

บทที่ 2

วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาเอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
2. หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย พุทธศักราช 2551
3. หลักสูตรโรงเรียนศรีโกสุมวิทยามิตรภาพที่ 209 พุทธศักราช 2552
4. การอ่าน
5. การเขียน
6. มัลติมีเดีย
7. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์
8. การประเมินหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
9. การพัฒนาบทเรียนแบบ ADDIE
10. จิตวิทยา และทฤษฎีการเรียนรู้
11. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

กระทรวงศึกษาธิการ (2551 : 1-6) ได้กล่าวถึงรายละเอียดของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ดังนี้

กระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ให้เป็นหลักสูตรแกนกลางของประเทศ โดยกำหนดจุดหมาย และมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมายและกรอบทิศทางในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีคุณภาพชีวิตที่ดีและมีขีดความสามารถ ในการแข่งขัน ในเวทีระดับโลก (กระทรวงศึกษาธิการ, 2544) พร้อมกันนี้ได้ปรับกระบวนการพัฒนาหลักสูตร ให้มีความสอดคล้องกับเจตนารมณ์แห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2544 ที่มุ่งเน้นการกระจายอำนาจทางการศึกษาให้ท้องถิ่นและสถานศึกษา ได้มีบทบาทและมีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพ และ ความต้องการของท้องถิ่น (สำนักนายกรัฐมนตรื, 2542)

จากการวิจัย และติดตามประเมินผลการใช้หลักสูตรในช่วงระยะ 6 ปีที่ผ่านมา (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2546 ก., 2546 ข., 2548 ก., 2548 ข.; สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2548; สำนักผู้ตรวจราชการและติดตามประเมินผล, 2548; สุวิมล ว่องวานิช และ นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2547; Nutravong, 2002; Kittisunthorn, 2003) พบว่า หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 มีจุดดีหลายประการ เช่น ช่วยส่งเสริมการกระจายอำนาจทางการศึกษาทำให้ท้องถิ่นและสถานศึกษามีส่วนร่วมและมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้อง กับความต้องการของท้องถิ่น และมีแนวคิดและหลักการในการส่งเสริมการพัฒนาผู้เรียนแบบองค์รวมอย่างชัดเจน อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาดังกล่าวยังได้สะท้อนให้เห็นถึงประเด็นที่เป็นปัญหาและความไม่ชัดเจนของหลักสูตรหลายประการทั้งในส่วนของเอกสารหลักสูตร กระบวนการนำหลักสูตรสู่การปฏิบัติ และผลผลิตที่เกิดจากการใช้หลักสูตร ได้แก่ ปัญหาความสับสนของผู้ปฏิบัติในระดับสถานศึกษาในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา สถานศึกษาส่วนใหญ่กำหนดสาระและผลการเรียนรู้ ที่คาดหวังไว้มาก ทำให้เกิดปัญหาหลักสูตรแน่น การวัดและประเมินผลไม่สะท้อนมาตรฐาน ส่งผลต่อปัญหาการจัดทำเอกสารหลักฐานทางการศึกษาและการเทียบโอนผลการเรียน รวมทั้งปัญหาคุณภาพ ของผู้เรียนในด้านความรู้ ทักษะ ความสามารถ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์อันยังไม่เป็นที่น่าพอใจ

นอกจากนั้นแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550 – 2554) ได้ชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นในการปรับเปลี่ยนจุดเน้นในการพัฒนาคุณภาพคนในสังคมไทย ให้มีคุณธรรม และมีความรอบรู้อย่างเท่าทัน ให้มีความพร้อมทั้งด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และศีลธรรม สามารถก้าวทันการเปลี่ยนแปลงเพื่อนำไปสู่สังคมฐานความรู้ได้อย่างมั่นคง แนวทางพัฒนาคนดังกล่าวมุ่งเตรียมเด็กและเยาวชนให้มีพื้นฐานจิตใจที่ดีงาม มีจิตสาธารณะ พร้อมทั้งมีสมรรถนะ ทักษะและความรู้พื้นฐานที่จำเป็นในการดำรงชีวิต อันจะส่งผลต่อการพัฒนาประเทศแบบยั่งยืน (สภาพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2549) ซึ่งแนวทางดังกล่าวสอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการในการพัฒนาเยาวชนของชาติเข้าสู่โลกยุคศตวรรษที่ 21 โดยมุ่งส่งเสริมผู้เรียนมีคุณธรรม รักความเป็นไทย ให้มีทักษะการคิดวิเคราะห์ สร้างสรรค์ มีทักษะด้านเทคโนโลยี สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมโลกได้อย่างสันติ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

จากข้อค้นพบในการศึกษาวิจัยและติดตามผลการใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ที่ผ่านมา ประกอบกับข้อมูลจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 เกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาคนในสังคมไทย และจุดเน้นของกระทรวงศึกษาธิการในการพัฒนาเยาวชนสู่ศตวรรษที่ 21 จึงเกิดการทบทวนหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน

พุทธศักราช 2544 เพื่อนำไปสู่การพัฒนาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่มีความเหมาะสม ชัดเจน ทั้งเป้าหมายของหลักสูตรในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน และกระบวนการนำหลักสูตร ไปสู่การปฏิบัติในระดับเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษา โดยได้มีการกำหนด วิสัยทัศน์ จุดหมาย สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดที่ชัดเจน เพื่อใช้เป็นทิศทางในการจัดทำหลักสูตร การเรียนการสอนในแต่ละระดับ นอกจากนี้ ได้กำหนด โครงสร้างเวลาเรียนขั้นต่ำของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ในแต่ละชั้นปีไว้ในหลักสูตรแกนกลาง และเปิดโอกาสให้สถานศึกษาเพิ่มเติมเวลาเรียนได้ตามความพร้อมและจุดเน้น อีกทั้งได้ปรับกระบวนการวัดและประเมินผลผู้เรียน เกณฑ์การจบการศึกษาแต่ละระดับ และ เอกสารแสดงหลักฐานทางการศึกษาให้มีความสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ และมีความชัดเจนต่อการนำไปปฏิบัติ

เอกสารหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 นี้ จัดทำขึ้น สำหรับท้องถิ่นและสถานศึกษาได้นำไปใช้เป็นกรอบและทิศทางในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา และจัดการเรียน การสอนเพื่อพัฒนาเด็กและเยาวชนไทยทุกคนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้มี คุณภาพด้านความรู้ และทักษะที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลง และ แสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ในเอกสารนี้ ช่วยทำให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในทุกระดับเห็นผลคาดหวังที่ต้องการ ในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ชัดเจนตลอด แนว ซึ่งจะสามารถช่วยให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในระดับท้องถิ่นและสถานศึกษาร่วมกันพัฒนา หลักสูตร ได้อย่างมั่นใจ ทำให้การจัดทำหลักสูตรในระดับสถานศึกษามีคุณภาพและมีความเป็น เอกภาพยิ่งขึ้น อีกทั้งยังช่วยให้เกิดความชัดเจนเรื่องการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และช่วย แก้ปัญหาการเทียบโอนระหว่างสถานศึกษา ดังนั้นในการพัฒนาหลักสูตรในทุกระดับตั้งแต่ ระดับชาติจนกระทั่งถึงสถานศึกษา จะต้องสะท้อนคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่ กำหนดไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน รวมทั้งเป็นกรอบทิศทางในการจัดการศึกษา ทุกรูปแบบ และครอบคลุมผู้เรียนทุกกลุ่มเป้าหมายในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

การจัดหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานจะประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่คาดหวังได้ ทุกฝ่าย ที่เกี่ยวข้องทั้งระดับชาติ ชุมชน ครอบครัว และบุคคลต้องร่วมรับผิดชอบ โดยร่วมกัน ทำงานอย่างเป็นระบบ และต่อเนื่อง ในการวางแผน ดำเนินการ ส่งเสริมสนับสนุน ตรวจสอบ เพื่อพัฒนาเยาวชนของชาติไปสู่คุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้

1. วิสัยทัศน์

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติ ให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้งเจตคติ ที่จำเป็นต่อการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่า ทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเอง ได้เต็มตามศักยภาพ

2. หลักการ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีหลักการที่สำคัญ ดังนี้

- 2.1 เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อความเป็นเอกภาพของชาติ มีจุดหมาย และมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมายสำหรับพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ และคุณธรรมบนพื้นฐาน ของความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากล
- 2.2 เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อปวงชน ที่ประชาชนทุกคนมี โอกาสได้รับการศึกษาอย่างเสมอภาค และมีคุณภาพ
- 2.3 เป็นหลักสูตรการศึกษาที่สนองการกระจายอำนาจ ให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา ให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น
- 2.4 เป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีโครงสร้างยืดหยุ่นทั้งด้านสาระการเรียนรู้ เวลา และ การจัดการเรียนรู้
- 2.5 เป็นหลักสูตรการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- 2.6 เป็นหลักสูตรการศึกษาสำหรับการศึกษาในระบบ นอกระบบ และตามอัธยาศัยครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย สามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้ และประสบการณ์

3. จุดหมาย

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ จึงกำหนดเป็นจุดหมายเพื่อให้เกิดกับผู้เรียน เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้

3.1 มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง และปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

3.2 มีความรู้ความสามารถในการสื่อสารการคิดการแก้ปัญหาและมีทักษะชีวิต

3.3 มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัย และรักการออกกำลังกาย

3.4 มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ยึดมั่น

ในวิถีชีวิตและการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

3.5 มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์ และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคม และอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

4. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ในการพัฒนาผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ดังนี้

4.1 สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ

5 ประการ ดังนี้

4.1.1 ความสามารถในการสื่อสาร เป็นความสามารถในการรับและส่งสาร วัฒนธรรมในการใช้ภาษาถ่ายทอดความคิด ความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึก และทัศนะของตนเองเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและประสบการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้งการเจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผลและความถูกต้อง ตลอดจนการเลือกใช้วิธีการสื่อสาร ที่มีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม

4.1.2 ความสามารถในการคิด เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคม ได้อย่างเหมาะสม

4.1.3 ความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรมและข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสังคม แสวงหาความรู้ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหา และมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้น ต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม

4.1.4 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต เป็นความสามารถในการนำกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้

อย่างต่อเนื่อง การทำงาน และการอยู่ร่วมกันในสังคมด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล การจัดการปัญหาและความขัดแย้งต่างๆ อย่างเหมาะสม การปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม และการรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

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

4.2 คุณลักษณะอันพึงประสงค์

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ในฐานะเป็นพลเมืองไทย และพลโลก ดังนี้

4.2.1 รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์

4.2.2 ซื่อสัตย์สุจริต

4.2.3 มีวินัย

4.2.4 ใฝ่เรียนรู้

4.2.5 อยู่อย่างพอเพียง

4.2.6 มุ่งมั่นในการทำงาน

4.2.7 รักความเป็นไทย

4.2.8 มีจิตสาธารณะ

นอกจากนี้ สถานศึกษาสามารถกำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์เพิ่มเติมให้สอดคล้องตามบริบทและจุดเน้นของตนเอง

4.3 มาตรฐานการเรียนรู้

การพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความสมดุล ต้องคำนึงถึงหลักพัฒนาการทางสมองและพหุปัญญา หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงกำหนดให้ผู้เรียนเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ดังนี้

4.3.1 ภาษาไทย

4.3.2 คณิตศาสตร์

4.3.3 วิทยาศาสตร์

4.3.4 สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

4.3.5 สุขศึกษาและพลศึกษา

4.3.6 ศิลปะ

4.3.7 การงานอาชีพและเทคโนโลยี

4.3.8 ภาษาต่างประเทศ

ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ได้กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมายสำคัญของการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน มาตรฐานการเรียนรู้ระบุสิ่งที่ผู้เรียนพึงรู้ ปฏิบัติได้ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน นอกจากนั้นมาตรฐานการเรียนรู้ยังเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนพัฒนาการศึกษาทั้งระบบ เพราะมาตรฐานการเรียนรู้จะสะท้อนให้ทราบว่าต้องการอะไร จะสอนอย่างไร และประเมินอย่างไร รวมทั้งเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาโดยใช้ระบบการประเมินคุณภาพภายในและการประเมินคุณภาพภายนอก ซึ่งรวมถึงการทดสอบระดับเขตพื้นที่การศึกษา และการทดสอบระดับชาติ ระบบการตรวจสอบเพื่อประกันคุณภาพดังกล่าวเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยสะท้อนภาพการจัดการศึกษาว่าสามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามที่มาตรฐานการเรียนรู้กำหนดเพียงใด

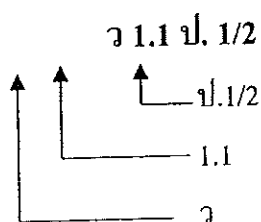
5. ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระบุสิ่งที่นักเรียนพึงรู้และปฏิบัติได้ รวมทั้งคุณลักษณะของผู้เรียนในแต่ละระดับชั้น ซึ่งสะท้อนถึงมาตรฐานการเรียนรู้ มีความเฉพาะเจาะจงและมีความเป็นรูปธรรมนำไปใช้ในการกำหนดเนื้อหา จัดทำหน่วยการเรียนรู้ จัดการเรียนการสอน และเป็นเกณฑ์สำคัญสำหรับการวัดประเมินผลเพื่อตรวจสอบคุณภาพผู้เรียน

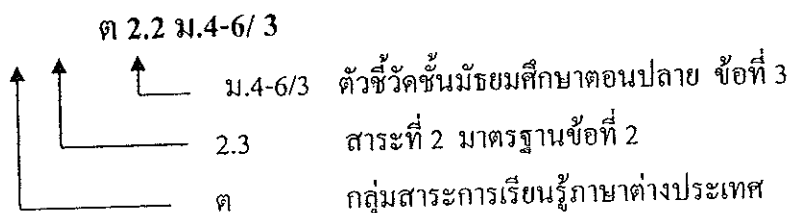
5.1 ตัวชี้วัดชั้นปี เป็นเป้าหมายในการพัฒนาผู้เรียนแต่ละชั้นปีในระดับการศึกษาภาคบังคับ (ประถมศึกษาปีที่ 1- มัธยมศึกษาปีที่ 3)

5.2 ตัวชี้วัดช่วงชั้น เป็นเป้าหมายในการพัฒนาผู้เรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (มัธยมศึกษาปีที่ 4-6)

หลักสูตรได้มีการกำหนดรหัสกำกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด เพื่อความเข้าใจและให้สื่อสารตรงกัน ดังนี้



ตัวชี้วัดชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ข้อที่ 2
 สาระที่ 1 มาตรฐานข้อที่ 1
 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์



สรุปได้ว่า ตัวชี้วัดและมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ ช่วยทำให้เห็นตัวชี้วัดที่ชัดเจน ซึ่งจะสามารถช่วยให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในระดับท้องถิ่นและสถานศึกษาร่วมกันพัฒนาหลักสูตรได้อย่างมั่นใจ ทำให้การจัดทำหลักสูตรในระดับสถานศึกษามีคุณภาพและมีความเป็นเอกภาพยิ่งขึ้น อีกทั้งยังช่วยให้เกิดความชัดเจนเรื่องการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ รวมทั้งเป็นกรอบทิศทางในการจัดการศึกษาทุกรูปแบบ

หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย พุทธศักราช 2551

1. ความสำคัญของกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ภาษาไทยเป็นเอกลักษณ์ของชาติเป็นสมบัติทางวัฒนธรรมอันก่อให้เกิดความเป็นเอกภาพและเสริมสร้างบุคลิกภาพของคนในชาติให้มีความเป็นไทย เป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจและความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ทำให้สามารถประกอบกิจกรรม การงาน และดำรงชีวิตร่วมกันในสังคมประชาธิปไตยได้อย่างสันติสุข และเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ ประสบการณ์จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ เพื่อพัฒนาความรู้ พัฒนาระบวนการคิดวิเคราะห์ วิจัย และสร้างสรรค์ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม และความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี ตลอดจนนำไปใช้ในการพัฒนาอาชีพให้มีความมั่นคงทางเศรษฐกิจ นอกจากนี้ยังเป็นสื่อแสดงภูมิปัญญาของบรรพบุรุษด้านวัฒนธรรม ประเพณี และสุนทรียภาพ เป็นสมบัติล้ำค่าควรแก่การเรียนรู้ อนุรักษ์ และสืบสานให้คงอยู่คู่ชาติไทยตลอดไป

การสอนภาษาไทยในปัจจุบันไม่เน้นการอ่านออกเขียนได้เพียงอย่างเดียว แต่จะเน้นการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร และใช้ภาษาในการแก้ปัญหาในการดำรงชีวิตและปัญหาของสังคม เน้นการสอนภาษาไทย เพื่อให้ผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้ด้วยตัวเอง สามารถนำความรู้มาใช้

ในการพัฒนาตนเอง นอกจากนี้ยังต้องสอนภาษาเพื่อพัฒนาความคิด และคิดได้อย่างชาญฉลาดรอบคอบ ขณะเดียวกันการสอนภาษาไทยจะต้องเน้นการรักภาษาไทย ในฐานะเป็นวัฒนธรรม และถ่ายทอดวัฒนธรรมที่บรรพบุรุษได้สร้างสรรค์ในรูปของหลักภาษา ซึ่งเป็นกฎเกณฑ์การใช้ภาษา วรรณคดี และวรรณกรรม รวมถึงการศึกษาภูมิปัญญาทางภาษาในท้องถิ่น

ภาษาไทยเป็นทักษะที่ต้องฝึกฝนจนเกิดความชำนาญในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร การเรียนรู้ต้องมีประสิทธิภาพ และเพื่อนำไปใช้ในชีวิตจริง

1.1 การอ่าน การอ่านออกเสียงคำ ประโยค การอ่านบทร้อยแก้ว คำประพันธ์ชนิดต่าง ๆ การอ่านในใจเพื่อสร้างความเข้าใจ และการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ความรู้จากสิ่งที่อ่าน เพื่อนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน

1.2 การเขียน การเขียนสะกดตามอักขระวิธี การเขียนสื่อสารโดยใช้ถ้อยคำและรูปแบบต่าง ๆ ของการเขียน ซึ่งรวมถึงการเขียนเรียงความ ย่อความ รายงานชนิดต่าง ๆ การเขียนตามจินตนาการ วิเคราะห์วิจารณ์ และเขียนเชิงสร้างสรรค์

1.3 การฟัง การดู และการพูด การฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ การพูดแสดงความคิดเห็น ความรู้สึก พูดลำดับเรื่องราวต่าง ๆ อย่างเป็นเหตุเป็นผล การพูดในโอกาสต่าง ๆ ทั้งเป็นทางการและไม่เป็นทางการ และการพูดเพื่อนำใจ

1.4 หลักการใช้ภาษาไทย ธรรมชาติและกฎเกณฑ์ของภาษาไทย การใช้ภาษาให้ถูกต้องเหมาะสมกับโอกาสและบุคคล การแต่งบทประพันธ์ประเภทต่าง ๆ และอิทธิพลของภาษาต่างประเทศในภาษาไทย

1.5 วรรณคดีและวรรณกรรม วิเคราะห์วรรณคดีและวรรณกรรมเพื่อศึกษาข้อมูลแนวความคิด คุณค่าของงานประพันธ์ และความเพลิดเพลิน การเรียนรู้และทำความเข้าใจ บทเพลงของเด็ก เพลงพื้นบ้านที่เป็นภูมิปัญญาที่มีคุณค่าของไทย ซึ่งได้ถ่ายทอดความรู้สึกนึกคิด ค่านิยม ขนบธรรมเนียมประเพณี เรื่องราวของสังคมในอดีต และความงดงามของภาษา เพื่อให้เกิดความซาบซึ้งและภูมิใจในบรรพบุรุษที่ได้สั่งสมสืบทอดมาจนถึงปัจจุบัน

มาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยมีสาระการเรียนรู้ 5 สาระ คือ สาระการอ่าน สาระการเขียน สาระการฟัง การดู และการพูด สาระหลักการใช้ภาษา และสาระวรรณคดี และวรรณกรรม โดยเน้นด้านความรู้ ด้านทักษะและกระบวนการ และด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมอันพึงประสงค์

2. สาระ และมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

2.1 สาระที่ 1 : การอ่าน

2.1.1 มาตรฐาน ท 1.1 : ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้ และความคิดไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหา และสร้างวิสัยทัศน์ในการดำเนินชีวิต และมีนิสัยรักการอ่าน

2.2 สารที่ 2 : การเขียน

2.2.1 มาตรฐาน ท 2.1 : ใช้กระบวนการเขียน เขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่าง ๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศ และรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ

2.3 สารที่ 3 : การฟัง การดู และการพูด

2.3.1 มาตรฐาน ท 3.1 : สามารถเลือกฟัง และดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูด แสดงความรู้ ความคิด ความรู้สึกในโอกาสต่าง ๆ อย่างมีวิจารณญาณ และสร้างสรรค์

2.4 สารที่ 4 : หลักการใช้ภาษา

2.4.1 มาตรฐาน ท 4.1 : เข้าใจธรรมชาติของภาษา และหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษา และพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา และรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

2.4.2 มาตรฐาน ท 4.2 : สามารถใช้ภาษาแสวงหาความรู้ เสริมสร้างลักษณะนิสัย บุคลิกภาพ และความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรม อาชีพ สังคม และชีวิตประจำวัน

2.5 สารที่ 5 : วรรณคดีและวรรณกรรม

2.5.1 มาตรฐาน ท 5.1 : เข้าใจ และแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์วรรณคดี และวรรณกรรมไทยอย่างเห็นคุณค่า และนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

3. ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง

3.1 สารที่ 1 การอ่าน

3.1.1 มาตรฐาน ท 1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต และมีนิสัยรักการอ่าน

ตารางที่ 1 ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง สาระที่ 1

ชั้น ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ป.1	<ol style="list-style-type: none"> 1. อ่านออกเสียงคำ คำคล้องจอง และข้อความสั้น ๆ 2. บอกความหมายของคำ และข้อความที่อ่าน 3. ตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน 4. เล่าเรื่องย่อจากเรื่องที่อ่าน 5. คาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน 6. อ่านหนังสือตามความสนใจอย่างสม่ำเสมอและนำเสนอเรื่องที่อ่าน 7. บอกความหมายของเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์สำคัญที่มักพบเห็นในชีวิตประจำวัน 8. มีมารยาท ในการอ่าน 	<ul style="list-style-type: none"> - การอ่านออกเสียงและบอกความหมายของคำ คำคล้องจอง และข้อความที่ประกอบด้วย คำพื้นฐาน คือ คำที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ไม่น้อยกว่า 600 คำ รวมทั้งคำที่ใช้เรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ประกอบด้วย คำที่มีรูปวรรณยุกต์และไม่มีรูปวรรณยุกต์ คำที่มีตัวสะกดตรงตามมาตราและไม่ตรงตามมาตรา คำที่มีพยัญชนะควบกล้ำ และคำที่มีอักษรนำ - การอ่านจับใจความจากสื่อต่าง ๆ เช่น นิทานเรื่องสั้น บทร้องเล่นและบทเพลง เรื่องราวจากบทเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยและกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น - การอ่านหนังสือตามความสนใจ เช่น หนังสือที่นักเรียนสนใจและเหมาะสมกับวัย หนังสือที่ครูและนักเรียนกำหนดร่วมกัน - การอ่านเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ประกอบด้วยเครื่องหมายสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่พบเห็นในชีวิตประจำวัน และเครื่องหมายแสดงความปลอดภัยและแสดงอันตราย - มารยาทในการอ่าน เช่น ไม่อ่านเสียงดัง รบกวนผู้อื่น ไม่เล่นกันขณะที่อ่าน และไม่ทำลายหนังสือ

3.2 สารที่ 2 การเขียน

3.2.1 มาตรฐาน ท 2.1 ใช้กระบวนการเขียน เขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่าง ๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศและรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 2 ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง สารที่ 2

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ป.1	1. คัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัด 2. เขียนสื่อสารด้วยคำและประโยค ง่าย ๆ 3. มีมารยาทในการเขียน	- การคัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัด ตามรูปแบบการเขียนตัวอักษรไทย - การเขียนสื่อสาร คำที่ใช้ในชีวิตประจำวัน คำพื้นฐานในบทเรียน คำคล้องจอง ประโยคง่าย ๆ - มารยาทในการเขียน เช่น เขียนให้อ่านง่าย สะอาด ไม่ขีดฆ่า ไม่ขีดเขียนในที่ สาธารณะ ใช้ภาษาเขียนเหมาะสมกับเวลา สถานที่ และบุคคล

3.3 ตารางที่ 3 การฟัง การดู และการพูด

3.3.1 มาตรฐาน ท 3.1 สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูดแสดงความรู้ ความคิด และความรู้สึกในโอกาสต่างๆ อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์

ตารางที่ 3 ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง ตารางที่ 3

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ป.1	<ol style="list-style-type: none"> 1. ฟังคำแนะนำ คำสั่งง่าย ๆ และปฏิบัติตาม 2. ตอบคำถามและเล่าเรื่องที่ฟังและดู ทั้งที่เป็นความรู้และความบันเทิง 3. พูดแสดงความคิดเห็นและ ความรู้สึกจากเรื่องที่ฟังและดู 4. พูดสื่อสารได้ตามวัตถุประสงค์ 5. มีมารยาทในการฟัง การดู และ การพูด 	<ul style="list-style-type: none"> - การฟังและปฏิบัติตามคำแนะนำ คำสั่ง ง่าย ๆ - การจับใจความและพูดแสดงความคิดเห็น ความรู้สึกจากเรื่องที่ฟังและดู - ความรู้และความบันเทิง เช่น เรื่องเล่า และ สารคดีสำหรับเด็ก นิทาน การ์ตูน เรื่อง ขบขัน - การพูดสื่อสารในชีวิตประจำวัน เช่น การแนะนำตนเอง การขอความช่วยเหลือ การกล่าวคำขอบคุณ การกล่าวคำขอโทษ - มารยาทในการฟัง เช่น ตั้งใจฟัง ตามอง ผู้พูด ไม่รบกวนผู้อื่นขณะที่ฟัง ไม่ควรนำ อาหารหรือเครื่องดื่มไปรับประทานขณะที่ฟัง ให้เกียรติผู้พูดด้วยการปรบมือ ไม่พูดสอดแทรกขณะที่ฟัง - มารยาทในการดู เช่น ตั้งใจดู ไม่ส่งเสียงดัง หรือแสดงอาการรบกวนสมาธิของผู้อื่น - มารยาทในการพูด เช่น ใช้ถ้อยคำและกิริยา ที่สุภาพ เหมาะสมกับกาลเทศะ ใช้น้ำเสียง นุ่มนวล ไม่พูดสอดแทรกในขณะที่ผู้อื่น กำลังพูด

3.4 สารที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย

3.4.1 มาตรฐาน ท 4.1 เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย

การเปลี่ยนแปลงของภาษา และพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา และรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

ตารางที่ 4 ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง สารที่ 4

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ป.1	1. บอกและเขียนพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ และเลขไทย 2. เขียนสะกดคำและบอกความหมาย ของคำ 3. เรียบเรียงคำเป็นประโยคง่าย ๆ 4. ต่อคำคล้องจองง่าย ๆ	- พยัญชนะ สระ และวรรณยุกต์ - เลขไทย - การสะกดคำ การแจกลูก และการอ่าน เป็นคำ - มาตรการตัวสะกดที่ตรงตามมาตรา และ ไม่ตรงตามมาตรา - การผันคำ - ความหมายของคำ - การแต่งประโยค - คำคล้องจอง

3.5 สารที่ 5 วรรณคดีและวรรณกรรม

3.5.1 มาตรฐาน ท 5.1 เข้าใจและแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์วรรณคดี และวรรณกรรมไทยอย่างเห็นคุณค่า และนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

ตารางที่ 5 ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง สารที่ 5

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ป.1	1. บอกข้อคิดที่ได้จากการอ่าน หรือ การฟังวรรณกรรม ร้อยแก้ว และ ร้อยกรองสำหรับเด็ก	- วรรณกรรมร้อยแก้วและร้อยกรองสำหรับเด็ก เช่น นิทาน เรื่องสั้นง่าย ๆ ปริศนา คำทาย บทร้องเล่น บทอาขยาน บทร้อยกรองวรรณคดีและวรรณกรรม ในบทเรียน
	2. ท่องจำบทอาขยานตามที่กำหนด และบทร้อยกรองตามความสนใจ	- บทอาขยานและบทร้อยกรอง บทอาขยาน ตามที่กำหนด บทร้อยกรองตามความสนใจ

4. แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

การจัดการเรียนรู้ให้บรรลุมาตรฐานการเรียนรู้ ผู้สอนจะต้องศึกษาวิเคราะห์สาระการเรียนรู้ และมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น จัดทำสาระการเรียนรู้ช่วงชั้น ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปีหรือรายภาค สาระการเรียนรู้รายปีหรือรายภาค และจัดทำคำอธิบายรายวิชา ผู้สอนควรดำเนินการดังนี้

4.1 เลือกรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้สอนต้องเลือกรูปแบบที่หลากหลาย และเหมาะสมกับผู้เรียน

4.2 กิคค้นเทคนิควิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้สอนสามารถเลือกรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบอื่น ๆ และนำมาใช้ให้เหมาะกับปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่ ความรู้ ความสามารถด้านเนื้อหาวิชา ความสนใจและวัยของผู้เรียน ความสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้แต่ละช่วงชั้น เวลา สถานที่ วัสดุอุปกรณ์และสภาพแวดล้อมของโรงเรียนและชุมชน

4.3 จัดกระบวนการเรียนรู้ ผู้สอนต้องเลือกนำมาใช้หรือปรับใช้โดยคำนึงถึงสภาพ และลักษณะของผู้เรียน เน้นให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติตามกระบวนการเรียนรู้อย่างมีความสุข

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2548 : 241) แนวการสอนเพื่อพัฒนาการคิด มี 3 แนวทาง คือ

4.3.1 การสอนเพื่อพัฒนาการคิดโดยตรง โดยใช้ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์
ขณะนี้ ได้มีผู้จัดทำสื่อเหล่านี้ไว้แล้ว

4.3.2 การสอนเนื้อหาสาระต่าง ๆ โดยใช้รูปแบบหรือกระบวนการสอนที่เน้น
การพัฒนาการคิดที่ได้มีผู้พัฒนาขึ้น การสอนลักษณะนี้มุ่งรวมเนื้อหาสาระ ตามวัตถุประสงค์
ของหลักสูตร แต่เพื่อให้การสอนเป็นการช่วยพัฒนาความสามารถทางการคิดของผู้เรียนไปในตัว
ครูสามารถนำรูปแบบการสอนต่าง ๆ ที่เน้นกระบวนการคิดมาใช้เป็นกระบวนการสอน ซึ่งจะช่วยให้
ครูสามารถพัฒนา ผู้เรียน ได้ทั้งด้านเนื้อหาสาระ และการคิดไปพร้อม ๆ กัน

4.3.3 การสอนเนื้อหาสาระต่าง ๆ โดยพยายามส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาลักษณะ
การคิดแบบต่าง ๆ รวมทั้ง ทักษะการคิดทั้งทักษะย่อย และทักษะผสมผสานในกิจกรรมการเรียน
การสอน แนวทางที่ 3 นี้ น่าจะเป็นแนวทางที่ครูสามารถทำได้มากที่สุดและสะดวกที่สุด

อัจฉรา ชิวพันธ์ (2550 : 163) ได้เสนอแนะการจัดการเรียนการสอน
สรุปได้ดังนี้

1. ครูมีบุคลิกที่สร้างสรรค์ ครูเป็นผู้ที่อยู่ใกล้ชิดกับเด็กตลอดเวลา
ครูจึงควรมีบุคลิกภาพที่สร้างสรรค์ เพื่อจูงใจและเป็นแบบอย่างที่ดีให้กับเด็ก ได้แก่

- 1.1 จัดหากิจกรรมเร้าใจใหม่ ๆ
- 1.2 เปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงออกด้านต่าง ๆ
- 1.3 รับฟังความคิดเห็นของทุกคนอย่างเท่าเทียมกัน

1.4 ใช้คำถามทำให้เกิดคำตอบหลาย ๆ อย่าง

1.5 กระตุ้นให้แสดงความคิดเห็น

1.6 ชมเชยและให้กำลังใจ

1.7 มีประชาธิปไตยในการสอน

2. จัดบรรยากาศให้จูงใจ

3. เริ่มจากสิ่งใกล้ตัว

4. ช่วยผู้ที่มีความคิดที่แตกฉาน ได้แก่

4.1 คิดได้คล่อง เป็นความสามารถของสมองในการคิดหาคำตอบ

ได้อย่างคล่องแคล่วรวดเร็ว เมื่อพบปัญหา

4.2 ต้องยึดหยุ่นความคิด เป็นความสามารถในการหาคำตอบ

โดยพิจารณาหลายทิศทาง หลายคำตอบ

4.3 รู้จักประดิษฐ์ริเริ่ม เป็นความสามารถของการคิดค้นหรือประดิษฐ์
สิ่งใหม่เกิดขึ้น

5. สนุกสนานในการเขียน

6. ฝึกผู้เรียนให้เกิดทักษะ สิ่งที่ต้องคำนึงในการฝึกทักษะ ได้แก่

6.1 ฝึกให้เป็นผู้ที่รักการค้นคว้าหาความรู้ ที่สามารถลำดับความคิด

6.2 ฝึกให้รู้จักการใช้ความคิดพิจารณาไตร่ตรองเมื่อได้อ่านหรือได้ฟัง เพื่อ

ทำความเข้าใจแตกฉาน และสามารถหาแนวทางในการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ ขึ้น

6.3 ฝึกให้มีความเชื่อมั่นในตนเอง

6.4 ฝึกให้มีความตั้งใจจริง

6.5 ฝึกให้มีใจกว้างยอมรับความคิดเห็นของคนอื่น เพื่อนำข้อดีขอมมาใช้ในการ

การปรับปรุงแก้ไข และพัฒนายิ่งขึ้น

สรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
ที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้เรียนนั้น ครูเป็นผู้ที่มีบทบาทในการออกแบบการเรียนรู้ โดยให้ผู้เรียน
ได้ฝึกปฏิบัติ จัดกิจกรรมมุ่งส่งเสริมฝึกการอ่าน และการเขียน จัดบรรยากาศที่อบอุ่นเอื้อต่อ
การเรียน และให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ จัดกิจกรรมที่หลากหลายสอดคล้อง
และเหมาะสมกับผู้เรียน

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

5. การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ภาษาไทย

สื่อการเรียนรู้ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เป็นเครื่องมือที่ครูพัฒนาขึ้นเพื่อใช้ทำหน้าที่ ถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนเนื้อหาประสบการณ์ แนวคิด ทักษะและเจตคติระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน หรือใช้เป็นเครื่องมือ การแสวงหาความรู้ของผู้เรียน โดยให้ผู้เรียนเป็นผู้ใช้สื่อ เพื่อให้เกิดความรู้ ฝึกทักษะกระบวนการและสร้างเสริมความรู้สึกรู้สึกนึกคิดจนบรรลุจุดประสงค์ของการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้แต่ละประเภท มีลักษณะแตกต่างกันไป สื่อการเรียนรู้การสอนประเภทหนึ่ง ๆ อาจเหมาะกับจุดประสงค์และเนื้อหาสาระเฉพาะเรื่อง หรืออาจนำไปใช้ในการเรียนการสอนทั่วไป นอกจากนี้สื่อการสอนบางอย่างจัดทำขึ้นเพื่อใช้เฉพาะตามความต้องการของผู้สอนในท้องถิ่น หรือมีสื่อสำเร็จรูปที่ผลิตจำหน่าย ผู้สอนจึงควรรู้จักเลือกใช้สื่อการเรียนรู้การสอนให้เหมาะสม และเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียนมากที่สุด

5.1 แนวทางในการสร้างและพัฒนาสื่อการเรียนการสอน

5.1.1 กำหนดจุดประสงค์จากผลการเรียนรู้ที่คาดหวังให้ชัดเจนว่าต้องการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และได้รับประสบการณ์ด้านใดบ้างจากบทเรียนนั้น

5.1.2 ศึกษาผู้เรียน โดยพิจารณาถึงวัย ระดับชั้น ความรู้ประสบการณ์ และความแตกต่างระหว่างบุคคล

5.1.3 ศึกษาธรรมชาติของเนื้อหา สาระที่ต้องการให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้แต่ละเรื่อง อาจมีลักษณะเฉพาะบางเรื่องต้องเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติจริงหรือเรียนรู้จากสภาพจริง และบางเรื่อง ต้องอาศัยการสืบค้นข้อมูลจากการฟัง การดูและการอ่าน

5.1.4 พิจารณาประโยชน์และความคุ้มค่าของสื่อการเรียนการสอน การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับผู้เรียนในสถานการณ์ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรง ควรคำนึงถึงข้อจำกัดด้านค่าใช้จ่ายและความสะดวกในการใช้

5.1.5 หาประสิทธิภาพของสื่อ โดยปรับปรุงและพัฒนาสื่อที่จัดทำไว้ เพื่อเป็นการประกันคุณภาพของสื่อว่ามีความเหมาะสมในการนำไปใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ได้จริง

5.2 การใช้สื่อการเรียนรู้ให้เกิดประสิทธิภาพ

5.2.1 ศึกษาเนื้อหาสาระในสื่อการเรียนรู้ที่ได้เลือกไว้ เพื่อตรวจสอบดูว่า มีความสมบูรณ์ตามที่ต้องการหรือไม่

5.2.2 ทดลองใช้ สื่อบางประเภทอาจมีความยุ่งยากในการใช้หรือต้องทำการ ทดสอบขั้นตอนการใช้ก่อน

5.2.3 จัดเตรียมอุปกรณ์ เครื่องมือ และสถานที่ให้พร้อม เพื่อไม่ให้เสียเวลา ในขณะที่ใช้ เพราะการใช้เวลาในการจัดเตรียมสื่อ นานเกินไปจะมีผลให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจในการเรียนรู้ น้อยลง นอกจากนี้ควรตรวจสอบสื่อต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพที่พร้อมจะใช้งานด้วย

5.2.4 เตรียมตัวผู้เรียน การใช้สื่อบางอย่างจำเป็นต้องชี้แจงให้ผู้เรียนทราบวัตถุประสงค์หรือผลการเรียนรู้จากการศึกษาโดยใช้สื่อ นั้น ๆ เป็นการให้ผู้เรียนรู้อย่างมีเป้าหมาย หากไม่มีการชี้แจง ผู้เรียนอาจได้เพียงความเพลิดเพลินหรือเรียนรู้ไม่ตรงเป้าหมาย

5.2.5 ใช้สื่อการเรียนรู้ตามแผนที่กำหนดไว้ เพื่อให้เกิดผลการเรียนรู้ที่ต้องการ ขณะที่ใช้สื่อใด ๆ ก็ตามจะต้องพิจารณาว่าผู้เรียนมีปฏิกิริยาอย่างไร ปฏิกิริยาของผู้เรียนที่มีต่อสื่อ สามารถใช้เป็นเครื่องวัดได้ว่า สื่อการเรียนรู้ นั้นมีความเหมาะสมกับผู้เรียนเพียงใด

5.2.6 ประเมินการใช้สื่อการเรียนรู้ เป็นการนำข้อมูลจากการใช้สื่อมาวิเคราะห์ให้เกิดความชัดเจนว่ามีความเหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียนในระดับใด บางครั้งสื่ออาจมีความเหมาะสมทางกายภาพ แต่คุณค่าในด้านสาระยังไม่สามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมาย การประเมินจะช่วยในการตัดสินใจเลือกและใช้สื่อการเรียนรู้ในการสอนครั้งต่อไป หรือพัฒนา คัดแปลง ปรับปรุงแก้ไข จัดทำเพิ่มเติมให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น

5.3 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ภาษาไทย ต้องมีความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้อง เกี่ยวกับการพัฒนาทางภาษา ครูซึ่งมีหน้าที่ วัดและประเมินผลต้องเข้าใจหลักการ ของการเรียนรู้ เพื่อให้เป็นไปตามสภาพจริง

5.3.1 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ทางคำณณา
สมปัด ตัญตรัยรัตน์ (2545 : 43) ได้กล่าวถึงหลักการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ภาษาไทย ดังนี้

- 1) ทักษะทางภาษาทั้งการฟัง การดู การพูด การอ่าน และการเขียน มีความสำคัญเท่า ๆ กัน
- 2) ผู้เรียนต้องได้รับการพัฒนาความสามารถทางภาษาพร้อมกับพัฒนาความคิด เพราะภาษาเป็นสื่อของความคิด
- 3) ผู้เรียนต้องเรียนรู้การใช้ภาษาพูดและภาษาเขียนอย่างถูกต้องด้วยการฝึกการใช้ภาษามีใช้เรียนรู้กฎเกณฑ์ทางภาษาแต่เพียงอย่างเดียว
- 4) ผู้เรียนทุกคนจะได้รับการพัฒนาทักษะทางภาษาเท่ากัน แต่การพัฒนาทางภาษาจะไม่เท่ากันและวิธีการเรียนรู้จะไม่เท่ากัน
- 5) ภาษากับวัฒนธรรมมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด หลักสูตรจะต้องให้ความสำคัญและใช้ความเคารพและเห็นคุณค่าของเชื้อชาติ จัดกิจกรรมภูมิหลังของภาษา

และการใช้ภาษาถิ่นของผู้เรียน และช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาภาษาไทยของตน และพัฒนาความรู้สึที่ดีเกี่ยวกับภาษาไทยและกระตุ้นให้ผู้เรียนสามารถเรียนภาษาไทยด้วยความสุข

6) ภาษาไทยเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ และทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้จะต้องใช้ภาษาไทยเป็นเครื่องมือสื่อสารและการแสวงหาความรู้

สรุปได้ว่า ในการวัดและประเมินผลผู้วิจัยต้องมีความรู้ความเข้าใจ เพื่อเป็นการพัฒนาทักษะทางภาษาของผู้เรียนทั้งการฟัง การดู การพูด การอ่าน และการเขียน ตลอดจนพัฒนาความคิดให้ครอบคลุมทุกด้าน เพราะภาษาไทยเป็นเครื่องมือหรือทักษะในการเรียนรู้ และการแสวงหาความรู้

5.3.2 หลักการประเมินผลในชั้นเรียนที่มีประสิทธิภาพ

วงศ์สิริ ถาวรชีพ (2547 : 23) ได้กล่าวถึงหลักการของการประเมินผลในชั้นเรียนที่มีประสิทธิภาพ ดังนี้

1) การประเมินผลในชั้นเรียนที่มีประสิทธิภาพจะต้องส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน ทั้งนี้เพราะเป็นเป้าหมายของการประเมินในชั้นเรียน คือ การได้ข้อมูลเพื่อพัฒนาการเรียนของผู้เรียนและข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาการสอน แนวคิดนี้ชี้ให้เห็นว่าการประเมินผลจะต้องอยู่ในกระบวนการดำเนินงานมิใช่เหตุการณ์เกิดขึ้นเพียงครั้งเดียวแล้วสรุปผลการเรียนการสอน หรือประเมินผลตอนจบบทเรียน ผู้สอนจะต้องปฏิบัติการประเมินผลการเรียนรู้ตั้งแต่เริ่มต้นบทเรียนเพื่อตรวจสอบความรู้พื้นฐาน ประเมินผลระหว่างการเรียนการสอน โดยประเมินผลอย่างสม่ำเสมอตลอดการสอนแต่ละหน่วย เพื่อให้ได้ข้อมูลมาปรับปรุงการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ผลการประเมินจะใช้ข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิภาพการสอนและระดับการเรียนรู้ของผู้เรียน

2) การประเมินจะต้องใช้ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย การวัดผลเพียงครั้งเดียว อย่างเดียวจะได้ข้อมูลที่ไม่วสมบูรณ์ การใช้ข้อมูลจากหลายแหล่งที่ได้มาด้วยวิธีการที่หลากหลายสอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการวัดและสภาพที่เป็นจริง มีความสำคัญต่อการตัดสินใจโดยรวม เช่น การให้ระดับผลการเรียนหรือการเลือกระดับชั้นในประเด็นนี้จะเห็นสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ มาตราที่ 26 ที่กำหนดให้สถานศึกษาจัดการประเมินผล

3) การประเมินผลต้องมีความเที่ยงตรง เชื่อถือได้ และยุติธรรม อันเป็นคุณสมบัติสำคัญของเครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลการเรียนรู้ของผู้เรียน เช่น ผู้สอนต้องการวัดความสามารถในการค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ของผู้เรียน ผู้สอนจะต้องติดตามสังเกตการใช้แหล่งความรู้เพื่อการค้นคว้าข้อมูลในสภาพที่เป็นจริงของผู้เรียน มิใช่การให้ผู้เรียนสอบโดย

การเขียนตอบเพื่อแสดงความรู้เกี่ยวกับการค้นคว้าข้อมูลจากห้องสมุด เพราะถือว่าเป็นวิธีการ โดยอ้อมที่ไม่เที่ยงตรง และไม่สามารถสะท้อนความสามารถที่แท้จริงของผู้เรียนได้เพียงพอ รัตนาภรณ์ เทพามาตย์ (2548 : 43) ได้กล่าวถึงหลักการประเมินผล ในชั้นเรียนที่มีประสิทธิภาพ ไว้ดังนี้

1) การประเมินผลที่มีประสิทธิภาพจะต้องส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน ทั้งนี้เพราะเป็นเป้าหมายของการประเมินในชั้นเรียน คือการให้ข้อมูลเพื่อพัฒนาการเรียนของผู้เรียนและข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาการสอน

2) การประเมินจะต้องใช้ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย

3) การประเมินจะต้องมีความเที่ยงตรง เชื่อถือได้ และยุติธรรม โดยมีแนวทางการประเมินให้มีความยุติธรรมและให้ผลตรงตามสภาพจริงมากที่สุด ดังนี้

3.1) ประเมินตนเอง ผู้เรียนเจ้าของผลงานต้องประชุมหารือกันว่าในแต่ละรายการจะประเมินอย่างไร

3.2) ประเมินโดยเพื่อน เพื่อนในกลุ่ม หรือเพื่อนต่างกลุ่ม ทำหน้าที่ประเมิน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2548 : 159) ได้กล่าวถึงการดำเนิน การวัดและประเมินผล จะต้องกำหนดให้ชัดเจน และควรคำนึงถึงหลักการประเมินสามประการ ดังนี้

3.2.1) การประเมินผลในชั้นเรียนที่มีประสิทธิภาพจะต้องส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน เพราะเป้าหมายในการประเมินในชั้นเรียนคือ การได้ข้อมูลเพื่อพัฒนาการเรียนของผู้เรียนและข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาการสอน โดยผู้สอนต้องประเมินผล การเรียนรู้ตลอดระยะเวลาตั้งแต่เริ่มบทเรียน ระหว่างเรียน และจบบทเรียน เพื่อให้ได้ข้อมูลปรับปรุงการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการ และนำข้อมูลเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการเรียนการสอน

3.2.2) การใช้ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย การประเมินในชั้นเรียนที่ดีจะต้องได้จากการสังเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ การวัดเพียง ครั้งเดียวจะให้ข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์ เนื่องจากเป็นข้อมูลของผู้เรียนเพียงเวลานั้นเท่านั้น การใช้ข้อมูลจากหลายแหล่งที่ได้มาด้วยวิธีการที่หลากหลาย สอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการวัดและสภาพที่เป็นจริงมีความสำคัญต่อการตัดสินใจโดยรวม

3.2.3) การประเมินต้องมีความเที่ยงตรง เชื่อถือได้ และยุติธรรม กล่าวคือ ความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่น และความยุติธรรมเป็นคุณสมบัติสำคัญของเครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลการเรียนรู้ ผู้สอนต้องติดตามสังเกตเพื่อสะท้อนความสามารถที่แท้จริงของผู้เรียน ทั้งทางตรงและทางอ้อม การกำหนดเกณฑ์การประเมินที่ชัดเจนจะช่วยให้ผลการประเมิน

มีความเชื่อถือ ไม่ว่าจะประเมินคนเดียวหรือหลายคน

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2548 : 173-175)

ได้กล่าวถึงการประเมินตามสภาพจริง มีลักษณะการประเมิน ดังนี้

1) ลักษณะของการประเมินตามสภาพจริง สรุปได้ดังนี้

1.1) ออกแบบการประเมินตามสภาพจริงเพื่อประเมินการปฏิบัติสภาพจริง เช่น เมื่อเรียนเรื่องการเขียนผู้เรียนต้องเขียนจริง ไม่ใช่ทดสอบด้วยการสะกดคำหรือตอบคำถาม เกี่ยวกับหลักการเขียนงานที่ครูกำหนดให้ทำต้องสัมพันธ์กับความเป็นจริงในชีวิต กระตุ้นให้ผู้เรียนใช้สติปัญญาการคิดวิเคราะห์ และต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ในด้านความสามารถในการเรียนรู้ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียนด้วย

1.2) เกณฑ์ที่ใช้ประเมิน (Criteria) ต้องเป็นเกณฑ์ที่ประเมิน “แก่นแท้” ของการปฏิบัติมากกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่สร้างขึ้นจากผู้ใดผู้หนึ่ง โดยเฉพาะ เป็นเกณฑ์ที่เปิดเผยรับรู้กัน เกณฑ์จึงต้องชี้แนะการเรียนการสอน

1.3) การประเมินตนเอง (Self Assessment) ซึ่งมีจุดประสงค์สามประการ คือ ประการแรก เพื่อช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาความสามารถในการประเมินงานของตน ประการที่สอง เพื่อปรับปรุง พัฒนา ขยับขยายหรือเปลี่ยนทิศทางการดำเนินงาน ประการที่สาม เพื่อริเริ่มในการวัดความก้าวหน้าของตนเองในแบบต่าง ๆ

1.4) การนำเสนอผลงาน เป็นการเสนองานด้วยปากเปล่า (Oral Presentation) กิจกรรมนี้จะทำให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของการทำงาน เป็นการเรียนรู้ที่หยั่งรากลึกและนำไปสู่ การเรียนรู้ตลอดชีวิต

2) ข้อควรคำนึงลักษณะของการประเมินตามสภาพจริง ควรมีลักษณะ ดังนี้

2.1) ผู้สอนจัดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงออกในภาคปฏิบัติ
คิดสร้างสรรค์ ผลิตผลงาน หรือกระทำบางสิ่งบางอย่างที่สัมพันธ์กับสิ่งที่เรียน

2.2) ผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ใช้ความคิดระดับสูง ใช้ทักษะในการแก้ปัญหา

2.3) งาน ภารกิจ กิจกรรมที่ทำมีความหมาย

2.4) สิ่งที่เรารู้นำไปประยุกต์ใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน

2.5) ใช้คนเป็นผู้ตัดสินใจประเมิน ไม่ใช่เครื่องจักร ผู้เรียนได้ประเมินตนเอง

2.6) มีเกณฑ์การประเมินที่เปิดเผยโปร่งใส

2.7) ครูเปลี่ยนบทบาทโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ และใช้เครื่องมือหลากหลายในการประเมิน

2.8) การประเมินเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอนเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดคุณภาพการสอนและการเรียนรู้

2.9) ผลผลิตของการประเมินตามสภาพจริง ได้แก่ เพิ่มสะสมผลงานโครงการ โครงการงาน นิทรรศการ

2.10) เกณฑ์ที่ระบุไว้ในเครื่องมือการประเมินหรือกระบวนการประเมินอาจเป็นการทำงานร่วมกันระหว่างครูกับผู้เรียน ครูกับผู้ปกครอง ผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้ปกครอง หรือระหว่างครูกับครู โดยใช้วิธีการที่หลากหลาย เช่น การอภิปราย การถกเถียง การพบปะพูดคุย เป็นต้น

3) เทคนิคการประเมินตามสภาพจริง ซึ่งจะทำให้การเรียนรู้มีความหมาย และมีประสิทธิภาพ ตรวจสอบได้ ควรมีลักษณะ ดังนี้

3.1) เน้นที่ทักษะ ความรู้ ทักษะที่ช่วยให้ผู้เรียนเป็นคนดีของสังคม

3.2) ผู้เรียนมีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้น เรียนรู้โดยการกระทำมากกว่าการจำ

3.3) กำหนดมาตรฐานสำหรับผู้เรียน ประเมินจากผลการปฏิบัติ

3.4) ควรคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลให้มากที่สุด

จัดการเรียนการสอนอย่างมีระบบ

4) เกณฑ์การประเมิน (Rubrics) ผู้สอนต้องสร้างเกณฑ์การประเมินของผู้เรียนเพื่อใช้เป็นแนวทางในการให้คะแนน ซึ่งสามารถแยกแยะระดับของความสำเร็จในการเรียนได้อย่างชัดเจนจากดีมาก ไปจนถึงปรับปรุงแก้ไข โดยเกณฑ์การประเมินต้องเชื่อมโยงกับมาตรฐานการเรียนรู้ด้วย สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2548 : 244) ได้กล่าวถึงเกณฑ์การประเมิน (Rubrics) ซึ่งมีรูปแบบการประเมิน 2 ประเภท สรุปได้ดังนี้

4.1) เกณฑ์การประเมินในภาพรวม (Holistic Rubric) คือ แนวทางการให้คะแนนโดยพิจารณาจากภาพรวมของชิ้นงาน จะมีคำอธิบายลักษณะของงานในแต่ละระดับไว้อย่างชัดเจน เกณฑ์การประเมินในภาพรวมนี้เหมาะสำหรับใช้ประเมินทักษะการเขียน สามารถตรวจสอบความต่อเนื่อง ความคิดสร้างสรรค์ และความสละสลวยของภาษาที่เขียนได้ เกณฑ์ การประเมินในภาพรวมส่วนใหญ่จะประกอบด้วย 3-6 ระดับ เกณฑ์การประเมิน 3 ระดับ จะเป็นที่นิยมใช้กันมาก เพราะง่ายต่อการกำหนดรายละเอียด

ซึ่งจะยึดเกณฑ์ค่าเฉลี่ยสูงกว่าค่าเฉลี่ย และต่ำกว่าค่าเฉลี่ยแยกผลงานเป็น 3 ระดับ เป็นงานที่มีคุณภาพดี ปานกลาง และไม่ดี

4.2) เกณฑ์การประเมินแบบแยกส่วน (Analytic Rubric)

คือ แนวทาง การให้คะแนนโดยพิจารณาจากแต่ละส่วนของงาน ซึ่งแต่ละส่วนจะต้องกำหนดแนวทางการให้คะแนนโดยมีคำอธิบายลักษณะของงานในแต่ละส่วนไว้อย่างชัดเจน การเขียนรายละเอียดการให้คะแนนหรือระดับคะแนนแบบแยกส่วน

สรุปได้ว่า การวัดและประเมินผลตามสภาพจริง เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยใช้ประเมินผลก้าวหน้า และประเมินผลสรุป เพื่อพัฒนาทั้งผู้วิจัยและผู้เรียนให้ตรงเป้าหมาย มีความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่น เพราะเป็นการประเมินผลเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอน แล้วนำผลหรือข้อมูลมาปรับปรุงการสอนถ้าหากพบข้อบกพร่อง ซึ่งอาจใช้เครื่องมือที่หลากหลาย ให้ครอบคลุมเหมาะสมกับบทเรียน เช่น การสัมภาษณ์ การสังเกต การทดสอบ เป็นต้น

หลักสูตรโรงเรียนศรีโกสุมวิทยามิตรภาพที่ 209 พุทธศักราช 2552

1. ความนำ

หลักสูตร โรงเรียนศรีโกสุมวิทยามิตรภาพที่ 209 พุทธศักราช 2552 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เป็นแผนหรือแนวทาง หรือข้อกำหนดของการจัดการศึกษาของโรงเรียนศรีโกสุมวิทยามิตรภาพที่ 209 ที่จะใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ โดยมุ่งหวังให้มีความสมบูรณ์ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และสติปัญญา อีกทั้งมีความรู้และทักษะที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิต และมีคุณภาพได้มาตรฐานสากลเพื่อการแข่งขันในยุคปัจจุบัน ดังนั้นหลักสูตร โรงเรียนศรีโกสุมวิทยามิตรภาพที่ 209 พุทธศักราช 2552 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 จึงประกอบด้วยสาระสำคัญของหลักสูตรแกนกลาง สาระความรู้ที่เกี่ยวข้องกับชุมชนท้องถิ่น และสาระสำคัญที่โรงเรียนพัฒนาเพิ่มเติม โดยจัดเป็นสาระการเรียนรู้รายวิชาพื้นฐานตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด และสาระการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติม จัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนเป็นรายปี และกำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของโรงเรียนตามคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มีความสำคัญในการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามที่กำหนดไว้เป็นแนวทางให้ผู้บริหารโรงเรียน ครู อาจารย์ ตลอดจนคนผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาของโรงเรียน ในการจัดมว

ประสบการณ์ให้แก่ผู้เรียน ได้พัฒนาให้บรรลุถึงคุณภาพตามมาตรฐานในการพัฒนาเยาวชนของชาติ นอกเหนือจากการใช้เป็นแนวทาง หรือข้อกำหนดในการจัดการศึกษาขอให้บรรลุตามจุดหมาย ของการจัดการศึกษาแล้ว หลักสูตรโรงเรียนศรีโกสุมวิทยามิตรภาพที่ 209 พุทธศักราช 2552 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่พัฒนาขึ้นยังเป็นหลักสูตรที่มี จุดมุ่งหมายให้ครอบครัว ชุมชน องค์กรในท้องถิ่นทั้งภาครัฐและเอกชนเข้าร่วมจัดการศึกษา ของโรงเรียน โดยมีแนวทางสำคัญที่โรงเรียนกำหนดไว้ในหลักสูตรโรงเรียน ดังนี้

1.1 หลักสูตร โรงเรียนศรีโกสุมวิทยามิตรภาพที่ 209 พุทธศักราช 2552 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนเกิด ความสนุกสนาน และความเพลิดเพลินในการเรียนรู้เปรียบเสมือนเป็นวิธีสร้างกำลังใจ และเร้าให้เกิด ความก้าวหน้าแก่ผู้เรียนให้มากที่สุด มีความรู้สูงสุด ผู้เรียนทุกคนมีความเข้มแข็ง ความสนใจ มีประสบการณ์ และความมั่นใจ เรียนและทำงานอย่างเป็นอิสระและร่วมใจกัน มีทักษะในการอ่าน ออกเขียน ได้ คิดเลขเป็น รู้ข้อมูลสารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสาร ส่งเสริมจิตใจที่อยากรู้ อยากเห็น และมีกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผล

1.2 หลักสูตร โรงเรียนศรีโกสุมวิทยามิตรภาพที่ 209 พุทธศักราช 2552 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ส่งเสริมการพัฒนาด้านจิตวิญญาณ จริยธรรม สังคม และวัฒนธรรม พัฒนาหลักการในการจำแนกระหว่างถูกและผิด เข้าใจและ ศรัทธาในความเชื่อของตน ความเชื่อและวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน พัฒนาหลักคุณธรรมและความ อิสระของผู้เรียน และช่วยให้เป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบ สามารถช่วยพัฒนาสังคมให้เป็น ธรรมขึ้น มีความเสมอภาค พัฒนาการความตระหนัก เข้าใจ และยอมรับสภาพแวดล้อมที่ตน ดำรงชีวิตอยู่ ยึดมั่นในข้อตกลงร่วมกันต่อการพัฒนาที่ยั่งยืนทั้งในระดับส่วนตน ระดับท้องถิ่น ระดับชาติ และระดับโลก สร้างให้ผู้เรียนมีความพร้อมในการเป็นผู้บริโภคที่ตัดสินใจแบบมีข้อมูล เป็นอิสระ และมีความรับผิดชอบ ลักษณะของหลักสูตร โรงเรียนศรีโกสุมวิทยามิตรภาพที่ 209 พุทธศักราช 2552 หลักสูตรโรงเรียนศรีโกสุมวิทยามิตรภาพที่ 209 พุทธศักราช 2552 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เป็นหลักสูตรที่โรงเรียน ได้พัฒนาขึ้นเพื่อพัฒนาผู้เรียนในระดับประถมศึกษา โดยยึดองค์ประกอบหลักสำคัญ 3 ส่วน คือ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สารการเรียนรู้ท้องถิ่น และ สารสำคัญที่โรงเรียนพัฒนาเพิ่มเติม เป็นกรอบในการจัดทำรายละเอียดเพื่อให้เป็นไปตาม มาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐานที่กำหนด เหมาะสมกับสภาพชุมชนและท้องถิ่นและจุดเน้น ของโรงเรียน โดยหลักสูตรโรงเรียนโรงเรียนศรีโกสุมวิทยามิตรภาพที่ 209 พุทธศักราช 2552 ที่พัฒนาขึ้นมีลักษณะของหลักสูตร ดังนี้

1.2.1 เป็นหลักสูตรเฉพาะของโรงเรียนศรีโกสุมวิทยามิตรภาพที่ 209 สำหรับจัดการศึกษาในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน จัดระดับการศึกษาเป็น 2 ระดับ คือ ระดับประถมศึกษา (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 6) และ ระดับก่อนประถมศึกษา (ชั้นอนุบาลปีที่ 1 – 2)

1.2.2 มีความเป็นเอกภาพ หลักสูตร โรงเรียนศรีโกสุมวิทยามิตรภาพที่ 209 พุทธศักราช 2552 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เป็นหลักสูตรของโรงเรียนสำหรับให้ครูผู้สอนนำไปจัดการเรียนรู้ได้อย่างหลากหลาย โดยกำหนดให้

1) มีสาระการเรียนรู้ที่โรงเรียนใช้เป็นหลักเพื่อสร้างพื้นฐานการคิด การเรียนรู้ และการแก้ปัญหา ประกอบด้วย ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

2) มีสาระการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความเป็นมนุษย์ สักยภาพการคิดและการทำงาน ประกอบด้วย สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะ การงานอาชีพและเทคโนโลยี และภาษาอังกฤษ

3) มีสาระการเรียนรู้เพิ่มเติม โดยจัดทำเป็นรายวิชาเพิ่มเติมตามความเหมาะสมและสอดคล้องกับ โครงสร้างเวลาเรียน สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น ความต้องการของผู้เรียน และบริบทของโรงเรียน

4) มีกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เพื่อพัฒนาผู้เรียนทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ และ สังคม เสริมสร้างการเรียนรู้ นอกจากสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่ม และการพัฒนาตนตามศักยภาพ

5) มีการกำหนดมาตรฐานของโรงเรียนที่สอดคล้องกับมาตรฐานระดับต่าง ๆ เพื่อเป็นเป้าหมายของการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียน จัดทำรายละเอียดสาระการเรียนรู้ และจัดกระบวนการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับสภาพในชุมชน สังคม และภูมิปัญญาท้องถิ่น

1.2.3 มีมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมายสำคัญของการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน หลักสูตร โรงเรียนศรีโกสุมวิทยามิตรภาพที่ 209 พุทธศักราช 2552 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เป็นหลักสูตรที่มีมาตรฐานเป็นตัวกำหนดเกี่ยวกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน เพื่อเป็นแนวทางในการประกันคุณภาพการศึกษา โดยมีการกำหนดมาตรฐานไว้ดังนี้

1) มาตรฐานหลักสูตร เป็นมาตรฐานด้านผู้เรียนหรือผลผลิตของหลักสูตร โรงเรียน อันเกิดจากการได้รับการอบรมสั่งสอนตาม โครงสร้างของหลักสูตรทั้งหมดใช้เป็นแนวทางในการตรวจสอบคุณภาพโดยรวมของการจัดการศึกษาตามหลักสูตรในทุกระดับ และโรงเรียนต้องใช้ในการประเมินตนเองเพื่อจัดทำรายงานประจำปีตามบทบัญญัติใน

พระราชบัญญัติการศึกษา นอกจากนี้ยังเป็นแนวทางในการกำหนดแนวปฏิบัติในการส่งเสริม กำกับ ติดตาม ดูแล และปรับปรุงคุณภาพ เพื่อให้ได้ตามมาตรฐานที่กำหนด

2) มีตัวชี้วัดชั้นปีเป็นเป้าหมายระบุสิ่งที่นักเรียนพึงรู้และปฏิบัติได้ รวมทั้ง คุณลักษณะของผู้เรียนในแต่ละระดับชั้นซึ่งสะท้อนถึงมาตรฐานการเรียนรู้ มีความเฉพาะเจาะจง และมีความเป็นรูปธรรม นำไปใช้ในการกำหนดเนื้อหา จัดทำหน่วยการเรียนรู้ จัดการเรียนการสอน และเป็นเกณฑ์สำคัญสำหรับการวัดประเมินผลเพื่อตรวจสอบคุณภาพผู้เรียน ตรวจสอบพัฒนาการผู้เรียน ความรู้ ทักษะ กระบวนการ คุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมอันพึงประสงค์ และเป็นหลักในการ เทียบโอนความรู้และประสบการณ์จากการศึกษาในระบบ นอกกระบบ และตามอัธยาศัย

3) มีความเป็นสากล ความเป็นสากลของหลักสูตร โรงเรียน คือมุ่งให้ผู้เรียน มีความรู้ ความสามารถในการเรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศ ภาษาอังกฤษ การจัดการสิ่งแวดล้อม ภูมิ ปัญญาท้องถิ่น มีคุณลักษณะที่จำเป็นในการอยู่ในสังคมได้แก่ ความซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบ การ ตรงต่อเวลา การเสียสละ การเอื้อเฟื้อ โดยอยู่บนพื้นฐานของความพอคิระหว่างการเป็นผู้นำ และผู้ ตาม การทำงานเป็นทีม และการทำงานตามลำพังการแข่งขัน การรู้จักพอ และการร่วมมือกันเพื่อ สังคม วิทยาการสมัยใหม่ และภูมิปัญญาท้องถิ่น การรับวัฒนธรรมต่างประเทศ และการอนุรักษ์ วัฒนธรรมไทยการฝึกฝนทักษะเฉพาะทาง และการบูรณาการในลักษณะที่เป็นองค์รวม

4) มีความยืดหยุ่น หลากหลาย หลักสูตร โรงเรียนศรี โกสุมวิทยามิตรภาพ ที่ 209 เป็นหลักสูตรที่โรงเรียนจัดทำรายละเอียดต่าง ๆ ขึ้นเอง โดยยึด โครงสร้างหลักที่กำหนดไว้ ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เป็นขอบข่ายในการจัดทำ จึงทำให้ หลักสูตรของโรงเรียนมีความยืดหยุ่น หลากหลาย สอดคล้องกับสภาพปัญหา และความต้องการ ของท้องถิ่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งมีความเหมาะสมกับตัวผู้เรียน

5) การวัดและประเมินผลเน้นหลักการพื้นฐานสองประการคือการประเมิน เพื่อพัฒนาผู้เรียนและเพื่อตัดสินผลการเรียน โดยผู้เรียนต้องได้รับการพัฒนาและประเมินตาม ตัวชี้วัดเพื่อให้บรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ สะท้อนสมรรถนะสำคัญ และคุณลักษณะอันพึง ประสงค์ของผู้เรียนเป็นเป้าหมายหลักในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในทุกระดับ ไม่ว่าจะเป็น ระดับชั้นเรียน ระดับโรงเรียนระดับเขตพื้นที่การศึกษา และระดับชาติ การวัดและประเมินผล การเรียนรู้ เป็นกระบวนการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน และใช้ผลการประเมินเป็นข้อมูลและสารสนเทศ ที่แสดงพัฒนาการ ความก้าวหน้า และความสำเร็จทางการเรียนของผู้เรียน ตลอดจนข้อมูลที่เป็น ประโยชน์ต่อการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาและเรียนรู้อย่างเต็มตามศักยภาพ

2. วิสัยทัศน์

หลักสูตรโรงเรียนศรีโกสุมวิทยามิตรภาพที่ 209 พุทธศักราช 2552 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ฝึกให้คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่านและใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุล ทั้งด้านร่างกาย จิตใจมีความรู้ คุณธรรมและทักษะพื้นฐานที่สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น โดยชุมชนมีส่วนร่วม ในการจัดการศึกษา ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ

3. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

ในการพัฒนาผู้เรียนตามหลักสูตรโรงเรียนศรีโกสุมวิทยามิตรภาพที่ 209 พุทธศักราช 2552 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ ดังนี้

3.1 ความสามารถในการสื่อสาร เป็นความสามารถในการรับและส่งสาร มีวัฒนธรรมในการใช้ภาษาถ่ายทอดความคิด ความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึก และทัศนะของตนเอง เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและประสบการณ์ อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้งการเจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผลและความถูกต้อง ตลอดจนการเลือกใช้วิธีการสื่อสาร ที่มีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม

3.2 ความสามารถในการคิด เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิด อย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม

3.3 ความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรมและข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสังคม แสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหา และมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม

3.4 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต เป็นความสามารถในการนำกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การทำงาน และการอยู่ร่วมกันในสังคมด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล การจัดการปัญหาและความขัดแย้งต่าง ๆ อย่างเหมาะสม การปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม และการรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

3.5 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เป็นความสามารถในการเลือก และใช้เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคม ในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้อง เหมาะสม และมีคุณธรรม

4. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

หลักสูตร โรงเรียนศรีโกสุมวิทยามิตรภาพที่ 209 พุทธศักราช 2552 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข 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. โครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตร โรงเรียนศรีโกสุมวิทยามิตรภาพที่ 209 พุทธศักราช 2552 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดโครงสร้างของหลักสูตรโรงเรียน เพื่อให้ผู้สอน และผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรของโรงเรียนมีแนวปฏิบัติ ดังนี้

5.1 ระดับการศึกษา กำหนดหลักสูตรเป็น 2 ระดับ ตามโครงสร้างของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และตามภารกิจหลักของการจัดการเรียนการสอนในระดับก่อนประถมและระดับประถมศึกษาของโรงเรียน ดังนี้

5.1.1 ระดับก่อนประถม (ชั้นอนุบาล 1 – 2) การศึกษาระดับนี้เป็นการศึกษาก่อนการศึกษาระดับมัธยมศึกษา มุ่งเน้นเตรียมความพร้อมให้กับนักเรียน เกิดพัฒนาการด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญา โดยเน้นจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

5.1.2 ระดับประถมศึกษา (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 6) การศึกษาระดับนี้เป็นช่วงแรกของการศึกษาระดับมัธยมศึกษา มุ่งเน้นทักษะพื้นฐานด้านการอ่าน การเขียน การคิดคำนวณ

ทักษะการคิดพื้นฐาน การติดต่อสื่อสาร กระบวนการเรียนรู้ทางสังคม และพื้นฐานความเป็นมนุษย์ การพัฒนาคุณภาพชีวิตอย่างสมบูรณ์และสมดุลทั้งในด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ สังคม และ วัฒนธรรม โดยเน้นจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

5.2 สาระการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ในหลักสูตรโรงเรียนศรีโกสุมวิทยามิตรภาพ ที่ 209 พุทธศักราช 2552 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดไว้ในหลักสูตร ประกอบด้วยองค์ความรู้ ทักษะหรือกระบวนการเรียนรู้ และคุณลักษณะ หรือค่านิยม คุณธรรม จริยธรรมของผู้เรียน 8 กลุ่ม คือ

5.2.1 ภาษาไทย

5.2.2 คณิตศาสตร์

5.2.3 วิทยาศาสตร์

5.2.4 สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

5.2.5 สุขศึกษาและพลศึกษา

5.2.6 ศิลปะ

5.2.7 การงานอาชีพและเทคโนโลยี

5.2.8 ภาษาต่างประเทศ

5.3 กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน มุ่งให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเอง ตามศักยภาพ พัฒนาอย่างรอบด้านเพื่อความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ทั้งร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และ สังคม เสริมสร้างให้เป็นผู้มีศีลธรรม จริยธรรม มีระเบียบวินัย ปลูกฝังและสร้างจิตสำนึกของการทำ ประโยชน์เพื่อสังคม สามารถจัดการตนเองได้ และอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข แบ่งเป็น 3 ลักษณะ ดังนี้

5.3.1 กิจกรรมแนะแนว เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้รู้จัก ตนเอง รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม สามารถคิดตัดสินใจ คิดแก้ปัญหา กำหนดเป้าหมาย วางแผนชีวิตทั้งด้าน การเรียน และอาชีพ สามารถปรับตนได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ยังช่วยให้ครูรู้จักและเข้าใจผู้เรียน ทั้งยังเป็นกิจกรรมที่ช่วยเหลือและให้คำปรึกษาแก่ผู้ปกครองในการมีส่วนร่วมพัฒนาผู้เรียน

5.3.2 กิจกรรมนักเรียน เป็นกิจกรรมที่มุ่งพัฒนาความมีระเบียบวินัย ความเป็น ผู้นำผู้ตามที่ดี ความรับผิดชอบ การทำงานร่วมกัน การรู้จักแก้ปัญหา การตัดสินใจที่เหมาะสม ความมี เหตุผล การช่วยเหลือแบ่งปันกัน เอื้ออาทร และสมานฉันท์ โดยจัดให้สอดคล้องกับความสามารถ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียน ให้ได้ปฏิบัติด้วยตนเองในทุกชั้นตอน ได้แก่ การศึกษา วิเคราะห์วางแผน ปฏิบัติตามแผน ประเมินและปรับปรุงการทำงาน เน้นการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม

ตามความเหมาะสมและสอดคล้องกับวิถีภาวะของผู้เรียน บริบทของโรงเรียนและท้องถิ่น กิจกรรมนักเรียนในหลักสูตร โรงเรียนโรงเรียนศรีโกสุมวิทยามิตรภาพที่ 209 พุทธศักราช 2552 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ประกอบด้วย

- 1) กิจกรรมลูกเสือ - ยุวกาชาด
- 2) กิจกรรมชุมนุม

5.3.3 กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนบำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์ต่อสังคม ชุมชน และท้องถิ่นตามความสนใจในลักษณะอาสาสมัคร เพื่อแสดงถึงความรับผิดชอบ ความดีงาม ความเสียสละต่อสังคม มีจิตสาธารณะ

5.4 เวลาเรียน หลักสูตร โรงเรียนศรีโกสุมวิทยามิตรภาพที่ 209 พุทธศักราช 2552 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดกรอบโครงสร้างเวลาเรียนขั้นต่ำสำหรับกลุ่มสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่ม และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ซึ่งผู้สอนสามารถเพิ่มเติมได้ตามความพร้อมและจุดเน้นของโรงเรียน โดยสามารถปรับให้เหมาะสมตามบริบทของโรงเรียน และสภาพของผู้เรียน ดังนี้

5.4.1 ระดับก่อนประถมศึกษา (ชั้นอนุบาลปีที่ 1 – 2) ให้จัดเวลาเรียนเป็นรายปี โดยมีเวลาเรียนวันละ ไม่เกิน 5 ชั่วโมง

5.4.2 ระดับชั้นประถมศึกษา (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 6) ให้จัดเวลาเรียนเป็นรายปี โดยมีเวลาเรียนวันละ ไม่เกิน 5 ชั่วโมง

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนศรีโกสุมวิทยามิตรภาพที่ 209 พุทธศักราช 2552 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ระดับชั้นประถมศึกษา ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนศรีโกสุมวิทยามิตรภาพที่ 209

กลุ่มสาระการเรียนรู้ / กิจกรรม	เวลาเรียน					
	ระดับประถมศึกษา					
	ป. 1	ป. 2	ป. 3	ป. 4	ป. 5	ป. 6
ภาษาไทย	200	200	200	160	160	160
คณิตศาสตร์	200	200	200	160	160	160
วิทยาศาสตร์	80	80	80	80	80	80
สังคมศึกษา ศาสนาวัฒนธรรม	(120)	(120)	(120)	(120)	(120)	(120)
- ประวัติศาสตร์	40	40	40	40	40	40
- ศาสนา ศิลปกรรม จริยธรรม	40	40	40	40	40	40
- หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรมและการดำเนินชีวิตในสังคม	40	40	40	40	40	40
- เศรษฐศาสตร์ - ภูมิศาสตร์	80	80	80	80	80	80
สุขศึกษาและพลศึกษา	80	80	80	80	80	80
ศิลปะ	40	40	40	80	80	80
การงานอาชีพและเทคโนโลยี	40	40	40	80	80	80
ภาษาต่างประเทศ	840	840	840	840	840	840
รวมเวลาเรียน (พื้นฐาน)	120	120	120	120	120	120
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	40	40	40	40	40	40
1. กิจกรรมแนะแนว	40	40	40	40	40	40
2. ลูกเสือ – ยุวกาชาด	30	30	30	30	30	30
3. กิจกรรมชุมนุม						
4. กิจกรรมเพื่อสังคม และ สาธารณประโยชน์				ปีละ 10 ชั่วโมง		
				ปีละ 40 ชั่วโมง		
รายวิชาเพิ่มเติม 1.ภาษาอังกฤษ	40	40	40	-	-	-
2. คอมพิวเตอร์	-	-	-	40	40	40
	1,000 ชั่วโมง/ปี					

กลุ่มสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่ม ต้องจัดการเรียนการสอน โดยให้กลุ่มสาระภาษาไทย สาระคณิตศาสตร์ สาระวิทยาศาสตร์ เป็นสาระการเรียนรู้ที่สถานศึกษาต้องใช้เป็นหลัก เพื่อสร้างพื้นฐานการคิด การเรียนรู้และการแก้ปัญหา

จากเอกสารที่กล่าวมาสรุปได้ว่า หลักสูตร โรงเรียนศรีโกสุมวิทยามิตรภาพที่ 209 มุ่งพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข และมีความเป็นไทย มีศักยภาพในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ จึงกำหนดจุดหมายซึ่งถือเป็นมาตรฐานการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนเกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ โดยจัดแบ่งเป็น 8 สาระการเรียนรู้ ได้แก่ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะ การงานอาชีพและเทคโนโลยี และภาษาต่างประเทศ

ในงานการศึกษาครั้งนี้สาระในครั้งนี ผู้วิจัยนำวิสัยทัศน์ มาตรฐานช่วงชั้น ตัวชี้วัด โครงสร้างและอัตรากำลังการจัดการเรียนรู้ และสาระการเรียนรู้ มาเป็นกรอบในการออกแบบเนื้อหา และพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

การอ่าน

1. ความหมายของการอ่าน

มีนักการศึกษาได้กล่าวถึงความหมายของการอ่านไว้ดังนี้

1.1 พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2542 : 215) ได้กล่าวถึงการอ่านไว้ว่า อ่าน หมายถึง การว่าตามตัวหนังสือ ถ้าออกเสียงด้วย เรียกว่า อ่านออกเสียง ถ้าไม่ต้องออกเสียง เรียกว่าอ่านในใจ สังเกตหรือพิจารณาดูเพื่อให้เข้าใจ เช่น อ่านสีหน้า อ่านริมฝีปาก อ่านในใจ

1.2 พินิตนันท์ บุญพามี (2542 : 52) ให้ความหมายของการอ่านว่า การอ่าน หมายถึง การเข้าใจความหมายของคำ สัญลักษณ์ หรือเรื่องราวต่าง ๆ ซึ่งมนุษย์สามารถรับรู้ แล้วแปลความหมายออกมาได้ ถ้าอ่านไม่เข้าใจจะถือว่าเป็นการอ่านโดยแท้จริงไม่ได้ เนื่องจาก การสื่อสารระหว่างผู้เขียนกับผู้อ่านไม่บรรลุวัตถุประสงค์ที่ต้องการ

1.3 กรมวิชาการ (2544 : 61) กล่าวว่า การอ่านเป็นกระบวนการทางสติปัญญา ที่ผู้อ่านรับรู้ตัวอักษร หรือสัญลักษณ์ ตลอดจนค้นหาความหมาย ความเข้าใจ แล้วแปลความหมายในสิ่งที่รับรู้มานั้นเป็นความคิด ซึ่งต้องอาศัยประสบการณ์เดิมและจินตนาการของผู้อ่าน โดยมีข้อเขียนเป็นสื่อกลาง หน้าที่ของผู้อ่าน คือ การค้นคว้าหาความหมายจากข้อเขียนนั้น ๆ

1.4 สนิท สัตโยภาส (2545 : 26) กล่าวว่า การอ่านเป็นการมองคูตัวอักษร ถ่ายทอดความหมายจากตัวอักษรออกมาเป็นความคิด นำความรู้ความคิดหรือสิ่งที่ได้จากการอ่านไปใช้ ให้เป็นประโยชน์ในด้านต่าง ๆ เมื่อถึงเวลาอันควร

1.5 จันทรเพ็ญ คำป๋อง (2547 : 19) ให้ความหมายของการอ่านว่า การอ่าน หมายถึง กระบวนการแปลความหมายของสัญลักษณ์ หรือตัวอักษรออกมาเป็นความคิด ความรู้ และความเข้าใจ แล้วนำไปปรับใช้ให้เกิดประโยชน์ ซึ่งการแปลความหมายนั้นจะต้องสามารถสื่อความคิด และความรู้ระหว่างผู้เขียน และผู้อ่านให้เข้าใจตรงกันด้วย

สรุปได้ว่า การอ่านเป็นการแปลสัญลักษณ์ทางภาษา เพื่อสื่อความเข้าใจและการสื่อสารสามารถถ่ายโยงความรู้ ความคิดทางสายตาผ่านระบบสมอง โดยอาศัยสมาธิการรับรู้ การจดจำดับและกลั่นกรองประมวลความรู้เพื่อให้ได้รับสาระเนื้อหามากที่สุด และนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์คุ้มค่าต่อการเล่าเรียนหรือการแสวงหาความรู้ และเพื่อความบันเทิง

2. ความสำคัญของการอ่าน

มีนักการศึกษาได้กล่าวถึงความสำคัญของการอ่านไว้ดังนี้

2.1 สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้ทรงบรรยายถึงความสำคัญของการอ่านหนังสือ ในการประชุมใหญ่สามัญประจำปี พ.ศ. 2530 ของสมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย สรุปได้ดังนี้ (จินตนา ไบกาซูยี. 2535 : 48 - 49)

2.1.1 การอ่านหนังสือทำให้ได้เนื้อหาสาระความรู้มากกว่าการศึกษาหาความรู้ด้วยวิธีอื่น ๆ เช่น การฟัง

2.1.2 ผู้อ่านสามารถอ่านหนังสือได้โดยไม่ต้องมีการจำกัดเวลาและสถานที่ สามารถนำไปไหนมาไหนได้

2.1.3 หนังสือเก็บได้นานกว่าสื่ออย่างอื่น ซึ่งมักมีอายุการใช้งานโดยจำกัด

2.1.4 ผู้อ่านสามารถฝึกการคิดและสร้างจินตนาการได้เองในขณะที่อ่าน

2.1.5 การอ่านส่งเสริมให้มีสมาธิ มีสมาธินานกว่าและมากกว่าสื่ออย่างอื่น ทั้งนี้เพราะขณะอ่านจิตใจจะมุ่งมั่นอยู่กับข้อความ พินิจพิเคราะห์ข้อความ

2.1.6 ผู้อ่านเป็นผู้กำหนดการอ่านได้ด้วยตนเองจะอ่านคร่าว ๆ อ่านละเอียด อ่านข้ามหรืออ่านทุกตัวอักษร เป็นไปตามใจของผู้อ่าน หรือจะเลือกอ่านเล่มไหนก็ได้ เพราะหนังสือมีมากสามารถเลือกอ่านได้เอง

2.1.7 หนังสือมีหลากหลายรูปแบบและราคาถูกกว่าสื่ออย่างอื่น จึงทำให้ผู้อ่านเปิดกว้างสร้างแนวคิดทรรศนะได้มากกว่า ทำให้ผู้อ่านไม่ติดอยู่กับแนวคิดใดโดยเฉพาะ

2.1.8 ผู้อ่านเกิดความคิดเห็นได้ด้วยตนเอง วินิจฉัยเนื้อหาสาระได้ด้วยตนเอง รวมทั้งหนังสือบางเล่ม สามารถนำไปปฏิบัติได้ด้วย เมื่อปฏิบัติแล้วก็เกิดผลดี

3. ทักษะการอ่าน

มีนักการศึกษาได้กล่าวถึงความหมายของทักษะการอ่านไว้ดังนี้

3.1 บันลือ พดกษะวัน (2534 : 34) ให้ความหมายของทักษะการอ่าน หมายถึง ความสามารถที่จะใช้ประโยชน์จากการอ่านได้หลาย ๆ ด้าน มีลักษณะ 10 ประการ ดังแสดงในแผนภูมิที่ 2 ดังนี้



แผนภูมิที่ 2 ทักษะการอ่าน

3.1.1 ความเข้าใจในสาระสำคัญในเรื่องที่อ่าน ผู้เรียน (ผู้อ่าน) ต้องบอกได้ว่า
อ่านเรื่องอะไร เรื่องราวเป็นอย่างไร มีสาระสำคัญอะไรบ้าง

3.1.2 วิเคราะห์ และจัดประเภทได้ว่า สาระสำคัญของเรื่องหรือความรู้ที่ได้
จากการอ่านจัดเข้าประเภทใด

3.1.3 สร้างความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ใหม่กับความรู้เดิม(ประสบการณ์เดิม)

3.1.4 สรุปเป็นมโนทัศน์หรือแนวคิดได้

3.1.5 คิดทบทวนถ้อยคำอุทาหรณ์หรือสำนวนโวหารเกี่ยวกับเรื่องที่อ่านได้

3.1.6 ใช้ความรู้ที่ได้จากการอ่าน อ่างอิง

3.1.7 พัฒนาคำศัพท์ หยิบคำคม คติพจน์ หรือเล่าเรื่องประกอบคำคม คำขวัญ

ให้เห็นจริง

3.1.8 เห็นประโยชน์ของความรู้ ความเข้าใจที่ได้จากการอ่านมีทัศนคติที่ดี

ต่อการอ่าน

3.1.9 อ่านแล้วไตร่ตรอง ใช้ดุลยพินิจ เลือก ตัดสินใจ เห็นประโยชน์จากการ

อ่าน

3.1.10 เป็นผู้สามารถรวบรวม อุทาหรณ์ (ตัวอย่าง) เหตุผลจากการ

อ่านมาก ๆ เพื่อเป็นข้อมูลในการสนับสนุน อ่างอิง ใช้ความรู้จากการอ่านอย่างรอบรู้

สรุปได้ว่า ทักษะการอ่าน สามารถพัฒนาตามลำดับได้ ต้องอาศัยการฝึกปฏิบัติ
เริ่มต้นที่ ความเข้าใจ การวิเคราะห์ การสร้างความสัมพันธ์ สรุปมโนทัศน์ คิดทบทวน พัฒนา
คำศัพท์ เห็นประโยชน์ พิจารณาและใช้ความรู้ จากการอ่านอย่างรอบรู้ เห็นคุณค่าของการอ่าน

4. พัฒนาการทางภาษาของเด็ก

สนิท นิมเล็ก (2540 : 38) กล่าวว่าเมื่อเด็กได้คลอดออกมาจากครรภ์มารดาเด็กเริ่มได้สัมผัส
กับภาษาพูดที่ได้ยินจากมารดา บิดา ถึงแม้เด็กจะได้สัมผัสในระยะแรก ๆ เด็กจะยังไม่เข้าใจภาษา
เด็กจะเริ่มคุ้นและเข้าใจภาษาเรื่อย ๆ จนกระทั่งเด็กโตสามารถเลียนเสียงพูดได้ คือ อายุประมาณ
12 เดือน เด็กจะเริ่มหัดพูด เมื่อโตขึ้นเรื่อย ๆ จนกระทั่งกล่อมเนื้อมือใช้หยิบจับได้คล่อง เด็กจะ
เริ่มเรียนรู้ภาษาหนังสือ คือ ประมาณ 3 ปี 6 เดือน ดังนั้น เด็กจะเรียนรู้ภาษาพูดได้ก่อนภาษา
หนังสือ ซึ่งลำดับขั้นของพัฒนาการทางภาษาของเด็ก ช่วงอายุ 9 - 10 ปี ดังนี้

อายุ 9 ปี ชอบนิทานเกี่ยวกับสัตว์ต่าง ๆ ชอบเรื่องจริง ๆ ชอบผจญภัย
ชอบนิทานเกี่ยวกับชนชาติต่าง ๆ ชอบเรื่องที่เกี่ยวข้องกับชีวิตภายในบ้านและในโรงเรียน โดยเฉพาะ
เด็กผู้หญิงชอบมากเป็นพิเศษ พูดข้อความยาว ๆ ได้เพิ่มขึ้น จับใจความสำคัญได้ดีขึ้น

อายุ 10 ปี ความสนใจในการในการอ่านไม่ต่างกับเด็กอายุ 9 ปีมากนัก เด็กผู้ชายสนใจอ่านหนังสือเกี่ยวกับการค้นพบสิ่งใหม่ๆ และเรื่องทำนองนี้มากขึ้น เด็กผู้หญิงมีความสนใจเหมือนเด็กวัย 9 ปี

5. ความสนใจเรื่องราวต่าง ๆ และเกณฑ์ในการเลือกเรื่อง

ไพพรรณ อินทนิล (2534 : 56) ได้กล่าวถึงความสนใจเรื่องราวต่าง ๆ และเกณฑ์ในการเลือกเรื่องที่เหมาะสำหรับเด็กวัย 8-10 ปี ดังนี้

5.1 ความสนใจเรื่องราวต่าง ๆ ของเด็กวัย 8 - 10 ปี

พัฒนาการของเด็กวัยนี้ชอบเล่นผาดโผน รักการผจญภัย มีความคล่องตัว ลังเกตและเปรียบเทียบได้ละเอียด ใช้สายตาได้คล่องแคล่ว มีความรักหมู่คณะ เข้าใจในตัวบุคคลว่ามีทั้งดีและไม่ดี ชอบความกล้าหาญ และความซื่อสัตย์สุจริต เรียนรู้ที่จะทำงานกลุ่ม รู้จักช่วยเหลือและแบ่งปัน สามารถจำประโยคยาว ๆ ได้ เริ่มใช้ภาษาแสดงสามารถที่จะอ่านและใช้ความเป็นอิสระได้ดีขึ้น มีความสนใจสิ่งแวดล้อม อยากเรียน อยากทราบรายละเอียดของเรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างจริงจัง สามารถผลิตงานสร้างสรรค์ออกมามากมาย เด็กวัยนี้มีความสนใจในการอ่านมาก ไม่ชอบเรื่องที่หวาดเสียวหรือตื่นเต้นมากเกินไป แต่สนใจสิ่งแปลกใหม่ ฉะนั้นเรื่องที่นำมาให้อ่านควรมีตัวละครที่มีลักษณะไม่น่าหวาดใจเด็กให้เกิดเจตคติที่ดี เช่น เสียดสี ขยัน และกล้าหาญ นอกจากนี้ยังสนใจเรื่องราวของเด็กอื่นในวัยเดียวกันว่ามีความเป็นอยู่อย่างไร

5.2. หลักในการเลือกเรื่องสำหรับอ่านของเด็กวัย 8 - 10 ปี

5.2.1 เลือกเรื่องที่อยู่ใกล้ตัวเพราะประสบการณ์ยังน้อย ควรเลือกเรื่อง
ที่เข้าใจง่าย ตัวละครน้อย

5.2.2 เลือกเรื่องที่มีสาระ ข้อคิดที่จะช่วยปลูกฝังและส่งเสริม คุณธรรม
จริยธรรมและค่านิยมอันดีงามให้กับเด็ก

5.2.3 เลือกเรื่องที่ทำให้ความสนุกสนาน

5.2.4 เลือกเรื่องที่มีความเคลื่อนไหวอยู่ในเรื่อง ควรให้มีคำกริยา

ซึ่งจะตอบคำถาม ว่าใครทำอะไรมากที่สุด เด็กทุกคนอยากรู้ว่าเมื่อเกิดเรื่องเช่นนี้แล้วจะเป็นอย่างไร

5.2.5 ควรเลือกเรื่องที่มีเนื้อเรื่องเร้าใจ ทำให้เกิดความตื่นเต้นอยากติดตาม
ไปจนจบ

5.2.6 ควรเลือกเรื่องที่ทำให้ความรู้สึกสะเทือนใจ เช่น รัก เกลียด โกรธ
สอแตรกอยู่ด้วย

5.2.7 นิทานพื้นเมือง ตำนาน

5.2.8 ควรเลือกเรื่องที่เหมาะสมกับเพศและวัยของเด็ก

5.2.9 ควรเลือกเรื่องที่แสดงออกถึงความเฉลียวฉลาดในการแก้ปัญหา

หรือการใช้ปฏิภาณไหวพริบ เด็กจะติดใจความสามารถของตัวละคร

6. ประโยชน์ของทักษะการอ่าน

การอ่านเป็นทักษะสำคัญเป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาหาความรู้ การประกอบอาชีพ การนำไปใช้ในการดำรงชีวิต การอ่านจึงเป็นเสมือนกุญแจวิเศษที่จะไขไปสู่ความสำเร็จ ในเรื่องราว เหตุการณ์ หรือการแก้ไขปัญหามาประการ หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้อันเป็นสากล รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง และความเจริญก้าวหน้าทางวิธีการ โดยมีความมุ่งหวังอนาคตเด็กไทยสนใจอ่าน นำเรื่องราวมาวิเคราะห์ และฝึกฝนให้มีนิสัยใฝ่รู้ ผู้ฝึกฝนจะเป็นคนเก่ง ดี มีปัญญา

กระทรวงศึกษาธิการ (2546 : 131) กล่าวถึงประโยชน์ของการอ่าน ดังนี้

6.1 เป็นการพัฒนาสติปัญญา ให้เกิดความรู้ ความฉลาด เกิดภูมิคุ้มกันที่ดีในชีวิตจิตใจ

6.2 ทำให้มีความรู้ในวิชาการด้านต่าง ๆ อาจเป็นความรู้ทั่วไป หรือความรู้ เฉพาะด้านก็ได้ เช่น การอ่านตำราแขนงต่าง ๆ หนังสือคู่มือ หนังสืออ่านประกอบในแขนงวิชาต่าง ๆ เป็นต้น

6.3 การอ่านหนังสือพิมพ์ การอ่านจากสื่อ สารสนเทศต่าง ๆ การอ่านสื่อเหล่านี้นอกจากจะทำให้รู้ทันข่าวสารบ้านเมืองและสภาพการณ์ต่าง ๆ ในสังคมทั้งภายในและภายนอกประเทศแล้วยังจะได้ทราบข่าวกีฬา ข่าวบันเทิง บทความวิจารณ์ตลอดจนการโฆษณาสินค้าต่าง ๆ อีกด้วย ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการปรับความเป็นอยู่ให้เหมาะสม สอดคล้องกับสภาพสังคมของตนเองในขณะนั้น ๆ

6.4 ทำให้ค้นหาคำตอบที่ต้องการได้ การอ่านหนังสือจะช่วยตอบคำถามที่เราข้องใจ สงสัย ต้องการรู้ได้ เช่น อ่านพจนานุกรม เพื่อหาความหมายของคำ อ่านหนังสือกฎหมายเมื่อต้องการรู้ข้อปฏิบัติ อ่านหนังสือคู่มือแนะวิธีเรียนเพื่อต้องการประสบความสำเร็จในการเรียน เป็นต้น

6.5 ทำให้เกิดความเพลิดเพลิน การอ่านหนังสือพิมพ์ที่มีเนื้อหาดี นำอ่าน น่าสนใจ ย่อมทำให้ผู้อ่านมีความสุข ความเพลิดเพลิน เกิดอารมณ์คล้อยตามอารมณ์ของเรื่องนั้น ๆ ผ่อนคลายความตึงเครียด ได้ข้อคิด และยังเป็นการยกระดับจิตใจผู้อ่านให้สูงขึ้นได้อีกด้วย เช่น การอ่านนิทาน นวนิยาย การ์ตูน เรื่องสั้น เป็นต้น

6.6 ทำให้เกิดทักษะและพัฒนาการในการอ่าน ผู้ที่อ่านหนังสือสม่ำเสมอ ย่อมเกิดความชำนาญในการอ่านสามารถอ่านได้เร็ว เข้าใจเรื่องราวที่อ่านได้ง่าย จับใจความ ได้ถูกต้อง เข้าใจประเด็นสำคัญของเรื่อง และสามารถประเมินคุณค่าเรื่องที่อ่านได้อย่างสมเหตุผล เช่น การอ่านบทความ บทวิจารณ์ สารคดี เอกสารทางวิชาการต่าง ๆ

6.7 ทำให้ชีวิตมีพัฒนาการเป็นชีวิตที่สมบูรณ์ ก้าวหน้า ประสบความสำเร็จ ประพฤติดี ประพฤติชอบ ผู้อ่านมากย่อมรู้เรื่องราวต่าง ๆ มาก เกิดความรู้ความคิดที่หลากหลาย กว้างไกล สามารถนำมาเป็นแนวทางในการประพฤติปฏิบัติตนให้ชีวิตมีคุณค่าและมีระเบียบแบบแผนที่ดียิ่งขึ้น เช่น การอ่านหนังสือธรรมะ กฎแห่งกรรม มงคลชีวิต ผู้เลวร้าย ชั่วประวัติ และผลงานของบุคคลดีเด่น เป็นต้น

6.8 ผู้อ่านมากย่อมรอบรู้มาก มีข้อมูลต่าง ๆ สัมผัสไว้มาก เมื่อสนทนากับผู้อื่นย่อมมีความมั่นใจไม่เขินอายเพราะมีภูมิความรู้ สามารถถ่ายทอดความรู้ให้คำแนะนำกับผู้อื่น ในทางที่ก่อให้เกิดประโยชน์ได้ ผู้รอบรู้จึงมักได้รับการยอมรับและเป็นที่เชื่อถือจากผู้อื่น เช่น การอ่านหนังสือสุขภาพเพื่อชีวิต นิตยสาร วารสารสุขภาพ หมอชาวบ้าน หนังสือการสร้างมนุษยสัมพันธ์ เพื่อนที่ดีที่ต้องการ เป็นต้น

สรุปได้ว่า การอ่านมีประโยชน์เป็นการพัฒนาสติปัญญาให้รอบรู้ทันต่อเหตุการณ์ สามารถค้นหาคำตอบตามที่ต้องการ ก่อให้เกิดความเพลิดเพลิน การอ่านจึงถือเป็นกุญแจไข ความลับที่ดำมืดสู่แสงสว่าง ทำให้ชีวิตประสบผลสำเร็จเพราะผู้ที่อ่านมากย่อมรู้มาก เกิดความคิด ที่หลากหลายกว้างไกล และนำประโยชน์ของการอ่าน ไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต

การเขียน

1. ความหมายของการเขียน

มีนักการศึกษา ได้กล่าวถึงความหมายของการเขียน ไว้ดังนี้

1.1 พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2542 : 214) กล่าวว่า “เขียน” หมายถึง การขีดให้เป็นตัวหนังสือหรือเลข ขีดให้เป็นเส้นหรือรูปร่างต่าง ๆ

1.2 สมปิต ตัญจรัยรัตน์ (2545 : 32) กล่าวว่า การสอนทักษะการเขียนระดับ ประถมศึกษาถือว่าเป็นทักษะที่สอนได้ยากที่สุด เพราะการเขียนเป็นทักษะที่ผู้เขียนต้องมีทักษะ ความสามารถย่อย ๆ หลายด้าน เช่น ความสามารถในการหยิบจับดินสอ ปากกา ความสัมพันธ์ ของกล้ามเนื้อมือกับสายตา การรู้วิธีเขียนมีข้อมูลความคิดและความสามารถในการจัดลำดับ ความคิดความสามารถด้านการใช้ภาษา มีทักษะการฟัง พูด อ่าน และความคิดที่ดี

1.3 วรณี โสมประยูร (2539 : 198) ให้ความหมายของการเขียนไว้ว่า การเขียน หมายถึง การถ่ายทอดความรู้สึกรู้สึกนึกคิดและความต้องการของบุคคลออกมาเป็นสัญลักษณ์ หรือ ตัวอักษร เพื่อสื่อความหมายให้ผู้อื่น

2. ความสำคัญของการเขียน

มีนักการศึกษา ได้กล่าวถึงความหมายของการเขียน ไว้ดังนี้

2.1 สมศักดิ์ สินธุระเวช (2545 : 207) ได้ให้ความสำคัญของการเขียนสอดคล้องกัน

ดังนี้

2.1.1 การเขียนเป็นการสื่อสารของมนุษย์

2.1.2 การเขียนเป็นเครื่องมือถ่ายทอดความรู้ และสติปัญญาของมนุษย์

2.1.3 การเขียนสามารถสร้างความสามัคคีในมนุษย์ชาติ

2.1.4 การเขียนเป็นเครื่องระบายออกทางอารมณ์ของมนุษย์

2.1.5 การเขียนสามารถทำให้มนุษย์ประสบความสำเร็จในชีวิต เช่น

การเล่าเรียน เป็นต้น

2.1.6 การเขียนเป็นการสื่อสารที่สำคัญ และจำเป็นอย่างหนึ่งในสังคม

2.2 วรณี โสมประยูร (2539 : 174) กล่าวถึงความสำคัญของการเขียนไว้ว่า

2.2.1 เป็นเครื่องมือสื่อสารอย่างหนึ่งของมนุษย์ที่ผู้เขียนต้องการถ่ายทอด ความคิด ความเข้าใจ และประสบการณ์ของตน ออกเสนอผู้อ่าน

2.2.2 เป็นการเก็บบันทึกรวบรวมข้อมูลที่น่าสนใจและเป็นประโยชน์ ซึ่งตนเคยมีประสบการณ์มาก่อน

2.2.3 เป็นการระบายอารมณ์อย่างหนึ่งเกี่ยวกับเรื่องที่ทำให้ผู้เขียนเกิดความรู้สึก ประทับใจในประสบการณ์ที่ผ่านมา

2.2.4 เป็นเครื่องมือถ่ายทอดมรดกทางวัฒนธรรม เช่น ถ่ายทอดจากสมัยหนึ่ง ไปสู่อีกสมัยหนึ่ง หรือชาติหนึ่ง ไปสู่อีกชาติหนึ่ง

2.2.5 เป็นเครื่องมือพัฒนาสติปัญญาของบุคคล เนื่องจากการเรียนรู้เกือบ ทุกอย่างต้องอาศัยการเขียนเป็นเครื่องมือสำหรับบันทึกสิ่งที่ได้ฟังหรือ ได้อ่าน

2.2.6 เป็นการสอนความต้องการของมนุษย์ ตามความประสงค์ที่มนุษย์แต่ละ คนปรารถนา เช่น เพื่อต้องการทำให้รู้เรื่องราว ทำให้รัก ทำให้โกรธ และสร้างหรือทำลาย ความสามัคคีของคนในชาติ

2.2.7 เป็นการแสดงออกซึ่งภูมิปัญญาของผู้เขียนทำให้รู้สึกถึงความสามารถของผู้เขียนได้จากวรรณกรรมหรืองานเขียนอื่น ๆ

2.2.8 เป็นอาชีพอย่างหนึ่งที่ได้รับการยกย่องว่ามีเกียรติ และเพิ่มฐานะทางเศรษฐกิจให้สูงขึ้น

2.2.9 เป็นการพัฒนาความสามารถและบุคลิกภาพส่วนบุคคลให้มีความเชื่อมั่นในตนเองในการแสดงความรู้สึกและแนวความคิด

2.2.10 เป็นการพัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ ทั้งต่อตนเองและสังคม

สรุปได้ว่า การเขียนเป็นทักษะในการสื่อสารความรู้ความคิด และประสบการณ์ ถ่ายทอดออกมาเป็นตัวหนังสือ ให้ผู้อ่านหรือผู้รับสารเข้าใจงานเขียน ที่มีคุณค่า งานเขียนจะดี หรือมีคุณภาพอยู่ที่เนื้อหาและกลวิธีการเขียน

3. ประเภทของการเขียน

ในชั้น ป. 1 - ป. 2 เน้นการเขียนสวยงามและถูกต้อง การเขียนจึงมี 3 ประเภท ดังนี้

3.1 คัดลายมือ เขียนสวย อ่านง่าย เป็นระเบียบ สะอาด

3.2 เขียนตามคำบอก สะกดคำได้ถูกต้อง

3.3 แต่งความ แสดงความรู้ ความคิดเป็นตัวหนังสือให้ผู้อื่นรู้

การสอนคัดลายมือในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และ 2 ควรฝึกคัดตัวบรรจงเต็มบรรทัดก่อนและชั้น ป. 3 - ป. 4 จึงฝึกคัดตัวบรรจงครึ่งบรรทัด และเขียนหัวหวัดตัวบรรจงต่อไป และกิจกรรมที่ต้องเขียนควรให้เขียนตัวบรรจงทุกครั้งในการฝึกคัดลายมือให้สวยงาม เป็นระเบียบ นั้น ควรฝึกทีละอย่าง และค่อย ๆ เพิ่มขึ้นดังนี้

3.3.1 นั่ง วางสมุด จับดินสอ ค้วยท่าทางและวิธีที่ถูกต้อง

3.3.2 เขียนสระ พยัญชนะ วรรณยุกต์ ถูกต้องตามแบบการเขียนอักษรไทย เช่น เริ่มเขียนจากหัวตัวอักษร เป็นต้น

3.3.3 วางสระ พยัญชนะ และวรรณยุกต์ ถูกต้องตามแบบการเขียนอักษรไทย เช่น เริ่มเขียนจากหัวตัวอักษร เป็นต้น

3.3.4 เส้นตัวพยัญชนะจรดบรรทัดบนและล่าง

3.3.5 เส้นตัวอักษร เรียบสม่ำเสมอคือ ไม่นั่นบ้างเบาบ้างในเส้นตั้งหรือ

เส้นนอน

3.3.6 เส้นตัวอักษรตรงเรียบ และขนาน และส่วนที่โค้งก็ได้จึงหว่าที่สวยงาม ไม่คดขรุขระ

3.3.7 ขนาดตัวอักษรได้สัดส่วน

3.3.8 ระยะห่างตัวอักษร (ช่องไฟ) เท่า ๆ กัน

3.3.9 สะกดถูกต้อง ไม่ตกหรือเกิน

3.3.10 เว้นวรรคถูกต้อง

3.3.11 สะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อย

3.3.12 เขียนได้เร็ว สวย และถูกต้อง

ครูเป็นแบบอย่างที่สำคัญที่จะฝึกนักเรียนให้เขียนได้สวย และถูกต้องครูควรเดินตรวจแก้ไขและช่วยเหลือนักเรียนขณะกำลังคัด การคัดแต่ละครั้งไม่ควรใช้เวลานานเกิน 10 นาที และไม่ควรมีเนื้อหาในการคัดมากเกินไป โดยมีเนื้อหาในการคัดไม่เกิน 10 บรรทัด เพราะจะทำให้เมื่อย และเมื่อได้ผลงานต่ำลง ทศนีย์ สุภเมธิ (2533 : 121)

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเขียน

การเขียนเป็นทักษะการแสดงออกที่สำคัญและซับซ้อนเป็นทักษะที่ต้องใช้อวัยวะของร่างกายหลายอย่างประกอบกันดังนี้

1) มือ การพัฒนากล้ามเนื้อมือก็เป็นส่วนสำคัญในการเขียนเด็กบางคนไม่สามารถบังคับกล้ามเนื้อให้เขียนตัวอักษรได้ บางคนมือพิการก็ทำให้เขียนไม่ถนัด หรือไม่สามารถเขียนได้เลย การเขียนต้องใช้มือเป็นประการสำคัญ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการฝึกฝนกล้ามเนื้อมือด้วย

2) ตา การเขียนจำเป็นต้องใช้สายตาดูแบบอักษรว่าเหมือนแบบหรือไม่ สำหรับเด็กที่มีพัฒนาการทางอวัยวะตาไม่เป็นไปตามปกติจะมองภาพกลับกันกับภาพจริง คือ มองตัวอักษรกลับหัวบ้าง กลับตัวบ้าง ดังนั้นสายตาจึงเป็นปัจจัยสำคัญต่อการเขียนมาก

3) ความสัมพันธ์ระหว่างตากับกล้ามเนื้อ การเขียนต้องอาศัยสายตาตามองเพื่อรับเข้าและใช้มือเขียนสิ่งที่มองเห็น นอกจากนี้ตายังต้องมองสิ่งที่มือเขียนว่ามีขนาดถูกต้องเหมือนแบบหรือเหมือนที่คิดไว้หรือไม่นอกจากนี้ในบางครั้งเมื่อเด็กเขียนตามคำบอก การฟังจะมีส่วนเกี่ยวข้องอีกด้วยเพราะถ้าฟังไม่ชัดก็จะเขียนไม่ถูก

4) สมอหรือสติปัญญา การเขียนเป็นการถ่ายทอดความคิด ความเข้าใจ และเป็นเครื่องมือสำหรับพัฒนาความคิด และสติปัญญาทั้งกล่าวข้างต้น ดังนั้นสมอจึงเป็นปัจจัยหนึ่งที่จำเป็นต่อการเขียนอย่างยิ่ง เพราะสมอไม่คิดสิ่งใดแล้วก็ไม่มีความต้องการที่จะเขียนแสดงสิ่งนั้นออกมาให้ผู้อื่นเข้าใจ

การสร้างความพร้อมในการเขียน

สนิท นิยมเล็ก (2540 : 77- 78) กล่าวถึงเทคนิคต่าง ๆ ที่ครูจำเป็นต้องใช้เพื่อให้เด็กมีความพร้อมที่จะเขียนดังนี้

- 1) ก่อนจะเขียนให้มีการเล่นเกม
- 2) ฝึกความพร้อมในการใช้กล้ามเนื้อมือด้วยการวาด การลากเส้นประสาธต์ต่าง ๆ เพื่อจะได้เรียนรู้ลักษณะของตัวอักษร
- 3) การให้เด็กได้เล่นกับดินเหนียว หรือดินน้ำมัน โดยนำดินเหนียวหรือดินน้ำมันให้เป็นตัวอักษรต่าง ๆ
- 4) ให้ระบายสีภาพที่มีตัวอักษรชนิดต่าง ๆ อยู่ด้วย
- 5) ให้เล่นเกมจิ๊กซอว์เข้าจังหวะก่อนแล้วจึงเขียน
- 6) ให้เล่นตุ๊กตาแสดงบทบาทเป็นพี่ แม่ หรือเป็นพ่อแล้วเขียนตามนั้น

ปัญหาในการสอนเขียน

ปัญหาการเขียนที่สำคัญของนักเรียนประถมศึกษา โดยทั่วไปมีดังนี้คือ

- 1) เขียนตัวอักษรเอนหลังอาจเนื่องมาจากการวางกระดาษผิดลักษณะ และขาดการเอาใจใส่ของครูผู้สอนอีกด้วย
- 2) เขียนตัวอักษรไขว้างหน้า อาจเป็นเพราะจับเครื่องเขียนชนิดปลายปากกาเกินไป
- 3) การเขียนกด อาจเนื่องมาจากใช้นิ้วชี้แรงมากหรือเกิดจากการฝึกเขียนเริ่มแรกที่ผิดวิธีก็ได้
- 4) เขียนเบา ทำให้บางส่วนของตัวอักษรหายไป อาจเป็นเพราะผู้เขียนเกรงว่ากระดาษจะขาดหรือเครื่องเขียนมีสีจางไม่คมชัด
- 5) เขียนเกร็ง เด็กบางคนเขียนเกร็งมือมากทำให้ตัวอักษรไม่สวย และเขียนได้ช้าอาจเป็นเพราะจับเครื่องเขียนแน่นเกินไป
- 6) การเว้นช่องไฟไม่เหมาะสม อาจเป็นเพราะการวางมือไม่ถูกวิธีทำให้เคลื่อนไหวได้ช้า เมื่อขยับจึงมีจังหวะไม่เท่ากัน
- 7) การเว้นวรรคผิด อาจมีเหตุมาจากการเขียนไปเรื่อย ๆ ไม่ระมัดระวังจึงทำให้เว้นวรรคผิด
- 8) การเขียนตัวอักษรกลับ
- 9) การเขียนผิดลักษณะตัวอักษร

จากความสำคัญที่กล่าวมาแล้ว พอสรุปได้ว่าการเขียนคือ การถ่ายทอด ความรู้สึก ความคิดของตนเองออกมาเป็นเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ที่สามารถมองเห็นได้ เพื่อช่วยเพิ่มพูนทักษะและความเข้าใจการอ่าน การสื่อความหมายให้ตรงกันตลอดจนส่งเสริม ให้มีความคิดสร้างสรรค์และมีวิจารณญาณในการใช้ภาษา

มัลติมีเดีย

1. ความหมายของมัลติมีเดีย

คำว่า มัลติมีเดีย (Multimedia) ตามความหมายเดิม แปลว่า สื่อประสมหรือสื่อผสม (มนต์ชัย เทียนทอง. 2548 : 69) ซึ่งมีผู้ให้ความหมายคำนี้ไว้หลากหลาย ดังนี้

ราชบัณฑิตยสถาน ได้บัญญัติศัพท์คำว่า Multimedia ไว้ว่า หมายถึง สื่อหลายแบบ ซึ่ง สอดคล้องกับ ชีน กูวรวรรณ ที่ได้อธิบายว่า มัลติ (Multi) แปลว่า หลากหลาย มีเดีย (Media) แปลว่า สื่อ มัลติมีเดีย จึงหมายถึง สื่อหลายอย่าง (มนต์ชัย เทียนทอง. 2548 : 70)

มนต์ชัย เทียนทอง (2548 : 7) ได้กล่าวถึง มัลติมีเดีย ว่าเป็นการใช้คอมพิวเตอร์ สื่อความหมายกับผู้ใช้โดยวิธีการปฏิสัมพันธ์ ผสมผสานกับการใช้สื่อหลาย ๆ ชนิด ทั้งข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว วิดีทัศน์ และเสียง

พิสุทธิ อาธิราชกูร์ (2551 : 19) ให้ความหมาย คำว่า สื่อประสม หมายถึง การนำเสนอ ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ โดยข้อมูลที่นำเสนอ นั้นจะผสมผสานองค์ประกอบ 5 ส่วน ได้แก่ ข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียงและภาพวีดิทัศน์ เป็นต้น ทั้งนี้อาจผสมผสานทั้ง 5 องค์ประกอบ หรือ อาจจะเป็นบางองค์ประกอบเท่านั้น นอกจากนี้สื่อประสมอาจจะมีคุณลักษณะที่สามารถปฏิสัมพันธ์ ได้ด้วย

2. องค์ประกอบของมัลติมีเดีย

มัลติมีเดียสามารถจำแนกองค์ประกอบของสื่อต่าง ๆ ได้เป็น 5 ชนิด ประกอบด้วย ข้อความหรือตัวอักษร (Text) ภาพนิ่ง (Still Image) ภาพเคลื่อนไหว (Animation) เสียง (Sound) และภาพวิดีโอ (Video) แล้วนำมาผสมผสานเข้าด้วยกันเพื่อใช้สำหรับการปฏิสัมพันธ์หรือโต้ตอบ (Interaction) ระหว่างคอมพิวเตอร์กับผู้ใช้ซึ่งถือได้ว่าเป็นกิจกรรมที่ผู้ใช้สามารถเลือกกระทำต่อ มัลติมีเดีย ได้ตามต้องการตัวอย่างเช่น ผู้ใช้ได้ทำการเลือกรายการและตอบคำถามผ่านทางจอภาพ ของเครื่องคอมพิวเตอร์ จากนั้นระบบคอมพิวเตอร์ก็จะทำการประมวลผลและแสดงผลลัพธ์ ย้อนกลับผ่านทางจอภาพให้ผู้ใช้เป็นอีกครั้ง เป็นต้น

นอกจากนี้ ยังมีการปฏิสัมพันธ์ในรูปแบบอื่น ๆ อีกมากมาย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเครื่องมือและรูปแบบที่จะนำมาประยุกต์ใช้งาน ตัวอย่างเช่น การสร้างปุ่มเมนูหรือข้อความที่มีสีแตกต่างจากข้อความปกติ เมื่อผู้ใช้มีปฏิสัมพันธ์กับส่วนนี้ ระบบก็จะเชื่อมโยงไปยังส่วนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องซึ่งอาจเป็นไปได้ทั้งข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียงวีดีโอ ตามที่ได้มีการออกแบบไว้ล่วงหน้าแล้ว ดังนั้น จึงถือได้ว่าการปฏิสัมพันธ์ในมัลติมีเดียเป็นส่วนหนึ่งที่มีความสำคัญไม่น้อยไปกว่าส่วนอื่น ๆ สำหรับหัวข้อย่อยของเนื้อหาส่วนนี้ ประกอบด้วย

2.1 ข้อความหรือตัวอักษร (Text) ข้อความหรือตัวอักษรถือว่าเป็นองค์ประกอบพื้นฐานที่สำคัญของมัลติมีเดีย ระบบมัลติมีเดียที่นำเสนอผ่านจอภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ นอกจากจะมีรูปแบบและสีของตัวอักษรให้เลือกมากมายตามความต้องการแล้วยังสามารถกำหนดลักษณะของการปฏิสัมพันธ์ (โต้ตอบ) ในระหว่างการนำเสนอได้อีกด้วย ข้อความเป็นส่วนที่เกี่ยวกับเนื้อหาของมัลติมีเดีย ใช้แสดงรายละเอียด หรือเนื้อหาของเรื่องที่น่าสนใจซึ่งปัจจุบันมีหลายรูปแบบ ได้แก่

2.1.1 ข้อความที่ได้จากการพิมพ์เป็นข้อความปกติที่พบได้ทั่วไป ได้จากการพิมพ์ด้วย โปรแกรมประมวลผลงาน (Word Processor) เช่น Note Pad, Text Editor, Microsoft word โดยตัวอักษรแต่ละตัวเก็บในรหัส เช่น ASCII

2.1.2 ข้อความจากการสแกน เป็นข้อความในลักษณะภาพ หรือ Image ได้จากการนำเอกสารที่พิมพ์ไว้แล้ว (เอกสารต้นฉบับ) มาทำการสแกน ด้วยเครื่องสแกนเนอร์ (Scanner) ซึ่งจะได้ผลออกมาเป็นภาพ (Image) 1 ภาพ ปัจจุบันสามารถแปลงข้อความภาพ เป็นข้อความปกติได้ โดยอาศัย โปรแกรม OCR ข้อความอิเล็กทรอนิกส์เป็นข้อความที่พัฒนาให้อยู่ในรูปของสื่อที่ใช้ประมวลผลได้

2.1.3 ข้อความไฮเปอร์เท็กซ์ (Hyper Text) เป็นรูปแบบของข้อความ ที่ได้รับความนิยมนสูงมาก ในปัจจุบัน โดยเฉพาะการเผยแพร่เอกสารในรูปของเอกสารเว็บ เนื่องจากสามารถใช้เทคนิค การลิงค์ หรือเชื่อมข้อความไปยังข้อความ หรือจุดอื่น ๆ ได้

2.2 ภาพนิ่ง (Still Image) ภาพนิ่งเป็นภาพที่ไม่มีการเคลื่อนไหว เช่น ภาพถ่าย ภาพวาด และภาพลายเส้น เป็นต้น ภาพนิ่งนับว่ามีบทบาทต่อระบบงานมัลติมีเดียมากกว่าข้อความหรือ ตัวอักษร ทั้งนี้เนื่องจากภาพจะให้ผลในเชิงการเรียนรู้หรือรับรู้ด้วยการมองเห็นได้ดีกว่า

นอกจากนี้ยังสามารถถ่ายทอดความหมายได้ดีซึ่งมากกว่าข้อความหรือตัวอักษรนั่นเองซึ่งข้อความหรือตัวอักษรจะมีข้อจำกัดทางด้านความแตกต่างของแต่ละภาษา แต่ภาพนั้นสามารถสื่อความหมายได้กับทุกชนชาติ ภาพนิ่งมักจะแสดงอยู่บนสื่อชนิดต่าง ๆ เช่น โกรทส์นั้หนังสือพิมพ์หรือวารสารวิชาการ เป็นต้น

2.2.1 ภาพกราฟิก (Graphics) เป็นสื่อในการนำเสนอที่ดี เนื่องจากมีสีสัน มีรูปแบบที่น่าสนใจ สามารถสื่อความหมายได้กว้าง ประกอบด้วย

2.2.2 ภาพบิตแมพ (Bitmap) เป็นภาพที่มีการเก็บข้อมูลแบบพิกเซล หรือจุดเล็ก ๆ ที่แสดงค่าสี ดังนั้นภาพหนึ่ง ๆ จึงเกิดจากจุดเล็ก ๆ หลาย ๆ จุดประกอบกัน (คล้าย ๆ กับการปักผ้าโครดติส) ทำให้รูปภาพแต่ละรูป เก็บข้อมูลจำนวนมาก เมื่อนำมาใช้จึงมีเทคนิคการบีบอัดข้อมูลฟอร์แมตของภาพบิตแมพ ที่รู้จักกันดี ได้แก่ BMP, PCX, GIF, JPG, TIF

2.2.3 ภาพเวกเตอร์ (Vector) เป็นภาพที่สร้างด้วยส่วนประกอบของเส้น ลักษณะต่าง ๆ และคุณสมบัติเกี่ยวกับสีของเส้นนั้น ๆ ซึ่งสร้างจากการคำนวณทางคณิตศาสตร์ เช่น ภาพของคน ก็จะถูกสร้างด้วยจุดของเส้นหลาย ๆ จุด เป็นลักษณะของโครงร่าง (Outline) และสีของคนที่เกิดจากสีของเส้นโครงร่างนั้น ๆ กับพื้นที่ผิวภายในนั่นเอง เมื่อมีการแก้ไขภาพ ก็จะเป็นการแก้ไข คุณสมบัติของเส้น ทำให้ภาพ ไม่สูญเสียความละเอียด เมื่อมีการขยายภาพนั่นเอง ภาพแบบ Vector ที่หลาย ๆ ท่านคุ้นเคยก็คือ ภาพ wmf ซึ่งเป็น clipart ของ Microsoft Office นั่นเอง นอกจากนี้คุณจะสามารถพบภาพฟอร์แมตนี้ได้กับภาพในโปรแกรม Adobe Illustrator หรือ Macromedia Freehand คลิปอาร์ต (Clipart) เป็นรูปแบบของการจัดเก็บภาพ จำนวนมาก ๆ ในลักษณะของตารางภาพ หรือ ห้องสมุดภาพ หรือคลังภาพ เพื่อให้เรียกใช้ สืบค้น ได้ง่ายสะดวก และรวดเร็ว

2.2.4 Hyper Picture มักจะเป็นภาพชนิดพิเศษ ที่พบได้บนสื่อมัลติมีเดีย มีความสามารถเชื่อมโยงไปยังเนื้อหา หรือรายละเอียดอื่น ๆ มีการกระทำ เช่น (Click) หรือเอาเมาส์มาวาง ๆ ไว้เหนือตำแหน่งที่ระบุ (Over) สำหรับการจัดหาภาพ หรือเตรียมภาพ ก็มีหลายวิธี เช่น การสร้างภาพเอง ด้วยโปรแกรมสร้างภาพ เช่น กล้องถ่ายภาพดิจิทัล กล้องวิดีโอดิจิทัล หรือ สแกนเนอร์

2.3 ภาพเคลื่อนไหว (Animation) ภาพเคลื่อนไหว หมายถึง ภาพกราฟิกที่มีการเคลื่อนไหวเพื่อแสดงขั้นตอนหรือปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง เช่น การเคลื่อนไหวของอะตอมในโมเลกุล หรือการเคลื่อนที่ของลูกสูบของเครื่องยนต์ เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อสร้างสรรค์จินตนาการให้เกิดแรงจูงใจจากผู้ชม การผลิตภาพเคลื่อนไหวจะต้องใช้โปรแกรมที่มีคุณสมบัติเฉพาะทางซึ่งอาจมีปัญหาเกิดขึ้นอยู่บ้างเกี่ยวกับขนาดของไฟล์ที่ต้องใช้พื้นที่ในการจัดเก็บมากกว่าภาพนิ่ง

2.4 เสียง (Sound) เสียงเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญของมัลติมีเดีย โดยจะถูกจัดเก็บอยู่ในรูปของสัญญาณดิจิทัลซึ่งสามารถเล่นซ้ำกลับไปกลับมาได้ โดยใช้โปรแกรม

ที่ออกแบบมาโดยเฉพาะสำหรับทำงานด้านเสียงหากในงานมัลติมีเดียมีการใช้เสียงที่เร็วและสอดคล้องกับเนื้อหาในการนำเสนอ จะช่วยให้ระบบมัลติมีเดียนั้นเกิดความสมบูรณ์แบบมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ ยังช่วยสร้างความน่าสนใจและน่าติดตามในเรื่องราวต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้เนื่องจากเสียงมีอิทธิพลต่อผู้ใช่มากกว่าข้อความหรือภาพนั่นเอง ดังนั้นเสียงจึงเป็นองค์ประกอบที่จำเป็นสำหรับมัลติมีเดียซึ่งสามารถนำเข้าสู่เสียงผ่านทางไมโคร โฟน แผ่นซีดี ดีวีดี เทป และวิทยุ เป็นต้น ลักษณะของเสียง ประกอบด้วย

2.4.1 คลื่นเสียงแบบออไดโอ (Audio) ซึ่งมีฟอร์แมตเป็น .wav.au การบันทึกจะบันทึกตามลูกคลื่นเสียง โดยมีการแปลงสัญญาณให้เป็นดิจิทัล และใช้เทคโนโลยีการบีบอัดเสียงให้เล็กลง (ซึ่งคุณภาพก็ต่ำลงด้วย)

2.4.2 เสียง CD เป็นรูปแบบการบันทึก ที่มีคุณภาพสูง ได้แก่ เสียงที่บันทึกลงในแผ่น CD เพลงต่าง ๆ

2.4.3 MIDI (Musical Instrument Digital Interface) เป็นรูปแบบของเสียงที่แทนเครื่องดนตรีชนิดต่าง ๆ สามารถเก็บข้อมูล และให้วงจรรอเล็กทรอนิกส์ สร้างเสียงตามตัวโน้ตเหมือนการเล่นของเครื่องเล่นดนตรีนั้น ๆ เทคโนโลยีเกี่ยวกับเสียงประกอบด้วย การบันทึกข้อมูลเสียง เสียงที่ทำงานผ่านคอมพิวเตอร์ เป็นสัญญาณดิจิทัล ซึ่งมี 2 รูปแบบคือ Synthesize Sound เป็นเสียงที่เกิดจากตัววิเคราะห์เสียงที่เรียกว่า MIDI โดยเมื่อตัวโน้ตทำงาน คำสั่ง MIDI จะถูกส่งไปยัง Synthesize Chip เพื่อทำการแยกเสียงว่าเป็นเสียงดนตรีชนิดใด ขนาดไฟล์ MIDI จะมีขนาดเล็กเนื่องจากเก็บคำสั่งในรูปแบบง่าย ๆ Sound Data เป็นเสียงจากที่มีการแปลงจากสัญญาณ analog เป็นสัญญาณ digital โดยจะมีการบันทึกตัวอย่างคลื่น (Sample) ให้อยู่ที่ใดที่หนึ่งในช่วงของเสียงนั้น ๆ และการบันทึกตัวอย่างคลื่นเรียงกันเป็นจำนวนมาก เพื่อให้มีคุณภาพที่ดี ก็จะทำให้ขนาดของไฟล์โตตามไปด้วย Sample Rate จะแทนด้วย kHz ใช้อธิบายคุณภาพของเสียง อัตรามาตรฐานของ sample rate เท่ากับ 1kHz,44kHz Sample Size แทนค่าด้วย bits คือ 8 และ 16 บิต ใช้อธิบายจำนวนของข้อมูลที่ใช้จัดเก็บในคอมพิวเตอร์คุณภาพเสียงที่ดีที่สุด ได้แก่ Audio CD ที่เท่ากับ 44 kHz ระบบ 16 บิต เป็นต้น มาตรฐานการบีบอัดข้อมูล เสียงที่มีคุณภาพดี มักจะมีขนาดโตจึงต้องมีการบีบอัดข้อมูลให้มีขนาดเล็กลง มาตรฐานการบีบอัดข้อมูล ได้แก่

- 1) ADPCM-Adaptive Differential Pulse Code Modulation โดยจะทำการบีบอัดข้อมูลที่มีการบันทึกแบบ 8 หรือ 16 บิต โดยมีอัตราการบีบอัดประมาณ 4:1 หรือ 2:1
- 2) u-law,A-law เป็นมาตรฐานที่กำหนดโดย CCITT สามารถบีบอัดเสียง 16 บิต ได้ในอัตรา 2:1
- 3) MPEG เป็นมาตรฐานการบีบอัดข้อมูลที่นิยมมากในปัจจุบัน โดยชื่อนี้

เป็นชื่อย่อของทีมงานพัฒนา Moving Picture Export Group โดยปัจจุบันมีฟอร์แมตที่นิยมคือ MP 3 (MPRH I Audio Layer 3) ซึ่งก็คือเทคโนโลยีการบีบอัดข้อมูลเสียงของมาตรฐาน MPEG 1 นั่นเอง เป็นไฟล์ที่นิยมใช้กับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วย

2.5 วิดีโอ (Video) วิดีโอเป็นองค์ประกอบของมัลติมีเดียที่มีความสำคัญเป็นอย่างมากเนื่องจากวิดีโอในระบบดิจิทัลสามารถนำเสนอข้อความหรือรูปภาพ (ภาพนิ่งหรือภาพเคลื่อนไหว) ประกอบกับเสียง ได้สมบูรณ์มากกว่าองค์ประกอบชนิดอื่น ๆ อย่างไรก็ตาม ปัญหาหลักของการใช้วิดีโอในระบบมัลติมีเดียก็คือ การสิ้นเปลืองทรัพยากรของพื้นที่บนหน่วยความจำเป็นจำนวนมากเนื่องจากการนำเสนอวิดีโอด้วยเวลาที่เกิดขึ้นจริง (Real-Time) จะต้องประกอบด้วยจำนวนภาพไม่ต่ำกว่า 30 ภาพต่อวินาที (Frame/Second) ถ้าหากการประมวลผลภาพดังกล่าวไม่ได้ผ่านกระบวนการบีบอัดขนาดของสัญญาณมาก่อน การนำเสนอภาพเพียง 1 นาที อาจต้องใช้หน่วยความจำมากกว่า 100 MB ซึ่งจะทำให้ไฟล์มีขนาดใหญ่เกินขนาดและมีประสิทธิภาพในการทำงานที่ลดลง ซึ่งเมื่อมีการพัฒนาเทคโนโลยีที่สามารถบีบอัดขนาดของภาพอย่างต่อเนื่องจนทำให้ภาพวิดีโอสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นและกลายเป็นสื่อที่มีบทบาทสำคัญต่อระบบมัลติมีเดีย (Multimedia System)

2.5.1 Video file format เป็นรูปแบบที่ใช้บันทึกภาพและเสียงที่สามารถทำงานกับคอมพิวเตอร์ได้เลย มีหลายรูปแบบได้แก่

2.5.2 AVI (Audio/Video Interleave) เป็นฟอร์แมตที่พัฒนาโดยบริษัท ไมโครซอฟต์ เรียกว่า Video for Windows มีนามสกุลเป็น .avi ปัจจุบันมีโปรแกรมแสดงผลติดตั้งมาพร้อมกับชุด Microsoft Windows คือ Windows Media Player

2.5.3 MPEG-Moving Pictures Experts Group รูปแบบของไฟล์ที่มีการบีบอัดไฟล์เพื่อให้มีขนาดเล็กลง โดยใช้เทคนิคการบีบข้อมูลแบบ Inter Frame หมายถึง การนำความแตกต่างของข้อมูลในแต่ละภาพมาบีบ และเก็บโดยสามารถบีบข้อมูลได้ถึง 200:1 หรือเหลือข้อมูลเพียง 100 kb/sec โดยคุณภาพยังคงอยู่มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดย MPEG-1 มีนามสกุลคือ .mpeg Quick Time เป็นฟอร์แมตที่พัฒนาโดยบริษัท Apple นิยมใช้นำเสนอไฟล์ผ่านอินเทอร์เน็ต มีนามสกุลเป็น .mov

3. ประโยชน์ของมัลติมีเดีย

แนวทางการนำมัลติมีเดียมาประยุกต์ใช้งานกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์มีหลายรูปแบบ (กิจติมา เพชรทรัพย์, 2553 : เว็บไซค์) ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการนำไปใช้งาน ตัวอย่างเช่น สื่อมัลติมีเดียที่ผลิตเป็นบทเรียนสำเร็จรูป (CD-ROM Package) สำหรับกลุ่มผู้ใช้ในแวดวงการศึกษา

และฝึกอบรม สื่อมัลติมีเดียที่ผลิตขึ้นเพื่อนำเสนอผลิตภัณฑ์และบริการ (Product and Services) สำหรับการโฆษณาในแวดวงธุรกิจ เป็นต้น นอกจากนี้จะช่วยสนับสนุนประสิทธิภาพในการดำเนินงานแล้วยังเป็นการเพิ่มประสิทธิผลให้เกิดความคุ้มค่าในการลงทุนอีกด้วย โดยสามารถแยกแยะประโยชน์ที่จะได้รับการการนำมัลติมีเดียมาประยุกต์ใช้งานได้ดังนี้

3.1 ง่ายต่อการใช้งาน โดยส่วนใหญ่เป็นการนำมัลติมีเดียมาประยุกต์ใช้งานร่วมกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อเพิ่มผลผลิต ดังนั้นผู้พัฒนาจึงจำเป็นต้องมีการจัดทำให้มีรูปลักษณะที่เหมาะสม และง่ายต่อการใช้งานตามแต่กลุ่มเป้าหมายเพื่อประโยชน์ในการเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน ตัวอย่างเช่น การใช้งานสื่อมัลติมีเดีย โปรแกรมการบัญชี

3.2 สัมผัสได้ถึงความรู้สึก สิ่งสำคัญของการนำมัลติมีเดียมาประยุกต์ใช้งานก็คือเพื่อให้ผู้ใช้สามารถรับรู้ได้ถึงความรู้สึกจากการสัมผัสกับวัตถุที่ปรากฏอยู่บนจอภาพ ได้แก่ รูปภาพ ไอคอน ปุ่มและตัวอักษร เป็นต้น ทำให้ผู้ใช้สามารถควบคุมและเข้าถึงข้อมูลต่างๆ ได้อย่างทั่วถึงตามความต้องการ ตัวอย่างเช่น ผู้ใช้คลิกที่ปุ่ม Play เพื่อชมวิดีโอและฟังเสียงหรือแม้แต่ผู้ใช้คลิกเลือกที่รูปภาพหรือตัวอักษรเพื่อเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการ เป็นต้น

3.3 สร้างเสริมประสบการณ์ การออกแบบและพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้านมัลติมีเดีย แม้ว่าจะมีคุณลักษณะที่แตกต่างกันตามแต่ละวิธีการ แต่สิ่งหนึ่งที่ผู้ใช้จะได้รับก็คือการสั่งสมประสบการณ์จากการใช้สื่อเหล่านี้ในแง่มุมที่แตกต่างกันซึ่งจะทำให้สามารถเข้าถึงวิธีการใช้งานได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ ตัวอย่างเช่น ผู้ใช้ได้เคยเรียนรู้วิธีการใช้ปุ่มต่างๆ เพื่อเล่นเกมบนคอมพิวเตอร์มาก่อน และเมื่อได้สัมผัสเกมออนไลน์ใหม่ๆ ก็สามารถเล่นเกมออนไลน์ได้อย่างไม่ติดขัด

3.4 เพิ่มขีดความสามารถในการเรียนรู้ สืบเนื่องจากระดับขีดความสามารถของผู้ใช้แต่ละคนมีความแตกต่างกัน ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับระดับความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับการสั่งสมมา ดังนั้นการนำสื่อมัลติมีเดียมาประยุกต์ใช้จะช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ตัวอย่างเช่น การเล่นเกมคอมพิวเตอร์ ผู้ใช้สามารถเรียนรู้และพัฒนาทักษะในการเล่นจากระดับที่ง่ายไปยั้งระดับที่ยากยิ่งๆ ขึ้นไป

3.5 เข้าใจเนื้อหามากยิ่งขึ้น ด้วยคุณลักษณะขององค์ประกอบของมัลติมีเดีย ไม่ว่าจะเป็นข้อความหรือตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียงและวิดีโอ สามารถที่จะสื่อความหมายและเรื่องราวต่าง ๆ ได้แตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวิธีการนำเสนอ กล่าวคือ หากเลือกใช้ภาพนิ่งหรือภาพเคลื่อนไหว การสื่อความหมายย่อมจะมีประสิทธิภาพมากกว่าการเลือกใช้ข้อความหรือตัวอักษร ในทำนองเดียวกัน หากเลือกใช้วิดีโอ การสื่อความหมายย่อมจะดีกว่าเลือกใช้ภาพนิ่งหรือภาพเคลื่อนไหว ดังนั้น ในการผลิตสื่อ ผู้ผลิตสื่อ ผู้พัฒนาจำเป็นต้องพิจารณาคุณลักษณะ

ให้เหมาะสมกับ เนื้อหาที่จะนำเสนอ ตัวอย่างเช่น การผสมผสานองค์ประกอบของมัลติมีเดีย เพื่อบรรยายบทเรียน

3.6 คุ่มค่าในการลงทุน การใช้โปรแกรมในด้านมัลติมีเดียจะช่วยลดระยะเวลา ไม่ว่าจะเป็นเรื่องการเดินทาง การจัดหาวิทยากร การจัดหาสถานที่ การบริหารตารางเวลาและการเผยแพร่ช่องทางเพื่อนำเสนอสื่อ เป็นต้น ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่าย ในกรณีที่ได้หักค่าใช้จ่ายที่เป็นต้นทุนไปแล้วก็จะส่งผลให้ได้รับผลตอบแทนความคุ้มค่าการลงทุนในระยะเวลาที่เหมาะสม

3.7 เพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ การสร้างสรรค์ชิ้นงานด้านมัลติมีเดียจำเป็น ถ่ายทอดจินตนาการจากสิ่งที่ยากให้เป็นสิ่งที่ย่อยต่อการรับรู้และเข้าใจด้วยกรรมวิธีต่าง ๆ นอกจากนี้ จะช่วยอำนวยความสะดวกในการทำงานแล้ว ผู้ใช้ยังได้รับประโยชน์และเพลิดเพลินในการเรียนรู้ อีกด้วย ตัวอย่างเช่น ผู้ใช้ (User) ออกแบบและสร้างเว็บเพจ (Web Page) ด้วยโปรแกรมแม็คโครมีเดีย ดรีมวิวเวอร์ (Macromedia Dreamweaver) หรือผู้ใช้กำลังศึกษาสารคดีเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม

สรุปได้ว่า คำว่า “มัลติมีเดีย” มีความหมายค่อนข้างกว้าง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับมุมมองของผู้ที่สนใจ อย่างไรก็ตามกระแสนิยมด้านมัลติมีเดียมักจะนำคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้งานร่วมด้วยเนื่องจากเป็นอุปกรณ์ที่มีขนาดความสามารถในการผลิตสื่อได้หลากหลายรูปแบบ รวมทั้งยังสามารถนำเสนอและติดต่อสื่อสารได้อีกด้วย สำหรับในที่นี้คำว่า “มัลติมีเดีย” หมายถึง การนำองค์ประกอบของสื่อชนิดต่าง ๆ มาผสมผสานเข้าด้วยกัน ซึ่งประกอบด้วย ตัวอักษร (Text) ภาพนิ่ง (Still Image) ภาพเคลื่อนไหว (Animation) เสียง (Sound) และวิดีโอ (Video) โดยผ่านกระบวนการทางระบบคอมพิวเตอร์เพื่อสื่อความหมายกับผู้ใช้อย่างมีปฏิสัมพันธ์ (Interactive Multimedia) และได้บรรลุผลตรงตามวัตถุประสงค์การใช้งาน ในส่วนของแต่ละองค์ประกอบของมัลติมีเดียทั้ง 5 ชนิดจะมีทั้งข้อดี-ข้อเสีย ที่แตกต่างกันไปตามคุณลักษณะและวิธีการใช้งาน สำหรับประโยชน์ที่จะได้รับการมัลติมีเดียมากมาย นอกจากจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานแล้วยังเพิ่มประสิทธิภาพของความคุ้มค่าในการลงทุนอีกด้วย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวิธีการนำมาประยุกต์ใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดนั่นเอง

จากที่กล่าวมา ผู้วิจัยได้นำองค์ประกอบ และประโยชน์ของมัลติมีเดีย มาใช้ในการออกแบบและพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อใช้จัดการเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ซึ่งจะช่วยให้ นักเรียนมีความสนใจและกระตือรือร้นในการเรียนมากขึ้น

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

1. ความหมายของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

มีผู้ให้ความหมายของ “หนังสืออิเล็กทรอนิกส์” ไว้หลายความหมาย ได้แก่
 ครรจิต มาลัยวงศ์ (2540 : 175) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์หมายถึง รูปแบบ
 ของการจัดเก็บและนำเสนอข้อมูลหลากหลายรูปแบบ ทั้งที่เป็นข้อความ ตัวเลข ภาพนิ่ง
 ภาพเคลื่อนไหว และเสียงต่าง ๆ ข้อมูลเหล่านี้มีวิธเก็บในลักษณะพิเศษ นั่นคือ จากแฟ้มข้อมูลหนึ่ง
 ผู้อ่านสามารถเรียกดูข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องได้ทันที โดยที่ข้อมูลนั้นอาจจะอยู่ในแฟ้มเดียวกัน
 หรืออาจจะอยู่ในแฟ้มอื่น ๆ ที่อยู่ห่างไกลก็ได้ หากข้อมูลที่กล่าวมานี้เป็นข้อความที่เป็นตัวอักษร
 หรือตัวเลข เรียกว่า ข้อความหลายมิติ (hypertext) และหากข้อมูลนั้นรวมถึงเสียงและ
 ภาพเคลื่อนไหวด้วย ก็เรียกว่า สื่อประสมหรือสื่อหลายมิติ (hypermedia)

บุญประชาดี ทัพพิกรณ (2540 : 86) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์หมายถึง การคลิกเปิด
 เอกสาร ข้อความหลายมิติและสื่อหลายมิติได้ ทำให้ผู้ใช้เข้าถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เชื่อมโยง
 ได้อย่างสะดวก รวดเร็ว พร้อมทั้งด้วยข้อมูลมัลติมีเดียในรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งจะเป็นสื่อ
 ในการเรียนรู้ที่ ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนได้ตามเวลาและสถานที่ที่ตนสะดวก

พงษ์ระพี เตชพาหพงษ์ (2540 : 16) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์หมายถึง รูปแบบ
 การ นำเสนอข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต ในลักษณะคล้ายหน้ากระดาษอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถนำเสนอ
 ได้ทั้งข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียงต่าง ๆ และมีความสามารถในการเชื่อมโยงสิ่งที่
 สัมพันธ์กันของเนื้อหาในแต่ละหน้า แต่ละไฟล์เข้าด้วยกัน ทำให้ผู้ใช้สามารถค้นหาข้อมูลที่ต้องการ
 ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

พรทิพย์ โล่ห์เลขา (2540 : 174) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์หมายถึง หนังสือและ
 คำรา อิเล็กทรอนิกส์บนอินเทอร์เน็ตที่ผู้อ่านสามารถดาวน์โหลด (Download) รายละเอียด
 ของหนังสือ ทั้งเล่มมาอ่านบนจอคอมพิวเตอร์ และคำรา

เพ็ญญา พัทธชนม์ (2544 : 95) ได้ให้ความหมายหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ว่า
 เป็นการนำหนังสือหนึ่งเล่มหรือหลาย ๆ เล่ม มาออกแบบใหม่ให้อยู่ในรูปแบบของอิเล็กทรอนิกส์
 โดยปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงข้อมูลเหล่านั้นให้อยู่ในรูปแบบตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง
 ลักษณะที่ได้ตอบกันได้ (Interactive) และการเชื่อมโยงแบบไฮเปอร์เท็กซ์ สามารถทำบุ๊กมาร์ก
 และหมายเหตุประกอบตามที่ผู้ใช้ต้องการได้ โดยอาศัยพื้นฐานของหนังสือเล่มเป็นหลัก

ไพฑูรย์ ศรีฟ้า (2551 : 14) กล่าวว่า “อีบุ๊ก” (E-book,e-Book,EBook,)

เป็นคำภาษาต่างประเทศ ย่อมาจากคำว่า Electronic Book หมายถึง หนังสือที่สร้างขึ้นด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์มีลักษณะเป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ โดยปกติมักจะเป็นแฟ้มข้อมูลที่สามารถอ่านเอกสารผ่านทางด้านจอคอมพิวเตอร์ทั้งในระบบออฟไลน์และออนไลน์

ดังนั้น หนังสืออิเล็กทรอนิกส์จึงหมายถึงเอกสารในรูปแบบดิจิทัลที่นำเสนอข้อมูลในลักษณะข้อความภาพนิ่งภาพเคลื่อนไหว และเสียงต่าง ๆ ที่จัดเก็บในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลที่สัมพันธ์ของเนื้อหาถึงกันได้ผ่านจอคอมพิวเตอร์ ไม่ว่าเนื้อหานั้นจะอยู่ในแฟ้มเดียวกันหรืออยู่คนละแฟ้ม หากเป็นการเชื่อมโยงข้อความที่เป็นตัวอักษรหรือตัวเลข เรียกว่าข้อความหลายมิติ (hypertext) และหากข้อมูลนั้นเป็นการเชื่อมโยงลักษณะภาพ เสียง และภาพเคลื่อนไหว เรียกว่าสื่อหลายมิติ (hypermedia)

2. โครงสร้างของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

โครงสร้างของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มี 2 ลักษณะ คือ (ยรรยงค์ สกฤตกาญจนวดี. 2539 : 109)

2.1 แบบเส้นตรง (linear program) รูปแบบของโครงสร้างแบบนี้จะเป็นลักษณะเส้นตรงที่ผู้อ่านจะเริ่มอ่านไปที่หน้าตามลำดับ การย้อนกลับไปหน้าเดิมก็จะเป็นการย้อนกลับไปหน้าที่ผ่านมาแล้วตามลำดับด้วยเช่นกัน (Dean Schart. 1997 : 110-111)

2.2 แบบสาขา (nonlinear program) หนังสือที่มีขนาดใหญ่ควรจัดระบบเป็นสาขาหรือกลุ่มพื้นที่ที่ผู้อ่านสามารถเลือกติดตามไปยังสาขาที่จะนำไปยังทางแยกและไปยังกลุ่มของหน้าที่สัมพันธ์กัน หรือเป็นการให้ข้ามจากสาขาหนึ่งได้โดยไม่ต้องมีการย้อนกลับขึ้นไปก่อน การที่จะนำทางจากสาขาหลักสาขาหนึ่ง ไปยังอีกสาขาหนึ่ง ผู้อ่านต้องย้อนลำดับของสาขานั้น ๆ กลับไปที่จุดเริ่มต้นก่อน คือ ผู้เรียนสามารถไปตามเส้นทางต่าง ๆ ได้อย่างอิสระ ในบางครั้ง อาจไม่มีลักษณะเป็นเส้นตรง (linear) คือ เดินไปตามเส้นทางอย่างเป็นลำดับ จากหน้าหนึ่ง ไปยังอีกหน้าหนึ่ง จากสารสนเทศหนึ่ง ไปยังอีกสารสนเทศหนึ่งหรือแยกแขนงไปตามลำดับเนื้อหา หรือเดินไปตามเส้นทางอย่างอิสระไม่กำหนดขอบเขตของเส้นทาง (Dean Schart. 1997 : 112-113) จากลักษณะโครงสร้างดังกล่าว หนังสืออิเล็กทรอนิกส์จึงเป็นการนำเสนอบทเรียนในรูปแบบที่มีการสร้างทางเลือกให้แก่ผู้เรียน โดยเริ่มต้นที่หน่วยหลักหรือกรอบหลัก ซึ่งทำหน้าที่เหมือนสารบัญหรือจุดเริ่มต้นสำหรับการเชื่อมโยงไปยังข้อมูลต่าง ๆ ที่อ้างถึงผู้เรียนสามารถกำหนดเส้นทางเลือกเดินไปตามความรู้พื้นฐานความต้องการและความสามารถ บทเรียนจะมีลักษณะโต้ตอบกับผู้เรียนหรือมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน ซึ่งสามารถคลิกเลือกข้อความหรือสื่ออื่น ๆ (ภาพนิ่ง, ภาพเคลื่อนไหว)

ที่ถูกเชื่อมโยงอยู่ในตำแหน่งต่าง ๆ ของเอกสารนั้น (hypermedia) ให้แสดงผลในเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่ต้องการได้ นอกจากนี้ยังสามารถกระโดดข้ามหน้าหรือแยกไปในหน้าเรื่องย่อยแล้วกลับมาที่เดิมได้ เส้นทางการเดินของผู้เรียนจึงมีได้หลายเส้น ขึ้นอยู่กับว่าผู้เรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาในหน้าแต่ละหน้า มากน้อยเพียงใด หน้าทีเพิ่มขึ้นในแต่ละเรื่องจะเป็นการให้เนื้อหาจากละเอียดน้อยไปสู่มาก ตามลำดับลักษณะโครงสร้างของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จะมีความคล้ายคลึงกับหนังสือทั่วไป ที่พิมพ์ด้วยกระดาษ หากจะมีความแตกต่างที่เห็นได้ชัดเจนก็คือกระบวนการผลิต รูปแบบ และวิธีการอ่านหนังสือ (ไพฑูริย์ ศรีฟ้า. 2550)

3. องค์ประกอบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

3.1 อักษร (Toxt) ถือเป็นองค์ประกอบพื้นฐานที่สำคัญในการเขียนโปรแกรม เว็บบเพจ (Wed Page) ผู้เขียนสามารถเลือกอักษรได้หลาย ๆ แบบและสามารถที่จะเลือกสีของอักษรและกำหนดขนาดของขนาดของอักษรได้ตามต้องการ การโต้ตอบของผู้ใช้ก็ยังมีนิยมใช้อักษรและกำหนดขนาดของอักษรได้ตามต้องการ การโต้ตอบของผู้ใช้ก็ยังนิยมใช้อักษร รวมถึงการใช้อักษรในการเชื่อมโยงนำเสนอเนื้อหา เสียง ภาพกราฟิก เป็นต้น นอกจากนี้ตัวอักษรยังสามารถนำมาจัดเป็นลักษณะเมนู (Menu) เพื่อให้ผู้ใช้เลือกข้อมูลที่จะศึกษาได้

3.2 ภาพนิ่ง (Still images) เป็นภาพกราฟิกที่ไม่มีการเคลื่อนไหวอาจเป็นภาพถ่าย ภาพลายเส้น แผนภูมิ แผนที่ หรือกราฟ ที่ได้จากการใช้โปรแกรมวาดภาพด้วยคอมพิวเตอร์ และภาพที่ได้จากการสแกนหรือถ่ายภาพเป็นต้น ภาพเหล่านี้จะประมวลผลออกมาเป็นจุดภาพ (Pixel) และจุดบนภาพจะถูกแทนที่เป็นค่าดิจิทัล เช่น ค่าความสว่าง (Brightness) ค่าสี (Color) ส่วนความละเอียดของภาพจะขึ้นอยู่กับจำนวนจุดภาพ การจัดเก็บกลุ่มกระทำเป็นกลุ่มเดียวกัน บางครั้งการเก็บภาพที่มีขนาดข้อมูลมาก ก็จะทำให้การลดขนาดโดยวิธีการบีบอัดข้อมูลชนิดต่าง ๆ ก่อนที่จะเก็บข้อมูลเพื่อประหยัดเนื้อที่ในการเก็บ (ไพฑูริย์ บุญเดช. 2539 : 7)

ไฟล์ (File) กราฟิกที่ใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สามารถแบ่งได้ 3 ไฟล์ (File) หลัก ๆ คือ (บุญเลิศ อรุณพิบูลย์. 2541 : 89-92)

1) ไฟล์สกุลจิบ (GIF : Graphics interlace File) เป็นไฟล์ชนิดปิดแมต จุดเด่นของไฟล์ประเภทนี้คือ มีขนาดไฟล์ต่ำ สามารถทำพื้นของภาพให้เป็นพื้นแบบโปร่งใสได้ (Transparent) นิยมใช้กับภาพวาดและการ์ตูน มีระบบแสดงผลแบบหยาบและค่อย ๆ ขยายไปสู่ละเอียดในระบบอินเทอร์เลซ (interlace) มีโปรแกรมสนับสนุนเป็นจำนวนมาก เรียกดูได้กับกราฟิกบราวเซอร์ (Graphic Browser) ทุกตัว มีความสามารถนำเสนอภาพแบบเคลื่อนไหว (Gif Animation) จุดด้อยของไฟล์ประเภทนี้คือ แสดงได้เพียง 256 สี

2) ไฟล์สกุลเจพีค (JPEG : Joint Photographic Experts Group) เป็นไฟล์ที่ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อใช้งานได้ดีกับภาพที่มีสีสันสดใสและความละเอียดสูงมาก ทำให้เหมาะสำหรับภาพถ่าย จุดเด่นคือ สนับสนุนสีได้ถึง 24 บิต (16.7 ล้านสี) แต่การบีบอัดข้อมูลของไฟล์สกุลเจพีค (JPEG) จะทำให้ลบข้อมูลบางส่วนที่ความถี่ซ้ำซ้อนกันมากที่สุดออกจากภาพ ทำให้รายละเอียดของภาพบางส่วนหายไป มีระบบการแสดงผลแบบหยابและค่อย ๆ ขยายไปสู่ละเอียดมีโปรแกรมสนับสนุนการสร้างเป็นจำนวนมาก เรียกดูได้ภาพกราฟิกบราวเซอร์ (Graphic Browser) ทุกตัว ตั้งค่าการบีบไฟล์ได้ จุดด้อยคือการทำพื้นของรูปโปร่งใสไม่ได้

3) ไฟล์สกุลปิง (PNG : Portwhvork Graphic) จุดเด่นคือสามารถกำหนดค่าการบีบไฟล์ได้ตามต้องการ (8 บิต, 24 บิต, 32 บิต หรือ 64 บิต) มีระบบแสดงผลเป็นหยاب ๆ และค่อย ๆ ขยายไปสู่ละเอียด (interlace) สามารถทำพื้นโปร่งใสได้ จุดด้อยคือ หากกำหนดค่าการบีบไฟล์ไว้สูงจะใช้เวลาในการละลายไฟล์สูงตามไปด้วย แต่ขนาดของไฟล์จะมีขนาดตัวไม่สนับสนุนกับกราฟิกบราวเซอร์ (Graphic Browser) รุ่นเก่าโปรแกรมในการสร้างมีน้อย

3.3 ภาพเคลื่อนไหว (Animation) เกิดจากชุดภาพหรือเฟรมที่มีความแตกต่างกันมากหรือน้อย นำมาแสดงเรื่องต่อเนื่องกันไป ความแตกต่างของแต่ละภาพที่นำเสนอให้ต่อเนื่องสอดคล้องกันไป ทำให้มองเห็นเป็นการเคลื่อนไหวของสิ่งต่าง ๆ ในเทคนิคเดียวกับภาพยนตร์การ์ตูน ภาพเคลื่อนไหวจะทำให้สามารถนำเสนอความคิดที่ซับซ้อนหรือยุ่งยาก ฝึกให้ง่ายต่อการเข้าใจและสามารถกำหนดลักษณะและเส้นทางที่ให้ภาพนั้นเคลื่อนไหวไปตามที่ต้องการ คล้ายกับการสร้างภาพยนตร์ขึ้นมาตอนหนึ่ง นั่นเอง การแสดงสี การลบภาพ โดยทำให้ ภาพค่อย ๆ เลื่อนจางหาย หรือทำให้ภาพค่อย ๆ ปรากฏขึ้นในรูปแบบต่าง ๆ กัน นับเป็นสื่อที่ตีอีกชนิดหนึ่งในมัลติมีเดียโปรแกรมสนับสนุนการสร้างภาพเคลื่อนไหว มีอยู่หลายโปรแกรม ตามความต้องการของผู้ใช้ และจัดเก็บภาพเป็นไฟล์สกุลจิบ (GIF) ซึ่งจุดเด่นของไฟล์ประเภทนี้คือมีขนาดไฟล์ต่ำสามารถทำพื้นของภาพให้เป็นพื้นแบบโปร่งใสได้ (Transparent) เรียกดูได้กับกราฟิกบราวเซอร์ (Graphic Browser) ทุกตัว แต่สามารถแสดงผลได้เพียง 256 สี (ทรงศักดิ์ ถัมบรรจงมณี. 2542 : 201-204)

3.4 การเชื่อมโยงข้อมูลแบบปฏิสัมพันธ์ (Interactive link) หมายถึง การที่ผู้ใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถเลือกข้อมูลได้ตามต้องการ โดยใช้ตัวอักษร ปุ่ม หรือภาพ สำหรับตัวอักษรที่จะสามารถเชื่อมโยงได้ เป็นการสื่อสารผ่านคอมพิวเตอร์ที่มีการโต้ตอบระหว่างผู้ใช้คอมพิวเตอร์และการมีปฏิสัมพันธ์หรือเชื่อมโยงข้อมูล อาจอยู่ในรูปใดรูปหนึ่ง ดังต่อไปนี้ (ขเนนทร์ สุขวาริ และ ธนะพัชร ถึงสุข. 2538 :10-36)

3.4.1 การใช้เมนู (Menu Driven) ลักษณะที่พบเห็นทั่วไปของการใช้เมนูคือการจัดลำดับหัวข้อ ทำให้ผู้ใช้สามารถเลือกข่าวสารข้อมูลที่ต้องการได้ตามที่ต้องการและสนใจ การใช้เมนูมักประกอบด้วยเมนูหลัก (Main Menu) ซึ่งแสดงหัวข้อหลักให้เลือก และเมื่อไปยังแต่ละหัวข้อหลักก็จะประกอบด้วยเมนูย่อยที่มีหัวข้ออื่นให้เลือกอีก หรือแยกไปยังเนื้อหาหรือส่วนนั้น ๆ ทันที

3.4.2 การใช้ฐานข้อมูลไฮเปอร์มีเดีย (Hypermedia Database) เป็นรูปแบบปฏิสัมพันธ์ ที่ผู้ใช้สามารถเลือกไปตามเส้นทางที่เชื่อมคำสำคัญซึ่งอาจเป็นคำ ข้อความ เสียง หรือภาพ คำสำคัญเหล่านี้จะเชื่อมโยงกันอยู่ในลักษณะเหมือนใยแมงมุม โดยสามารถเดินทางและถอยกลับได้ตามความต้องการผู้ใช้

4. โปรแกรมที่นิยมใช้สร้าง e-Book

ไพฑูรย์ ศรีฟ้า (2551 : 15) ได้กล่าวไว้ว่า โปรแกรมที่นิยมใช้สร้าง e-Book มีอยู่หลายโปรแกรม แต่ที่นิยมใช้กันมากในปัจจุบันได้แก่

- 4.1 โปรแกรมชุด Flip Album
- 4.2 โปรแกรมชุด DeskTop Author
- 4.3 โปรแกรมชุด Flash Album Deluxe

ชุดโปรแกรมทั้ง 3 จะต้องติดตั้งโปรแกรมสำหรับอ่าน e-Book ด้วยมีฉะนั้นแล้วจะเปิดเอกสารไม่ได้ ประกอบด้วย โปรแกรมชุด Flip Album ตัวอย่างคือ Flip Viewer โปรแกรมชุด DeskTop Author ตัวอ่านคือ DNL Resder และ โปรแกรมชุด Flash Album Deluxe ตัวอ่านคือ Flash MX ก็สามารถสร้าง e-Book ได้เช่นกัน แต่ต้องมีความรู้ในเรื่องการเขียน Action Script และ XML เพื่อสร้าง e-Book ให้แสดงผลตามที่ต้องการได้

5. ความแตกต่างของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กับหนังสือทั่วไป

ไพฑูรย์ ศรีฟ้า (2551 : 15-16) ได้อธิบายถึงความแตกต่างของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์กับหนังสือทั่วไปไว้ ดังนี้

- 5.1 หนังสือทั่วไปใช้กระดาษ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ไม่ใช้กระดาษ
- 5.2 หนังสือทั่วไปมีข้อความและภาพประกอบธรรมดา หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถสร้างให้มีภาพเคลื่อนไหวได้
- 5.3 หนังสือทั่วไปแก้ไขปรับปรุงได้ยาก หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถใส่เสียงประกอบได้

- 5.4 หนังสือทั่วไปแก้ไขปรับปรุงได้ยาก หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถแก้ไขและปรับปรุงข้อมูล (Update) ได้ง่าย
- 5.5 หนังสือทั่วไปสมบูรณ์ในตัวเอง หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถสร้างจุดเชื่อมโยง (Links) ออกไปเชื่อมต่อกับข้อมูลภายนอกได้
- 5.6 หนังสือทั่วไปต้นทุนการผลิตสูง หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ต้นทุนในการผลิตหนังสือต่ำ ประหยัด
- 5.7 หนังสือทั่วไปมีขีดจำกัดในการจัดพิมพ์ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ไม่มีขีดจำกัดในการจัดพิมพ์ สามารถทำสำเนาได้ง่ายไม่จำกัด
- 5.8 หนังสือทั่วไปเปิดอ่านจากเล่ม หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ต้องอ่านด้วยโปรแกรมผ่านทางหน้าจอคอมพิวเตอร์
- 5.9 หนังสือทั่วไปอ่านได้อย่างเดียว หนังสืออิเล็กทรอนิกส์นอกจากอ่านได้แล้วยังสามารถสั่งพิมพ์ (Print) ได้
- 5.10 หนังสือทั่วไปอ่านได้ 1 คนต่อ 1 เล่ม หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 1 เล่ม สามารถอ่านพร้อมกันได้จำนวนมาก (ออนไลน์ผ่านอินเทอร์เน็ต)
- 5.11 หนังสือทั่วไปพกพาลำบาก (ต้องใช้พื้นที่) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์พกพาสะดวกได้ครั้งละจำนวนมากในรูปแบบของไฟล์คอมพิวเตอร์ใน Handy Drive หรือ CD
- 5.12 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นนวัตกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- 6. ข้อดีและข้อจำกัดของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์**
- หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีข้อดีข้อเสียดังนี้
- 6.1 ข้อดีของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
- 6.1.1 เป็นสื่อที่รวมเอาจุดเด่นของสื่อแบบต่าง ๆ มารวมอยู่ในสื่อตัวเดียว คือ สามารถแสดงภาพ แสง เสียง ภาพเคลื่อนไหว และการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้
- 6.1.2 ช่วยให้ผู้เรียนเกิดพัฒนาการเรียนรู้และเข้าใจเนื้อหาวิชาได้เร็วขึ้น
- 6.1.3 ครูสามารถใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในการชักจูงผู้เรียนในการอ่าน การเขียน การฟัง และการพูดได้
- 6.1.4 มีความสามารถในการออนไลน์ผ่านเครือข่ายและเชื่อมโยงไปสู่ โสมเพจและเว็บบไซต์ต่าง ๆ อีกทั้งยังสามารถอ้างอิงในเชิงวิชาการได้
- 6.1.5 หากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ออนไลน์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตหรือ อินทราเน็ตจะทำให้การกระจายสื่อทำได้อย่างรวดเร็ว และกว้างขวางกว่าสื่อที่อยู่ในรูปสิ่งพิมพ์

6.1.6 สนับสนุนการเรียนการสอนแบบห้องเรียนเสมือน ห้องสมุด

อิเล็กทรอนิกส์

6.1.7 มีลักษณะไม่ตายตัว สามารถแก้ไขปรับปรุงเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา อีกทั้งยังสามารถเชื่อมโยงไปสู่ข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้โดยใช้ความสามารถของไฮเปอร์เท็กซ์

6.1.8 ในการสอนหรืออบรมนอกสถานที่ การใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ จะช่วยให้เกิดความคล่องตัวยิ่งขึ้น เนื่องจากสื่อสามารถสร้างเก็บไว้ในแผ่นซีดีได้ ไม่ต้องหอบหิ้ว สื่อซึ่งมีจำนวนมาก

6.1.9 การพิมพ์ทำได้รวดเร็วกว่าแบบใช้กระดาษ สามารถทำสำเนาได้เท่าที่ ต้องการประหยัดวัสดุในการสร้างสื่อ อีกทั้งยังช่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอีกด้วย

6.1.10 มีความทนทาน และสะดวกต่อการเก็บบำรุงรักษา ลดปัญหา การจัดเก็บเอกสารย้อนหลังซึ่งต้องใช้เนื้อที่หรือบริเวณกว้างกว่าในการจัดเก็บ สามารถรักษา หนังสือหายากและต้นฉบับเขียนไม่ให้เสื่อมคุณภาพ

6.1.11 ช่วยให้นักวิชาการและนักเขียนสามารถเผยแพร่ผลงานเขียนได้อย่าง รวดเร็ว

6.2 ข้อจำกัดของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ถึงแม้ว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จะมี ข้อดีที่สนับสนุนด้านการเรียนการสอนมากมายแต่ก็ยังมีข้อจำกัดด้วยดังต่อไปนี้

6.2.1 คนไทยส่วนใหญ่ยังคงชินอยู่กับสื่อที่อยู่ในรูปกระดาษมากกว่า อีกทั้ง หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ยังไม่สามารถใช้งานได้ง่ายเมื่อเทียบกับสื่อสิ่งพิมพ์ และความสะดวกในการ อ่านก็ยังน้อยกว่ามาก

6.2.2 หากโปรแกรมสื่อมีขนาดไฟล์ใหญ่มาก ๆ จะทำให้การเปลี่ยนหน้าจอ มีความล่าช้า

6.2.3 การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพที่ดี ผู้สร้าง ต้องมีความรู้ และความชำนาญในการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์และการสร้างสื่อคอมพิวเตอร์

6.2.4 ผู้ใช้สื่ออาจจะไม่ใช่ผู้สร้างสื่อฉะนั้นการปรับปรุงสื่อจึงทำได้ยาก หากผู้สอนไม่มีความรู้ด้าน โปรแกรมคอมพิวเตอร์

6.2.5 ใช้เวลาในการออกแบบมาก เพราะต้องใช้ทักษะในการออกแบบ เป็นอย่างดีเพื่อให้ได้สื่อที่มีคุณภาพ

จากเอกสารที่กล่าวมาสรุปได้ว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นนวัตกรรม ทางการศึกษาแบบใหม่ที่มีความน่าสนใจ เหมาะสำหรับที่จะนำไปสร้างและพัฒนาเป็นสื่อ ประกอบการเรียนการสอนเพื่อกระตุ้นและเร้าความสนใจของนักเรียนในการศึกษาค้นคว้า

หาความรู้ เพราะข้อดีต่าง ๆ ที่มีอยู่ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ที่สามารถแทรกได้ทั้งรูปภาพ และเสียงซึ่งดีกว่าหนังสือเรียนธรรมดา

จากข้อดีดังกล่าวของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ผู้วิจัยจึงได้สร้างและพัฒนา หนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง มาตรการคุ้มครอง กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนให้มี ประสิทธิภาพสูงขึ้น

การประเมินหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

พิสุทธา อารีราษฎร์ (2551 : 143) กล่าวว่า เนื่องจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ถือเป็น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ประเภทหนึ่งที่ประยุกต์ใช้ในการศึกษา ดังนั้นเมื่อพัฒนาแล้วจึงจะต้อง ได้รับการประเมินเพื่อตรวจสอบถึงประสิทธิภาพ และคุณภาพ ซึ่งการประเมินจะประกอบด้วย วิธีการที่ใช้ดังต่อไปนี้

1. การประเมินองค์ประกอบ

การประเมินองค์ประกอบ หมายถึง การประเมินตามแนวทางการศึกษาที่เน้น ประเมินในด้านเนื้อหาและแบบทดสอบ ด้านการออกแบบอื่น ๆ เช่น โครงสร้างภายใน ประเมิน ผลลัพธ์ ประเมินสิ่งต่าง ๆ ที่ประกอบเป็นโครงสร้างภายใน เช่น ด้านเนื้อหา ด้านการออกแบบ เกี่ยวกับ จอภาพ ความยากง่ายในการใช้งาน เป็นต้น ในการประเมินจะใช้แบบสอบถาม โดยส่วนใหญ่จะใช้แบบมาตราส่วนประมาณค่า สอบถามผู้ทดลองใช้สื่อ ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญในการพัฒนา โปรแกรมผู้เชี่ยวชาญในด้านสื่อ ผู้สอน และผู้เรียนทั่ว ๆ ไป ทั้งนี้การที่จะใช้ประเมินเป็นกลุ่มใด ผู้ออกแบบจะต้องเลือกอย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับรายการที่จะประเมิน รายละเอียด ที่ผู้ออกแบบสามารถเลือกใช้ประเมินสื่อ มีดังต่อไปนี้ (พิสุทธา อารีราษฎร์, 2551 : 147-148)

1.1 ด้านเนื้อหา เนื้อหาถือเป็นส่วนที่สำคัญในการพัฒนาสื่อ เนื่องจากเนื้อหา เป็นส่วนที่จะให้ความรู้แก่ผู้เรียน ดังนั้นในการประเมินจะประเมินในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

1.1.1 ด้านความเหมาะสมของเนื้อหา หมายถึง การประเมินในด้าน ความเหมาะสมของเนื้อหากับผู้เรียน สื่อที่ดีควรมีคุณลักษณะอย่างหนึ่งคือมีเนื้อหาที่ตรงกับ ระดับของผู้เรียน โดยมีการใช้ภาษาที่เหมาะสม มีการสอดแทรกการอธิบายด้วยภาพนิ่งหรือ ภาพเคลื่อนไหว

1.1.2 ด้านความถูกต้องของเนื้อหา ความถูกต้องของเนื้อหาเป็นประเด็นสำคัญที่จะต้องมีการตรวจสอบและประเมิน เนื้อหาที่นำเสนอในสื่อจะต้องเป็นเนื้อหาเป็นประเด็นสำคัญที่จะต้องมีการตรวจสอบและประเมิน เนื้อหาที่นำเสนอในสื่อจะต้องเป็นเนื้อหาที่ถูกต้องและครบถ้วน ไม่คลุมเครือ นอกจากนี้จะต้องใช้ภาษา สกคคำหรือใช้ไวยากรณ์ ได้อย่างถูกต้องเช่นกัน

1.1.3 คุณค่าของเนื้อหา หมายถึง เนื้อหาที่นำเสนอในสื่อมีคุณค่าเพียงไรต่อผู้เรียน เช่น เนื้อหาที่มุ่งแต่ความเพลิดเพลิน ความรุนแรง ซึ่งเนื้อหาที่กล่าวถึงนี้ถือว่าเป็นเนื้อหาที่ไม่มีคุณค่าและไม่เกิดประโยชน์ต่อผู้เรียนแต่อย่างใด โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าผู้เรียนเป็นเด็กเล็ก ผู้ออกแบบควรจะมีตระวัง คึงนั้นการประเมินคุณค่าของเนื้อหาจึงเป็นสิ่งที่สำคัญ

1.2 ด้านการออกแบบ หมายถึง การออกแบบลักษณะ โครงสร้างของจอภาพ ที่นำเสนอการใช้สีและตัวอักษร และการใช้สื่อประสม ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1.2.1 การใช้พื้นที่หน้าจอ เนื่องจากจอภาพคอมพิวเตอร์เป็นส่วนที่จะใช้ติดต่อกับผู้เรียน ดังนั้นการออกแบบการใช้พื้นที่ของจอภาพ จึงควรออกแบบให้มีความง่ายและสะดวกต่อการใช้ของผู้เรียน มีการจัดแบ่งการนำเสนอของจอภาพอย่างเป็นสัดส่วนชัดเจนและสม่ำเสมอตลอดทั้งสื่อ

1.2.2 การใช้สีและตัวอักษร การออกแบบเพื่อการใช้สีและตัวอักษรถือว่าเป็นองค์ประกอบหนึ่งในการนำเสนอของจอภาพ สีที่ใช้ควรเป็นสีที่สบายตาและผ่อนคลาย ผู้เรียนนอกจากนี้จะต้องเน้นความสวยงามและความชัดเจน ในส่วนของตัวอักษรก็เช่นกันควรจะเป็นตัวอักษรที่มีขนาดเหมาะสม และใช้สีของตัวอักษร โดยมีหลักคือ สีของตัวอักษรเข้มบนสีพื้นที่อ่อนหรือให้สีตัวอักษรอ่อนบนพื้นเข้ม

1.2.3 การใช้สื่อประสม หมายถึง การใช้เสียง ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว หรือ ข้อความในสื่อ ซึ่งจะทำให้สื่อมีการอธิบายที่หลากหลาย แต่อย่างไรก็ตามการใช้สื่อประสมควรพิจารณาให้เหมาะสมกับวัยหรือระดับของผู้เรียน เหมาะสมกับสถานการณ์ในสื่อ และควรเปิด โอกาสให้ผู้เรียน ได้แสดงผลบนจอภาพในด้านสื่อประสมด้วยตนเองได้

1.3 ด้านกิจกรรม ในการออกแบบสื่อส่วนหนึ่งที่จะต้องออกแบบควบคู่กันไปได้แก่กิจกรรมที่จะให้ผู้เรียน ได้มีปฏิสัมพันธ์เพื่อให้มีส่วนร่วมหรือเพื่อทำการทดสอบความรู้ ผู้เรียนกิจกรรมที่ออกแบบในสื่อจะต้องสอดคล้องกับเนื้อหาที่กำลังนำเสนอ และถ้าเป็นกิจกรรมที่เป็นแบบการตอบคำถามหรือแบบทดสอบจะต้องเป็นแบบทดสอบที่ผ่านการหาความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก หรือค่าความเชื่อมั่นมาก่อน และจะต้องเป็นคำถามที่ชัดเจนตลอดจนสอดคล้องกับเนื้อหาที่จะนำเสนอ นอกจากนี้กิจกรรมต่าง ๆ ที่ผู้เรียน ได้มีปฏิสัมพันธ์ควรจัดให้มีการเสริมแรง (Re-enforcement) ในจังหวะที่เหมาะสมกับเวลาและระดับของผู้เรียน

1.4 ด้านการจัดการสื่อ หมายถึง วิธีการควบคุมสื่อ ความชัดเจนของคำสั่งในตัวสื่อ การจัดทำเอกสารประเด็นต่าง ๆ เหล่านี้จะต้องมีการออกแบบอย่างเหมาะสมและสมบูรณ์ ดังนี้

1.4.1 ส่วนของวิธีการควบคุมสื่อ หมายถึง ผู้เรียนมีโอกาสในการควบคุมสื่อเป็นอย่างไร สื่อเสนอหัวข้อหลักหรือหัวข้อย่อยสอดคล้องกันหรือไม่อย่างไร ตลอดจนการมีสิ่งอำนวยความสะดวกในสื่อที่ให้ผู้เรียนได้จัดการเอง เช่น การปรับแต่งเรื่อง การตั้งเวลา ให้ความช่วยเหลือ เป็นต้น

1.4.2 ความชัดเจนของคำสั่งในสื่อ หมายถึง การที่ผู้เรียนสามารถจัดการสื่อได้ง่ายไม่สับสนโดยไม่ต้องร้องขอความช่วยเหลือจากผู้สอน หรือผู้เรียนที่ไม่มีพื้นความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ก็สามารถใช้งานสื่อได้

1.4.3 ส่วนการจัดทำเอกสารถือเป็นส่วนหนึ่งที่ต้องจัดทำเนื่องจากสามารถใช้เอกสารเป็นแหล่งอ้างอิงได้ และสามารถใช้เป็นคู่มือในการใช้สื่อได้ เอกสารที่ดีควรประกอบด้วยรายละเอียดเกี่ยวกับอุปกรณ์ที่จำเป็น การแนะนำสื่อ วัตถุประสงค์ของสื่อ การใช้งานสื่อและปัญหาที่อาจจะพบได้ในการใช้สื่อ

กล่าวโดยสรุปว่าการประเมินองค์ประกอบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ การประเมินด้านเนื้อหา ด้านการออกแบบ ด้านกิจกรรม ด้านการจัดการบทเรียน ผู้ออกแบบต้องประเมินให้ครบทุกองค์ประกอบเพื่อความครอบคลุมทุก ๆ ด้านในบทเรียน

2. การประเมินประสิทธิภาพ

พิศุทธา อารีราษฎร์ (2551 : 151-152) กล่าวว่า ประสิทธิภาพของสื่อ (Efficiency) หมายถึง ความสามารถของสื่อในการสร้างผลสัมฤทธิ์ให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ตามระดับที่คาดหวัง โดยการทำแบบทดสอบหรือแบบฝึกหัดระหว่างสื่อและแบบทดสอบหลังเรียน

วิธีการหาประสิทธิภาพสื่อ จะใช้คะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบหรือกิจกรรมระหว่างเรียนมาคำนวณร้อยละซึ่งจะเรียกว่า Event 1 หรือ E_1 มาเปรียบเทียบกับคะแนนเฉลี่ยในรูปของร้อยละจากการทำแบบทดสอบหลังเรียนซึ่งจะเรียกว่า Event 2 หรือ E_2 โดยนำมาเปรียบเทียบกับกัน ในรูปแบบ E_1/E_2 อย่างไรก็ตามค่าร้อยละของ E_1/E_2 ที่คำนวณได้จะต้องนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้

เกณฑ์มาตรฐานเป็นสิ่งที่กำหนดขึ้นมา เพื่อให้เป็นเกณฑ์ในการวัดและประเมินประสิทธิภาพของสื่อ เกณฑ์ที่ใช้วัดโดยทั่วไปจะกำหนดไว้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 เช่น 80/80 โดยค่าที่กำหนดไว้มีความหมายดังนี้

80 ตัวแรก คือ เกณฑ์ของประสิทธิภาพของสื่อจากการทำแบบฝึกหัด หรือการปฏิบัติกิจกรรมในระหว่างเรียนสื่อ

80 ตัวหลัง คือ เกณฑ์ของประสิทธิภาพของสื่อจากการทำแบบทดสอบ หลังการเรียน

การกำหนดเกณฑ์มาตรฐานไม่ควรกำหนดให้มีค่าสูงเกินไปหรือต่ำเกินไป แต่ควรกำหนดให้สอดคล้องกับระดับผู้เรียนที่จะเป็นผู้ใช้สื่อ โดยมีแนวทางการกำหนดไว้กว้าง ๆ ดังนี้ (มนต์ชัย เทียนทอง 2548 ; อ้างถึงมาจาก พิสุทธา อารีราษฎร์. 2551 : 152)

1. สื่อสำหรับเด็กเล็กควรกำหนดเกณฑ์ไว้ระหว่างร้อยละ 95-100
2. สื่อสำหรับเนื้อหาทฤษฎี หลักการความคิดรวบยอดและเนื้อหา พื้นฐานควรกำหนดเกณฑ์ไว้ระหว่างร้อยละ 90-95
3. สื่อที่มีเนื้อหาวิชาที่ยากและซับซ้อนต้องใช้ระยะเวลาในการศึกษา มากกว่าปกติควรกำหนดไว้ระหว่างร้อยละ 85-95
4. สื่อวิชาปฏิบัติ วิชาประลองหรือวิชาทฤษฎีถึงปฏิบัติ ควรกำหนดไว้ระหว่างร้อยละ 80-85
5. สื่อสำหรับบุคคลทั่วไปได้ระบุกลุ่มเป้าหมายที่ชัดเจน ควรกำหนดไว้ระหว่างร้อยละ 80 – 85

3. การประเมินโดยใช้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

พิสุทธา อารีราษฎร์ (2551 : 154) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Achievement) หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนในการแสดงออกโดยการทำแบบทดสอบให้ถูกต้องหลังจาก ได้ผ่านการศึกษาจากสื่อแล้ว ถ้าผู้เรียนในการแสดงออกโดยการทำทดสอบแล้วได้คะแนนสูง จะถือว่า ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงซึ่งความสามารถที่มีของผู้เรียนนี้เป็นผลมาจากการ ได้ศึกษาเนื้อหาความรู้จากสื่อแล้วทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ในทางตรงกันข้ามถ้าสื่อ ไม่มีคุณภาพเมื่อผู้เรียนเรียนผ่านสื่อแล้ว อาจจะมีผลทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ต่ำหรือ ก่อนข้างต่ำ เช่นกัน

การหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยทั่วไปจะหาได้โดยการเปรียบเทียบกับเหตุการณ์ หรือเงื่อนไขต่าง ๆ หรือเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มผู้เรียนหรือเปรียบเทียบในกลุ่มเดียวกันแต่ภายใต้ เหตุการณ์ 2 เหตุการณ์ขึ้นไป ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบแล้วจะทำให้ทราบว่าแตกต่างกัน หรือ คี่ขึ้น หรือ ต่ำกว่าอย่างไร โดยสถิติที่ใช้ทดสอบ ได้แก่ z-test , t-test และ f-test นอกจากนี้ในการหาผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียนของผู้เรียนจะต้องใช้รูปแบบการทดลอง (Experimental) เพื่อเป็นแบบแผนในการทดลองและจะต้องเขียนสมมติฐานในการทดลองเพื่อเป็นตัวชี้้นำคำตอบในการทดลองด้วย

สรุปได้ว่า การประเมิน โดยใช้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้แก่การประเมิน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ เปรียบเทียบระหว่างก่อนเรียนหลังเรียน การหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จึงเป็นการประเมินผลที่สำคัญเพื่อใช้ในเกณฑ์ยืนยันชั้นความรู้ความสามารถของผู้เรียนที่ได้รับ การเรียนรู้จากบทเรียน

4. ดัชนีประสิทธิผล

เชษฐ กิจระการ (2546 : 30) กล่าวว่า ดัชนีประสิทธิผล (The Effectiveness Index) หมายถึง ตัวเลขแสดงความก้าวหน้าในการเรียนของผู้เรียน โดยเปรียบเทียบจากคะแนนที่เพิ่มขึ้น จากคะแนนการทดสอบก่อนเรียนกับคะแนนที่ได้จากการทดสอบหลังเรียน และคะแนนเต็มหรือคะแนนสูงสุดกับคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียน ซึ่งเป็นตัววัดว่า ผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานอยู่ในระดับใด รวมถึงการวัดทางความเชื่อเจตคติ และความตั้งใจของผู้เรียน นำคะแนนที่ได้จากการทดสอบมาแปลงเป็นร้อยละหาค่าคะแนนสูงสุดที่ได้เป็นไปได้นั้นนำนักเรียนเข้ารับการทดลอง เสร็จแล้วทำการทดสอบหลังเรียนนำคะแนนที่ได้ มาหาค่าดัชนีประสิทธิผลโดยนำคะแนนก่อนเรียนไปลบออกจากคะแนนหลังเรียนได้เท่าใดนำมาหารด้วยค่าที่ได้จากค่าทดสอบก่อนเรียนสูงสุดที่ผู้เรียนจะสามารถทำได้ ลบด้วยคะแนนทดสอบก่อนเรียนโดยทำให้อยู่ในรูป ร้อยละ จากการคำนวณ พบว่า ค่าดัชนีประสิทธิผลจะมีค่าอยู่ระหว่าง -1.00 ถึง 1.00 หากค่าทดสอบก่อนเรียนเป็น 0 และการทดสอบหลังเรียน ปรากฏว่า นักเรียนไม่มีการเปลี่ยนแปลง คือ ได้คะแนน 0 เท่าเดิม

สรุปได้ว่า ถ้าหลังเรียนนักเรียนได้คะแนนเต็มทุกคน ค่า E.I. จะเป็น 1.00 เสมอ ไม่ว่าผลการสอบก่อนเรียนจะได้เท่าไรก็ตาม (ยกเว้นคะแนนเต็มทุกคน) หรือกล่าวได้ว่าผู้เรียนมีความก้าวหน้าในเรื่องที่เรียน คิดเป็นร้อยละ 100 หรือบรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียนตามที่ ต้องการ

5. ความคงทนในการเรียนรู้

การศึกษาหาความรู้ การเรียนรู้ของผู้เรียน การสอนของครูตลอดจนการทำงาน ด้านต่าง ๆ ของบุคคลทั่ว ๆ ไป จะต้องอาศัยการเรียนรู้และความจำทั้งสิ้น ในวงการศึกษาก็มีความสำคัญต่อการเรียนการสอนเป็นอย่างยิ่ง นักการศึกษาส่งเสริมและคิดค้นวิธีการที่จะให้ผู้เรียน จำได้นาน ๆ ได้พยายามหารูปแบบและวิธีการต่าง ๆ ให้จดจำในสิ่งที่เรียนรู้ได้นานที่สุดหรือจดจำ ได้ตลอดไป ดังนั้นในการศึกษาพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนจึงมักจะมีการศึกษาความคงทน

ในการเรียนรู้ร่วมอยู่ด้วย (เคซพล ใจปันทา. 2550 : 52)

ความหมายความคงทนของการเรียนรู้ มีผู้ให้ความหมายของ “ความคงทนของการเรียนรู้” (Retention of Learning) ไว้หลายท่านดังต่อไปนี้

สุมาลัย วงศ์เกษม (2542 : 88) กล่าวว่า การจำ หมายถึง พฤติกรรมของมนุษย์เราที่สามารถสร้างระบบความรู้ขึ้นมาใหม่ของสิ่งที่ได้รับรู้หรือเรียนรู้มาทางตรงและทางอ้อม แล้วสามารถถ่ายทอดออกมาในรูปของการระลึกได้

อภิญา สุริยะศรี (2546 : 29) กล่าวว่า ความคงทนในการเรียนรู้ หมายถึง การคงไว้ซึ่งผลของการเรียนหรือความสามารถที่จะระลึกถึงสิ่งเร้าที่เคยเรียน หลังจากที่ได้ทิ้งช่วงไประยะเวลาหนึ่ง

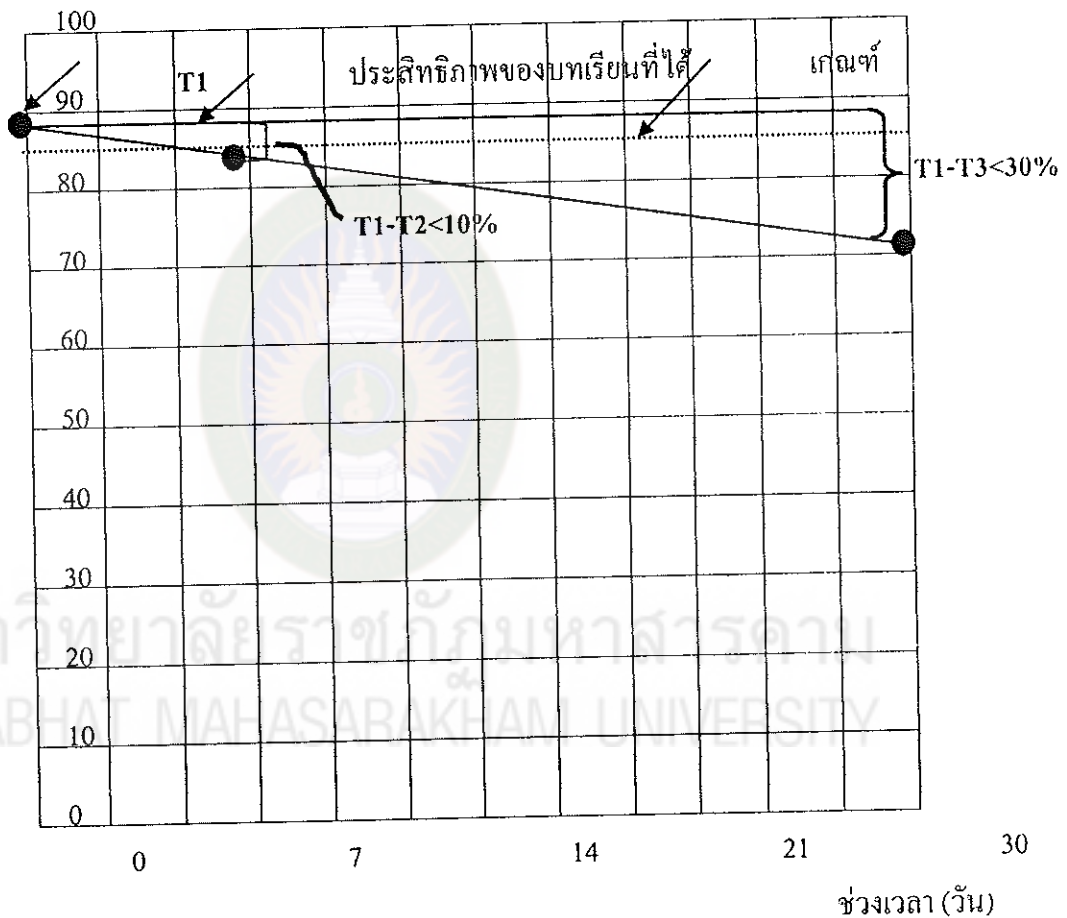
มนต์ชัย เทียนทอง (2548 : 314) กล่าวว่า ความคงทนทางการเรียน หมายถึง การคงไว้ซึ่งผลการเรียนหรือความสามารถของผู้เรียนที่จะระลึกถึงความรู้ที่เคยมีประสบการณ์ผ่านมา หลังจากที่ผ่านมาไปชั่วระยะเวลาหนึ่ง เช่น สัปดาห์หนึ่งหรือเดือนหนึ่ง ซึ่งการที่จะจดจำความรู้ได้มากน้อยเพียงใดนั้น ส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับกระบวนการเรียนรู้ที่เป็นสิ่งเร้ากระตุ้นให้ผู้เรียนจดจำได้เป็นสำคัญ

พิศุทธา อารีราษฎร์ (2551 : 171) กล่าวว่า ความคงทนของการเรียนรู้ หมายถึงความสามารถในการจดจำหรือย้อนระลึกถึงความรู้ที่ได้เรียนรู้มาก่อน หลังจากได้ทิ้งระยะเวลาไว้ช่วงระยะหนึ่ง ความคงทนในการเรียนรู้ถือเป็นสิ่งสำคัญต่อผู้เรียน เนื่องจากความรู้ที่คงอยู่ในตัวผู้เรียนทำให้สานต่อความรู้ใหม่ได้ดียิ่งขึ้น

การวัดความคงทนของการเรียนรู้จะเกิดหลังจากผู้เรียน ได้ผ่านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มาแล้ว แต่ไม่ควรจะอยู่ในช่วงเวลาที่เกี่ยวกับการสอบวัดผลเนื่องจากช่วงเวลาดังกล่าวผู้เรียนจะมีการทบทวนความรู้เพื่อการสอบ ซึ่งอาจจะส่งผลทำให้มนุษย์เกิดความคงทนในการจำได้ ได้แก่ ความต่อเนื่องหรือความสัมพันธ์ของประสบการณ์ที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ และการทบทวนสิ่งที่เรียนรู้ไปแล้วอยู่เสมอ ๆ ดังนั้น ถ้ามีการศึกษาทบทวนสิ่งที่จำได้แล้วซ้ำอีกจะช่วยให้ระบบความจำระยะยาวในเรื่องดังกล่าวดีขึ้น สำหรับช่วงระยะเวลาที่ความจำระยะสั้นจะเปลี่ยนเป็นความจำระยะยาวหรือเกิดความคงทนในการจำ จะใช้เวลาประมาณ 2 สัปดาห์ (14 วัน) หลังจากที่ผ่านมาการเรียนรู้แล้ว (มนต์ชัย เทียนทอง. 2548 : 315)

มนต์ชัย เทียนทอง (2548 : 315) กล่าวว่า เกณฑ์ในการประเมินผลความคงทนในการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เรียนเนื้อหาผ่านบทเรียนคอมพิวเตอร์จะใช้เกณฑ์คือ เมื่อเวลาผ่านไป 7 วันหลังการวัดผลหลังเรียน ความคงทนในการเรียนรู้ของผู้เรียนจะต้องลดลงไม่เกิน 10 % และเมื่อเวลาผ่านไป 30 วันหลังการวัดผลหลังเรียน ความคงทนในการเรียนรู้ของผู้เรียนจะลดลงไม่เกิน 30 % ดังแสดงในแผนภูมิที่ 3

ร้อยละ



แผนภูมิที่ 3 กราฟแสดงความคงทนในการเรียนรู้

ทีมา (พิสุทธา อารีราษฎร์. 2551 : 173)

จากแผนภูมิที่ 3 จะเห็นว่าจุด T_1 คือจุดคะแนนที่ผู้เรียนวัดผลหลังเรียนครั้งแรก จุด T_2 คือจุดคะแนนที่ผู้เรียนวัดผลหลังการวัดผลหลังเรียนครั้งแรกเป็นระยะเวลา 7 วัน การลดลงของคะแนน ($T_1 - T_2$) จะต้องไม่เกิน 10% และจุดที่ T_3 จุดคะแนนที่เรียนวัดผลหลังการวัดผลหลังเรียนครั้งแรกระยะเวลา 30 วัน ซึ่งการลดลงของคะแนน ($T_1 - T_3$) จะต้องไม่เกิน 30% ตัวอย่างเช่น ถ้าผู้เรียนสอบวัดผลครั้งแรกได้คะแนน 75 คะแนน ดังนั้นการสอบครั้งต่อไปหลัง 7 วัน และ 30 วัน คะแนนจะลดลงไม่เกินค่าดังที่คำนวณต่อไปนี้

$$\text{เมื่อ } T_1 = 75$$

$$\begin{aligned} \text{หลัง 7 วัน} &= \frac{75 \times 10}{100} \\ &= 7.5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{หลัง 30 วัน} &= \frac{75 \times 30}{100} \\ &= 22.5 \end{aligned}$$

จากค่าที่คำนวณได้ คือ 7.5 หมายถึง ในการสอบหลัง 7 วัน ของผู้เรียน คะแนนที่ได้ไม่ควรต่ำกว่า $T_1 - 7.5 = 67.5$ ส่วนค่า 22.5 หมายถึง ในการสอบหลัง 30 วัน ของผู้เรียน คะแนนที่ได้ไม่ควรต่ำกว่า $T_1 - 22.5 = 52.5$

6. ความพึงพอใจในการเรียนรู้

พิศุทธา อารีราษฎร์ (2551 : 174) กล่าวว่า ความพึงพอใจ (Satisfaction) หมายถึงความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยเฉพาะ ความรู้สึกนั้นทำให้บุคคลเอาใจใส่และอาจกระทำการบรรลุถึงความมุ่งหมายที่บุคคลมีต่อสิ่งนั้น

ในการวัดหรือประเมินประสิทธิภาพของสื่อคอมพิวเตอร์ การประเมินในด้านความพึงพอใจของผู้ใช้สื่อคอมพิวเตอร์ โดยอาจจะเป็นผู้สอนหรือผู้เรียน ก็ถือเป็นวิธีการหนึ่งในการวัดประสิทธิภาพของสื่อคอมพิวเตอร์ ถ้าผู้ใช้งานมีความพึงพอใจต่อสื่อจะเป็นผลทำให้ผู้เรียนยอมรับและตอบสนองการเรียนด้วยความเต็มใจ โดยการสนใจในการเรียนหรือการเข้าร่วมกิจกรรมซึ่งมีผลทำให้ผู้เรียนมีผลการเรียนดียิ่งขึ้น

ในการวัดหรือประเมินความพึงพอใจจะใช้แบบสอบถามวัดทัศนคติตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert) ซึ่งจะแบ่งความรู้สึกออกเป็น 5 ช่วงหรือ 5 ระดับ ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง มีความพึงพอใจมาก

ระดับ 3 หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย

ระดับ 1 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

สำหรับหัวข้อในการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน โดยทั่วไปจะเกี่ยวกับส่วนการนำเข้า ส่วนประมวลผลและส่วนแสดงผล ผู้ออกแบบจะต้องพิจารณาแต่ละส่วนว่าควรจะมีคำถามอะไรบ้างที่เกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้เรียน

วีระชัย รุ่งระพีพรพงษ์ (2549 : 22) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกนึกคิดหรือเจตคติต่อสิ่งที่ได้ปฏิบัติและสามารถตอบสนองความต้องการนั้น ได้ ดังนั้นความพึงพอใจในการเรียนรู้ จึงหมายถึง ความรู้สึกชอบ ยินดี เต็มใจ และมีเจตคติที่ดีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของผู้เรียน และกิจกรรมการเรียนการสอนนั้นสามารถตอบสนองความต้องการของผู้เรียน ได้ทำให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียน

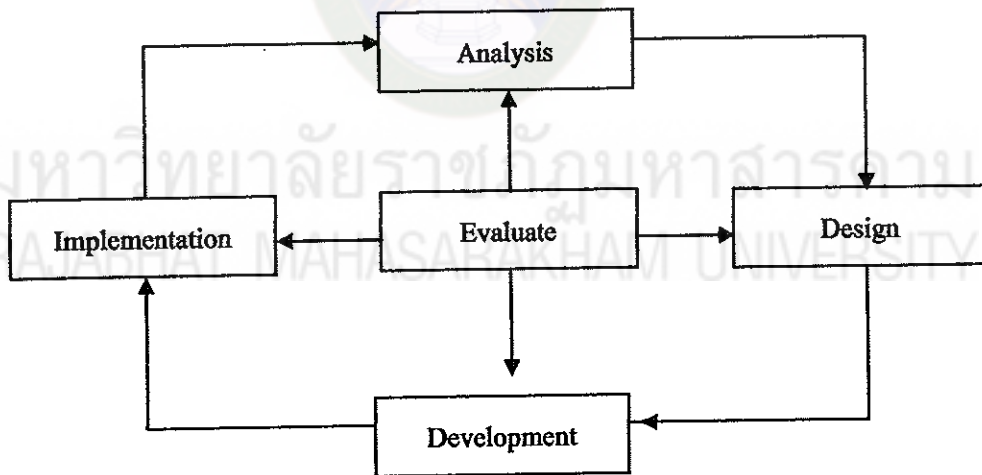
สรุปได้ว่า ความพึงพอใจในการเรียนรู้และผลการเรียนรู้จะมีความสัมพันธ์กันในทางบวก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกิจกรรมที่ผู้เรียนได้ปฏิบัตินั้น ทำให้ผู้เรียนได้ตอบสนองความต้องการด้านร่างกายและจิตใจ ซึ่งมีส่วนสำคัญที่ทำให้เกิดความสุขของชีวิตมากน้อยเพียงใด นั่นคือสิ่งที่ครูผู้สอนจะต้องคำนึงถึงองค์ประกอบต่าง ๆ ในการเสริมสร้างความพึงพอใจในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน

จากเอกสารที่กล่าวมาสรุปได้ว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ถือเป็น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ประเภทหนึ่งที่ถูกใช้ในด้านการศึกษา ดังนั้นเมื่อจะทำการพัฒนาแล้วจึงจะต้องนำหลักการประเมินไปใช้ในการพัฒนาในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ การประเมินเพื่อหาประสิทธิภาพ โดยเกณฑ์ 80/80 การประเมินคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ จากการประเมินองค์ประกอบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ การประเมินโดยใช้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ประเมิน จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ เปรียบเทียบระหว่างก่อนเรียนหลังเรียน การประเมินหาค่าดัชนีประสิทธิผล ได้มาจากคะแนนหลังเรียนของนักเรียน ได้คะแนนเต็มทุกคน ค่า E.I. จะเป็น 1.00 เสมอ หรือผู้เรียนมีความก้าวหน้าในเรื่องที่เรียน คิดเป็นร้อยละ 100 หรือบรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียนตามที่ต้องการ การประเมินการวัดความคงทน ผู้เรียนมีความคงทนในการเรียนรู้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้ การวัดความพึงพอใจในการเรียนรู้ของผู้เรียนจะมีความสัมพันธ์กันในทางบวก

ทั้งนี้ผู้วิจัยได้พัฒนาเครื่องมือ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง มาตรการตัวสะกด ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 8 หน่วยการเรียนรู้ แบบประเมินความสอดคล้อง ของเนื้อหา กับวัตถุประสงค์ ข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน แบบประเมิน ความพึงพอใจ โดยผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้รูปแบบ ADDIE Model มาใช้ในการพัฒนาเครื่องมือและการวิจัยครั้งนี้

การพัฒนาบทเรียนตามรูปแบบ ADDIE

การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ตามแนวทางวิธีเชิงระบบมีหลายระบบ แต่การวิจัย ครั้งนี้ใช้รูปแบบ ADDIE (พิสุทธา อารีราษฎร์. 2551 : 64) ซึ่งเป็นรูปแบบที่ได้รับการยอมรับกัน กว้างขวางในการนำมาใช้ในการพัฒนาสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ซึ่งรวมถึงหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ด้วย โดยรอดเคอริค ซิมส์ (Roderic Sims) แห่งมหาวิทยาลัยซิดนีย์ (University of Technology Sydney) ได้นำรูปแบบ ADDIE มาปรับปรุงขั้นตอนให้เป็นขั้นตอนการพัฒนาสื่อคอมพิวเตอร์ โดยครอบคลุมสาระสำคัญในการออกแบบสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทั้งหมด รูปแบบ ADDIE ดังแสดงในแผนภูมิที่ 4



แผนภูมิที่ 4 ขั้นตอนการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ตามรูปแบบ ADDIE

ที่มา (พิสุทธา อารีราษฎร์. 2551 : 64)

จากแผนภูมิที่ 4 จะเห็นว่ารูปแบบ ADDIE ประกอบด้วยขั้นตอนทั้งหมด 5 ขั้นตอน ได้แก่ขั้นการวิเคราะห์ (Analysis) ขั้นการออกแบบ (Design) ขั้นการพัฒนา (Development) ขั้นการทดลองใช้ (Implementation) และขั้นการประเมินผล (Evaluation) และได้นำอักษรตัวแรก

ของแต่ละชั้นมาจัดเรียงต่อกันเป็นชื่อของรูปแบบ คือ 'A' 'D' 'D' 'I' 'E' รายละเอียดของแต่ละชั้นอธิบายได้ดังนี้

1. ขั้นการวิเคราะห์ (Analysis)

ขั้นการวิเคราะห์ ถือเป็นขั้นวางแผนหรือเตรียมการสื่อต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการพัฒนาบทเรียนโดยประเด็นต่าง ๆ ที่จะต้องวิเคราะห์ คือ ประเด็นแรก การนิยามข้อขัดแย้ง หมายถึง การศึกษาเกี่ยวกับข้อขัดแย้งหรือปัญหาที่เกิดขึ้น รวมทั้งความต้องการต่าง ๆ เพื่อหาวิธีแก้ไขปัญหาดังกล่าวซึ่งเป็นวิธีหนึ่งในการหาเหตุผลสำหรับการออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อใช้แก้ปัญหาหรือแก้ไขข้อขัดแย้งที่อาจจะเกิดขึ้นได้ และลำดับต่อไปผู้ออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อใช้แก้ปัญหาหรือแก้ไขข้อขัดแย้งที่อาจจะเกิดขึ้นได้ และลำดับต่อไปผู้ออกแบบจะต้องดำเนินงานอีก 4 ด้าน โดยผู้ออกแบบจะดำเนินงานใดก่อนหรือหลังก็ได้ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1.1 การกำหนดกลุ่มผู้เรียนเป้าหมาย (Specific Target Audience) ผู้ออกแบบจะต้องรู้จักกลุ่มผู้เรียนเป้าหมาย ในประเด็นของปัญหาทางการเรียนหรือศักยภาพทางการเรียน ความรู้เดิมและความต้องการของผู้เรียน ประเด็นเหล่านี้เป็นข้อมูลพื้นฐานที่ออกแบบนำมาประกอบในการสร้างบทเรียนเพื่อให้สอดคล้องกับตัวผู้เรียน

1.2 การวิเคราะห์งาน (Conduct Task Analysis) เป้าหมายของการวิเคราะห์งาน ได้แก่ ความคาดหวังที่จะให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมอย่างไร หลังจากได้เรียนเนื้อหาจากบทเรียนแล้ว ดังนั้นการวิเคราะห์งานจึงเป็นการกำหนดภารกิจหรือกิจกรรมที่จะให้ผู้เรียนต้องกระทำ เมื่อได้ภารกิจหรือกิจกรรมแล้ว ลำดับต่อไปผู้ออกแบบจะต้องออกแบบวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม และแบบทดสอบ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1.2.1 กำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เป็นการกำหนดความคาดหวังที่ต้องให้ผู้เรียนเป็นหลังจากเรียนเนื้อหาจากบทเรียนแล้ว การกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมจะต้องสอดคล้องกับงานหรือภารกิจหรือกิจกรรมที่ได้ออกแบบไว้

1.2.2 การออกแบบแบบทดสอบเพื่อการประเมินผล (Design Items of Assessment) เป็นการออกแบบชนิดของข้อสอบที่จะใช้ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เช่น แบบทดสอบแบบปรนัย แบบทดสอบแบบอัตนัย เป็นต้น ตลอดจนการกำหนดเกณฑ์การประเมินผลหรือการกำหนดน้ำหนักของคะแนน เป็นต้น

1.3 การวิเคราะห์แหล่งข้อมูล (Analysis Resources) หมายถึง การกำหนดแหล่งที่มาของข้อมูลที่จะใช้ในการออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เช่น เนื้อหาที่จะใช้ในการเรียน

จะมาจากแหล่งใด เป็นต้น ในการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จำเป็นต้องใช้ข้อมูลจำนวนมาก ดังนั้นผู้ออกแบบจะต้องกำหนดแหล่งที่มาของข้อมูลแต่ละอย่างไว้อย่างชัดเจนโดยข้อมูลแต่ละประเภทอาจจะกำหนดแหล่งที่มาได้หลายที่ เช่น แหล่งที่มาของเนื้อหา อาจจะมีจำนวนหลาย ๆ แหล่ง ดังนั้นเมื่อจะใช้ผู้ออกแบบสามารถเลือกแหล่งที่ดีที่สุด หรืออาจจะผสมผสานข้อมูลจากแต่ละแหล่งก็ได้

1.4 การกำหนดสิ่งจำเป็นในการจัดการ (Define Need of Management)

หมายถึง ประเด็น ต่าง ๆ ที่ต้องใช้ในการจัดการบทเรียน เช่น ระบบรักษาความปลอดภัยของระบบ รูปแบบการโต้ตอบระหว่างผู้เรียนกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ การนำเสนอหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ การจัดเก็บข้อมูลของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น ประเด็นต่าง ๆ เหล่านี้ ผู้ออกแบบจะต้องกำหนดให้ชัดเจนและครอบคลุม เพื่อใช้ในการออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ให้มีความสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพมากที่สุด

2. ขั้นตอนการออกแบบ (Design)

ขั้นออกแบบ เป็นขั้นที่นำข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้วิเคราะห์มาไว้เป็นข้อมูลพื้นฐาน ในการออกแบบ โดยมีประเด็นต่าง ๆ ที่ต้องออกแบบตามลำดับดังนี้

2.1 การเลือกแหล่งข้อมูล (Select Resources) หมายถึง การเลือกแหล่งข้อมูลที่จะใช้ในการออกแบบบทเรียน โดยที่แหล่งข้อมูลนี้ ผู้ออกแบบได้กำหนดไว้แล้ว ในขั้นการวิเคราะห์

2.2 การออกแบบมาตรฐาน (Specific Standard) หมายถึงมาตรฐานต่าง ๆ ที่จะใช้ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เช่น มาตรฐานจอภาพ มาตรฐานติดต่อระหว่างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และผู้เรียน เป็นต้น การกำหนดมาตรฐานนี้ จะทำให้มีรูปแบบการใช้งานในประเด็นต่าง ๆ ที่เป็นไปในแนวทางเดียวกันตลอด เช่น การมีมาตรฐานจอภาพหมายถึง การใช้รูปแบบตัวอักษรหรือการใช้สีเป็นไปในมาตรฐานเดียวกันตลอดบทเรียน

2.3 ออกแบบโครงสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (Design Course Structure) ได้แก่ การออกแบบส่วนต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กัน เช่น ส่วนการจัดการเนื้อหา ส่วนจัดการผู้เรียนหรือส่วนการประเมินผล เป็นต้น เมื่อออกแบบโครงสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แล้ว ลำดับต่อไป ผู้ออกแบบโมดูล (Design Module) โดยพิจารณาว่าส่วนงานต่าง ๆ ในโครงสร้าง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ส่วนจัดการด้านเนื้อหาจะทำการออกแบบให้เป็นส่วนย่อย ๆ หรือ โมดูล โดยพิจารณาถึงเนื้อหาที่มีความสัมพันธ์และต่อเนื่องกันเช่น การทำงานก่อน การทำงานในลำดับต่อจากโมดูลใด และ โมดูลใดทำงานเป็นลำดับสุดท้าย เป็นต้น

2.4 การวิเคราะห์เนื้อหา (Analysis Content) เป็นการวิเคราะห์เนื้อหาทั้งหมดที่จะใช้ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ การวิเคราะห์สามารถใช้เครื่องมือช่วยในการวิเคราะห์ได้แก่ แผนภูมิปะการัง (Coral Pattern) เพื่อรวบรวมเนื้อหา หรือแผนภาพเครือข่าย (Network Diagram) เพื่อจัดคละกับเนื้อหา เมื่อวิเคราะห์เนื้อหาทั้งหมดได้แล้ว สิ่งที่อยู่ออกแบบจะต้องดำเนินการเป็นลำดับต่อไป มีดังนี้

2.4.1 การกำหนดการประเมินผล (Specify Assessment) ได้แก่ เกณฑ์การประเมินผลผู้เรียน รูปแบบการประเมินผลรวมถึงวิธีการประเมินผล

2.4.2 กำหนดวิธีการจัดการ (Specify Management) เป็นการกำหนดรูปแบบและวิธีการจัดการ ได้แก่ การจัดการฐานข้อมูลเกี่ยวกับตัวผู้เรียน หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้เรียนและอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.5 การออกแบบบทเรียน (Design Lessons) หมายถึง การออกแบบขององค์ประกอบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ในแต่ละ โมดูลจะต้องประกอบด้วยเนื้อหา กิจกรรม สื่อหรืออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยแต่ละส่วนที่นำมาประกอบเข้าด้วยกันในแต่ละ โมดูลมีความสัมพันธ์กันอย่างไร ในการออกแบบจะประสานกับข้อมูลพื้นฐานที่ได้วิเคราะห์และออกแบบในขั้นตอนมีลำดับการออกแบบ ดังนี้

2.5.1 การกำหนดลำดับการสอน (Instruction Sequencing) หมายถึง การจัดลำดับของเนื้อหา กิจกรรมในแต่ละ โมดูล เพื่อการจัดการเรียนรู้ให้ครบตามวัตถุประสงค์

2.5.2 เขียนบทดำเนินเรื่อง (Storyboard) ได้แก่ บทดำเนินเรื่องของเนื้อหา และกิจกรรมในแต่ละ โมดูล เพื่อจะใช้ในการสร้างตัวโปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่อไป

3. ขั้นตอนการพัฒนา (Development)

ขั้นพัฒนาเป็นขั้นที่นำสิ่งต่าง ๆ ที่ได้ออกแบบไว้มาพัฒนา โดยมีประเด็นที่จะต้องพัฒนาตามลำดับ ดังนี้

3.1 การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (Lesson Development) หมายถึง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ให้สามารถนำเสนอผ่านทางคอมพิวเตอร์ ในการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จะนำบทดำเนินเรื่องที่ได้ออกแบบไว้มาเป็นแบบในการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่เป็น โปรแกรมนิพนธ์หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หรือเป็น โปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ชั้นสูงต่าง ๆ เมื่อดำเนินการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แล้ว ผู้ออกแบบจะต้องนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ไปทดสอบเพื่อตรวจสอบหาความผิดพลาดและเพื่อความสมบูรณ์ของแต่ละ โมดูล

3.2 พัฒนาระบบจัดการหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (Management Development) หมายถึง พัฒนาโปรแกรมระบบบริหารจัดการหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เช่น ระบบการจัดการผู้เรียน ระบบการจัดการเนื้อหา ระบบการจัดการข้อสอบ เป็นต้น เพื่อให้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้ตามความต้องการและตรงตามเป้าหมาย

3.3 การรวมหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (Integration) เป็นการรวมเอาทุกส่วนของระบบรวมเป็นระบบเดียว ได้แก่ การรวมเอาระบบบริหารจัดการหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ รวมเข้าเป็นระบบเดียวกันนี้จะต้องผนวกเอาวัสดุการเรียน (Supplementary Test) เข้าไปในระบบด้วย เพื่อให้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนครบทุกขั้นตอนตามแนวทางที่ออกแบบไว้

4. ขั้นการนำไปใช้/ทดลองใช้ (Implementation)

ขั้นทดลองใช้เป็นขั้นที่นำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีองค์ประกอบครบสมบูรณ์ มาทดลองใช้ เพื่อหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ขั้นตอนต่าง ๆ ในการทดลองใช้ มีรายละเอียด ดังนี้

4.1 การจัดเตรียมสถานที่ (Site Preparation) การเตรียมสถานที่ที่จะใช้ในการทดลองให้มีความพร้อมที่จะใช้ ได้แก่ ห้องเรียน เครื่องคอมพิวเตอร์ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น

4.2 การฝึกอบรมผู้ใช้ (User Training) การฝึกอบรมผู้ที่จะทำการฝึกให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ผู้ออกแบบหรือผู้สอนควรจะควบคุมอย่างใกล้ชิด โดยอาจจะทำการจดบันทึกพฤติกรรมของผู้อบรม หรือสังเกตพฤติกรรมผู้เข้าอบรม โดยอาจจะสอบถามด้านความคิดเห็นของผู้เข้าอบรมต่อการใช้งานหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อตรวจสอบความผิดพลาดและเพื่อแก้ไขปรับปรุงหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ให้มีความสมบูรณ์ขึ้น

4.3 การยอมรับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (Acceptance) การยอมรับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ผู้ออกแบบสามารถทำได้โดยการสอบถามความคิดเห็นจากผู้อบรมเพื่อพิจารณาความสมบูรณ์ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สมควรจะให้ผ่านการยอมรับหรือไม่อย่างไร

5. ขั้นการประเมินผลและปรับปรุงแก้ไข (Evaluation and Revision)

ขั้นประเมินผล ถือเป็นขั้นตอนสุดท้ายของรูปแบบ ADDIE โดยการนำผลการทดลองที่ได้มาสรุปผล มีขั้นตอนการดำเนินการ 2 รูปแบบ ดังนี้

5.1 การประเมินผลระหว่างดำเนินการ (Formative Evaluation) เป็นการประเมินผลในแต่ละขั้นของการดำเนินการ เพื่อดูผลดำเนินการในแต่ละขั้นและนำไปจัดทำเป็นรายงานนำเสนอให้ผู้เกี่ยวข้องได้ทราบต่อไป

5.2 การประเมินผลสรุป (Summative Evaluation) เป็นการประเมินหลังการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แล้ว โดยการสรุปประเด็นต่าง ๆ ในรูปของค่าทางสถิติและแปรผล ผลที่ได้ในขั้นตอนนี้จะสรุปได้ว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีคุณภาพหรือมีประสิทธิภาพอย่างไร และจัดทำรายงานเพื่อแจ้งไปยังผู้ที่เกี่ยวข้องได้ทราบต่อไป

จากเอกสารที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ตามรูปแบบ ADDIE โดยได้นำรูปแบบนี้ไปใช้ในการวิจัยครั้งนี้ตามระบบ เป็นขั้นตอน 5 ขั้นตอน คือ ขั้นการวิเคราะห์ ขั้นการออกแบบ ขั้นการพัฒนา ขั้นการทดลองใช้ และขั้นประเมินผลปรับปรุงแก้ไข

จิตวิทยา และทฤษฎีการเรียนรู้

1. จิตวิทยาการเรียนรู้

การเรียนรู้ของคนเราสามารถทำได้ทั้งในชั้นเรียนและนอกห้องเรียน ไม่ว่าจะการเรียนรู้จะเป็นรูปแบบใดล้วนมีผลต่อผู้เรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าการเรียนรู้เป็นการเรียนผ่านเครื่องมือ เช่น เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ ถือว่าเป็นการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน ดังนั้นจะต้องคำนึงถึงหลักของจิตวิทยาการเรียนรู้ต่าง ๆ การออกแบบการจัดการเรียนการสอน ไม่ว่าจะเป็นการสอนในชั้นเรียนหรือการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านบทเรียนคอมพิวเตอร์ ถ้าได้คำนึงถึงหลักจิตวิทยาการเรียนรู้ จะทำให้การเรียนรู้บรรลุวัตถุประสงค์ยิ่งขึ้น หลักจิตวิทยาการเรียนรู้ที่ควรคำนึงในการออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีดังนี้ (พิสุทธา อาริราชฎร์, 2551 : 49-51)

1.1 การรับรู้ (Perception) การรับรู้ของคนเราจะเกี่ยวข้องกับสิ่งเร้า ซึ่งเป็นสิ่งที่จะกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ โดยทั่วไป คนเรามักจะรับรู้ในสิ่งเร้าที่ตัวเองสนใจเท่านั้น ดังนั้นผู้สอนหรือผู้ออกแบบการเรียนการสอนควรจะออกแบบให้มีสิ่งเร้าที่ตรงกับความสนใจของผู้เรียน โดยที่ผู้เรียนจะมีความสนใจไม่เหมือนกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเพศ อายุหรืออื่น ๆ ที่อาจจะเกี่ยวข้อง

1.2 แรงจูงใจ (Motivation) แรงจูงใจถือเป็นจิตวิทยาด้านหนึ่งที่จะทำให้เกิดการเรียนรู้ที่บรรลุตามวัตถุประสงค์ ถ้าระบบการเรียนการสอนสามารถที่จะสร้างแรงจูงใจให้แก่ผู้เรียนได้แล้วย่อมทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจที่จะเรียน ผู้เรียนมีความสุขในการเรียนบทเรียน ดังนั้นแรงจูงใจ

ที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้แบ่งได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่ แรงจูงใจภายนอก เป็นแรงจูงใจที่มีอยู่ภายนอกตัวผู้เรียน เช่น คำชม คำจ้างหรือรางวัล เป็นต้น และแรงจูงใจภายใน เป็นแรงจูงใจที่อยู่ภายในตัวผู้เรียน เช่น แรงจูงใจอยากเรียนรู้เนื้อหาบทเรียน เป็นต้น ในการออกแบบการจัดการเรียนการสอน ควรสร้างแรงจูงใจแก่ผู้เรียนให้พอเหมาะ ไม่ควรมากเกินไป การสร้างแรงจูงใจที่ดีควรมีกิจกรรมที่ทำทนายผู้เรียนและมีการเสริมแรงจูงใจอย่างเหมาะสม

1.3 การจดจำ (Memory) หมายถึง การจำเนื้อหาการเรียนรู้ของผู้เรียนหลังจากผ่านกิจกรรมการเรียนการสอนแล้ว วิธีการจำเนื้อหาความรู้ของผู้เรียนแต่ละคนจะไม่เหมือนกัน บางคนใช้วิธีอ่านซ้ำหรือทำซ้ำ ๆ บางคนเพียงนั่งฟังครั้งเดียวก็สามารถจดจำเนื้อหาได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับคุณลักษณะของผู้เรียนแต่ละคน คนเรามักจะจดจำได้ดีหากการเรียนรู้นั้นตรงกับความสนใจและความถนัดของตนเองนอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับการจัดเก็บความรู้ว่าเป็นระเบียบอีกด้วย อย่างไรก็ตามมีหลักเกณฑ์ที่จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถจดจำความรู้ได้ดีคืออยู่ 2 แนวทาง ได้แก่ การให้ผู้เรียนฝึกและทำซ้ำบ่อย ๆ โดยอาจจะให้แบบฝึกหัดหรือแบบฝึกทักษะกับผู้เรียนมาก ๆ ให้ผู้เรียนได้ตอบคำถามเพื่อให้เกิดทักษะและจดจำได้ดี ส่วนแนวทางที่สอง ได้แก่ แนวทางให้ผู้เรียนจัดระเบียบความรู้ โดยฝึกให้ผู้เรียนได้จัดความรู้ในรูปแบบแผนภูมิ จะเป็นแผนภูมิก้างปลา (Fish Bone) หรือแผนภูมิแบบปะการัง (Coral Pattern)

1.4 การมีส่วนร่วม (Participation) หมายถึง การให้โอกาสผู้เรียนได้มีส่วนร่วม กับกิจกรรมการเรียนการสอน การมีส่วนร่วมจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีและมีทักษะมากขึ้น นอกจากนี้ยังทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในการเรียน มีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ (Active Learning) การออกแบบการเรียนการสอน ผู้สอนควรจะออกแบบให้มีการปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ของผู้เรียนอย่างเหมาะสม

1.5 ความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individual Difference) หมายถึง ความแตกต่างของบุคคลในด้านต่าง ๆ เช่น สติปัญญา ความเชื่อ วัฒนธรรม ความสนใจ ความถนัด เป็นต้น โดยที่ความแตกต่างเหล่านี้ มีผลโดยตรงกับการเรียนรู้ของมนุษย์ บางคนอาจจะเรียนรู้ได้เร็ว บางคนอาจจะเรียนรู้ได้ช้า ดังนั้น ในการออกแบบการจัดการเรียนการสอน ผู้สอนหรือผู้ออกแบบควรจะออกแบบให้มีความยืดหยุ่นเพื่อตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล

2. ทฤษฎีการเรียนรู้

พิสุทธา อารีราษฎร์ (2551 : 51-52) กล่าวว่า การออกแบบการเรียนการสอน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ผู้วิจัยออกแบบจะต้องมีแนวทางการออกแบบตามทฤษฎีการเรียนรู้ ซึ่งทฤษฎีการเรียนรู้ จะมีหลายทฤษฎีโดยแต่ละทฤษฎีจะมีแนวคิดที่แตกต่างกันทั้งในการวางแนวทางออกแบบอาจจะผสมผสานหลาย ๆ ทฤษฎีเข้าด้วยกัน

ทฤษฎีการเรียนรู้เป็นความเชื่อหรือแนวทางการเรียนรู้ของมนุษย์ที่ได้ผ่านการทดลองจนเป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวาง ดังนั้นผู้ออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ จึงจำเป็นต้องยึดหลักการของทฤษฎีการเรียนรู้ เช่น ถ้าทฤษฎีการเรียนรู้มีความเชื่อหรือมุมมองต่อการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ของมนุษย์เกิดจากการมีสิ่งเร้า ทำให้มนุษย์สนใจที่จะศึกษา จากแนวทางนี้ถ้าผู้ออกแบบได้ยึดเอาทฤษฎีนี้เป็นหลักในการออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ออกแบบก็จะต้องมีสิ่งเร้าให้ผู้เรียนได้เกิดความสนใจที่จะเรียนรู้โดยอาจจะมีการสร้างคำถามให้ผู้เรียนได้ตอบหรือได้คิดระหว่างเรียนเนื้อหาอย่างเหมาะสม หรือถ้ายึดเอาทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีแนวทางว่ามนุษย์ทุกคนมีความแตกต่างกัน มีความสนใจต่างกัน ดังนั้นการออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ยึดแนวทางนี้ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ออกแบบจะต้องตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนตามเนื้อหาที่สนใจ เป็นต้นทฤษฎีการเรียนรู้ที่สามารถนำมาเป็นแนวทางในการออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีหลายทฤษฎีสรุปได้ดังนี้

2.1 ทฤษฎีพฤติกรรมนิยม (Behaviorism) เป็นทฤษฎีที่นักการศึกษา

หรือนักจิตวิทยาในกลุ่มนี้เชื่อว่า การเรียนรู้ของมนุษย์เกิดจากการที่มนุษย์ตอบสนองต่อสิ่งเร้า และพฤติกรรมตอบสนองจะเข้มข้นขึ้นหากได้รับการเสริมแรงที่เหมาะสม เป็นการเน้นการกระทำที่อยู่ภายนอกโดยมีสิ่งเร้าเป็นตัวกระตุ้นนักจิตวิทยาที่มีชื่อเสียงในกลุ่มนี้ ได้แก่ สกินเนอร์ (Skinner) ซึ่งได้สร้างเครื่องช่วยสอน (Teaching Machine) และต่อมาได้พัฒนาเป็นบทเรียนเชิงเส้น เมื่อผู้เรียนเรียนบทเรียนจะมีคำถามระหว่างเรียนและเมื่อผู้เรียนตอบคำถามจะมีคำเฉลยพร้อมทั้งมีการเสริมแรงทั้งที่เป็นการเสริมแรงทางบวกเช่น คำชม หรืออาจจะเป็นการเสริมแรงทางลบ เช่น การให้กลับไปทบทวนเนื้อหาใหม่ เป็นต้น

การออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ตามแนวทางการเรียนรู้ทฤษฎีในกลุ่มนี้มีหลักการในการออกแบบคือจะต้องมีคำถามเพื่อเป็นสิ่งเร้าให้ผู้เรียนได้ตอบ โดยสอดแทรกในระหว่างเรียนเนื้อหาอย่างเหมาะสม โดยคำถามจะเป็นคำถามที่ท้าทายผู้เรียน และเมื่อผู้เรียนได้ตอบคำถามแล้วควรมีคำชมที่เหมาะสมให้แก่ผู้เรียน

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การเรียนรู้ต่อสิ่งใหม่ ๆ ของมนุษย์เกิดจากการที่มีสิ่งเร้า มนุษย์ทุกคนมีความแตกต่างกัน มีความสนใจต่างกัน หากมีการกระตุ้นและเสริมแรง

ในการเรียนรู้ที่เหมาะสมของมนุษย์ จะส่งผลต่อการพัฒนาการเรียนรู้ ผู้วิจัยจึงได้นำทฤษฎีพฤติกรรมนิยมมาเป็นกรอบในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ และการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง มาตรการตัวสะกด ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เป็นสิ่งเร้าให้ผู้เรียนเกิดความสนใจที่จะเรียนรู้และใช้แบบทดสอบ ก่อนเรียน หลังเรียน สามารถประมวลผลคะแนนได้ เป็นตัวเสริมแรง ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดพัฒนาการทางการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น

จากการศึกษาเอกสารเกี่ยวกับจิตวิทยาการเรียนรู้ สรุปได้ว่า หลักในการออกแบบการจัดการเรียนการสอนควรคำนึงถึงเรื่องต่อไปนี้ คือ การรับรู้ แรงจูงใจ การจดจำ การมีส่วนร่วม ความแตกต่างระหว่างบุคคลและการถ่ายโอนความรู้ เพราะผู้เรียนแต่ละคนมีการรับรู้ แรงจูงใจการจดจำที่แตกต่างกัน การมีส่วนร่วมทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการเรียนรู้ ความแตกต่างระหว่างบุคคลด้านสติปัญญาประสบการณ์เดิม วัฒนธรรม ความเชื่อ ความถนัด หรือความสนใจ ดังนั้น การออกแบบการจัดการเรียนการสอนจะต้องตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล

ในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยได้นำหลักจิตวิทยาการเรียนรู้ เรื่อง การรับรู้ แรงจูงใจ ความแตกต่างระหว่างบุคคล และการถ่ายโอนความรู้ มาเป็นกรอบในการออกแบบ พัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง มาตรการตัวสะกด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โดย การรับรู้ที่เกิดจากสิ่งเร้าที่เหมาะสมเช่น ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง การสร้างแรงจูงใจ โดยให้ผู้เรียนได้ทราบผลคะแนนจากการทำแบบฝึกพร้อมเฉลย และการถ่ายโอนความรู้ โดยให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ได้มีนักการศึกษาในประเทศที่สนใจศึกษาค้นคว้าและทำการวิจัยเกี่ยวกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ที่สำคัญดังนี้

งานวิจัยในประเทศ

จันทร์ทวงษ์ สุริยนต์ (2549 : 56) ได้รายงานการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการอ่านจับใจความสำคัญ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านห้วยทราย อำเภอธาตุพนม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครพนม เขต 1 ผลการศึกษาพบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการอ่านจับใจความสำคัญ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพ 81.43/82.14 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้

คณะครูโรงเรียนบ้านใหม่สามัคคี (2549 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนาทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน ด้วยสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ผลการศึกษา พบว่า คณะครูผู้สอนมีความรู้การใช้สื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์และสามารถผลิตสื่อได้ พัฒนาผู้เรียนคิดเป็น ร้อยละ 100 ประสิทธิภาพของสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เฉลี่ยเท่ากับ 83.44/87.51 และ ค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยมีค่าเฉลี่ยของความก้าวหน้าของการศึกษาบทเรียนสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ร้อยละ 20 โดยสรุปผลจากการพัฒนาทักษะด้านการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียนด้วยสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ผู้เรียนมีพัฒนาการด้านอ่านมากขึ้น มีทักษะด้านการคิดที่เป็นระบบขั้นตอน ตลอดจนมีทักษะด้านการใช้สื่อเทคโนโลยีเป็นอย่างดี

กรรณิการ์ อ้อสถิตย์ (2549 : 82) ได้ศึกษาการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การใช้โปรแกรม Microsoft PowerPoint พบว่า 1) ผลการออกแบบและพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การใช้ โปรแกรม Microsoft PowerPoint) เพื่อสร้างองค์ความรู้โดยการสร้างสรรค์ชิ้นงานนำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเกี่ยวกับองค์ประกอบต่างๆ ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (IOC) มีค่าตั้งแต่ 0.67- 1.00 ค่าเฉลี่ยของดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.89 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.07 แสดงว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่สร้างขึ้นอยู่ในเกณฑ์คุณภาพดี มีความสอดคล้องเหมาะสม 2) ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การใช้โปรแกรม Microsoft PowerPoint ที่สร้างขึ้นนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง พบว่า การวิเคราะห์ความเชื่อมั่นแบบทดสอบหลังเรียน โดยใช้สูตรของ Brennan & Kane มีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.86 คะแนนการปฏิบัติกิจกรรมระหว่างเรียนและคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบหลังเรียนมีค่า 84.56/84.44 ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 แสดงว่าเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และ 3) ผลการวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ พบว่า โดยภาพรวมนักเรียนมีระดับความพึงพอใจในระดับมาก ($\bar{X} = 4.09, S.D. = 0.64$) ด้วยความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.91 และความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ พบว่า โดยภาพรวมนักเรียนมีระดับความพึงพอใจในระดับมาก ($\bar{X} = 4.14, S.D. = 0.65$) ด้วยความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.85 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดอย่างนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ธนิดา ชาตวิฑูฒิ (2550 : 72-77) ได้ศึกษาการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง วัฏภูมิมนตรี กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการศึกษาพบว่า ผลการประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ อยู่ในระดับดี และประสิทธิภาพของหนังสือ เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน

สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 และความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์อยู่ในระดับมาก

ศิริกร เมฆาจิรพล (2550 : เว็ปไซค์) ได้รายงานการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (อังกฤษ) ผลการศึกษา พบว่า 1) นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น โดยมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนสอบก่อนเรียน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานหลังเรียนน้อยกว่าก่อนเรียน 2) ประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ทุกเล่มมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือ 80/80 และ 3) โดยรวมนักเรียนมีความพึงพอใจต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (อังกฤษ) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เรื่อง Greetings or Meeting People, Jobs/Occupations, Appearance and Character, Asking for and Giving Directions, และ Going Shopping ในระดับมากที่สุด

สารี แคนลาด (2551 : เว็ปไซค์) ได้ศึกษาการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สาระพระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหนองคูม่วง ผลการศึกษา พบว่า 1) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สาระพระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และ วัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้น มีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.44/83.83 ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ 2) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สาระพระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และ วัฒนธรรม ทั้ง 8 เล่ม มีค่าดัชนีประสิทธิผลในการเรียนรู้ เท่ากับ 0.7378 หมายความว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ทำให้นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นเท่ากับ 0.7378 คิดเป็นร้อยละ 73.78 3) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีความพึงพอใจต่อการใช้นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สาระพระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

จงสฤษดิ์ เงินยวค (2551 : เว็ปไซค์) ได้ศึกษาการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง งานเกษตรนำรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านคันเปือย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษอุบลราชธานี เขต 3 ผลการศึกษา พบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง งานเกษตรนำรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ผลิตขึ้นมา มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด โดยมีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 80.06/82.16 และมีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ .70 นักเรียนมีคะแนนทดสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนเจตคติที่มีต่อการใช้นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง งานเกษตรนำรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในระดับมากที่สุด

สุขสันต์ ไชยเดช (2551 : เว็ปไซค์) ได้ศึกษาการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
 สาระพระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษา
 ปีที่ 4 โรงเรียนบ้านป่ากุงหนา ผลการศึกษา พบว่า 1) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สาระพระพุทธศาสนา
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้น
 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.60/84.87 ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ 2) หนังสือ
 อิเล็กทรอนิกส์ สาระพระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
 ทั้ง 7 เล่ม มีค่าดัชนีประสิทธิผลในการเรียนรู้ เท่ากับ 0.7521 หมายความว่า หนังสือ
 อิเล็กทรอนิกส์ ทำให้นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นเท่ากับ 0.7521 คิดเป็นร้อยละ 75.21
 3) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีความพึงพอใจต่อการเรียนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์
 สาระพระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โดยรวม
 อยู่ในระดับมากที่สุด

วัชระ แจ่มจรัส (2549 : 38) ได้พัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มัลติมีเดีย
 เสริมการอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษ โดยมีจุดประสงค์เพื่อพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วัคติมีเดีย
 เสริมการอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษ และศึกษาความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนการสอน
 ผลการวิจัย ทำให้ได้รูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มัลติมีเดีย เสริมการอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษ
 ที่มีรูปแบบที่เหมาะสม และจากการประเมินบทเรียนตามแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียน
 พบว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มัลติมีเดีย เสริมการอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษมีความเหมาะสม
 อยู่ในระดับดี

สนิท เกโรสง (2549 : 87-89) ได้ศึกษา การเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
 เรื่อง การวิจัยในชั้นเรียนของครูในเขตอำเภอนาโพธิ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานูริรัมย์ เขต 4
 ผลการศึกษาพบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การวิจัยในชั้นเรียนที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ
 เท่ากับ 82.00/80.89 และมีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.52 แสดงว่าผู้เรียนมีความก้าวหน้าทาง
 การเรียนร้อยละ 52 ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนอยู่ในระดับมากที่สุด เหมาะกับการใช้
 ในการเรียนการสอนต่อไป

สุปราณี แคมคำ (2550 : 65-68) ได้ศึกษา การพัฒนา e-book เรื่อง การสอน
 โดยใช้กิจกรรมแบบโครงงาน สำหรับครูกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี สำนักงานเขต
 พื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ เขต 2 การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม. หลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัย
 มหาสารคาม ผลการวิจัยพบว่า 1) ชุดสื่อการพัฒนา e-book มีประสิทธิภาพ 81.75 / 82.20

ชุตินา พันธุ์ไพโรจน์ (2549 : 80-82) ได้ศึกษา การสร้างและหาประสิทธิภาพ
 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่าย เรื่อง การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยใช้โปรแกรม

Flip Publisher ช่วงชั้นที่ 2 โครงการปัญหาพิเศษ คุรุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ผลการศึกษาพบว่า บทเรียนดังกล่าวมีประสิทธิภาพ 89.83/82.83 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งสมมติฐานไว้ ผลสัมฤทธิ์หลังการเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ด้วยบทเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

พรพรรณ สีละมณตรี (2552 : 123-132) ได้ศึกษาการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี โรงเรียนวชิรวิทย์ อำเภอวชิรวิทย์ จังหวัดมหาสารคาม ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ค่าดัชนีประสิทธิผลมีค่าเท่ากับ 0.8128

อนุชา สุระธา (2551 : 123-125) ได้ศึกษา การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การใช้โปรแกรม SwishMax. วิทยานิพนธ์ ค.ม.(เทคโนโลยีและการสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม ผลการวิจัยพบว่า 1) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การใช้โปรแกรม SwishMax ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ 85.00/89.50 2) ค่าดัชนีประสิทธิผลหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การใช้โปรแกรม SwishMax เป็น 0.60

สุทธิลักษณ์ สูงห้างงั่ว (2551 : 89-91) ได้ศึกษา การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยใช้การดำเนินเรื่องแบบสาขา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียน อนุบาลโพธิ์ทอง วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการศึกษา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น ผลการวิจัยพบว่า 1) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้การดำเนินเรื่องแบบสาขา มีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.60 2) คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนหลังเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สูงกว่าคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ.01 และ 3) นักเรียนมีความพึงพอใจในด้านตัวสื่ออยู่ในระดับมากที่สุด ความพึงพอใจในด้านเนื้อหาและความสนใจอยู่ในระดับมาก

2. งานวิจัยต่างประเทศ

ได้มีนักศึกษานานาชาติที่สนใจศึกษาค้นคว้าและทำการวิจัยเกี่ยวกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่สำคัญ ดังนี้

ชีราห์คุดิน, โมนิกา, ฟอว์เบสและซาฮิซัน (Shiratudin, Monica, Forbes and Shahizan. 2001) ได้ศึกษาเทคโนโลยีหนังสืออิเล็กทรอนิกส์และการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ผู้วิจัยได้รายงานเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม ความสะดวกในการใช้ซอฟต์แวร์ของผู้ให้บริการหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ผ่านเว็บที่มีรูปแบบแตกต่างกัน โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในการปรับปรุง

การมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างผู้สอนและผู้เรียนในการเรียนทางไกล ในระยะเวลา 1 ภาคเรียน โดยใช้การสอน เครื่องมือการเรียนและการนำเสนอเกี่ยวกับการมอบหมายงานเพื่อใช้ในการศึกษาวิจัยพบว่า นักเรียนสนใจที่จะใช้เทคโนโลยีหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพราะสามารถกระตุ้นความต้องการในการเรียน และมีผลต่อการศึกษากาไกล

ฮู, แมธธิวส์, เกรียสเซอร์และชูเซอร์ต้า (Hu, Mathews, Graesser and Susarla. 2002) ได้พัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์รูปแบบการบันทึกไฟล์แบบ .exe ที่มีระบบอัจฉริยะ มีขั้นตอนที่สำคัญในการสร้าง การรักษาโครงสร้างเนื้อหาที่สำคัญ ๆ และวิธีการที่เข้าใจง่าย มีฟังก์ชันในการควบคุม การป้องกันการเข้าใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต มีความสะดวกในการเรียนรู้ และง่ายในการใช้งาน และพบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นเครื่องมือที่จะจัดการระบบฐานข้อมูลกับจุดเด่นที่มีลักษณะพิเศษนั้นสามารถใช้ในการสร้างหลักสูตรการเรียนรู้ที่ทันสมัย เพื่อการเรียนการสอนแบบตัวต่อตัวด้วยคอมพิวเตอร์ที่มีความเฉลียวฉลาด

วิลสัน (Wilson. 2003) ได้ศึกษาโครงสร้างของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มุ่งประเด็นไปที่ความเข้าใจและเจตคติ และจุดเด่นที่สำคัญของผู้เรียนในโรงเรียนแห่งสหราชอาณาจักร กับการสังเกตการณ์ปรับปรุงการออกแบบของ e-Book reader เพื่อการเรียนการสอน ในอนาคต ผู้เรียนมีโอกาสในการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์และให้ผลป้อนกลับผ่านแบบสอบถาม พบว่า ผู้เรียน สนใจและเอาใจใส่ในการอ่านจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มากขึ้น

ราว (Rao.2004) ได้เสนอรูปแบบการจัดการเนื้อหา (Content Management) ผ่านทางหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ พบว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จะประสบผลสำเร็จหรือล้มเหลว ได้นั้น ไม่ได้ขึ้นอยู่กับแค่เพียงการยอมรับของผู้อ่าน แต่ขึ้นอยู่กับการจัดการเนื้อหาอย่างเป็นระบบ และเขายอมรับว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นรูปแบบใหม่ของการจัดการเนื้อหาที่เป็นระบบ

โรบินส์ (Robbins. 2004) ได้ศึกษาจุดเด่นและทิศทางในอนาคตของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ พบว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์กลายเป็นข้อบังคับที่สำคัญในการแต่งหนังสือ การพิมพ์หนังสือเพื่อจำหน่าย และการอ่าน เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นมา มีโอกาสและความท้าทายที่จะยกระดับการเรียนรู้และการอ่าน

Doman (2001) ได้ทำการศึกษาวิจัย ถึงบทบาทของการนำหนังสือหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ยุคใหม่เข้ามา มีบทบาทเหนือกว่าสิ่งพิมพ์ยุคดั้งเดิมที่ต่างมีข้อจำกัดต่าง ๆ มากมาย และเป็นอยู่มานาน ด้วยความโดดเด่นและความสามารถของเทคโนโลยีหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ที่ได้บรรลุความสามารถของสื่อมัลติมีเดียที่หลากหลายเหนือกว่าสิ่งพิมพ์ธรรมดา ยุคต่อจากนี้ไป หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้เป็นเครื่องมือสำคัญในการส่งผ่านข้อมูลการแลกเปลี่ยนข่าวสาร

เป็นสิ่งพิมพ์เผยแพร่ยุคใหม่ที่สังคมยอมรับ และช่วยให้บริษัทหรือองค์กรที่นำสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มาใช้ก้าวสู่การแข่งขันและรักษาส่วนแบ่งตลาดเอาไว้

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สรุปได้ว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์นั้นมีความสำคัญต่อการเรียนการสอน เนื่องจากเป็นเทคโนโลยีที่ได้รับความสนใจ สามารถกระตุ้นความต้องการในการเรียนรู้ของผู้เรียน เพราะสามารถผสมผสานสื่อในรูปแบบต่าง ๆ เข้าไว้ด้วยกัน ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และมีแหล่งข้อมูลให้สืบค้นมากมายจากเครื่องมือที่มีอยู่ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สามารถเสริมการเรียนรู้ทางไกลได้ดี ช่วยประหยัดค่าใช้จ่าย ลดเวลาเรียน เป็นต้น ดังนั้นจะเห็นได้ว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สรุปได้ว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์นั้นมีความสำคัญต่อการเรียนการสอน เนื่องจากเป็นเทคโนโลยีที่ได้รับความสนใจ สามารถกระตุ้นความต้องการในการเรียนรู้ของผู้เรียน ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และมีแหล่งข้อมูลให้สืบค้นมากมายจากเครื่องมือที่มีอยู่ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สามารถเสริมการเรียนรู้ทางไกลได้ดี ช่วยประหยัดค่าใช้จ่าย ลดเวลาเรียน เป็นต้น ดังนั้นจะเห็นได้ว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY