกรมบทเรียนที่เลียนแบบการสอนของผู้สอน มีการแนะนำการเรียน มีคำอธิบายเนื้อหาทฤษฎี เมื่อศึกษาจบแล้วมีคำถามเป็นการทดสอบความรู้ความเข้าใจ มีการแสดงผลป้อนกลับ มีการชมเชยถ้าทำถูกต้อง มีการเตือนถ้าทำผิด หรืออาจสั่งให้กลับไปอ่านใหม่ นอกจากนี้ยังสามารถบันทึกผลการเรียนของผู้เรียนเพื่อให้ผู้สอนประเมินความรู้ของผู้เรียน

2. การสร้างสถานการณ์จำลอง โปรแกรมคอมพิวเตอร์จะจำลองสถานการณ์หรือเหตุการณ์ที่ใกล้เคียงกับชีวิตจริง ผู้เรียนสามารถเปลี่ยนแปลงหรือโต้ตอบได้หลายวิธี เพื่อศึกษาผลที่เกิดขึ้นจากการเลือกวิธีนั้น ๆ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจ และเห็นภาพพจน์ บทเรียนจะแสดงภาพเคลื่อนไหวต่อเนื่อง ทำให้เห็นขั้นตอนของการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจน เช่นปรากฏที่เกิดขึ้นในการทดลองทางเคมี การทดลองทางชีววิทยา ลักษณะการเดินทางของแสง เป็นต้น

3. การแก้ไขปัญหาโจทย์ เช่น ในวิชาวิทยาศาสตร์ วิชาคณิตศาสตร์ โปรแกรมจะกำหนดโจทย์ปัญหาต่าง ๆ ให้ผู้เรียนฝึกการคิด โดยนำเอากฎเกณฑ์ ทฤษฎี สูตรต่าง ๆ มาใช้แก้ปัญหา ผู้เรียนอาจต้องทดลองในกระดาษคำตอบก่อนที่จะเลือกข้อมูลที่ต้องการได้ และถ้าเป็นการคำนวณที่สลับซับซ้อน ผู้เรียนจะต้องมีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์อย่างดีจึงจะช่วยแก้ปัญหาได้

4. บทสนทนาเป็นโปรแกรมการโต้ตอบพูดคุยระหว่างบุคคลกับผู้เรียนด้วยตัวอักษรหรือบนจอภาพคอมพิวเตอร์แทนการใช้เสียง ผู้สอนจะตั้งปัญหาถามผู้เรียน และให้ผู้เรียนโต้ตอบ เช่นบทเรียนภาษาไทยอาจให้ผู้เรียนค้นหาคำไหนหายไป ให้ผู้เรียนหามาใส่ให้ถูกต้อง

5. การสาธิต โปรแกรมคอมพิวเตอร์สามารถสาธิตเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้ใกล้เคียงกับเหตุการณ์จริง ซึ่งบางครั้งเหตุการณ์นั้น ๆ เป็นเหตุการณ์ที่ใกล้ตัวผู้เรียนไม่สามารถพบเห็นได้ในชีวิตประจำวัน เช่นวงจรของดาวเคราะห์ในระบบสุริยะจักรวาล คอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถจะสาธิตได้ชัดเจน มีสีสัน น่าสนใจและมีความสวยงาม มีการใส่เสียงให้ตื่นตื้นเร้าใจ ซึ่งน่าสนใจกว่าการสาธิตด้วยวิธีอื่น

6. การเล่นเกม โปรแกรมประเภทนี้จะสร้างความสนใจของผู้เรียนมาก ผู้เล่นสามารถเลือกเล่นคนเดียว หรือเล่นหลายคนก็ได้ มีการแข่งขัน มีการให้คะแนน มีการประกาศผลแพ้ชนะ และมีการเสริมแรงการทดสอบ

7. การทดสอบ เป็นการวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน ผู้ทำโปรแกรมต้องคำนึงถึงหลักในการทำข้อสอบ ความเที่ยงตรงของข้อสอบ มีการตรวจให้คะแนน และผู้สอนอาจใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนสร้างคลังข้อสอบได้

วุฒิชัย ประสารสอย (2543: 19-23) ได้แบ่งประเภทของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไว้ดังนี้

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทการสอนเนื้อหา (Tutorial) เป็นบทเรียนทางคอมพิวเตอร์ที่นำเสนอเนื้อหาความรู้เป็นเนื้อหาย่อย ๆ แก่ผู้เรียนในรูปแบบของข้อความ ภาพ เสียง หรือทุกรูปแบบรวมกันแล้วให้ผู้เรียนตอบคำถาม เมื่อผู้เรียนให้คำตอบแล้ว คำตอบนั้นจะได้รับการวิเคราะห์เพื่อให้ข้อมูลป้อนกลับทันที แต่ถ้าผู้เรียนตอบคำถามนั้นซ้ำและยังผิดอีก ก็จะมีการให้เนื้อหาเพื่อทบทวนใหม่จนกว่าผู้เรียนจะตอบถูก แล้วจึงให้ตัดสินใจว่าจะยังคงเรียนเนื้อหาในบทนั้นอีกหรือจะเรียนในบทใหม่ต่อไป อย่างไรก็ตามผู้เรียนมีอิสระพอที่จะเลือกตัดสินใจว่าจะทำแบบทดสอบหรือแบบฝึกหัดหรือไม่/อย่างไร หรือจะเลือกเรียนเนื้อหาส่วนไหนเรียงลำดับในรูปแบบใด เพราะการเรียนโดยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนั้นผู้เรียนจะสามารถควบคุมการเรียนของตนเองได้ตามความต้องการของตนเอง

2. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทการฝึกหัด (Drill and Practice) เป็นบทเรียนทางคอมพิวเตอร์ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกและทำแบบฝึกหัดเพื่อให้เกิดความเข้าใจและเกิดทักษะในเนื้อหาที่ได้เรียนไปแล้วหรือความรู้ที่ผู้เรียนขาดความต่อเนื่องในเนื้อหาและเรียนไม่ทันจนสามารถเข้าใจเนื้อหาของบทเรียนมากยิ่งขึ้น บทเรียนประเภทนี้จะไม่มีการเสนอเนื้อหา แต่จะมีคำถาม หรือแบบฝึกหัดให้ผู้เรียนได้ฝึกทำ และจะมีการให้ข้อมูลย้อนกลับ เช่น มีคำเฉลย หรือคำอธิบายเพิ่มเติม หรือประเมินผลการเรียนทันที ทำให้ผู้เรียนสามารถฝึกหัดได้ด้วยตนเองจนเป็นที่พอใจ

3. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทการจำลองสถานการณ์ (Simulation) เป็นการสร้าง โปรแกรมบทเรียนที่เป็นการจำลองเพื่อใช้ในการเรียนการสอน โดยการจำลองสถานการณ์ที่เหมือนจริงขึ้น และบังคับให้ผู้เรียนต้องตัดสินใจแก้ปัญหา (Problem- Solving) ในตัวบทเรียนจะมีคำแนะนำเพื่อนช่วยในการตัดสินใจของผู้เรียน และแสดงผลลัพธ์ในการตัดสินใจนั้น ๆ ข้อดีของการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทการจำลองสถานการณ์คือ การลดค่าใช้จ่ายและการลดอันตรายอันอาจเกิดขึ้นได้จากการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในสถานการณ์จริง

4. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทเกมการสอน (Instructional Game) มีลักษณะเป็นเกมที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดความสนุกสนานท้าทาย และสามารถกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดความอยากเรียนรู้ได้โดยง่าย นอกจากนี้การใช้เกมยังช่วยเพิ่มบรรยากาศในการเรียนรู้ให้ดีขึ้น เนื่องจากมีภาพ แสง สี เสียง และกราฟฟิกที่การเคลื่อนไหวได้ จึงทำให้ผู้เรียนตื่นตัวอยู่เสมอ รูปแบบโปรแกรมบทเรียนของเกมการสอนคล้ายคลึง โปรแกรมบทเรียนสถานการณ์จำลอง แต่แตกต่างกัน โดยการเพิ่มบทบาทของผู้เรียนเข้าไปด้วย

5. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภททดสอบ (Test) มีลักษณะเป็นแบบทดสอบ เพื่อให้ผู้เรียนได้ทดสอบความรู้ของตนเอง หรือผู้สอนอาจใช้เป็นแบบทดสอบเพื่อประเมินการเรียนของผู้เรียนก็ได้ ข้อดีของการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภททดสอบคือ การที่ผู้เรียนได้รับผลป้อนกลับโดยทันทีทันใด

6. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทค้นพบ (Discovery) การค้นพบเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้จากประสบการณ์ของตนเองให้มากที่สุด โดยการเสนอปัญหาให้ผู้เรียนแก้ไขด้วยการลองผิดลองถูก หรือโดยวิธีการจัดระบบเข้ามาช่วย โปรแกรมคอมพิวเตอร์จะให้ข้อมูลแก่ผู้เรียนเพื่อช่วยในการค้นพบนั้นจนกว่าจะได้ข้อสรุปที่ดีที่สุด

7. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทการแก้ปัญหา (Problem – Solving) เป็นการให้ผู้เรียนฝึกการคิดการตัดสินใจโดยมีการกำหนดเกณฑ์ให้ แล้วให้ผู้เรียนพิจารณาไปตามเกณฑ์นั้น โปรแกรมเพื่อการแก้ปัญหาแบ่งได้เป็น 2 ชนิด คือ โปรแกรมที่ผู้เรียนเขียนเอง และโปรแกรมที่มีผู้เขียนไว้แล้วเพื่อช่วยผู้เรียนในการแก้ปัญหา ถ้าเป็นโปรแกรมที่ผู้เรียนเขียนเองผู้เรียนจะเป็นผู้กำหนดปัญหาและเขียนโปรแกรมสำหรับแก้ปัญหานั้น โดยที่คอมพิวเตอร์จะช่วยในการคิดคำนวณและหาคำตอบที่ถูกต้องให้ แต่ถ้าเป็นการแก้ปัญหาโดยใช้โปรแกรมที่มีผู้เขียนไว้แล้ว คอมพิวเตอร์จะทำการคำนวณในขณะที่ผู้เรียนเป็นผู้จัดการกับปัญหาเหล่านั้นเอง

สุริย์พร ชุมแสง (2559 : ออนไลน์) ได้แบ่งประเภทของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไว้ดังนี้

1. คอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทสอนเนื้อหารายละเอียด (Tutorial instruction) นับว่าเป็นบทเรียนขั้นพื้นฐานของการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่เสนอบทเรียนในรูปแบบบทเรียนที่สามารถใช้สอนได้ทุกสาขาวิชา มีการนำเสนอเนื้อหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับข้อเท็จจริงที่เหมาะสม เป็นโปรแกรมที่ทำการพัฒนาในลักษณะบทเรียนซึ่งประกอบด้วยบทนำ คำอธิบาย ทฤษฎี กฎเกณฑ์ เมื่อผู้เรียนได้ศึกษาแล้วจะมีแบบทดสอบ หรือแบบฝึกหัด เพื่อใช้ในการตรวจสอบความเข้าใจของผู้เรียน มีการแสดงผลย้อนกลับ สามารถย้อนกลับไปบทเรียนเดิมหรือข้ามบทเรียนที่รู้แล้ว นอกจากนี้ยังสามารถบันทึกการเรียนของผู้เรียน เพื่อให้ผู้สอนมีข้อมูลในการเสริมความรู้ให้กับผู้เรียนบางคน

2. คอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทการฝึกทักษะ (Drill and practice) เป็นโปรแกรมที่ครูผู้สอนใช้สอนเสริมเมื่อได้สอนบทเรียนบางอย่างไปแล้ว และให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดกับเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อวัดระดับหรือให้นักเรียนฝึกทำแบบฝึกหัดจนเข้าใจในเนื้อหาในบทเรียนนั้น ๆ ผู้เรียนที่เรียนอ่อนหรือเรียนไม่ทันเพื่อนในห้องเรียน สามารถทำความเข้าใจบทเรียนแต่ละบทได้ด้วยตนเอง บทเรียนประเภทนี้ประกอบด้วยคำถามคำตอบที่จะให้นักเรียนฝึกและปฏิบัติ อาจจะต้องใช้จิตวิทยาเพื่อทำให้ผู้เรียนอยากทำและตื่นตัวกับการทำแบบฝึกหัดนั้น ๆ เช่น คำพูดโต้ตอบ รูปภาพเคลื่อนไหว เสียงต่าง ๆ

3. คอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทการจำลองสถานการณ์ (simulation) เป็นบทเรียนทางคอมพิวเตอร์ที่นำเสนอในรูปแบบของการจำลองสถานการณ์ที่เหมือนจริง โดยมีเหตุการณ์ต่าง ๆ อยู่ในโปรแกรมและผู้เรียนสามารถที่จะเปลี่ยนแปลงหรือจัดกระทำได้ มีการโต้ตอบ มีตัวแปร หรือทางเลือกหลาย ๆ ทาง ซึ่งผู้เรียนจะต้องตัดสินใจแก้ปัญหาโดยบทเรียนจะมีคำแนะนำเพื่อช่วยในการตัดสินใจของนักเรียน และแสดงผลลัพธ์ในการตัดสินใจเพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาผลที่เกิดขึ้นจากทางเลือกเหล่านั้น

4. คอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทเกมการศึกษา (Education game) เป็นเกมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการเรียนการสอนเป็นสิ่งที่ดึงดูดใจผู้เรียนได้เป็นอย่างดี มุ่งให้ผู้เรียนมีความสุข สนุกสนานเพลิดเพลินจนลืมไปว่ากำลังเรียนอยู่ ช่วยเพิ่มบรรยากาศในการเรียนรู้ให้ดียิ่งขึ้น โปรแกรมประเภทนี้เป็นแบบพิเศษของแบบจำลองสถานการณ์ โดยเหตุการณ์ที่มีการแข่งขันซึ่งสามารถที่จะเล่นได้ โดยนักเรียนคนเดียวหรือหลายคน มีการให้คะแนน มีการแพ้ชนะ

5. คอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทการแก้ปัญหา (Problem solving) เป็นโปรแกรมที่เน้นให้ฝึกคิด การตัดสินใจ โดยมีการกำหนดเกณฑ์ให้ แล้วให้ผู้เรียนพิจารณาไปตามเกณฑ์ มีการให้คะแนนหรือนำหนักกับเกณฑ์แต่ละข้อ

6. คอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทแบบทดสอบ (Testing) เป็นการใช้โปรแกรม

คอมพิวเตอร์ในการสร้างแบบทดสอบ การตรวจให้คะแนน การคำนวณผลสอบ ทำให้ผู้เรียนได้ผลป้อนกลับทันที ซึ่งเป็นการวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน โดยผู้ทำต้องคำนึงถึงหลักการต่าง ๆ คือ การสร้างข้อสอบ การจัดการข้อสอบ การตรวจให้คะแนน การวิเคราะห์ข้อสอบเป็นรายข้อ การสร้างคลังข้อสอบ และการจัดให้ผู้สอบสุ่มเลือกข้อสอบได้เอง

7. คอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทการสนทนา (Dialogue) เป็นการเลียนแบบการสอนในห้องเรียน คือ เน้นการพูดคุยระหว่างผู้สอนและผู้เรียน แต่แทนที่เสียงด้วยตัวอักษรบนจอภาพแล้วมีการสอนด้วยการตั้งคำถาม ลักษณะในการใช้แบบสอบถามก็เป็นการแก้ปัญหาอย่างหนึ่ง

8. คอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทการไต่ถาม (Inquiry) เป็นการพัฒนาโปรแกรมที่สามารถใช้ในการค้นหาข้อเท็จจริง ความคิดรวบยอด หรือข่าวสารที่เป็นประโยชน์ในแบบให้ข้อมูลข่าวสารเหล่านี้ซึ่งมีแหล่งเก็บข้อมูลที่เป็นประโยชน์ สามารถแสดงผลได้ทันทีเมื่อผู้เรียนต้องการด้วยระบบง่าย ๆ ที่ผู้เรียนสามารถทำแค่เพียงกดหมายเลขของผู้เรียน คอมพิวเตอร์ก็จะแสดงข้อมูลที่เป็นการตอบที่ผู้เรียนต้องการ

9. คอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทแบบค้นพบ (Discovery) ผู้เรียนทำการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยผู้สอนเพียงแค่นำโปรแกรมการเรียนมาให้กับผู้เรียนได้ทำการศึกษา แล้วผู้เรียนจะเป็นผู้สั่งให้คอมพิวเตอร์ทำงานด้วยตนเอง ไม่มีคำตอบที่แน่นอนล่วงหน้า เช่น การสอนภาษาคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ ให้กับผู้เรียน แล้วผู้เรียนเลือกใช้คำสั่งที่เรียนผ่านไปแล้ว มาสั่งให้คอมพิวเตอร์ทำงานตามความต้องการ

10. คอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทแบบรวมวิธีการต่าง ๆ (Combination) รวบรวมวิธีการสอนหลายแบบเข้าด้วยกัน ซึ่งเป็นไปตามธรรมชาติของการเรียนการสอนซึ่งความต้องการวิธีการสอนหลายแบบความต้องการนี้ ต้องมาจากการกำหนดวัตถุประสงค์ในการเรียนการสอนผู้เรียน และองค์ประกอบหรือภารกิจต่าง ๆ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนหนึ่ง ๆ อาจมีทั้งลักษณะที่เป็นการสอนเกมเพื่อการสอน การไต่ถามให้ข้อมูล รวมทั้งประสบการณ์ทางการแก้ปัญหา

จากที่กล่าวมาข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มี 7 ประเภท คือ บทเรียนคอมพิวเตอร์แบบการสอนรายตัว บทเรียนคอมพิวเตอร์แบบจำลองสถานการณ์ บทเรียนคอมพิวเตอร์แบบฝึกทักษะ บทเรียนคอมพิวเตอร์แบบการค้นพบ บทเรียนคอมพิวเตอร์แบบสาธิต บทเรียนคอมพิวเตอร์แบบเกมการศึกษาและบทเรียนคอมพิวเตอร์แบบการทดสอบ

4. ข้อดีและข้อจำกัดของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นนวัตกรรมที่มีคุณค่าต่อการนำมาเพื่อเป็นสื่อในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยเฉพาะการศึกษาด้วยตนเองผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ การใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในปัจจุบัน จึงเป็นสิ่งที่น่าสนใจและนำไปใช้เป็น

ผู้ช่วยในการจัดการเรียนการสอนเป็นอย่างมาก อย่างไรก็ตามบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ก็เช่นเดียวกับสื่อประเภทอื่น ๆ ที่ย่อมมีทั้งข้อดี และข้อจำกัดในการใช้เพื่อการเรียนรู้ ซึ่งสามารถสรุปได้หลายประการ อริชชา สว่างศรี (2552: 45 - 46) ได้กล่าวว่า ข้อดีและข้อจำกัดของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้ดังนี้

1. ราคาอุปกรณ์ที่ใช้ค่อนข้างสูง เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์เป็นต้น เครื่องมีจำกัด ไม่เพียงพอต่อจำนวนของนักเรียน
 2. นักเรียนต้องมีพื้นฐานในการใช้คอมพิวเตอร์พอสมควร จึงจะสามารถทำให้การเรียนการสอนด้วยคอมพิวเตอร์บรรลุไปได้ด้วยดี
 3. เกี่ยวกับแสงของจอภาพทำให้มีประสิทธิภาพทางสายตาของนักเรียนที่ไม่ชินกับการมองจอภาพนาน ๆ อาจทำให้มีอาการเบลอ
 4. คุณสมบัติของเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่ทันสมัยหรือไม่ครบองค์ประกอบ เช่น จอภาพขาวดำ ไม่มีการ์ดเสียง ไม่มีเครื่องCD-ROM หรือเป็นรุ่นเก่า ไม่สามารถใช้กับบทเรียนที่สร้างขึ้นได้ในยุคปัจจุบัน
 5. ผู้สอนไม่มีความสามารถในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ไม่สามารถสอนให้มีประสิทธิภาพได้
 6. ความแตกต่างและปัญหาที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับการใช้ Software ทำให้ไม่สามารถใช้กับบทเรียนที่จะสอนได้
 7. การใช้สภาพแวดล้อมการทำงานบนวินโดวส์ เสียงและภาพจะถูกเก็บไว้ในรูปของ File การกำหนดเส้นทางที่ถูกต้องและสมบูรณ์จะทำให้มีประสิทธิภาพ
 8. บทเรียนมีขนาดใหญ่ อาจมีปัญหาเกี่ยวกับ File เช่น ไวรัส แรงดันไฟฟ้า หน่วยความจำน้อย ทำให้เกิดปัญหาได้
 9. การออกแบบโปรแกรมของคอมพิวเตอร์ใช้ในการเรียนการสอนนั้น ยังพัฒนาไปได้ไม่มากนัก เมื่อเทียบกับการออกแบบโปรแกรมที่ใช้ในวงการด้านอื่น ๆ และยังไม่มีการนำไปใช้อย่างแพร่หลาย
 10. เนื้อหาไม่ตรงกับสาระวิชาหรือหลักสูตร
- กิดานันท์ มลิทอง (2548: 237-238) ได้จำแนกข้อดีและข้อจำกัดของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ออกได้ดังนี้

ข้อดีของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

1. คอมพิวเตอร์จะช่วยเพิ่มแรงจูงใจในการเรียนให้แก่ผู้เรียน เนื่องจากการเรียนด้วยคอมพิวเตอร์นั้นเป็นประสบการณ์ที่แปลกและใหม่
2. การใช้สี ภาพลายเส้นที่เคลื่อนไหว ตลอดจนเสียงดนตรี จะเป็นการเพิ่มความเหมือนจริงและเร้าใจผู้เรียนให้เกิดความอยากเรียนรู้ ทำแบบฝึกหัด หรือทำกิจกรรมต่าง ๆ เหล่านี้ เป็นต้น
3. ความสามารถของหน่วยความจำของเครื่องคอมพิวเตอร์ช่วยในการบันทึกคะแนน และพฤติกรรมต่าง ๆ ของผู้เรียนไว้เพื่อใช้ในการวางแผนบทเรียนขั้นต่อไปได้
4. ความสามารถในการเก็บข้อมูลของเครื่อง ทำให้สามารถนำมาใช้ในลักษณะของการศึกษารายบุคคลได้เป็นอย่างดี โดยสามารถกำหนดบทเรียนให้แก่ผู้เรียนแต่ละคน และแสดงผลความก้าวหน้าให้เห็นได้ทันที
5. ลักษณะของโปรแกรมบทเรียนที่ให้ความเป็นส่วนตัวแก่ผู้เรียน เป็นการช่วยให้ผู้เรียนที่เรียนช้า สามารถเรียนไปตามความสามารถของตน โดยไม่ต้องอายผู้อื่น และไม่ต้องอายเครื่องเมื่อตอบคำถามผิด
6. เป็นการช่วยขยายขีดความสามารถของผู้สอนในการควบคุมผู้เรียนได้อย่างใกล้ชิด เนื่องจากสามารถบรรจุข้อมูลได้ง่ายและสะดวกในการนำมาใช้

ข้อเสียของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

การนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แม้จะมีประโยชน์มาก อย่างไรก็ตามก็มีข้อเสีย ดังนี้

1. การพัฒนาสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ต้องใช้ค่าใช้จ่ายสูงพอสมควร ทั้งในด้านฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์
2. ต้องอาศัยความคิดจากผู้ชำนาญการ หรือผู้เชี่ยวชาญ จำนวนมากในการระดมความคิด
3. ใช้เวลาในการพัฒนานาน
4. การออกแบบสื่อ กระจ่างได้ยาก และซับซ้อน

ข้อจำกัดของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

1. ถึงแม้ว่าขณะนี้ราคาเครื่องคอมพิวเตอร์และค่าใช้จ่ายต่าง ๆ เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์จะลดลงมากแล้วก็ตาม แต่การที่จะนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในวงการศึกษาในบางสถานที่นั้นจำเป็นต้องมีการพิจารณากันอย่างรอบคอบ เพื่อให้คุ้มกับค่าใช้จ่ายตลอดจนการดูแลรักษาด้วย
2. การออกแบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อใช้ในการเรียนการสอนนั้นนับว่ายังมีน้อย เมื่อเทียบกับการออกแบบโปรแกรมเพื่อใช้ในวงการด้านอื่น ๆ ทำให้โปรแกรมบทเรียนการ

สอนใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีจำนวนและขอบเขตจำกัดที่จะนำมาใช้เรียนในวิชาต่าง ๆ

3. ในขณะนี้ยังขาดอุปกรณ์ที่ได้คุณภาพมาตรฐานระดับเดียวกัน เพื่อให้สามารถใช้ได้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ต่างระบบกันเป็นต้นว่า ซอฟต์แวร์ที่ผลิตขึ้นมาใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ระบบของไอบีเอ็มไม่สามารถใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ระบบของแม็กคินทอชได้

4. การที่จะให้ผู้สอนเป็นผู้ออกแบบโปรแกรมบทเรียนเองนั้น นับว่าเป็นงานที่ต้องอาศัยเวลา สติปัญญา และความสามารถเป็นอย่างยิ่งทำให้เป็นการเพิ่มภาระของผู้สอนให้มีมากยิ่งขึ้น

5. เนื่องจากบทเรียนคอมพิวเตอร์เป็นการวาง โปรแกรมบทเรียนไว้ล่วงหน้า จึงมีลำดับขั้นตอนในการสอนทุกอย่างตามที่วางไว้ ดังนั้นการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนจึงไม่สามารถช่วยในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนได้

6. ผู้เรียนบางคนโดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่ อาจจะไม่ชอบโปรแกรมที่เรียนตามขั้นตอน ทำให้เป็นอุปสรรคในการเรียนรู้ได้

กล่าวโดยสรุป บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีทั้งข้อดีและข้อจำกัด ข้อดีของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนั้นมีอยู่มากมาย ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอนทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้ตามความเข้าใจของตนเอง ช่วยแบ่งเบาภาระของผู้สอน พร้อมกับเพิ่มความสนใจและเสริมแรงให้กับผู้เรียนด้วยภาพเคลื่อนไหว เสียง ซึ่งทำให้ดูเหมือนจริง ส่วนข้อจำกัดคือ ขาดบุคลากรที่มีความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์ จึงทำให้ไม่สามารถสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีประสิทธิภาพ

5. ประโยชน์ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

จากการที่มีการนำเอาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการจัดการศึกษาและเป็นที่ยอมรับในวงการศึกษาเนื่องจากมีประโยชน์ต่อนักเรียนหลายประการ ดังคำกล่าวของนักวิชาการด้านคอมพิวเตอร์ดังนี้

ถนอมพร เลาหจรัสแสง (2541 : 12) ได้สรุปประโยชน์ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ดังนี้

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะช่วยให้นักเรียนที่เรียนอ่อนสามารถใช้เวลานอกเวลาเรียนในการฝึกฝนทักษะและเพิ่มเติมความรู้ เพื่อที่จะปรับปรุงการเรียนของตนให้ทันผู้อื่นเรียนได้

2. นักเรียนสามารถนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปใช้ในการเรียนด้วยตนเองในเวลาและสถานที่ซึ่งนักเรียนสะดวก

3. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ได้รับการออกแบบอย่างถูกต้องตามหลักการออกแบบสามารถจูงใจนักเรียนให้เกิดความกระตือรือร้นที่จะเรียนและสนุกสนานไปกับการเรียน

วิชระ วิชชุกรนันท์ (2544 : 5) ได้สรุปประโยชน์ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ดังนี้

1. ผู้เรียนสามารถศึกษาได้ตามความสามารถ ความสนใจ และไม่จำกัดเรื่องเวลา
2. ไม่เบื่อหน่ายจากการเรียน บทเรียนสามารถนำเสนอได้ทั้งข้อความ ภาพ สี สัน และเสียง มีความน่าสนใจ
3. ผู้เรียนสามารถประเมินผลความก้าวหน้าได้โดยอัตโนมัติ
4. ผู้เรียนสามารถทบทวนบทเรียนที่เรียนมาแล้ว
5. ฝึกให้ผู้เรียนคิดอย่างมีเหตุผล จากการที่ต้องคอยแก้ปัญหาตลอดเวลา
6. ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างแท้จริง เพราะบทเรียนบังคับให้ผู้เรียนต้องเรียนรู้ก่อนจึงจะผ่านบทเรียนนั้นได้ และไม่สามารถแอบดูคำตอบได้ก่อน

7. ผู้เรียนได้เรียนตามลำดับความยากง่าย ทำให้เข้าใจชัดเจน
8. ทำให้ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีต่อวิชาที่เรียน ซึ่งเกิดจากมีโอกาสนประสบความสำเร็จในการเรียนสูง

การเรียนสูง

9. ผู้สอนใช้เวลาสอนด้วยตนเองน้อยลง มีเวลาเหลือไปศึกษาและพัฒนาการเรียนการสอนมากขึ้น
10. ช่วยพัฒนางานทางวิชาการอันจะสามารถช่วยให้คำแนะนำในด้านการออกแบบบทเรียน ประกอบด้วยการออกแบบหน้าจอ กรอบ สี สัน ตัวอักษร รูปทรง
11. ผู้สอนทราบความสามารถของผู้เรียนได้อย่างต่อเนื่อง

สามารถสรุปประโยชน์ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กล่าวคือ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ช่วยเสริมแรงจูงใจในการเรียนรู้ให้กับนักเรียน เนื่องจากการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์เป็นประสบการณ์ที่แปลกและใหม่ ผู้เรียนสามารถศึกษาได้ตามความสามารถ ความสนใจ และไม่จำกัดเรื่องเวลา และไม่เบื่อหน่ายจากการเรียน บทเรียนสามารถนำเสนอได้ทั้งข้อความ ภาพ สี สัน และเสียงมีความน่าสนใจ ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนได้ตลอดเวลา ทุกสถานที่ ตามความสะดวกของตนเอง นอกจากนี้ช่วยให้ครูสามารถติดตามผลการเรียนและความก้าวหน้าของนักเรียนได้ง่ายขึ้น และช่วยให้ครูมีเวลาสอนเนื้อหาหรือเพิ่มจุดประสงค์ในการสอนได้อย่างเหมาะสม

6. การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

บุญเกื้อ กวรวาเวช (2542 : 71-74) ได้กล่าวถึงข้อคำนึงในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และลักษณะของการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ดีไว้ 12 ประการ ดังนี้

1. สร้างขึ้นตามจุดประสงค์ของการสอนเพื่อที่จะให้ผู้เรียนได้เรียนจากบทเรียนนั้นได้ มีความรู้และทักษะตลอดจนทัศนคติที่ผู้สอนได้ตั้งไว้ และผู้เรียนสามารถประเมินผลด้วยตนเองว่าบรรลุจุดประสงค์ในแต่ละข้อหรือไม่

2. บทเรียนที่ดีควรเหมาะสมกับลักษณะของผู้เรียน การสร้างบทเรียนจะต้องคำนึงถึงผู้เรียนเป็นสำคัญว่า ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถพื้นฐานอยู่ในระดับใด ไม่ควรที่จะยากหรือง่ายจนเกินไป
3. บทเรียนที่ดีควรมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนให้มากที่สุด เพราะการเรียนรู้จากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนควรมีประสิทธิภาพมากกว่าการเรียนรู้จากหนังสือ เพราะสื่อสารกับผู้เรียนได้ 2 ทาง
4. บทเรียนที่ดีควรมีลักษณะเป็นการสอนรายบุคคล ผู้เรียนสามารถที่จะเลือกเรียนในหัวข้อที่ตนเองมีความสนใจและต้องการที่จะเรียน และสามารถที่จะข้ามบทเรียนที่ตนเองเข้าใจแล้วได้ แต่ถ้าเรียนบทที่ตนเองยังไม่เข้าใจก็สามารถเรียนซ่อมเสริมจากข้อแนะนำของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้
5. บทเรียนที่ดีควรคำนึงถึงความสนใจของผู้เรียน ควรมีลักษณะเร้าความสนใจผู้เรียนได้ตลอดเวลา เพราะจะทำให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการเรียนอยู่เสมอ
6. บทเรียนที่ดีควรสร้างความรู้สึกในทางบวกกับผู้เรียน ควรทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกเพลิดเพลินเกิดกำลังใจและควรหลีกเลี่ยงการลงโทษ
7. ควรจัดทำบทเรียนให้สามารถแสดงผลย้อนกลับไปยังผู้เรียนให้มาก ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการแสดงผลย้อนกลับทางบวกซึ่งจะทำให้ผู้เรียนชอบ และไม่เบื่อหน่าย
8. บทเรียนที่ดีควรเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมทางการเรียนการสอน บทเรียนควรปรับเปลี่ยนให้ง่ายต่อกลุ่มผู้เรียนเหมาะกับการจัดการเรียน สถานที่ตั้งเครื่องมีความเหมาะสม ควรคำนึงถึงการใส่เสียงระดับเสียงหรือดนตรีประกอบ ควรให้เป็นที่ดึงดูดใจของผู้เรียนด้วย
9. บทเรียนที่ดีควรมีวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้เรียนอย่างเหมาะสม ควรหลีกเลี่ยงคำถามที่ง่ายและตรงเกินไป ควรหลีกเลี่ยงคำหรือข้อความในคำถามที่ไร้ความหมาย การเฉลยคำตอบควรให้ชัดเจน ไม่คลุมเครือ และไม่เกิดการสับสน
10. บทเรียนควรใช้กับคอมพิวเตอร์ที่เป็นแหล่งทรัพยากรทางการเรียนอย่างชาญฉลาด ไม่ควรเสนอบทเรียนในรูปอักษรอย่างเดียวหรือเรื่องราวที่พิมพ์เป็นอักษรโดยตลอด ควรใช้สมรรถนะของเครื่องคอมพิวเตอร์อย่างเต็มที่เช่น การเสนอด้วยภาพเคลื่อนไหวผสมตัวอักษรหรือให้มีเสียงหรือแสดงเน้นที่สำคัญหรือวลีต่าง ๆ เพื่อขยายความคิดของผู้เรียนให้กว้างไกลมากขึ้น ผู้ที่สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนควรตระหนักในสมรรถนะของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ตลอด ข้อจำกัดต่าง ๆ ของคอมพิวเตอร์ด้วย เพื่อที่จะหลีกเลี่ยงความสูญเสียบางสิ่งบางอย่างของสมรรถนะของเครื่องคอมพิวเตอร์ไป เช่น ภาพเคลื่อนไหวปรากฏช้าเกินไป การแบ่งส่วนย่อย ๆ ของโปรแกรมมีขนาดใหญ่เกินไปทำให้ไม่สะดวกต่อการใช้

11. บทเรียนที่ดีต้องอยู่บนพื้นฐานของการออกแบบการสอนคล้าย ๆ กับการผลิตสื่อชนิดอื่น ๆ การออกแบบบทเรียนที่ดีย่อมจะสามารถเร้าความสนใจจากผู้เรียนได้มาก การออกแบบบทเรียนย่อมประกอบไปด้วยการตั้งวัตถุประสงค์ของบทเรียน การจัดเรียงลำดับขั้นตอนของการสอน การสำรวจทักษะที่จำเป็นต่อผู้เรียน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้ จึงควรจัดลำดับขั้นตอนการสอนให้ดี มีการวัดผล และการแสดงผลย้อนกลับให้ผู้เรียนได้ทราบ มีแบบฝึกหัดพอเพียงและให้มีการประเมินผลขั้นสุดท้าย เป็นต้น

12. บทเรียนที่ดีควรประเมินผลทุกแง่ทุกมุม เช่นการประเมินคุณภาพของผู้เรียน ประสิทธิภาพของบทเรียน ความสวยงาม ความตรงประเด็นและตรงกับทัศนคติของผู้เรียน เป็นต้น จากขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่กล่าวมา สามารถสรุปได้คือ ในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนควรมีการวางแผนที่รัดกุมทุกขั้นตอน และดำเนินการตามขั้นตอนและกระบวนการสร้าง รวมทั้งได้รับความร่วมมือจากผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน นอกจากนี้การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนยังต้องอาศัยทักษะและความรู้ด้านต่าง ๆ เช่น ทฤษฎีหลักการสอน การถ่ายทอดความรู้และจิตวิทยาผสมผสานกัน เพื่อให้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถถ่ายทอดความรู้สู่ผู้เรียนได้อย่างตรงประเด็น ตรงวัตถุประสงค์ และมีประสิทธิภาพสูงสุด

บทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

1. การออกแบบพัฒนาบทเรียนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

บทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Web based instruction) เป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปในกระบวนการจัดการเรียนการสอนว่า องค์ประกอบสำคัญอย่างหนึ่งที่ส่งผลให้การเรียนรู้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ได้แก่ สื่อการเรียนการสอน (Instructional media) เนื่องจากสื่อการเรียนการสอนเป็นตัวกลางที่มีบทบาทสำคัญในการถ่ายทอดองค์ความรู้จากผู้สอน ไปสู่ผู้เรียน โดยเฉพาะในปัจจุบันนี้ ได้มีการประยุกต์สื่อรูปแบบต่าง ๆ เช่น สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Electronic media) สื่อแบบปฏิสัมพันธ์ (Interactive media) เป็นต้น สื่อเหล่านี้จะถูกสร้างสรรค์ขึ้น โดยใช้สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรม ซึ่งวงการศึกษานี้ในปัจจุบันมีการตื่นตัวอย่างมากเกี่ยวกับการพัฒนาและการใช้งานของบทเรียนดังกล่าว เนื่องจากทุกฝ่ายได้ตระหนักถึงความสำคัญและประโยชน์ของการใช้ถ่ายทอดองค์ความรู้ในสถานศึกษาและสถานประกอบการ ดังจะเห็นได้จากสถานศึกษาหลายแห่งได้ริเริ่ม โครงการพัฒนาบทเรียนเหล่านี้ขึ้น เพื่อใช้ในการเรียนการสอนลักษณะต่าง ๆ ทั้งการสอนเสริมในกรณีกับผู้เรียนขาดเรียน เรียนไม่ทันเพื่อน หรือใช้สอนแทนผู้สอนในกรณีที่เนื้อหา สลับซับซ้อน ซึ่งกล่าวได้ว่าเป็นแนวความคิดที่ทันสมัยและสอดคล้องกับสภาวะของโลกที่เปลี่ยนแปลงไปในยุคสารสนเทศเช่นปัจจุบัน

อย่างไรก็ตาม ด้วยพัฒนาการความก้าวหน้าของเทคโนโลยีที่ไม่หยุดนิ่ง ได้ส่งผลต่อการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในปัจจุบัน ได้มีการเปลี่ยนแปลงจากระบบที่ใช้งานโดยลำพัง (Standalone based system) ไปเป็นระบบที่ใช้งานผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Net Based System) เนื่องจากอัตราการขยายตัวของการใช้งานทางด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์มีจำนวนมากขึ้นทุกขณะ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งประมาณการณ์ไว้ว่าผู้ใช้อินเทอร์เน็ตปัจจุบันทั่วโลกมีเกินกว่า 500 ล้านคน พัฒนาการของบทเรียนจึงปรับเปลี่ยนรูปแบบการนำเสนอและการจัดการรูปแบบใหม่ไปเป็นบทเรียนที่นำเสนอบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อให้สอดคล้องกับการใช้งานของกลุ่มเป้าหมายและกลุ่มผู้ใช้บทเรียน ซึ่งได้แก่บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายนั่นเอง ทั้งนี้บทเรียนทั้งสองประเภทล้วนมาจากแนวความคิดเดียวกัน แต่บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายเป็นการประยุกต์ใช้งานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้เว็บเบราว์เซอร์เสนอแนะจัดการบทเรียน รวมทั้งมีระบบสนับสนุนการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์

2. ความหมายของบทเรียนคอมพิวเตอร์บนระบบเครือข่าย (Web based instruction, Web based training : WBI/WBT)

ภัทธิตรา มากทรัพย์ (2555 : 11) ได้ให้ความหมายบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตว่า หมายถึง การเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยมีการจัดสภาพการเรียนการสอนที่มีการออกแบบอย่างเป็นระบบ โดยอาศัยคุณสมบัติและทรัพยากรของเว็ลด์ ไซด์เว็บมาเป็นสื่อกลางในการถ่ายทอด เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ ในการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนั้น อาจจัดการเรียนการสอนทั้งกระบวนการหรือนำมาใช้เพียงส่วนใดส่วนใดส่วนหนึ่งของกระบวนการก็ได้ การเรียนการสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตถือเป็นวิธีการเรียนแบบใหม่ที่จะช่วยพัฒนาให้เกิดการเรียนรู้และช่วยขจัดปัญหาอุปสรรคของการเรียนในเรื่องของเวลาและสถานที่ เพราะในการเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนั้นผู้เรียนสามารถเรียนได้ทุกที่ทุกเวลา ผู้เรียนไม่จำเป็นต้องเรียนในห้องเรียนเท่านั้น ขอเพียงผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงกับอินเทอร์เน็ตได้ ผู้เรียนก็สามารถเรียนได้ โดยในการเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตผู้เรียนและผู้สอนสามารถมีปฏิสัมพันธ์กัน โดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมโยงถึงกัน

กิดานันท์ มลิทอง (2543 : 10) ให้ความหมายว่า การเรียนการสอนผ่านเว็บเป็นการใช้เว็บในการเรียนการสอน โดยอาจใช้เว็บเพื่อนำเสนอบทเรียนในลักษณะสื่อหลายมิติของวิชาทั้งหมดตามหลักสูตร หรือใช้เพียงการนำเสนอข้อมูลบางอย่างเพื่อประกอบการสอนได้ รวมทั้งใช้ประโยชน์จากคุณลักษณะต่างๆ ของการสื่อสารที่มีอยู่ในระบบอินเทอร์เน็ต เช่น การเขียนโต้ตอบกันทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์และการพูดคุยสดด้วยข้อความและเสียงมาใช้ประกอบด้วยเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ

ใจทิพย์ ฌ สงขลา(2547 : 10-11) กล่าวว่า การเรียนการสอนผ่านเว็บว่าหมายถึง การใช้คุณสมบัติของไฮเปอร์มีเดียและคอมพิวเตอร์ เครือข่ายเวิร์ล ไซด์เว็บ ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้โดยไม่ต้องจำกัดว่าผู้เรียนต้องมาอยู่พร้อมกันในสถานที่ใดสถานที่หนึ่ง การเรียนรู้สามารถเกิดขึ้นในเวลาของแต่ละคนสะดวก สามารถแก้ไขปรับปรุงบทเรียนให้ทันสมัยได้ทันที สามารถนำเสนอเผยแพร่แก่ผู้เรียนได้ตลอดเวลา สามารถให้การโต้ตอบปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและโปรแกรมการเรียน สามารถเก็บข้อมูลและผลการเรียน

มณีนรัตน์ ศรีวานา (2554: ออนไลน์) กล่าวว่า การสอนผ่านเว็บ การเรียนการสอนผ่านเว็บ การสอนบนเครือข่ายหรืออาจมีชื่ออื่นแล้วแต่จะเรียกกัน (ในเว็บไซด์นี้จะเรียกว่า บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต) แต่ก็มีคามหมายเดียวกัน คือ การสอน โดยใช้เว็บเป็นสื่อ โดยอาจบรรจุเนื้อหาวิชาทั้งหมดบนเว็บหรือวิชาที่ใช้เว็บเสริมการเรียนรู้ หรือใช้ทรัพยากรบนเว็บมาใช้ในการเรียน ลักษณะของการเรียนรู้นั้น ผู้เรียนสามารถใช้เวลาใดก็ได้ จากสถานที่ใดก็ได้ ขึ้นอยู่กับความพร้อมของผู้เรียน เพียงแต่ผู้เรียนนั้นต้องสามารถเชื่อมต่อเข้ากับอินเทอร์เน็ตเพื่อเข้าไปศึกษา และผู้เรียนก็สามารถติดต่อสื่อสาร สนทนา อภิปรายซักถาม และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้เรียนด้วยกัน ผู้สอนหรือผู้เชี่ยวชาญด้านต่าง ๆ

บุปผชาติ ทัพพิกรณ์ (2544 : 141) กล่าวว่า การเรียนการสอนผ่านเว็บ เป็นการเชื่อมต่อเข้ากับอินเทอร์เน็ต อาศัยการเชื่อมต่อเข้ากับบริษัทหรือองค์กรที่เป็นผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต การเชื่อมต่อที่นิยมในปัจจุบันอาจผ่านทางระบบเครือข่ายท้องถิ่นหรือระบบอินเทอร์เน็ตขององค์กรซึ่งต่อเข้ากับผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต อาศัยอุปกรณ์ โมเด็มและสายโทรศัพท์ความเร็วในการส่งถ่ายข้อมูล มักจะถูกจำกัดตรงส่วนที่มีความเร็วในการส่งถ่ายช้าที่สุด ซึ่งส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นที่ข้อจำกัดของความเร็วของอุปกรณ์ โมเด็ม การเชื่อมต่อเข้ากับอินเทอร์เน็ตสามารถใช้กับโปรแกรมที่ให้บริการมากมาย เช่น บริการเวิลด์ ไซด์เว็บ (World Wide Web) บริการเกณฑ์วิธีถ่ายโอนแฟ้ม หรือบริการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ โปรแกรมที่นิยมใช้มากในปัจจุบัน คือ โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ เช่น โปรแกรม Internet explorer

กาน (Khan, 1997: 6) กล่าวว่า การเรียนการสอนผ่านเว็บหมายถึง โปรแกรมไฮเปอร์มีเดียที่ช่วยในการสอน โดยการใช้ประโยชน์จากคุณลักษณะและทรัพยากรของอินเทอร์เน็ต (WWW) มาสร้างให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย โดยส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนรู้ในทุกทาง

พาร์สัน (Parson, 1997: 51) กล่าวว่า เป็นการสอนที่นำเอาสิ่งที่ต้องการส่งให้บางส่วนหรือทั้งหมดโดยอาศัยเว็บ โดยเว็บช่วยสอนสามารถกระทำได้หลากหลายรูปแบบและหลากหลายขอบเขตที่เชื่อมโยงถึงกัน ทั้งการเชื่อมต่อบทเรียน วัสดุช่วยการเรียนรู้ และการศึกษาทางไกล

กล่าวโดยสรุปได้ว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์บนระบบเครือข่าย เป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์ที่นำเสนอผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยใช้เว็บเบราว์เซอร์เป็นตัวจัดการ จึงมีความแตกต่างกับบทเรียนคอมพิวเตอร์

ช่วยสอนธรรมชาติอยู่บ้างในส่วนของการใช้งานได้แก่ ส่วนของระบบติดต่อกับผู้ใช้ (Used interfacing system) ระบบการนำเสนอบทเรียน (Delivery system) ระบบการสืบห้องข้อมูล (Navigation system) และระบบการจัดการบทเรียน (Computer managed system) เป็นต้น เนื่องจากบทเรียนคอมพิวเตอร์บนระบบเครือข่ายนำเสนอผ่านเว็บเบราว์เซอร์ซึ่งใช้หลักการนำเสนอแบบไฮเปอร์เท็กซ์ (Hypertext) ที่ประกอบด้วยข้อมูลเป็นแฟรม ๆ โดยแบ่งออกเป็นแฟรมหลักหรือเรียกว่า โหนดหลัก (Main node) และ โหนดย่อย (Sub node) รวมทั้งมีการเชื่อมโยงแต่ละโหนดซึ่งกันและกันที่เรียกว่าไฮเปอร์ลิงก์ (Hyperlink) สำหรับส่วนที่ไม่แตกต่างกันระหว่างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนระบบเครือข่ายก็คือ หลักการนำเสนอองค์ความรู้ ที่ยึดหลักการและประสบการณ์การเรียนรู้เช่นเดียวกันทุกประการ เนื่องจากเป้าหมายของบทเรียนทั้งสองประเภทก็เพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนจากที่ทำได้หรือที่ไม่รู้ไปเป็นการที่ทำได้หรือรู้

3. ประเภทของการสอนผ่านเว็บ

พาร์สัน (Parson.1997 : 76) ได้แบ่งประเภทของการเรียนการสอนผ่านเว็บออกเป็น 3 ลักษณะดังนี้

1. เว็บช่วยสอนแบบรายวิชาอย่างเดี่ยว (Stand - alone courses) เป็นรายวิชาที่มีเครื่องมือและแหล่งที่เข้าไปถึงและเข้าหาได้โดยผ่านระบบอินเทอร์เน็ตอย่างมากที่สุด ถ้าไม่มีการสื่อสารก็สามารถที่จะไปผ่านระบบคอมพิวเตอร์สื่อสารได้ ลักษณะของเว็บช่วยสอนแบบนี้มีลักษณะเป็นแบบวิทยาเขตมีนักศึกษาจำนวนมากที่เข้ามาใช้จริง แต่จะมีการส่งข้อมูลจากรายวิชาทางไกล

2. เว็บช่วยสอนแบบเว็บสนับสนุนรายวิชา (Web supported courses) เป็นรายวิชาที่มีลักษณะเป็นรูปธรรมที่มีการพบปะระหว่างครูกับนักเรียนและมีแหล่งใช้มาก เช่น การกำหนดงานที่ให้ทำบนเว็บ การกำหนดให้อ่าน การสื่อสารผ่านระบบคอมพิวเตอร์ หรือการมีเว็บที่สามารถชี้ตำแหน่งของแหล่งบนพื้นที่ของเว็บไซต์โดยรวมกิจกรรมต่าง ๆ เอาไว้

3. เว็บช่วยสอนแบบศูนย์การศึกษา (Web pedagogical resources) เป็นชนิดของเว็บไซต์ที่มีวัตถุประสงค์เครื่องมือ ซึ่งสามารถรวบรวมรายวิชาขนาดใหญ่เข้าไว้ด้วยกันหรือเป็นแหล่งสนับสนุนกิจกรรมทางการศึกษา ซึ่งผู้ที่เข้ามาใช้ก็จะมีสื่อให้บริการอย่างรูปแบบอย่างเช่น เป็นข้อความ เป็นภาพกราฟิก การสื่อสารระหว่างบุคคล และการทำภาพเคลื่อนไหวต่าง ๆ เป็นต้น

เจมส์ (James. 1997: Online) สามารถแบ่งประเภทของการสอนผ่านเว็บได้ 3 ลักษณะใหญ่ ๆ ดังนี้

1. โครงสร้างแบบผสมผสาน (Eclectic structures) ลักษณะของโครงสร้างเว็บไซต์แบบนี้ เป็นแหล่งของเว็บไซต์ที่ใช้ในการค้นหาไม่มีการกำหนดขนาด รูปแบบ ไม่มีโครงสร้างที่ผู้เรียนต้องมีปฏิสัมพันธ์กับเว็บ ลักษณะของเว็บไซต์แบบนี้จะมีแต่การใช้เครื่องมือในการสืบค้นหรือเพื่อบางสิ่งที่ต้องการค้นหาตามที่กำหนดหรือโดยผู้เขียนเว็บไซต์ต้องการ โครงสร้างแบบนี้จะเป็นแบบเปิดให้ผู้เรียนได้เข้ามาค้นคว้าในเนื้อหาในบริบท โดยไม่มีโครงสร้างข้อมูลเฉพาะให้ได้เลือก แต่โครงสร้างแบบนี้จะมีปัญหากับผู้เรียนเพราะผู้เรียนอาจจะไม่สนใจข้อมูลที่ไม่มีโครงสร้างโดยไม่กำหนดแนวทางในการสืบค้น

2. โครงสร้างแบบสารานุกรม (Encyclopedia structures) ถ้าเราควบคุมโครงสร้างของเว็บที่เราสร้างขึ้นเองได้ เราก็จะใช้โครงสร้างข้อมูลในแบบต้นไม่ในการเข้าสู่ข้อมูล ซึ่งเหมือนกับหนังสือที่มีเนื้อหาและมีการจัดเป็นบทเป็นตอน ซึ่งจะกำหนดให้ผู้เรียนหรือผู้ใช้ได้ผ่านเข้าไปหาข้อมูลหรือเครื่องมือที่อยู่ในพื้นที่ของเว็บหรืออยู่ภายในและนอกเว็บ เว็บไซต์จำนวนมากมีโครงสร้างในลักษณะดังกล่าวนี้ โดยเฉพาะเว็บไซต์ทางการศึกษาที่ไม่ได้กำหนดทางการค้าองค์กร ซึ่งอาจจะต้องมีลักษณะที่ดูมีมากกว่านี้ แต่ในเว็บไซต์ทางการศึกษาต้องรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลวิธีด้านโครงสร้างจึงมีผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน

3. โครงสร้างแบบการเรียนการสอน (Pedagogic structures) มีรูปแบบโครงสร้างหลายอย่างในการนำมาสอนตามต้องการ ทั้งหมดเป็นที่รู้จักดีในบทบาทของการออกแบบทางการศึกษาสำหรับคอมพิวเตอร์ช่วยสอนหรือเครื่องมือมัลติมีเดีย ซึ่งความจริงมีหลักการแตกต่างกันระหว่างคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับเว็บช่วยสอนนั่นคือ ความสามารถของ HTML ในการที่จะจัดทำในแบบไฮเปอร์เท็กซ์กับการเข้าถึงข้อมูลหน้าจอโดยผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

4. องค์ประกอบของบทเรียนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ใจทิพย์ ณ สงขลา (2547: 10-17) กล่าวว่า การเรียนการสอนบนเว็บ เป็นการผสมผสานกันระหว่างเทคโนโลยีปัจจุบันกับการเรียนการสอน เป็นการผสมผสานกันระหว่างเทคโนโลยีปัจจุบันกับกระบวนการออกแบบการเรียนการสอน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพทางการเรียนรู้และแก้ปัญหาในเรื่องข้อจำกัดทางด้านสถานที่และเวลา

การจัดการสอนบนเว็บ

- 1) การจัดการสอนบนเว็บโดยที่ไม่ต้องมีการเข้าชั้นเรียน
- 2) การสอนบนเว็บเป็นส่วนใหญ่ในขณะที่มีการนัดหมายเข้าชั้นเรียนบ้าง
- 3) การจัดการสอนบนเว็บเพื่อเสริมการเรียนการสอนในชั้นเรียนปกติก็ได้

การเรียนการสอนบนเว็บเป็นการใช้องค์ประกอบทางเทคโนโลยีหลัก 2 ส่วน คือ ไฮเปอร์มีเดีย และคุณสมบัติคอมพิวเตอร์เครือข่าย

กัทธีรา มากทรัพย์ (2555: ออนไลน์) กล่าวว่า ในการจัดทำบทเรียนบนเครือข่าย อินเทอร์เน็ตนั้น มีองค์ประกอบในการจัดทำบทเรียน ดังนี้

1. องค์ประกอบของหน้าเว็บประกอบด้วย ข้อความ พื้นหลัง และภาพ ข้อความที่ใช้ในบทเรียนต้องเลือกขนาดให้เหมาะสม โดยข้อความส่วนที่เป็นหัวข้อหลักต้องมีขนาดใหญ่กว่า ข้อความที่เป็นหัวข้อย่อย สีข้อความที่ใช้ต้องไม่กลมกลืนกับสีพื้นหลัง พื้นหลังที่ใช้ไม่ควรมีลวดลาย เพราะจะทำให้เป็นที่สนใจมากกว่าตัวหนังสือซึ่งเป็นเนื้อหา สีพื้นหลังที่ใช้ไม่ควรใช้สีเข้มเกินไป ควรใช้สีอ่อน ๆ ที่ดูแล้วสบายตา ภาพที่ใช้มีหลายชนิดทั้งภาพที่เป็นภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว การใช้ภาพในบทเรียนจะช่วยดึงดูดให้ผู้เรียนเกิดความอยากเรียนมากขึ้นแต่ไม่ควรใช้ภาพเคลื่อนไหวในหน้าของเนื้อหา เพราะจะทำให้ผู้เรียนสนใจแต่ภาพไม่สนใจเนื้อหาในบทเรียน

2. องค์ประกอบเว็บเพจประกอบด้วย โฮมเพจ คือ หน้าแรกของเว็บไซต์เป็นหน้าที่บอกให้ทราบถึงหัวข้อเรื่องของบทเรียน เว็บเพจแนะนำ คือเว็บเพจที่แนะนำวิธีการใช้บทเรียน และรายละเอียดของเนื้อหาที่เรียน เว็บเพจแสดงเนื้อหา คือ เว็บเพจที่แสดงเนื้อหาของแต่ละบทเรียนโดยจะมีคำอธิบาย เกี่ยวกับหน่วยการเรียนรู้ วิธีการเรียน วัตถุประสงค์ และเนื้อหาของบทเรียนแต่ละบทเรียน เว็บเพจแสดงแบบฝึกหัด คือ เว็บเพจแสดงแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน รวมถึงเว็บเพจเฉลยคำตอบของบทเรียน เว็บเพจสนทนา คือ เว็บเพจที่ใช้แสดงความคิดเห็นหรือใช้สนทนาแลกเปลี่ยนความรู้กันระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนหรือผู้เรียนกับผู้สอน เว็บเพจแสดงประวัติ คือ เว็บเพจแสดงข้อมูลส่วนตัวผู้สอน เว็บเพจแบบประเมิน คือ เว็บเพจที่แสดงแบบประเมินเพื่อให้ผู้เรียนประเมินผลการสอน เว็บเพจประกาศข่าว คือ เว็บเพจที่ผู้สอนใช้ในการประกาศข้อความต่าง ๆ ซึ่งอาจจะเกี่ยวข้องหรือไม่เกี่ยวข้องกับการเรียนก็ได้ เว็บเพจคำถามคำตอบ คือ เว็บเพจที่แสดงคำถามและคำตอบที่เกี่ยวกับเนื้อหาวิชา โปรแกรมการเรียน และเรื่องที่เกี่ยวข้อง

องค์ประกอบของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในรูปแบบของเว็บเพจควรมีการออกแบบให้มีองค์ประกอบต่าง ๆ ให้ครบถ้วน ซึ่งในการออกแบบควรคำนึงถึงองค์ประกอบการออกแบบบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในลักษณะของการสนับสนุนการเรียนการสอนเพื่อจะได้บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีคุณภาพและมีความสวยงามมากขึ้น

5. การออกแบบบทเรียนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ฮิรุมิ และ เบร์มูเดส (Hirumi and Bermudez, 1996: 5) เสนอกระบวนการในการออกแบบและพัฒนาการเรียนการสอนผ่านเว็บไว้ 5 ขั้นตอน คือ 1.วิเคราะห์ทรัพยากรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง 2.ออกแบบการเรียนการสอน 3.พัฒนาเว็บเพจโดยใช้แผนโครงเรื่อง (Storyboard) ช่วยในการสร้างและกำหนดโครงสร้างของข้อมูล 4.นำเว็บไปใช้ในการเรียนการสอน 5.ประเมินผลการใช้งาน

อาแวนิติส (Arvanitis, 1997: Online) ได้ให้ข้อเสนอแนะว่า ในการสร้างเว็บไซต์นั้นควร จะดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้ 1.กำหนดวัตถุประสงค์ โดยพิจารณาว่าเป้าหมายของการสร้างเว็บไซต์นี้เพื่ออะไร 2.ศึกษาคุณลักษณะของผู้ที่จะเข้ามาใช้ว่า กลุ่มเป้าหมายใดที่ผู้สร้างต้องการสื่อสารข้อมูลอะไรที่พวกเขาต้องการ โดยขั้นตอนนี้จะควรปฏิบัติควบคู่ไปกับขั้นตอนที่หนึ่ง 3.วางลักษณะโครงสร้างของเว็บ 4.กำหนดรายละเอียดให้กับโครงสร้าง ซึ่งพิจารณาจากวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้โดยตั้งเกณฑ์ในการใช้ เช่น ผู้ใช้ควรจะทำอะไรบ้าง จำนวนหน้าควรมีเท่าใด มีการเชื่อมโยงมากน้อยเพียงไร 5.หลังจากนั้นจึงทำการสร้างเว็บแล้วนำไปทดลอง เพื่อหาข้อผิดพลาดและทำการปรับปรุงแก้ไข แล้วจึงค่อยนำเข้าสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นขั้นตอนสุดท้าย

เพอร์นิตี และคาสาติ (Pernici and Casati, 1997: 246) ได้แยกย่อยกระบวนการออกเป็น 4 ขั้นตอน คือ 1.การวิเคราะห์องค์ประกอบต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการออกแบบ ซึ่งประกอบด้วย การตั้งวัตถุประสงค์ การกำหนดผู้เรียน และสิ่งที่จำเป็นในด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ 2.ผู้สอนต้องกำหนดแนวทางในการสร้างเว็บไซต์ ได้แก่ เนื้อหาที่จะใช้ กิจกรรมต่าง ๆ ขั้นตอนการเรียนการสอน 3.เป็นการออกแบบในแนวกว้าง (Design in the large) โดยผู้สอนจะต้องวางแผนลักษณะการเข้าสู่เนื้อหา (Navigation) ซึ่งรวมถึงการกำหนดรายการต่าง ๆ (Menus) และการเรียงลำดับของข้อมูล 4.เป็นการออกแบบในแนวแคบ (Design in the Small) คือการกำหนดรายละเอียดต่าง ๆ ที่มีในแต่ละหน้า

ควินแลน (Quinlan, 1997: 15) เสนอวิธีดำเนินการ 5 ขั้นตอนเพื่อการออกแบบและพัฒนาการเรียนการสอนผ่านเว็บที่มีประสิทธิภาพ คือ 1.ทำการวิเคราะห์ความต้องการของผู้เรียนรวมทั้งจุดแข็งและจุดอ่อนของผู้เรียน 2.การกำหนดเป้าหมาย วัตถุประสงค์ และกิจกรรม 3.ควรเลือกเนื้อหาที่จะใช้นำเสนอพร้อมกับงานวิจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องและช่วยสนับสนุนเนื้อหา 4.การวางโครงสร้างและจัดเรียงลำดับข้อมูล รวมทั้งกำหนดสารบัญ เครื่องมือ การเข้าสู่เนื้อหา (Navigational Aids) โครงร่างหน้าจอและกราฟิกประกอบ 5.ดำเนินการสร้างเว็บไซต์โดยอาศัยแผนโครงเรื่อง

6. การหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หมายถึง ความสามารถของบทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ถึงระดับเกณฑ์ที่คาดหวังไว้ ในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตก่อนที่จะนำไปสอนคนนำบทเรียนไปทดลองใช้ (Try-out) ตามขั้นตอนที่กำหนดแล้วปรับปรุงแก้ไขให้ได้มาตรฐานเสียก่อน เพื่อจะได้ทราบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนั้น มีคุณภาพเพียงใด มีสิ่งใดที่ยังบกพร่องอยู่ โดยการนำบทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างจากประชากรที่จะใช้จริง (ปิยะธิดา คุณะดิลก, 2542 : 42)

6.1 การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพ หมายถึง ความสามารถของบทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เป็นระดับที่ผู้ผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจะพึงพอใจมาก หากบทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีประสิทธิภาพถึงระดับนั้นแล้ว แสดงว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตชุดนั้นมีคุณค่าที่จะนำไปสอนผู้เรียนสามารถนำไปให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ถึงเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ซึ่งอยู่ในระดับ 80 % ขึ้นไป โดยคิดจากค่าเฉลี่ยอัตราส่วนของคะแนนแบบฝึกหัด (\bar{Ea}) กับค่าเฉลี่ยอัตราส่วนของคะแนนแบบทดสอบ (\bar{Eb}) โดยนำมาคำนวณเป็นเปอร์เซ็นต์ตามสูตร KW-CAI (กฤษมันต์ วัฒนานรงค์, 2538: 11-14)

6.2 วิธีการคำนวณหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตตามเกณฑ์การประเมิน E-CAI ใช้สถิติ ดังนี้

6.2.1 ค่าเฉลี่ยร้อยละ (Percentage)

6.2.2 ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean)

6.2.3 ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (E-CAI)

การหาประสิทธิภาพรวมของบทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (E-CAI) มีหน่วยเป็นเปอร์เซ็นต์ มีเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

95-100	มีประสิทธิภาพมาก
91-94	มีประสิทธิภาพดี
80-90	มีประสิทธิภาพพอใช้
ต่ำกว่า 80	ต้องปรับปรุงแก้ไข

ประสิทธิภาพของบทเรียนนับว่ามีความสำคัญ เพราะเป็นหลักประกันคุณภาพของบทเรียนที่สร้างขึ้น และสามารถนำไปใช้แทนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน จึงสามารถสรุปประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ ว่าหมายถึง ความสามารถของบทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่าย

อินเทอร์เน็ต ในการสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ถึงระดับเกณฑ์ที่คาดหวังไว้ ในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ก่อนที่จะนำไปสอนควรนำไปทดลองใช้ (Try-out) ตามขั้นตอนที่กำหนดแล้วปรับปรุงแก้ไขให้ได้มาตรฐานก่อน เพื่อจะได้ทราบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนั้นมีคุณภาพเพียงใด มีสิ่งใดที่ยังบกพร่องอยู่ โดยการนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างจากประชากรที่จะใช้จริง

การเรียนรู้ด้วยตนเอง

1. ความหมายและความสำคัญของการเรียนรู้ด้วยตนเอง

คำว่า “การเรียนรู้ด้วยตนเอง” เป็นคำที่ใช้แทนคำในภาษาอังกฤษซึ่งปรากฏให้เห็นอยู่ด้วยกันหลายคำ ซึ่งคำที่มักจะพบเห็นอย่างแพร่หลายในบทความวารสารรวมทั้งหนังสือและตำราทางวิชาการ ได้แก่ Self-access learning, Independent learning, Autonomous learning, Self-directed learning, Self study, Self- instructed learning ซึ่งคำเหล่านี้ล้วนสื่อความถึงคำว่า “การเรียนรู้ด้วยตนเอง” และได้มีผู้ให้คำจำกัดความของ “การเรียนรู้ด้วยตนเอง” ไว้ดังนี้

เบนสัน และ โวลเลอร์ (Benson & Voller, 1997 : 2) ได้ให้ข้อสังเกตถึงคำว่า “การเรียนรู้ด้วยตนเอง” ว่าได้นำมาใช้ในรูปแบบดังต่อไปนี้คือ สถานการณ์ที่ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเองทั้งหมด ทักษะที่ใช้ในการเรียนและการนำไปใช้ในการเรียนรู้ด้วยตนเองการที่ผู้เรียนไม่สามารถแสดงออกให้เห็นถึงความสามารถที่ตนมีอยู่ในการเรียนในห้องเรียนปกติ การฝึกและพัฒนาในเรื่องความรับผิดชอบของผู้เรียนที่มีต่อการเรียน การใช้สิทธิของผู้เรียนที่จะพิจารณาตัดสินใจแนวทางในการเรียนของตน

เจฟฟรีส์ (Jeffries, 1990 : 17) ให้คำจำกัดความว่า “การเรียนรู้ด้วยตนเอง” คือ การเรียนซึ่งผู้เรียนศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองไม่ว่าจะเป็นกลุ่มหรือเพียงคนเดียว ซึ่งการศึกษาค้นคว้านี้อาจจะเป็นส่วนหนึ่งของวิชาที่เรียนโดยปราศจากการเข้ามาควบคุมโดยตรงจากครู การเรียนแบบนี้ทำให้ผู้เรียนต้องใช้ความรับผิดชอบต่อสิ่งที่เรียน วิธีการเรียนและเวลาในการเรียน ซึ่งจะสามารถช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมินตนเองได้อีกด้วย ดังนั้นการเรียนรู้ด้วยตนเองจะมีประโยชน์อย่างมากถ้าได้รับการส่งเสริมและสนับสนุนที่เพียงพอ จากคำจำกัดความดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า การเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นแนวคิดหนึ่งในการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนมีบทบาทสำคัญและใช้ความเป็นตัวของตัวเองในการตัดสินใจในสิ่งที่ตนอยากเรียนรู้ด้วยตนเอง ตามความสนใจความสามารถและความถนัดของตนอย่างมีเหตุผล เลือกรูปแบบและแนวทางที่จะทำให้การเรียนของตนบรรลุผลตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ รวมถึงสามารถที่จะประเมินตนเองได้โดยนั้นให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบต่อควบคุมดูแลการเรียนของตนเอง เพื่อให้บรรลุถึงความต้องการและเป้าหมายของการเรียนรู้ที่ได้ตั้งไว้

2. ความสำคัญของการเรียนรู้ด้วยตนเอง

การเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีโอกาสเลือกวิธีการในการได้รับความรู้ซึ่งผู้เรียนได้แสดงให้เห็นว่า มีความต้องการที่จะปรับระดับความรู้ความสามารถของตนให้ไปตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ โดยมีการกำหนดระยะเวลา สถานที่ วิธีการและเทคนิคที่จะนำไปใช้ในการเรียน ทั้งนี้การเรียนรู้ด้วยตนเองจะมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นก็ต่อเมื่อผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียน นึกถึงความรับผิดชอบในการเรียนของตนและมีส่วนร่วมในการตัดสินใจในสิ่งที่ส่งผลต่อการเรียน เพราะการที่ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นจะทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้อย่างมีจุดหมายและมีแรงกระตุ้นมากขึ้น อีกทั้งมีแนวโน้มที่จะฝึกฝนและใช้ประโยชน์จากสิ่งที่เรียนได้ดีกว่าผู้เรียนที่มีแค่เพียงความรับผิดชอบเพียงอย่างเดียว ความรับผิดชอบของผู้เรียนว่าเป็นอีกปัจจัยที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ด้วยตนเองซึ่งความรับผิดชอบที่กล่าวถึงนี้มีอยู่ 2 ลักษณะด้วยกัน ดังนี้ (จิริยา เหนียวเฉลย, 2546 : 39)

1. ความรับผิดชอบแบบคงที่ (Static) คือ การที่ผู้เรียนกำหนดรูปแบบวิธีการเรียนรู้ด้วยตนเองหรือโดยการช่วยเหลือจากบุคคลอื่น และดำเนินการให้บรรลุผลตามรูปแบบที่ได้กำหนดไว้ โดยไม่เปลี่ยนรูปแบบและวิธีการที่ได้กำหนดไว้

2. ความรับผิดชอบแบบไม่คงที่ (Dynamic) จะมีความยืดหยุ่นมากกว่าเนื่องจากผู้เรียนสามารถนำเอาความรับผิดชอบที่มีต่อการเรียนมาใช้ เพื่อการพัฒนาปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงวิธีการเรียนรู้ของตนไม่จำเป็นที่จะต้องยึดแนวทางที่ได้กำหนดไว้ในครั้งแรก จะเห็นได้ว่าการเรียนรู้ด้วยตนเองที่แสดงออกมาในลักษณะดังกล่าวข้างต้น ผู้เรียนจะสามารถพัฒนาคุณค่าทัศนคติ ความรู้ และทักษะที่จำเป็นต่อสิ่งที่ตนตัดสินใจ รวมถึงการดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการเรียนของตน การสร้างโอกาสและประสบการณ์ที่เสริมสร้างให้เกิดแรงจูงใจ ความใฝ่รู้ ความเชื่อมั่นในตนเอง รวมทั้งความคิดที่มีต่อตนเองในแง่บวกให้กับผู้เรียนนั้นจะเป็นสิ่งที่ช่วยสนับสนุนและส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียนด้วยเช่นกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเข้าใจของผู้เรียนในเรื่องของความสนใจและการเห็นคุณค่าของการเรียนของตนเองด้วย นอกจากนี้การเรียนรู้ด้วยตนเองยังช่วยให้ผู้เรียนสามารถสร้างจุดมุ่งหมายให้กับตนเอง โดยอาศัยความเข้าใจที่ว่าทำไมความรู้นั้นจึงเข้ามาเกี่ยวข้องกับประสบการณ์ ความสนใจ และความจำเป็นของตนและเกี่ยวข้องได้อย่างไร การเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นแนวทางของกระบวนการทางการศึกษาที่ยังไม่ใช่ว่ามาตรฐานที่สมบูรณ์แบบการเรียนในลักษณะนี้มีรูปแบบที่แตกต่างและมีความหลากหลายสำหรับผู้เรียนที่มีความแตกต่างกัน ซึ่งทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเนื้อหาวิชาและความสนใจรวมถึงความสามารถของผู้เรียนที่มีต่อวิชานั้น ๆ สภาพแวดล้อมของสถานศึกษาที่มีกรอบรับในการเปลี่ยนแปลง มีการผ่อนปรนมีความเสมอภาคและเปิดกว้างสำหรับความต้องการของผู้เรียนนั้นก็มีส่วนช่วยในการส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองอีกทางหนึ่ง (Gardner & Miller, 1999 : 92 -93)

3. ลักษณะการเรียนรู้ด้วยตนเอง

การเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นรูปแบบการเรียนแบบหนึ่งที่มีลักษณะที่สำคัญดังนี้

3.1 จุดประสงค์ของการเรียนรู้ด้วยตนเองมีดังนี้

- 3.1.1 อาจกำหนดไว้หรือเปิดกว้าง
- 3.1.2 เป็นจุดประสงค์เฉพาะหรือครอบคลุมเนื้อหาโดยทั่วไป
- 3.1.3 กำหนดขึ้น โดยครูผู้เรียนหรือทั้งสองฝ่าย

3.2 ผลที่ได้รับจากการเรียนมีดังนี้

- 3.2.1 ความอดทนและความกระตือรือร้นสามารถยืดหยุ่นได้
- 3.2.2 ผลที่เกิดขึ้นให้เห็นต้องใช้ระยะเวลาจึงจะปรากฏให้เห็น

3.3 ระยะเวลาในการเรียน

ไม่จำกัดเวลาในการเรียน สามารถเริ่มตั้งแต่โดยไม่ต้องใช้เวลาเลยจนถึงการใช้เวลา

ตลอดชีวิต

3.4 ความกระตือรือร้นในการเรียน

อาจจะถูกควบคุมโดยครูผู้สอนหรือตัวผู้เรียนเอง ขึ้นอยู่กับระดับความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เรียน

3.5 การแสดงผล

การเรียนรู้ด้วยตนเองไม่ใช่เพียงแค่เนื้อหาวิชาที่ผู้เรียนจะได้รับเท่านั้น แต่รวมถึงรูปแบบต่าง ๆ ของการได้รับข้อมูลนั้น ๆ ด้วย จึงเป็นการยากหรือเป็นไปได้ที่จะแยกเพียงแค่ส่วนหนึ่งส่วนใดออกมาเพื่อแสดงผลให้เห็นถึงผลการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้รับ

การ์ตเนอร์และมิลเลอร์ (Gardner & Miller, 1999 : 24 -25) ให้ข้อสรุปว่า การเรียนรู้ด้วยตนเองจัดเป็นรูปแบบหนึ่งของการเรียนที่มีความน่าเชื่อถือ และนำมาใช้ให้เกิดผลในทางปฏิบัติได้อย่างแท้จริงจากการที่ผู้เรียนได้ค้นพบประโยชน์จากการเรียนรู้ด้วยตนเอง และจากการพินิจพิจารณาของครู ในการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อให้เกิดประโยชน์แก่ผู้เรียนอย่างแท้จริง ในกรณีที่มีการเรียนรู้ด้วยตนเองถูกจัดให้มีขึ้นอย่างเป็นระบบและมีหลักเกณฑ์ ก็จะเป็นการเปิดโอกาสในการเรียนรู้อย่างมากและหลากหลาย และยังช่วยลดการสิ้นเปลืองเวลาสำหรับชั้นเรียนที่มีผู้เรียนเป็นจำนวนมาก ในการควบคุมคุณภาพสามารถทำได้โดยการให้คำปรึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ รวมไปถึงการสังเกตพฤติกรรมและข้อมูลย้อนกลับที่ได้จากผู้เรียน สิ่งที่มีผลมาจากการเรียนรู้ด้วยตนเองนั้นจะต้องมีการบันทึกไว้เป็นหลักฐานเช่นประเภทของกิจกรรมสื่อและแหล่งข้อมูลที่ผู้เรียนใช้ผลที่ได้รับจากการเรียน ซึ่งถึงแม้ว่าจะไม่สามารถแสดงผลให้เห็นได้โดยตรงถึงความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง แต่ข้อมูลเหล่านี้จะถูกเก็บไว้เป็นหลักฐานในการประเมินผลเพื่อพิจารณาตัดสินการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียนในภายหลัง การเรียนรู้ด้วย

ตนเอง สามารถส่งผลให้ผู้เรียนมีความเป็นอิสระในการเรียน การเรียนรู้ด้วยตนเองอาจใช้ได้ผลดีกับทักษะหนึ่งมากกว่าอีกทักษะหนึ่ง ซึ่งเหตุการณ์ในลักษณะเช่นนี้เกิดขึ้นกับการเรียนการสอนในชั้นเรียนด้วยเช่นกัน โดยมีสาเหตุสำคัญคือความแตกต่างกันในการตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนแต่ละคน การเรียนรู้ด้วยตนเองเหมาะสมกับผู้เรียนในทุกระดับและทุกวัย และที่สำคัญการเรียนรู้ด้วยตนเองไม่ได้ลดบทบาทและหน้าที่ของครู ในทางตรงกันข้ามกลับช่วยสร้างบทบาทใหม่ที่สำคัญที่ครูต้องนำมาปรับเปลี่ยน และครูยังเป็นองค์ประกอบสำคัญในกระบวนการเรียนรู้เช่นเดิม

4. ความหมายของการเรียนรู้ด้วยตนเอง

จากการศึกษาค้นคว้ามีนักการศึกษาได้ให้ความหมายของการเรียนรู้ด้วยตนเองไว้หลายแนวความคิด ดังนี้

ชลียา ลิมปิยากร (2540 : 49) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้ด้วยตนเองไว้ว่า การเรียนรู้ด้วยตนเอง หมายถึง วิธีการเรียนชนิดหนึ่งที่มีโครงสร้างมีระบบที่ตอบสนองความต้องการของผู้เรียนได้ การเรียนแบบนี้ผู้เรียนมีอิสระในการเลือกเรียนตามเวลา สถานที่เรียน ระยะเวลาในการเรียนแต่ละบท แต่จะต้องอยู่จำกัดภายใต้โครงสร้างของบทเรียนนั้น ๆ เพราะในแต่ละบทเรียนจะมีวิธีเรียนชี้แนะไว้ในคู่มือ

วิล โองศ์ระนะสุข (2543 : 80) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้ด้วยตนเองไว้ว่า การเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นรูปแบบหนึ่งของการเรียนการสอน โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนหรือเรียนตามความสามารถความสนใจของตนเอง โดยคำนึงถึงหลักของความแตกต่างระหว่างบุคคลซึ่งได้แก่ ความแตกต่างในด้านความสามารถทางสติปัญญา ความต้องการ ความสนใจด้านร่างกาย อารมณ์ และสังคม โดยการเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นการประยุกต์ร่วมกันระหว่างเทคนิคและสื่อการสอนให้สอดคล้องกับความแตกต่างระหว่างบุคคล

หนูม่วน ร่มแก้ว (2545 : 42) ให้ความหมายของการเรียนรู้ด้วยตนเองไว้ว่า เป็นกิจกรรมการเรียนการสอนซึ่งจัดขึ้นโดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนกำหนดวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้ ตลอดจนวิธีการบรรลุถึงวัตถุประสงค์ด้วยตนเอง กิจกรรมที่จัดขึ้นมุ่งให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ ครูจะเป็นผู้แนะนำและจัดเตรียมอุปกรณ์ตลอดจนสถานที่ให้ศึกษาค้นคว้า การที่นักเรียนได้เรียนและทำงานที่ใจรักก่อให้เกิดแรงกระตุ้นในการเรียน นักเรียนจะค่อย ๆ พัฒนาและปรับปรุงแก้ไขตนเองจนสามารถศึกษาค้นคว้าและเรียนรู้ด้วยตนเองได้ในที่สุด

เจฟฟรีส์ (Jeffries. 1990 : 80) ได้นิยามการเรียนรู้ด้วยตนเองไว้ว่า เป็นการเปลี่ยนแปลงสมรรถภาพหรือความสามารถของมนุษย์ ซึ่งสามารถสังเกตได้จากพฤติกรรมบางประการที่แสดงออก การเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากการที่มนุษย์ได้รับประสบการณ์จากสภาพการณ์เรียนรู้ในระยะเวลาหนึ่ง จะเห็นได้ว่าการเรียนรู้ด้วย

ตนเองมีความสำคัญต่อการเรียนการสอนและการจัดการศึกษา ดังนั้นเมื่อนำมาใช้ร่วมกับเทคโนโลยี การศึกษา จะทำให้สภาพการเรียนการสอนบรรลุวัตถุประสงค์ และสนับสนุนการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมหรือลงมือปฏิบัติ มีการตอบสนองหรือข้อมูลย้อนกลับในการเรียนอย่างฉับพลัน มีการเสริมแรงเป็นระยะทำให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ที่มีพัฒนาการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ตามความสนใจและวุฒิภาวะของตนเอง

5. ลักษณะและประเภทของการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ซึ่งมีลักษณะเป็นบทเรียนที่ใช้เรียนด้วยตนเอง จึงควรพิจารณาความแตกต่างระหว่างบุคคล ซึ่งนักการศึกษาได้นำหลักจิตวิทยามาใช้ โดยคำนึงถึงความต้องการความถนัด และความสนใจของผู้เรียนเป็นสำคัญ เอกัตบุคคลมีความแตกต่างกันหลายด้านกล่าวคือ ความสามารถ สติปัญญา ความต้องการ ความสนใจ ร่างกาย อารมณ์ สังคม และความแตกต่างระหว่างบุคคลด้านอื่น ๆ

ไพโรจน์ เมาใจ (2543 : 79) ได้กล่าวถึงการเรียนรู้ด้วยตนเองในรูปแบบของบทเรียน โมดูล (Instructional Module) มีลักษณะดังนี้

1. ให้ผู้เรียนเรียนด้วยตนเอง นั่นคือสามารถเรียนให้บรรลุวัตถุประสงค์ได้ด้วยตนเอง โดยมีครูเป็นผู้คอยดูแลให้คำปรึกษาเท่านั้น
2. วัตถุประสงค์และกิจกรรมการเรียนควรจัดให้มีลักษณะที่ดี เพื่อให้ผู้เรียนเรียนได้ด้วย ความเข้าใจและเกิดความรู้ตามลำดับไม่สับสน และจะได้เป็นการเพิ่มพูนความรู้ทีละน้อย ๆ ตามขั้นตอน
3. จูงใจผู้เรียนในทุก ๆ กิจกรรมการเรียน ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนสนใจเรียนด้วยความอยากรู้ อยากรู้อะไร ซึ่งจะส่งผลให้การเรียนนั้นมีความหมายมากขึ้นสำหรับเขา
4. ภาษาที่ใช้ชัดเจนถูกต้องและเหมาะสมกับระดับความรู้และระดับชั้นของผู้เรียน
5. เนื้อหาที่มีความถูกต้องคำอธิบายชัดเจน ซึ่งจะเป็นการทำให้ผู้เรียนเข้าใจไม่ไขว้เขว
6. ให้ผู้เรียนมีพัฒนาการหลายด้านในเนื้อหาบทเรียนบางเรื่องบางตอนหรือบางบท อาจจะมี ความจำเป็นต้องให้ผู้เรียนได้มีการพัฒนาการด้านเจตคติ มีความซาบซึ้งและเห็นคุณค่าด้วยนอกเหนือจาก ความรู้และทักษะ

หนู่ม่วน ร่มแก้ว (2545 : 68) ได้สรุปวิธีการจัดการศึกษาและการเรียนรู้ของนักเรียนตาม ความแตกต่างระหว่างบุคคลไว้ ดังนี้

1. จัดแผนการเรียนให้เหมาะสมกับระดับความสามารถและความสนใจของนักเรียน เช่น จัดชั้นเร่งรัดสำหรับนักเรียนที่เรียนเก่ง มีตำราที่ใช้ด้วยตนเอง จัดสอนซ่อมเสริม

2. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียนเพื่อสนองความต้องการของผู้เรียน เช่น การมอบหมายงานตามระดับความสามารถหรือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

3. ใช้สื่อการสอนให้เหมาะสมตามระดับความสามารถของผู้เรียน

4. การประเมินผลควรกำหนดให้เหมาะสมกับรายวิชาและนักเรียนที่เกี่ยวข้อง

เบนสัน และ โวลเลอร์ (Benson & Voller, 1997 : 87) ได้แบ่งประเภทของการเรียนรู้ด้วยตนเอง ออกเป็น 5 ประเภทดังนี้

1. แผนการเรียนอิสระ (Independent study plan) เป็นการเรียนที่ครูกับนักเรียนตกลงกันในเรื่องของจุดมุ่งหมายของการเรียน แล้วให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าให้บรรลุจุดมุ่งหมายด้วยตนเอง

2. ศึกษาด้วยการควบคุมตนเอง (Self-directed study) จะมีการตกลงในจุดมุ่งหมายเฉพาะ กำหนดเอาไว้ แต่วิธีการศึกษานั้นเป็นเรื่องของนักเรียน ครูอาจแนะนำการอ่านและจัดเตรียมวัสดุไว้ให้แล้ว

3. โปรแกรมผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Learner-centered programs) เป็นโปรแกรมที่จัดขึ้นกว้าง ๆ แล้วเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกเรียน โดยมีวิชาหลัก วิชาเสริม และวิชาเลือก

4. เรียนตามความเร็วของตน (Self-pacing) เป็นการเรียนที่ผู้เรียนเรียนตามอัตราความเร็วหรือความสามารถของตนเอง มีการกำหนดจุดมุ่งหมายไว้ตลอดจนเกณฑ์ต่างๆ ไว้ทุกคนเหมือนกัน ต่างกันที่เวลาที่ใช้ในการเรียน

5. การเรียนการสอนที่ผู้เรียนกำหนดเอง (Student-determined instruction) นักเรียนเลือกจุดมุ่งหมายกำหนดเองทดสอบเอง มีเสรีที่จะทำจุดมุ่งหมายใดก็ได้

6. การส่งเสริมให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ชลิตา ลิมปิยากร (2540 : 47) เสนอเกี่ยวกับเครื่องมือที่จะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ด้วยตนเองด้วยวิธีการต่อไปนี้

1. สัญญาการเรียน (Learning contract) เป็นสิ่งที่กำหนดขึ้นระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนเป็นการสอนแบบรายบุคคล เพื่อให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบมีระเบียบวินัยในตนเองเป็นตัวของตัวเองให้มากโดยให้สำรวจและค้นหาความสนใจที่แท้จริงของตนเอง แล้วให้ผู้เรียนเลือกเรียนตามความสนใจ “สัญญาการเรียน” จะช่วยให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ด้วยตนเองได้มากขึ้นเพราะได้เปิดเผยและพึ่งพาตนเองได้มากที่สุด

2. การเรียนรู้จากกลุ่มเพื่อน (Peer learning group) สิ่งที่จะได้จากการเรียนรู้จากกลุ่มเพื่อน คือ ประสบการณ์ที่ต่างคนต่างนำมาแลกเปลี่ยนประสบการณ์ของตนเองอาจช่วยชี้แนะเพื่อนได้ และในทางตรงกันข้ามประสบการณ์ความคิดเห็นระหว่างครูผู้สอนหรือผู้อำนวยความสะดวกให้กับผู้เรียนในกลุ่มด้วย

3. ทักษะเกี่ยวกับเวลา (Time commitment) การกำหนดระยะเวลาตายตัวกับกิจกรรมต่าง ๆ จะช่วยให้ผู้เรียนตระหนักถึงคุณค่าของเวลาที่จะเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และการนำไปใช้ได้ทันทีในชีวิตประจำวัน

4. ประโยชน์ของการเรียนรู้ (Perceived benefits) ผู้เรียนจะเรียนรู้ด้วยตนเองได้ดีมากขึ้น หากการเรียนรู้เป็นการแก้ปัญหาโดยใช้การจดจำเนื้อหาการจัดโปรแกรมการเรียนรู้ จึงจำเป็นต้องสนองความต้องการของผู้เรียนเป็นการให้ความรู้ทักษะที่จำเป็น และทันต่อเหตุการณ์สถานการณ์ที่เป็นอยู่

5. ความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Preparation of self-directed learning) ผู้เรียนต้องมีการสมัครใจเต็มใจที่จะเรียนรู้ด้วยตนเอง เพราะการเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นเรื่องจิตใจสำนึกของผู้เรียน เป็นการเปลี่ยนแปลงที่ภายในของผู้เรียนมากกว่าการจัดการภายนอก

7. ประโยชน์ของการเรียนรู้ด้วยตนเอง

จิริยา เหนียวเฉลย (2546 : 78) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการเรียนการสอนแบบการเรียนรู้ด้วยตนเองไว้หลายประการดังนี้

1. หลักสูตรหรือรายวิชาถูกจัดไว้อย่างมีระบบ
2. ระบบการวัดผลประกอบด้วย เครื่องวัดระดับความรู้ที่จะเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3. เอื้อประโยชน์ให้แก่ผู้เรียนอย่างกว้างขวางตามบุคลิกภาพของผู้เรียน

4. กระบวนการสอนเหมาะสมกับบุคลากรในหน่วยงาน

หนูม่วน ร่มแก้ว (2545 : 42) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการเรียนรู้ด้วยตนเองไว้ ดังนี้

1. นักเรียนสามารถเรียนรู้ตามความสามารถของตนเอง

2. เป็นการคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล

3. นักเรียนมีอิสระมากกว่าการสอนแบบปกติ

4. เป็นการจูงใจนักเรียน และนักเรียนจะชอบบรรยากาศในโรงเรียนมากขึ้น

5. ครูมีเวลาที่จะทำงานกับนักเรียนเป็นรายบุคคลเมื่อนักเรียนต้องการ

ความพึงพอใจ

ความพึงพอใจเป็นความรู้สึก หรือความคิดเห็น หรือทัศนคติ ทั้งทางบวกและทางลบ ซึ่งเป็นผลมาจากประสบการณ์ ความเชื่อที่ได้พบเห็น ได้มีส่วนร่วม นักการศึกษาทั่วไปมีความคิดเห็นสอดคล้องกัน และได้ให้ความหมายของความพึงพอใจ และวิธีการสร้างความพึงพอใจในการเรียนรู้ ดังนี้

1. ความหมายของความพึงพอใจ

ความพึงพอใจเป็นลักษณะทางจิตใจของมนุษย์ จะเกี่ยวข้องกับการทำงาน การเรียน โดยสัมพันธ์กับหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา อันได้แก่ อิทธิบาท 4 ในข้อ ฉันทะ คือ ความพอใจ รักใคร่ในสิ่งที่ทำ นักการศึกษาทั่ว ๆ ไป ได้มีความคิดเห็นสอดคล้องกัน และได้ให้ความหมายของความพึงพอใจไว้ ดังนี้

ราชบัณฑิตยสถาน (2546 : 793) พึงพอใจ (ว) หมายถึง รัก ชอบใจ

มอร์ส (Morse, 1955 : 27) ได้ให้ความหมายว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่สามารถผ่อนคลายความเครียดของผู้ที่ทำงานให้ลดน้อยลง ถ้าเกิดความเครียดมากจะทำให้เกิดความไม่พอใจในงานที่ทำ

วอลเลสเตอร์สแตน (Wallestien, 1971 : 256) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกที่เกิดขึ้น เมื่อได้รับผลสำเร็จตามความมุ่งหมาย เป็นกระบวนการทางจิตที่ไม่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน แต่สังเกตได้จากการแสดงพฤติกรรมของมนุษย์

กู๊ด (Good, 1973 : 7) ได้ให้ความหมายว่า ความพึงพอใจ หมายถึง สภาพหรือระดับความพึงพอใจที่เป็นผลมาจากความสนใจ และเจตคติของบุคคลที่มีต่องาน

จากการศึกษาทฤษฎีและแนวคิดต่าง ๆ สรุปความหมายของความพึงพอใจได้ว่า ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกที่ดีที่เกิดจากการได้รับรู้ สัมผัสกับสิ่งที่ชอบ สิ่งทีพอใจ สิ่งทีสำเร็จได้รับการยกย่องหรือชื่นชมจากการเรียนหรือการทำงาน

2. วิธีการสร้างความพึงพอใจในการเรียน

การสร้างความพึงพอใจของนักเรียนให้มีต่อกระบวนการเรียนรู้ที่ครูจัดขึ้น ต้องมีองค์ประกอบ และกระบวนการจัดการเรียนรู้ อันประกอบด้วย คุณสมบัติของครู วิธีสอน กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อและแหล่งเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผลของครู จึงจะประสบความสำเร็จ ทำให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจ เกิดความรัก ความกระตือรือร้นในการเรียนรู้

ไวท์เฮด (Whitehead, 1967 : 1-14) กล่าวถึง ขั้นตอนของการศึกษาที่นำไปสู่ความพึงพอใจว่า มี 3 ขั้นตอน คือ 1) การสร้างความพึงพอใจ คือ ขั้นตอนให้ผู้เรียนรับสิ่งใหม่ ๆ มีความตื่นตัว พอใจในการได้พบและเก็บสิ่งใหม่ ๆ 2) การทำความกระจำ คือ ขั้นตอนที่มีการจัดระบบระเบียบ ให้คำจำกัดความ มีการกำหนดขอบเขตที่ชัดเจน 3) การนำไปใช้ คือ ขั้นตอนที่น่าสิ่งใหม่ที่ได้มาไปจัดสิ่งใหม่ ๆ ที่จะพบต่อไป เกิดความตื่นตัวที่จะนำไปจัดสิ่งใหม่ ๆ ที่เข้ามา ซึ่งไวท์เฮด กล่าวว่า ขั้นตอนของการสร้างความพึงพอใจทำให้เกิดผลดีสูงสุด คือ ความรู้ที่ให้พลังความคิดริเริ่ม หากขาดการสร้าง ความพึงพอใจ ผลเสียหายสูงสุด คือ ความรังเกียจไม่ยอมรับความคิดนั้น และนำไปสู่การไร้ความรู้ ดังนั้นการพัฒนาคุณลักษณะใด ๆ ตามวิถีธรรมชาติควรต้องสร้างกิจกรรมที่ทำให้เกิดความพึงพอใจ และในการสร้างพลังความคิดต้องเริ่มสร้างสภาพ

จิตใจที่มีความพึงพอใจในขณะที่ทำกิจกรรม การให้เสรีภาพจะทำให้เกิดความคิดที่มีพลังและความคิดริเริ่มใหม่ ๆ วิธีการให้เสรีภาพกำหนดขอบเขตได้ยาก แต่ทำได้โดยการให้นักเรียนมีโอกาสเลือกและตัดสินใจด้วยตนเองเพื่อตนเอง หรือเป็นการควบคุมที่ผู้ถูกคุมไม่รู้สึกรู้ตัว

มาสโลว์ (Maslow, 1970 : 69-80) ได้อธิบายแนวคิดเกี่ยวกับความต้องการว่า มนุษย์เรามีความต้องการอยู่เสมอ ธรรมชาติของมนุษย์นั้น เมื่อความต้องการอย่างหนึ่งได้รับการตอบสนองหรือพึงพอใจอย่างหนึ่งแล้ว ก็จะมีความต้องการอย่างอื่นเข้ามาแทนที่ ความต้องการของคนเรานั้นอาจจะซ้ำซ้อนกัน คือความต้องการอย่างหนึ่งยังไม่หมดไป ความต้องการอีกอย่างหนึ่งก็อาจเกิดขึ้นได้ ลักษณะเฉพาะของมนุษย์คือ การทำกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้ได้มาในสิ่งที่ปรารถนา นั่นคือ เมื่อใดมีความปรารถนาเกิดขึ้น ก็จะมีแรงขับและการกระทำที่จะถูกปลุกเร้าแล้วก็เกิดความพึงพอใจขึ้น

มาสโลว์มีความเชื่อว่า การที่คนเราจะพัฒนาให้ตนเองได้บรรลุถึงศักยภาพแห่งตนได้นั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องสามารถสนองตอบต่อความต้องการในระดับต้นเสียก่อน ซึ่งตรงกันข้ามที่ความต้องการในระดับต้นนั้นยังไม่ได้รับการตอบสนอง การที่จะบรรลุถึงศักยภาพแห่งตน ก็ย่อมจะเป็นไปไม่ได้ มาสโลว์ได้เสนอแนวคิดของการจัดลำดับขั้นของความต้องการของมนุษย์เป็น 5 ขั้น ดังนี้

1. ความต้องการทางกายภาพ (Physiological needs) เป็นความต้องการขั้นพื้นฐาน ได้แก่ ความต้องการอาหาร น้ำ เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย ยารักษาโรค และเพศ
2. ความต้องการความปลอดภัยและความมั่นคง (Safety and security needs) ได้แก่ ความต้องการในสิ่งที่ทำให้รู้สึกมั่นคง คาดการณ์ได้ และมีขั้นตอนที่แน่นอน เมื่อใดที่ได้รู้สึกรู้ว่าไม่ปลอดภัยหรือไม่แน่ใจในสิ่งที่เกิดขึ้น จะเกิดความกลัว และถ้าสิ่งนี้เกิดขึ้นบ่อย ๆ เขาจะเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่ขาดความมั่นคงทางจิตใจ ไม่สามารถปรับตัวได้อย่างเหมาะสม
3. ความต้องการความรักและความเป็นพวกเดียวกัน (Love and belongingness needs) ได้แก่ ความต้องการความรัก ความอบอุ่น การได้รับการยอมรับ และการเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม
4. ความต้องการการรู้จักคุณค่าตนเอง (Needs for self-esteem) ได้แก่ ความต้องการการยอมรับนับถือจากคนอื่น ต้องการให้ผู้อื่นชื่นชม และมีความภาคภูมิใจในตนเอง
5. ความต้องการการบรรลุถึงศักยภาพแห่งตน (Need for self actualization) เป็นความต้องการขั้นสูงสุดของมนุษย์ ได้แก่ความต้องการประสพผลสำเร็จในทุกอย่างตามความคาดหวัง เพื่อพัฒนาตนให้ดีที่สุดเท่าที่จะทำได้ มีความเป็นตัวของตัวเอง และมีอารมณ์ขันในระดับที่สูง

เชชฌู กิระการ (2544 : 44-62) ได้กล่าวถึง แนวคิดของเฮทฟีลด์และฮิวส์แมนที่ได้ทำการพัฒนาแนวคิดของนักวิจัยต่าง ๆ มาเป็นเครื่องมือวัดความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน พบว่า องค์ประกอบที่ส่งผลกระทบต่อความพึงพอใจ ซึ่งเป็นที่นิยมแพร่หลายในปัจจุบันประกอบไปด้วยองค์ประกอบ 5 ประการ ดังนี้

1. ตัวแปรที่ 1 องค์ประกอบเกี่ยวกับงานที่ทำในปัจจุบัน แบ่งเป็น

- 1.1 ความตื่นเต้นและความน่าเบื่อ
- 1.2 ความสนุกสนานและความไม่สนุกสนาน
- 1.3 ความโล่งและความสตั๊ว
- 1.4 ความทำท่ายและไม่ทำท่าย
- 1.5 มีความพอใจและไม่พอใจ
2. ตัวแปรที่ 2 องค์ประกอบทางด้านคำจ้าง ประกอบด้วย
 - 2.1 ถือว่าเป็นรางวัลและไม่เป็นรางวัล
 - 2.2 มากและน้อย
 - 2.3 ยุติธรรมและไม่ยุติธรรม
 - 2.4 เป็นทางบวกและเป็นทางลบ
3. ตัวแปรที่ 3 องค์ประกอบทางการเลื่อนตำแหน่ง
 - 3.1 ยุติธรรมและไม่ยุติธรรม
 - 3.2 เชื่อถือได้และเชื่อถือไม่ได้
 - 3.3 เป็นเชิงบวกและเป็นเชิงลบ
 - 3.4 เป็นเหตุผลและไม่เป็นเหตุผล
4. ตัวแปรที่ 4 องค์ประกอบทางด้านผู้บังคับบัญชาและผู้บังคับบัญชา
 - 4.1 อยู่ใกล้และอยู่ไกล
 - 4.2 ยุติธรรมแบบจริงจังและยุติธรรมแบบไม่จริงจัง
 - 4.3 เป็นมิตรและค่อนข้างไม่เป็นมิตร
 - 4.4 เหมาะสมทางคุณสมบัติและไม่เหมาะสมทางคุณสมบัติ
5. ตัวแปรที่ 5 องค์ประกอบทางด้านเพื่อนร่วมงาน
 - 5.1 เป็นระเบียบเรียบร้อยและไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย
 - 5.2 จงรักภักดีต่อสถานที่ทำงานและไม่จงรักภักดีต่อสถานที่ทำงานและเพื่อนร่วมงาน
 - 5.3 สนุกสนานร่าเริงและดูไม่มีชีวิตชีวา
 - 5.4 คุ้นเคยใจอาจริงเอาใจและดูเหนียวง่าย

สุรางค์ โคว์ตระกูล (2548 : 54) กล่าวว่า ความพึงพอใจในการเรียน และผลการเรียนจะมีความสัมพันธ์กันในทางบวก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับว่า กิจกรรมที่ผู้เรียนได้ปฏิบัตินั้น ทำให้ผู้เรียนได้รับการตอบสนองความต้องการทางด้านร่างกายและจิตใจ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้เกิดความสมบูรณ์ของชีวิต มากน้อยเพียงใด นั่นคือสิ่งที่ครูผู้สอนจะคำนึงถึงองค์ประกอบต่างๆ ในการเสริมสร้างความพึงพอใจในการเรียนให้กับผู้เรียน

จากการศึกษาทฤษฎีและแนวคิดต่าง ๆ เกี่ยวกับวิธีการสร้างความพึงพอใจ สรุปได้ว่า ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกทางบวกที่เกิดขึ้นจากการได้รับการตอบสนองในสิ่งที่ปรารถนาของมนุษย์ ทำให้ผู้เรียนได้รับการตอบสนองความต้องการทางด้านร่างกายและจิตใจ ถ้าผู้เรียนได้รับสิ่งใหม่ ๆ ไม่ซ้ำซาก จะเกิดความตื่นเต้น ส่งผลให้เกิดความพึงพอใจ และกระตุ้นหรือรื้อฟื้นต่อการเรียน ดังนั้นครูผู้สอนจะต้องคำนึงถึงองค์ประกอบต่าง ๆ ในการวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนเป็นอย่างดี

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการวัดความรู้ความเข้าใจของนักเรียนที่ได้เรียนมาแล้วในแต่ละเนื้อหา ซึ่งนักการศึกษาได้เสนอหลักการ แนวคิด และวิธีการที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2540 : 9) ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง พฤติกรรมหรือความสามารถของบุคคลที่เกิดจากการเรียนการสอน เป็นพฤติกรรมที่พัฒนางอกงามขึ้นจากการฝึกอบรมสั่งสอน โดยตรง ประกอบด้วยความรู้ ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ และการประเมินค่า

ยาวดี วิมูลย์ศรี (2540 : 28) กล่าวว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นผลมาจากการเรียนการสอน ซึ่งประกอบด้วยความสามารถทางสมอง ความรู้ ทักษะ ความรู้สึก ค่านิยมต่าง ๆ

วาณี ภูเสถว (2542 : 9) ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่าเป็นผลสำเร็จในเชิงวิชาการที่เด็กสามารถจดจำเนื้อหาเรื่องราวต่าง ๆ ได้มากขึ้นเพียงใด นำความรู้ไปใช้ถูกต้องหรือไม่ และรวมถึงสมรรถภาพทางสติปัญญาตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่กำหนดไว้

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง สมรรถภาพทางสมองของแต่ละบุคคลในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ซึ่งได้จากการเรียนรู้ประสบการณ์ในอดีต ปัจจุบัน และส่งผลต่ออนาคต นอกจากนี้ยังทำให้บุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในด้านความรู้ ทักษะ ค่านิยม และคุณธรรมจริยธรรมต่าง ๆ

2. ความหมายของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

บุญชม ศรีสะอาด (2553 : 124) ได้ให้ความหมายของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง แบบทดสอบที่ใช้วัดความก้าวหน้าของผู้เรียนในส่วนที่เป็นมโนคติทั้งหลายในเนื้อหา แบบทดสอบเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ จะเป็นแบบทดสอบที่แสดงให้เห็นความสามารถของนักเรียน

เพ็ญศรี ทิพย์สุวรรณกุล (2545 : 193-195) กล่าวว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ หมายถึง ชุดคำถามที่มุ่งวัดพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนว่า นักเรียนมีความรู้ ทักษะ และสมรรถภาพทางสมองด้านต่าง ๆ ในเรื่องที่เรียนรู้ไปแล้วมากขึ้นเพียงใด

สมนึก กัททิษธานี (2546 : 146-147) ได้ให้ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ว่า เป็นแบบทดสอบที่วัดความรู้ของนักเรียนที่ได้เรียนไปแล้ว ซึ่งมักจะเป็นข้อคำถามให้นักเรียนตอบหรือปฏิบัติจริง

จากความหมายดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหมายถึง ผลที่เกิดจากการอบรม สั่งสอน การค้นคว้า ประสบการณ์ต่าง ๆ หรือการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความสามารถทางด้านพุทธิพิสัย ด้านจิตพิสัย และด้านทักษะพิสัย

3. ประเภทของแบบทดสอบ

บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์ (2544 : 28-51) ได้แบ่งแบบทดสอบที่ใช้ในห้องเรียนเป็นประเภทต่าง ๆ ดังนี้

ประเภทที่ 1 แบบทดสอบอัตนัย (Subjective test) เป็นแบบทดสอบที่กำหนดปัญหาหรือคำถามให้ และให้ผู้ตอบแสดงความรู้ ความเข้าใจ และความคิด ภายในระยะเวลาที่กำหนดให้ ได้แก่ แบบทดสอบชนิดความเรียง และแบบทดสอบชนิดให้คำตอบคำถามสั้น ๆ

ประเภทที่ 2 แบบทดสอบแบบปรนัย (Objective test) เป็นแบบทดสอบที่มีคำตอบไว้แล้ว ผู้สอบจะต้องตัดสินใจเลือกข้อที่ต้องการ หรือพิจารณาข้อความที่ให้ไว้ว่าถูกหรือผิด ซึ่งแบบทดสอบชนิดนี้แบ่งออกเป็น แบบถูก-ผิด แบบจับคู่ แบบจัดลำดับ แบบเลือกตอบ

แบบทดสอบแบบปรนัยมีหลายชนิดแบ่งออกได้ ดังนี้

1. แบบทดสอบแบบถูกผิด (True-false items) แบบทดสอบแบบถูกผิดเป็นแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 2 ตัวเลือก โดยมีข้อความให้ผู้เลือกตอบว่า ถูกหรือผิด จริงหรือไม่จริง เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย บางกรณีให้พิจารณาว่า ข้อความนั้นถูกหรือผิด และแก้ข้อความที่ผิดให้ถูก

2. แบบทดสอบแบบเติมคำหรือตอบสั้น ๆ (Completion or short-answer items) แบบทดสอบแบบเติมคำหรือคำตอบสั้น ๆ เป็นแบบทดสอบที่ให้เขียนคำตอบสั้น ๆ หรือให้เติมความในช่องว่างให้สมบูรณ์ แบบทดสอบชนิดนี้จัดอยู่ในประเภท “Supply type item” คือ แบบทดสอบที่ต้องการให้ผู้ตอบหาคำตอบเอง ดังนี้

2.1 แบบทดสอบแบบจับคู่ (Matching) แบบทดสอบแบบจับคู่ประกอบด้วย ข้อความเรียงกันเป็นแถว โดยปกติจะให้ข้อความทางซ้ายมือเป็นคำถาม (Premise) ข้อความทางขวามือเป็นคำตอบ (Response) ผู้สอบจะต้องเลือกข้อความทางขวามือมาใส่ไว้หน้าข้อความทางซ้ายมือที่มีความสอดคล้องกัน

2.2 แบบทดสอบแบบจัดลำดับ (Rearrangement) แบบทดสอบจัดลำดับเป็นแบบทดสอบที่มักจะถูกถามถึงขั้นตอนหรือลำดับของวิธีพิสูจน์ หรือการคิดแก้ไขโจทย์ปัญหาว่า จะต้องทำอะไรก่อนหลัง

2.3 แบบทดสอบแบบเลือกตอบ (Multiple choice test) แบบทดสอบแบบเลือกคำตอบเป็นแบบทดสอบที่ใช้กันอย่างกว้างขวางในข้อสอบมาตรฐาน และข้อสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง แบบทดสอบแบบนี้ประกอบไปด้วยส่วนใหญ่ว่า 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นตัวคำถามนำ มีหน้าที่เสนอปัญหาและวางกรอบแห่งปัญหา

ส่วนที่ 2 เป็นตัวเลือกหรือตัวเลือกตอบ ตัวเลือกนี้แยกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. เป็นตัวเลือกที่เป็นคำตอบ
2. ตัวเลือกที่ไม่ใช่คำตอบ

ข้อดีของแบบทดสอบแบบเลือกตอบ มีดังนี้

1. สามารถวัดผลผลิตของการเรียนรู้ได้หลายด้าน ตั้งแต่พฤติกรรมพุทธิพิสัยขั้นต้น ไปจนกระทั่งพุทธิพิสัยขั้นสูง
2. เป็นแบบทดสอบที่มีโอกาสเดาถูกได้น้อย เป็นผลให้ข้อสอบมีความตรง (Validity) สูงกว่าแบบถูก-ผิด
3. เป็นแบบทดสอบที่สามารถวัดพฤติกรรมได้หลายด้าน ทำให้ข้อสอบมีความตรง คือสามารถวัดในสิ่งที่เราต้องการวัดได้
4. เป็นแบบทดสอบที่สามารถออกให้ง่ายหรือยากก็ได้ จึงสามารถใช้ทดสอบกับผู้เรียนได้ทุกระดับชั้น
5. แบบทดสอบนี้เหมาะสมที่จะใช้เพื่อวิเคราะห์แบบทดสอบ (Item analysis) สามารถวิเคราะห์หาความยากง่ายของแบบทดสอบ หาประสิทธิภาพตัวลอง หาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ ผลจากการวิเคราะห์จะทำให้ปรับปรุงแบบทดสอบให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น
6. มีความเที่ยงธรรมและเป็นปรนัยในการตรวจให้คะแนน
7. แบบทดสอบแบบเลือกคำตอบดีกว่าแบบเติมคำ ในแง่ที่ทำให้ปัญหาเรื่องความกำกวมหมดไปได้ เพราะมีคำตอบให้เลือก
8. สามารถใช้แผนผัง รูปภาพ กราฟ เป็นตัวปัญหาได้เลย
9. ผู้ออกข้อสอบไม่ต้องกังวลลักษณะที่เป็นเอกพันธ์ (homogeneous) ของเนื้อหาเหมือนแบบทดสอบแบบจับคู่ เพราะแบบทดสอบแบบเลือกตอบสามารถออกให้ข้อความสั้นสุดในตัวเอง ในแบบทดสอบแต่ละข้อ
10. เนื่องจากแบบทดสอบนี้มีตัวลอง จึงทำให้สามารถวินิจฉัยได้ว่า นักเรียนมีความบกพร่องหรือไม่เข้าใจในวิชาที่เรียนอย่างไรบ้าง

ข้อจำกัดของแบบทดสอบแบบเลือกตอบ มีดังนี้

1. สร้างคำถามที่ชัดเจนเป็นปรนัย ตรงประเด็น หรือมีประเด็นเดียวได้ยาก

2. สร้างคำถามที่วัดความคิดระดับสูงและทักษะกระบวนการได้ยาก ส่วนใหญ่วัดผลการเรียนรู้ในระดับความรู้ ความจำ และความเข้าใจ และวัดได้เพียงด้านใดด้านหนึ่ง

4. การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

สุมาลี จันทรชะลอ (2542 : 50) กล่าวว่า การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้มีคุณภาพนั้น ผู้สอนต้องเข้าใจทั้งเนื้อหาและจุดประสงค์ที่จะวัด ต้องรู้ถึงกระบวนการในการคิด ปฏิบัติงานของนักเรียน รู้ลักษณะเด่นและข้อบกพร่องของข้อสอบแต่ละชนิดเพื่อจำนำไปใช้ให้เหมาะสม และควรพิจารณาแนวทางต่อไปนี้

1. แบบทดสอบที่ใช้ประเมินวัตถุประสงค์ที่สำคัญของการสอนที่สามารถสอบวัดได้โดยใช้แบบทดสอบที่เป็นข้อเขียน

2. แบบทดสอบสะท้อนให้เห็นทั้งจุดประสงค์ที่เป็นเนื้อหาและจุดประสงค์ที่เป็นกระบวนการสำคัญที่เน้นในหลักสูตร

3. แบบทดสอบสะท้อนให้เห็นทั้งจุดประสงค์ในการวัด เช่น วัดประเมินความแตกต่างระหว่างบุคคลหรือวัดเพื่อแยกแยะผู้ที่ได้เรียนรู้

4. แบบทดสอบควรมีความเหมาะสมกับระดับความสามารถของผู้อ่าน และมีความยาวที่พอเหมาะ

กระทรวงศึกษาธิการ (2546 : 29) ได้กล่าวถึงการสร้างแบบทดสอบว่ามีขั้นตอนที่สำคัญดังต่อไปนี้

1. ศึกษาจุดมุ่งหมายของการวัดผล สาระการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และมีโน้ตค้นของแต่ละเรื่อง

2. กำหนดสาระการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ที่ต้องการวัด

3. เลือกประเภทของแบบทดสอบอย่างหลากหลาย เพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสแสดงความรู้ความสามารถอย่างเต็มศักยภาพ

4. กำหนดจำนวนข้อสอบ การกระจายของเนื้อหาสาระที่ต้องการทดสอบและเวลาที่ใช้ทดสอบ

5. สร้างแบบทดสอบตามคุณลักษณะที่กำหนด โดยคำนึงถึงเทคนิคของการสร้างแบบทดสอบและความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย

6. ตรวจสอบความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ บางแบบอาจต้องตรวจสอบความเป็นปรนัยด้วย

กล่าวโดยสรุป แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนส่วนใหญ่เป็นแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้น เพื่อวัดผลที่เกิดจากการเรียนการสอน โดยปกติมักเน้นผลทางด้านวิชาการ การวัดผลอาจทำได้หลายวิธี เครื่องมือที่ใช้วัดมีหลายแบบ และจุดประสงค์ที่จะนำมาวัดมีหลายด้าน ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดของแต่ละ ภาระการเรียนรู้

5. คุณลักษณะของแบบทดสอบที่ดี

แบบทดสอบที่ดีมีคุณลักษณะดังนี้ (นิศารัตน์ ศิลปะเดช, 2542 : 140-143)

1. มีความตรง เป็นแบบทดสอบที่สามารถนำไปวัดในสิ่งที่เราต้องการวัดได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน ตรงตามจุดประสงค์ที่ต้องการวัด
2. มีความเชื่อมั่น เป็นแบบทดสอบที่สามารถให้ผลการวัดได้คงที่ ไม่ว่าจะนำแบบทดสอบนั้น ไปวัดกี่ครั้ง
3. มีความเป็นปรนัย เป็นแบบทดสอบที่มีคำถามชัดเจน เฉพาะเจาะจง เมื่อนักเรียนอ่านคำถาม จะเข้าใจตรงกันว่า โจทย์กำหนดอะไรมาให้ และถามอะไร การตรวจให้คะแนนและการแปลความหมาย ของคะแนนชัดเจน โดยผู้ตรวจทุกคนสามารถตรวจให้คะแนนตรงกัน แปลความหมายของคะแนนตรงกัน
4. การถามลึก เป็นการถามถึงพฤติกรรมขั้นสูงกว่าความรู้ ความจำ ได้แก่ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า
5. ความยุติธรรม คำถามของแบบทดสอบไม่ชี้แนะให้นักเรียนฉลาดใช้ไหวพริบในการตอบได้ ถูกต้อง และต้องไม่เป็นข้อสอบลำเอียงต่อกลุ่มนักเรียนกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง โดยเฉพาะ
6. อำนาจจำแนก แบบทดสอบสามารถแยกได้ว่าใครเก่ง ใครอ่อน โดยสามารถจำแนกนักเรียน เป็นประเภท ได้ทุกระดับอย่างละเอียด
7. ความยากง่ายพอเหมาะ แบบทดสอบต้องไม่ยากเกินไปและไม่ง่ายเกินไป ข้อสอบ แต่ละข้อควรมีความยากง่าย เฉลี่ยแล้วจะมีนักเรียนประมาณ 50 % ตอบได้ถูกต้องและอีก 50% ตอบผิดหรือตอบไม่ได้

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้เลือกใช้แบบทดสอบแบบเลือกตอบ นำมาสร้างเป็นแบบทดสอบ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ทวีปแอฟริกา รายวิชาสังคมศึกษา ส22101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เนื่องจาก แบบทดสอบแบบเลือกตอบเป็นแบบทดสอบที่สามารถวัดผลผลิตของการเรียนรู้ได้หลายด้าน และสามารถ วิเคราะห์ความยากง่าย หาค่าอำนาจจำแนก แบบทดสอบมีความเที่ยงธรรม และเป็นปรนัยในการตรวจ ให้คะแนน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้ศึกษาได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยมีรายละเอียดที่เกี่ยวข้องโดยสรุป ดังนี้

งานวิจัยในประเทศ

งานวิจัยในประเทศเกี่ยวกับบทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีดังนี้

พรทิพย์ อินโท (2550: บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาเพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาการจัดการสื่อสำหรับนักศึกษาในระดับปริญญาตรี และหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่พัฒนาขึ้นตามเกณฑ์ 85/85 กลุ่มตัวอย่างที่นำมาศึกษาในครั้งนี้คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ปีที่ 2 สำนักวิชาสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ภาคเรียนที่ 3 ปีการศึกษา 2549 จำนวน 48 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองคือ บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียโดยผู้เชี่ยวชาญ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าร้อยละ และค่าเฉลี่ย ผลการศึกษาค้นคว้า พบว่า ได้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาการจัดการสื่อสำหรับนักศึกษาหลักสูตรการสารสนเทศ ระดับปริญญาตรี มีคุณภาพด้านเนื้อหาอยู่ในระดับดีมาก และด้านสื่อมัลติมีเดียอยู่ในระดับดี และมีประสิทธิภาพ 87.80 / 86.30

เดชพล ใจปันทา (2550: 100 -101) ได้ศึกษาเรื่อง การเปรียบเทียบการเรียนรู้อารยวิทยา วิทยาศาสตร์ เรื่องหินและแร่ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบร่วมมือที่มีขนาดกลุ่มต่างกัน พบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องหินและแร่ มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 80.26/80.02 สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ คือ 60/60 มีดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.67 แสดงว่านักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นหลังจากเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร้อยละ 67 นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนระหว่างกลุ่มที่เรียนแบบร่วมมือที่มีขนาดกลุ่มต่างกันมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน มีความคงทนในการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน และนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนระหว่างกลุ่มที่เรียนแบบร่วมมือที่มีขนาดกลุ่มต่างกันมีความพึงพอใจแตกต่างกัน โดยกลุ่มที่เรียนแบบร่วมมือขนาดกลุ่ม 3 คนพึงพอใจสูงกว่ากลุ่มที่เรียนแบบร่วมมือที่มีขนาดกลุ่ม 5 คนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ส่วนค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของกลุ่มอื่นไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ

มาโนช คงนะ (2550 : 111) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาชีววิทยา เรื่องระบบหมุนเวียนโลหิตของมนุษย์ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 โรงเรียนพนมทวนพิทยาคม พบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีประสิทธิภาพเท่ากับ 78.89 / 76.78 สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้คือ 75/75 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่า t-test ที่ได้มีค่าเท่ากับ 17.198 และความพึงพอใจของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 อยู่ในระดับมาก

ลลิตา อุ๋นทอง (2550 : 64 -69) ได้ศึกษาเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง คำบาลีสันสกฤต ที่ได้รับการสอนโดยใช้เกมกับการสอนแบบปกติ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้เกมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง คำบาลีสันสกฤตหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง คำบาลีสันสกฤต หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้เกมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง คำบาลีสันสกฤต สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ภูวคณ ภูคิน (2551: 64) ทำการวิจัยเพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ขั้นพื้นฐานสำหรับงานเทคโนโลยี สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี เก็บข้อมูลจากการทดลอง โดยนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ที่ปรับปรุงเรียบร้อยแล้ว ไปทดลองใช้เพื่อหาประสิทธิภาพโดยใช้เวลาในการทดลองวันละ 1 เรื่อง แบ่งการทดลองเป็น 3 ครั้ง นักศึกษาจะต้องศึกษาบทเรียนและทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนให้ครบทั้ง 3 เรื่อง กลุ่มตัวอย่างที่นำมาศึกษาในครั้งนี้ ได้มาจากการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย โดยผู้สอนสามารถโต้ตอบกับผู้เรียนเป็นรายกลุ่มหรือรายบุคคลก็ได้ผ่านทางเครื่องมือที่ผู้ศึกษาได้สร้างขึ้น และดำเนินการทดลองเก็บข้อมูลจนมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์สามารถนำไปใช้ได้จริง

ปารณีย์ โชติมันเศรษฐ์ (2551: 60 - 61) ได้ศึกษาเรื่อง การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทย เรื่อง ไตรภูมิพระร่วง สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 โรงเรียนปิ่นสร้อยแยลส์วิทยาลัย อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 88.67/94.50 สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

ณัฐพล ธรรมสัตย์ (2552: 84-85) ได้ศึกษาเรื่อง การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาชีวิตกับสุนทรียะ เรื่อง วงดนตรีสากล ตามหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไประดับปริญญาตรี ในมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี พบว่า 1) มีประสิทธิภาพเท่ากับ 89.66/84.70 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ 80/80 2) ดัชนีประสิทธิผลจากการเรียนมีค่าเท่ากับ 0.6713 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 4) ความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ได้พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมาก

มนตรี แรงจัดงาน (2552: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทางดาราศาสตร์เพื่อเสริมการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนที่เรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทางดาราศาสตร์ เพื่อเสริมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ มีคะแนนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เรื่องดาราศาสตร์และอวกาศ สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จันจิรา เลิศศรีบัณฑิต (2553: ง) ได้ศึกษาเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาพระพุทธศาสนา เรื่อง มารยาทชาวพุทธและการปฏิบัติตนต่อพระสงฆ์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับการสอนปกติ โรงเรียนสิริรัตนารกรุงเทพมหานคร พบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาพระพุทธศาสนา เรื่อง มารยาทชาวพุทธและการปฏิบัติตนต่อพระสงฆ์ มีประสิทธิภาพ 81.66/82.33 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่เรียนจากการสอนปกติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนจากการสอนปกติ

พิมณิชา พรหมมานต (2553: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ไตรภูมิพระร่วง ตอนมนุสภูมิ พบว่า ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีค่าเท่ากับ 80.33/83.67 คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนมีความคิดเห็นต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอยู่ในระดับมากมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.22 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.15

ภัทรภรณ์ สืบจากอินทร์ (2554: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง สร้างคำในภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพินทร์พิทยา อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี พบว่า 1) ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การสร้างคำในภาษาไทย มีค่า 80.25/80.67 ซึ่งถือว่ามีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 2) คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) นักเรียนมีความคิดเห็นต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอยู่ในระดับมากที่สุด

รัชฎาภรณ์ ทิพย์กาญจนรัตน์ (2554: ง) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง คำและการสร้างคำ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอนุราชประสิทธิ์ พบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง คำและการสร้างคำ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.12 / 83.22 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง คำและการสร้างคำ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง คำและการสร้างคำ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 อยู่ในระดับมาก

เกรียงศักดิ์ รอดเล็ก (2555: ง) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เสภาเรื่อง ขุนช้างขุนแผน ตอนขุนช้างถวายฎีกา พบว่า 1) ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เสภาเรื่อง ขุนช้างขุนแผน ตอนขุนช้างถวายฎีกา มีค่าเท่ากับ 80.00/83.33 เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80 2) คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) นักเรียนมีความคิดเห็นต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.30 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.77

ปิยวัช สิกันทา (2557: ง) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง คำยืมภาษาบาลีสันสกฤตในภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า 1) ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง คำยืมภาษาบาลีสันสกฤตในภาษาไทย เท่ากับ 81.15/85.10 2) คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) นักเรียนมีความคิดเห็นต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.77 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.36

งานวิจัยต่างประเทศ

อะบูลูม (Abuloum, 1998: Abstract) ได้ศึกษาเรื่อง การใช้เว็ลล์ไวด์เว็บ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อกิจกรรมทางการศึกษา เพื่อศึกษาว่าเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการสื่อสารระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนหรือไม่ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้เรียน 115 คน ผู้สอน 2 คน โดยออนไลน์การสอนที่ <http://uml.edu.tcweb/Course/359Site/359Page.html> ผลการศึกษาพบว่า ผู้เรียนเห็นด้วยอย่างยิ่งว่าเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการสื่อสารระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน การออกแบบการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นสิ่งสำคัญ เช่น วิธีการใช้ที่ง่าย ความดึงดูดใจ จะช่วยให้การเรียนการสอนประสบความสำเร็จ และกระตุ้นให้ผู้เรียนอยากเรียนรู้ อย่างไรก็ตามสิ่งที่ผู้เรียนไม่พึงพอใจจากการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตคือ เวลาในการตอบสนองของระบบ

กาดัน (Gaton, 1999: 98) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับ ผลของอินเทอร์เน็ต เพื่อการเรียนการสอนในการเรียนรู้ของนักเรียน โดยการฝึกหัดให้นักศึกษาใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตในการส่งงานในระดับอุดมศึกษา ซึ่งการใช้เทคโนโลยีนอกจากจะสร้างบรรยากาศใหม่ๆ ให้กับการเรียนแบบปกติแล้ว ยังเป็นการขยาย

ประสบการณ์การเรียนรู้ที่เป็นที่นิยมของคนทั่วไป นั่นคือ อินเทอร์เน็ตที่ใช้กันอย่างกว้างขวางในมหาวิทยาลัยในระดับชาติ การวิจัยนี้ใช้เวลาศึกษาข้อมูล 2 ภาคเรียนของการศึกษาทางไกล ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติที่มีต่อประสบการณ์การเรียนรู้ของนักศึกษา 2 กลุ่ม พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มที่เรียนผ่านทางไกลกับกลุ่มที่เรียนแบบปกติไม่แตกต่างกัน แต่เจตคติของนักเรียนกลุ่มทดลองนั้นเป็นไปในทางที่ดีเกี่ยวกับประสบการณ์ที่ได้รับ และยังคงกล่าวเพิ่มเติมถึงการใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนว่า ผู้เรียนเป็นผู้ฝึกปฏิบัติ ในขณะที่ผู้สอนทำหน้าที่เปรียบเสมือนผู้แนะนำที่คอยเตรียมทรัพยากรต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนมีความพร้อมในการเรียนรู้ผ่านเครือข่าย

ชู (Su. 1999: Abstract) ได้ศึกษาเกี่ยวกับอิทธิพลของการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีต่อผลสัมฤทธิ์และเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ในได้หวัน พบว่า การเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีผลในทางที่ดีต่อเจตคติของนักเรียนที่มีต่อวิชาคณิตศาสตร์ และพบว่า นักเรียนชายมีเจตคติในทางที่ดีต่อการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมากกว่านักเรียนหญิง

ทราน (Tran. 2001: 4194-A) ได้ศึกษาเรื่อง การเรียนรู้เกี่ยวกับตารางการคูณสำหรับเด็กที่มีปัญหาเกี่ยวกับการคิด พบว่า ผู้วิจัยได้นำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการแก้ปัญหาในการคิดช่วยเชื่อมโยงเนื้อหาเกี่ยวกับเข้ากับคอมพิวเตอร์ มีการแสดงการปรับปรุงสถิติในเรื่อง การคูณ และผลการประเมินการสำรวจการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยสอนเชื่อมโยงกับวิชาคณิตศาสตร์มีประโยชน์แก่ผู้เรียน และให้ความสนุกสนานเพลิดเพลินในการเรียนรู้มากขึ้น

เอสกานาซี (Eskanazi. 2001: 62-76) ได้ศึกษาเรื่อง การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนการออกเสียงภาษาอังกฤษด้วยโปรแกรม FLUENCY ซึ่งมหาวิทยาลัย Camegie Mellon university สร้างขึ้น โดยสามารถวิเคราะห์เสียงพูดผู้เรียนด้วยภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่สอง และภาษาต่างประเทศกับเสียงของเจ้าของภาษา ผลการทดลองปรากฏว่า โปรแกรมสามารถทำให้ผู้เรียนมีการพัฒนาการออกเสียงสำเนียงของภาษาต่างประเทศได้ดีขึ้น

ดัน (Dunn. 2002: Abstract) ได้ศึกษาเรื่อง การสำรวจผลกระทบของการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาการอ่านกับการสอนปกติที่มีต่อนักเรียนซึ่งเข้าเรียนใหม่ในระดับชั้นมัธยมศึกษา พบว่า นักเรียนในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีค่าคะแนนจากแบบทดสอบแบบหลังการทดลองเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ และบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาการอ่านหนังสือการจัดการเรียนการสอนอีกวิธีหนึ่ง สามารถช่วยเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในการอ่าน จากการวัดด้วยข้อสอบมาตรฐาน

สมิธ (Smith. 2005: Online) ได้ศึกษาเรื่อง การเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านและจังหวะในการอ่านออกเสียงของนักเรียนที่ได้รับการสอน โดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับการสอนที่ไม่กำหนดให้เป็นกลุ่มควบคุม (ไม่ได้รับการสอน โดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน) กับกลุ่มทดลอง

ได้รับทดลองโดยใช้ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์แบบ Music Acc 2 ในระหว่างการทดลอง พบว่า นักเรียนในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคะแนนหลังทดลองสูงกว่าคะแนนก่อนการทดลอง แต่นักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม มีคะแนนในห้องเรียนไม่แตกต่างกัน นักเรียนที่มีรูปแบบการคิดฟุ้งตนเองมีคะแนนมากกว่านักเรียนที่มีรูปแบบการคิดฟุ้งคนอื่น

เมเน่โบรคเกอร์ (Menebroker. 2005: 1136) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาเพื่อทดสอบพื้นฐานด้านการใช้ไวยากรณ์ด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยผู้วิจัยได้ใช้โปรแกรมเพื่อทำการศึกษากับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 30 คน ผลจากการศึกษาพบว่า คะแนนก่อนเรียนและคะแนนหลังเรียนด้านการใช้ปรับปรุงให้ดีขึ้น

จากที่ได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สรุปได้ว่า การพัฒนาคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ที่มีการเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งการจัดการเรียนในรูปแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจะช่วยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เรียน ในด้านของบทเรียนมีความน่าสนใจและท้าทายความสามารถ มีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนตลอดเวลา ดังนั้นการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจะทำให้ให้นักเรียนเกิดความสนใจ และเป็นการกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้มากขึ้น การเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตยังตอบสนองความต้องการของการเรียนรายบุคคลได้ ทั้งยังเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life Long Learning) ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 มาตรา 4 ผู้ศึกษาจึงได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง ทวีปแอฟริกา รายวิชาสังคมศึกษา ส22101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80