

บทที่ 2

วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง คำไม่ตรงมาตราตัวสะกด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ผู้ศึกษาได้ดำเนินการศึกษา เอกสาร ทฤษฎี แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยสรุปเสนอเนื้อหาตามลำดับ หัวข้อ ดังนี้

1. หลักสูตรการศึกษาระดับพื้นฐาน พุทธศักราช 2544
2. หลักสูตรสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
3. หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนเมืองวาปีปทุม
4. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการอ่าน
5. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการเขียน
6. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์
7. การประเมินหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
8. การพัฒนาบทเรียนตามแนวทางวิธีการเชิงระบบ
9. จิตวิทยาการเรียนรู้
10. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

หลักสูตรการศึกษาระดับพื้นฐาน พุทธศักราช 2544

กระทรวงศึกษาธิการ จัดการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นไปตามแนวนโยบายการจัดการศึกษาของประเทศ ได้จัดทำหลักสูตรการศึกษาระดับพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 โดยมีสาระ ดังนี้ (กรมวิชาการ. 2544 : 5)

1. หลักการของหลักสูตร

เพื่อให้การจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นไปตามแนวนโยบายการจัดการศึกษาของประเทศจึงกำหนดหลักการของหลักสูตรการศึกษาระดับพื้นฐานไว้ ดังนี้

- 1.1 เป็นการศึกษาเพื่อความเป็นเอกภาพของชาติมุ่งเน้นความเป็นไทยควบคู่กับความ เป็นสากล
- 1.2 เป็นการศึกษาเพื่อปวงชนที่ประชาชนทุกคนจะได้รับการศึกษาอย่างเสมอภาคเท่าเทียมกัน โดยสังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา

1.3 ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาและเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต โดยถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด สามารถพัฒนาตามธรรมชาติ และเต็มศักยภาพ

1.4 เป็นหลักสูตรที่มีโครงสร้างยืดหยุ่นทั้งด้านสาระ เวลา และการจัดการเรียนรู้

1.5 เป็นหลักสูตรที่จัดการศึกษาได้ทุกรูปแบบ ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย สามารถเทียบโอนการเรียนรู้ และประสบการณ์

2. จุดมุ่งหมายของหลักสูตร

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข และมีความเป็นไทย มีศักยภาพในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ จึงกำหนดจุดมุ่งหมายซึ่งถือเป็นมาตรฐานการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ดังต่อไปนี้

2.1 เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยในตนเอง ปฏิบัติตนตามหลักธรรม

ของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ มีคุณธรรม จริยธรรมค่านิยมอันพึงประสงค์

2.2 มีความคิดสร้างสรรค์ ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน รักการอ่าน รักการเขียนและรักการค้นคว้า

2.3 มีความรู้อันเป็นสากล รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงและความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการมีทักษะและศักยภาพ ในการจัดการการสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี ปรับวิธีการคิด วิธีการทำงาน ได้พึงพอใจกับสถานการณ์

2.4 มีทักษะ และกระบวนการ โดยเฉพาะทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ทักษะการคิด การสร้างปัญญา และทักษะในการดำเนินชีวิต

2.5 รักการออกกำลังกาย ดูแลตนเองให้มีสุขภาพ และบุคลิกภาพที่ดี

2.6 มีประสิทธิภาพในการผลิตและการบริโภค มีค่านิยมเป็นผู้ผลิตมากกว่าเป็นผู้บริโภค

2.7 เข้าใจในประวัติศาสตร์ของชาติไทย ภูมิใจในความเป็นไทย เป็นพลเมืองดี ยึดมั่นในวิถีชีวิตและการปกครองระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข

2.8 มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ภาษาไทย ศิลปะ วัฒนธรรม ประเพณี กีฬา ภูมิปัญญาไทย ทรัพยากรธรรมชาติ และพัฒนาสิ่งแวดล้อม

2.9 รักประเทศชาติและท้องถิ่น มุ่งทำประโยชน์ และสร้างสิ่งที่ดีงามให้สังคม

3. โครงสร้างของหลักสูตร

เพื่อให้การจัดการศึกษาเป็นไปตามหลักการ จุดมุ่งหมาย และมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ให้สถานศึกษา และผู้ที่เกี่ยวข้องมีแนวปฏิบัติในการจัดหลักสูตรสถานศึกษา จึงได้กำหนดโครงสร้างของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้

3.1 ระดับช่วงชั้น

กำหนดหลักสูตรเป็น 4 ช่วงชั้น ตามระดับพัฒนาการของผู้เรียน

ช่วงชั้นที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3

ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6

ช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3

ช่วงชั้นที่ 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6

3.2 สาระการเรียนรู้

กำหนดสาระการเรียนรู้ตามหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วยองค์ความรู้ ทักษะหรือกระบวนการการเรียนรู้ และคุณลักษณะหรือค่านิยม คุณธรรม จริยธรรมของผู้เรียนเป็น 8 กลุ่ม ดังนี้

3.2.1 ภาษาไทย

3.2.2 คณิตศาสตร์

3.2.3 วิทยาศาสตร์

3.2.4 สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

3.2.5 สุขศึกษาและพลศึกษา

3.2.6 ศิลปะ

3.2.7 การงานอาชีพและเทคโนโลยี

3.2.8 ภาษาต่างประเทศ

สาระการเรียนรู้ทั้ง 8 กลุ่มนี้เป็นพื้นฐานสำคัญที่ผู้เรียนทุกคนต้องเรียนรู้ โดยจัดแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มแรก ประกอบด้วย ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เป็นสาระการเรียนรู้ที่สถานศึกษา ต้องใช้เป็นหลักในการจัดการเรียนการสอนเพื่อสร้างพื้นฐานการคิด และเป็นกลยุทธ์ในการแก้ปัญหาและวิกฤตของชาติ กลุ่มที่สอง ประกอบด้วย สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะ การงานอาชีพและเทคโนโลยี และภาษาต่างประเทศ เป็นสาระการเรียนรู้ที่เสริมสร้างพื้นฐานความเป็นมนุษย์ และสร้างศักยภาพในการคิด และการทำงานอย่างสร้างสรรค์ เรื่องสิ่งแวดล้อมศึกษา หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนดสาระ และมาตรฐานการเรียนรู้ไว้ในสาระการเรียนรู้กลุ่มต่าง ๆ โดยเฉพาะ กลุ่มวิทยาศาสตร์ กลุ่มสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม กลุ่มสุขศึกษา และพลศึกษา กลุ่มภาษาต่างประเทศ กำหนดให้เรียนภาษาอังกฤษทุกช่วงชั้น ส่วนภาษาต่างประเทศอื่น ๆ สามารถจัดการเรียนรู้ได้ตามความพึงพอใจ หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนดสาระการเรียนรู้ในแต่ละกลุ่มไว้เฉพาะส่วน ที่จำเป็นในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนทุกคนเท่านั้น สำหรับส่วนที่ตอบสนองความสามารถ ความถนัด และความสนใจ

ของผู้เรียนแต่ละคนนั้นสถานศึกษากำหนดเพิ่มขึ้นได้ให้สอดคล้อง และสนองต่อศักยภาพของผู้เรียนแต่ละคน

สรุป หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้เห็นคุณค่าของตนเอง มีคุณธรรม จริยธรรม ใฝ่รู้ใฝ่เรียน รักการอ่าน รักการเขียนและรักการค้นคว้า มีความรู้ อันเป็นสากล มีทักษะและศักยภาพในการจัดการ การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี ปรับวิธีคิด วิธีการทำงานให้เหมาะสมกับสถานการณ์ มีทักษะกระบวนการ และทักษะในการดำเนินชีวิต รัก การออกกำลังกาย ดูแลตนเองให้มีสุขภาพและบุคลิกภาพที่ดี มีประสิทธิภาพในการผลิตและการ บริโภค มีค่านิยมเป็นผู้ผลิตมากกว่าผู้บริโภค สร้างสิ่งที่ดีงามให้สังคม รักประเทศชาติและท้องถิ่น มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามให้สังคม มีโครงสร้าง 4 ช่วงชั้น มีสาระการเรียนรู้ 8 สาระ ใน งานศึกษานี้ ผู้ศึกษาได้นำจุดมุ่งหมายและ โครงสร้างของหลักสูตร มาใช้ในการวางแผนการจัดการ เรียนรู้โดยพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ให้สอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544

หลักสูตรสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

1. ลักษณะสำคัญของหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ได้กำหนดเป็นกรอบและทิศทางการพัฒนาหลักสูตรภาษาไทยของสถานศึกษา เช่นเดียวกับกลุ่ม วิชาอื่น ๆ สถานศึกษาจะนำไปพัฒนาเป็นหลักสูตร กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยและเป็นแนวการ จัดการเรียนการสอนให้เป็นแนวทางเดียวกันทั้งประเทศตามมาตรฐานการเรียนรู้ ลักษณะสำคัญของ หลักสูตร การกำหนดสาระการเรียนรู้ภาษาไทย มีดังนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2545 : 1-11)

1.1 กำหนดสาระที่เป็นองค์ความรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย (Strand) ซึ่งเป็น แก่นความรู้ทางภาษาที่ผู้สอนต้องนำไปขยายรายละเอียดและจัดให้เหมาะสมกับผู้เรียนและ สภาพแวดล้อมในท้องถิ่น ประกอบด้วย การอ่าน การเขียน การฟัง การดูและการพูด หลักการ ใช้ภาษา วรรณคดีและวรรณกรรม

1.2 กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ ประกอบด้วยมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มวิชาและ มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นของแต่ละกลุ่มสาระ เพื่อระบุสิ่งที่ผู้เรียนจะต้องเรียนและสมรรถนะที่ ผู้เรียนสามารถปฏิบัติได้อันเป็นคุณภาพของผู้เรียนและยึดเป็นแนวทาง การจัดการเรียนรู้

1.3 กำหนดหลักสูตรเป็นช่วงชั้น ทั้งมาตรฐานการเรียนรู้และมาตรฐานการเรียนรู้ช่วง ชั้น โดยแบ่งเป็น 4 ช่วงชั้น คือ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 1-3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 มีการพัฒนาทักษะทางภาษาอย่างต่อเนื่อง ผู้สอนต้องศึกษา

หลักสูตรทุกช่วงชั้น มิใช่เฉพาะช่วงชั้นที่จะสอนเท่านั้น เพื่อเห็นภาพการพัฒนาการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง

1.4 กำหนดเวลาเรียนตามความเหมาะสม ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 และ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 กำหนดเวลาเรียนเป็นรายปี ส่วนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 กำหนดเวลาเรียนเป็นรายภาค และเป็นหน่วยกิต หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานได้กำหนดเวลาเรียน ดังนี้

1.4.1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3 โดยจัดเวลาเรียนเฉพาะภาษาไทยและคณิตศาสตร์ ในเวลาประมาณร้อยละ 50 (เวลาเรียนตลอดปี 800-1,000 ชั่วโมง) เพื่อเป็นเครื่องมือการเรียนรู้ และวางทักษะพื้นฐานที่จำเป็นในการอ่านเขียนและการคิดคำนวณ

1.4.2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ให้จัดเวลาเรียนเฉพาะภาษาไทยและคณิตศาสตร์ ใช้เวลาเรียนประมาณร้อยละ 40 (เวลาเรียนตลอดปี 800-1,000 ชั่วโมง) ทั้งนี้ยังให้ความสำคัญต่อ วิทยาศาสตร์มากขึ้น ภาษาไทยยังต้องฝึกฝนทบทวนอยู่เป็นประจำเพื่อเป็นพื้นฐานในระดับสูง

1.4.3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ให้จัดเวลาเรียนเป็นรายปี กำหนดเวลาเรียนทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ให้มีสัดส่วนใกล้เคียงกัน กลุ่มภาษาไทย คณิตศาสตร์ แลวิทยาศาสตร์ ยังคงมีความสำคัญ ควรจัดเวลาเรียนให้มากกว่ากลุ่มอื่นสำหรับผู้เรียนที่มีความประสงค์ที่จะศึกษาต่อ

1.4.4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ให้จัดเวลาเรียนเป็นรายภาค คำนำน้าหนักของรายวิชาที่เรียนเป็นหน่วยกิต ใช้เกณฑ์ 40 ชั่วโมง ต่อภาคเรียน มีค่าน้ำหนัก 1 หน่วยกิต การจัดเวลาและ สาระการเรียนรู้เป็นการเริ่มเข้าสู่การเรียนเฉพาะสาขา จึงให้มีการเลือกเรียนของแต่ละกลุ่มสาระ การเรียนรู้ และจัดให้มีรายวิชาเพิ่มเติมใหม่ เป็นรายวิชาที่น่าสนใจหรือมีความยากในระดับสูงขึ้นไป จัดเป็นรายวิชาสั้น ๆ หรือวิชาเดี่ยว หรือรวมกันในลักษณะเป็นรายวิชาเลือกเฉพาะทาง

สรุป ลักษณะสำคัญของหลักสูตร ได้กำหนดเป็นกรอบและทิศทางการพัฒนาหลักสูตร ภาษาไทยของสถานศึกษาเช่นเดียวกับกลุ่มวิชาอื่น ๆ สถานศึกษาจะนำไปพัฒนาเป็นหลักสูตรกลุ่ม สาระการเรียนรู้ภาษาไทยและเป็นแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียน การสอนให้เป็นแนวทาง เดียวกันทั้งประเทศตามมาตรฐานการเรียนรู้ ซึ่งแบ่งเป็น 4 ช่วงชั้น และกำหนดสาระซึ่งเป็นองค์ ความรู้ เป็นแก่นความรู้ทางภาษาที่ผู้สอนต้องนำไปขยายรายละเอียดและจัดให้เหมาะสมกับผู้เรียน และสภาพแวดล้อม ในท้องถิ่น ประกอบด้วยสาระการอ่าน สาระการเขียน สาระการฟัง การดู และการพูด สาระหลักการใช้ภาษา สาระวรรณคดีและวรรณกรรม โดยกำหนดเวลาเรียนตาม ความเหมาะสมในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ส่วนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 กำหนดเวลาเรียนเป็นรายภาค และเป็นหน่วยกิต

2. สารและมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

2.1 สารที่เป็นองค์ความรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย มีดังนี้ (กรมวิชาการ. 2545 : 17-30)

2.1.1 สารที่ 1 : การอ่าน

2.1.2 สารที่ 2 : การเขียน

2.1.3 สารที่ 3 : การฟัง การดู และการพูด

2.1.4 สารที่ 4 : หลักการใช้ภาษา

2.1.5 สารที่ 5 : วรรณคดีและวรรณกรรม

2.2 มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ได้กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ดังนี้

2.2.1 สารที่ 1 การอ่าน

มาตรฐาน ท 1.1 : ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหาและสร้างวิสัยทัศน์ในการดำเนินชีวิตและนิสัยรักการอ่าน

1) สามารถอ่านได้ถูกต้องตามหลักการอ่าน อ่านได้คล่องและเร็ว เข้าใจความหมายของคำและข้อความที่อ่าน

2) สามารถเข้าใจความสำคัญและรายละเอียดของเรื่อง หาคำสำคัญ หรือใช้แผนภาพ โครงเรื่องหรือแผนภาพความคิดเป็นเครื่องมือการพัฒนาความเข้าใจการอ่าน รู้จักใช้คำถามเกี่ยวกับเนื้อหาและแสดงความรู้ ความคิดคาดคะเนเหตุการณ์ เรื่องราวจากเรื่องที่อ่าน และกำหนดแนวทางปฏิบัติ

3) สามารถอ่านในใจและอ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองได้รวดเร็ว และถูกต้องตามลักษณะคำประพันธ์และอักษรวิธี และจำบทร้อยกรองที่ไพเราะ เลือกอ่านหนังสือที่เป็นประโยชน์ทั้งความรู้และความบันเทิง มีมารยาทการอ่านและนิสัยรักการอ่าน

2.2.2 สารที่ 2 การเขียน

มาตรฐาน ท 2.1 : ใช้กระบวนการเขียน เขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่าง ๆ เขียนรายงาน ข้อมูลสารสนเทศและรายงานการศึกษา ค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ

1) สามารถเขียนคำได้ถูกความหมายและสะกดการันต์ถูกต้อง ใช้ความรู้และประสบการณ์เขียนประโยค ย่อความ และเรื่องราวแสดงความคิด ความรู้สึก ความต้องการ และจินตนาการ รวมทั้งใช้กระบวนการเขียนพัฒนางานเขียน

2) มีมารยาทการเขียนและนิสัยรักการเขียน และใช้ทักษะการเขียน จัดบันทึกความรู้ ประสบการณ์และเรื่องราวในชีวิตประจำวัน

2.2.3 สารที่ 3 การฟัง การดู และการพูด

มาตรฐาน ท 3.1 : สามารถเลือกฟังและการดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูดแสดงความรู้ ความคิด ความรู้สึกในโอกาสต่าง ๆ อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์

1) สามารถจับใจความสำคัญสิ่งที่ได้ฟังและได้ดู และเข้าใจเนื้อเรื่องถ้อยคำ การใช้น้ำเสียงกริยาท่าทางของผู้พูดและแสดงทระสนะเรื่องที่ฟังและดูอย่าง มีวิจารณญาณ

2) สามารถตั้งคำถาม ตอบคำถาม สนทนา แสดงความคิดเห็น เล่าเรื่องถ่ายทอดความรู้ ความคิด ความรู้สึก และประสบการณ์ ใช้อ้อยคำเหมาะสม แก่เรื่องและอย่างสร้างสรรค์ตามหลักการพูด มีมารยาทการฟัง การดูและการพูด

2.2.4 สารที่ 4 หลักการใช้ภาษา

มาตรฐาน ท 4.1 : เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษาและพลังของภาษา ภูมิปัญญาของภาษา และรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

1) สามารถสะกดคำ โดยนำเสียงและรูปของพยัญชนะ สระและวรรณยุกต์ ประสมเป็นคำอ่านและเขียนคำได้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ของภาษา

2) เข้าใจความหมายและหน้าที่ของคำ กลุ่มคำและประโยค การเรียงลำดับคำ และเรียบเรียงประโยคตามลำดับความคิดเป็นข้อความที่ชัดเจน

3) สามารถใช้ภาษาสื่อสารในชีวิตประจำวัน แลกเปลี่ยนความคิดเห็นด้วยถ้อยคำสุภาพและรู้จักคิดไตร่ตรองก่อนพูดและเขียน

4) เข้าใจว่าภาษาไทยมีทั้งภาษาไทยกลางหรือภาษาไทยมาตรฐาน และภาษาถิ่น

5) สามารถเลือกใช้คำคล้องจองแต่งบทหรือยกทรงง่าย ๆ

6) สามารถนำปริศนาคำทายและบทร้องเล่นในท้องถิ่นมาใช้ ในการเรียน

และเล่น

มาตรฐาน ท 4.2 : สามารถใช้ภาษาแสวงหาความรู้ เสริมสร้างลักษณะนิสัย บุคลิกภาพและความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรม อาชีพ สังคมและชีวิตประจำวัน

1) สามารถใช้ทักษะทางภาษาเป็นเครื่องมือการเรียน การแสวงหาความรู้และการทำงานร่วมกับผู้อื่น และใช้เทคโนโลยีการสื่อสารพัฒนาการเรียน

2) เข้าใจความแตกต่างของภาษาพูดและภาษาเขียน ใช้ภาษาได้เหมาะสมกับบุคคล และสถานการณ์การสื่อสาร ใช้ภาษาในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ ในการพัฒนาการอ่านและการเขียน เห็นคุณค่าการใช้ตัวเลขไทย

3) ใช้ภาษาพูดและภาษาเขียนตามความเป็นจริงเหมาะสมกับกาลเทศะและบุคคล

2.2.5 สารคดี 5 วรรณคดีและวรรณกรรม

มาตรฐาน ท 5.1: เข้าใจและแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์วรรณคดีและวรรณกรรมไทยอย่างเห็นคุณค่าและนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

1) สามารถอ่านนิทาน เรื่องสั้นง่าย ๆ สำหรับเด็ก สารคดี บทความ บทร้อยกรอง และบทละคร เหมาะแก่วัยของเด็ก ให้ได้ความรู้และความบันเทิง ได้ข้อคิดเห็นจากการอ่านและนำไปใช้ในชีวิตจริง

3. คุณภาพผู้เรียน

เมื่อจบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานแล้ว ผู้เรียนต้องมีความรู้ความสามารถดังนี้ (กรมวิชาการ. 2545 : 9)

3.1 สามารถใช้ภาษาสื่อสารได้อย่างดี

3.2 สามารถอ่าน เขียน ฟัง ดู และพูด ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.3 มีความคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผลและคิดเป็นระบบ

3.4 มีนิสัยรักการอ่าน การเขียน การแสวงหาความรู้และใช้ภาษาในการพัฒนาตนเองและสร้างสรรค์งานอาชีพ

3.5 ตระหนักในวัฒนธรรมการใช้ภาษาและความเป็นไทย ภูมิใจและชื่นชมในวรรณคดีและวรรณกรรมซึ่งเป็นภูมิปัญญาของคนไทย

3.6 สามารถนำทักษะทางภาษามาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง ได้อย่างมีประสิทธิภาพและถูกต้องตามกาลเทศะและบุคคล

3.7 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีและสร้างความสามัคคีในความเป็นชาติไทย

3.8 มีคุณธรรม จริยธรรม มีวิสัยทัศน์ โลกทัศน์ที่กว้างไกล

สรุปได้ว่า เมื่อจบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานแล้วผู้เรียนต้องมีความรู้ความสามารถในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีนิสัยรักการอ่าน การเขียน สามารถนำทักษะทางภาษามาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี รัก ชื่นชมในวรรณคดี วรรณกรรม และภูมิใจในความเป็นไทย

4. การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน จะต้องสอดคล้องกับแนวทางการจัดการเรียนรู้ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ซึ่งกำหนดว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมี

ความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการเรียนการสอนต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองได้ตามศักยภาพ การจัดการเรียนรู้ต้องผสมผสานสาระความรู้ด้านต่าง ๆ ต้องมีลักษณะหลากหลายตามความเหมาะสมของ แต่ละระดับ แต่อย่างไรก็ตามผู้สอนควรเข้าใจว่าการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนสำคัญที่สุดหรือผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ไม่ใช่วิธีสอนแต่เป็นเทคนิคการจัดการให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเรียนรู้ด้วยตนเอง ทั้งนี้โดยมุ่งพัฒนาคนให้มีความสมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (กรมวิชาการ. 2545 : 101)

5. การวัดและประเมินผล

การวัดและประเมินผลกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โดยทั่วไปจะดำเนินการเช่นเดียวกับกลุ่มสาระอื่น ๆ ดังนี้ (กรมวิชาการ. 2544 : 171)

- 5.1 ประเมินและตัดสินผลการเรียนรู้เป็นรายกลุ่ม กลุ่มสาระการเรียนรู้ รายวิชาที่เพิ่มเติม
- 5.2 ประเมิน โดยยึดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของกลุ่มสาระการเรียนรู้เป็นเป้าหมาย
- 5.3 ประเมินด้วยวิธีการที่หลากหลาย เป็นการประเมินตามสภาพจริง
- 5.4 ต้องมีการประเมินผลการเรียนรู้ที่คาดหวังทุกข้อ
- 5.5 การผ่านเกณฑ์การประเมินกลุ่มสาระการเรียนรู้ ต้องมีผลการประเมิน ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำทุกข้อ
- 5.6 จัดซ่อมเสริมผู้เรียนที่ไม่ผ่านเกณฑ์ประเมินและประเมินหลังการซ่อมเสริม
- 5.7 ผู้เรียนต้องเรียนซ้ำในกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ทำการซ่อมเสริมและไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน

สรุปได้ว่าการวัดและประเมินผลกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยจะประเมินและตัดสินผลการเรียนรู้เป็นรายกลุ่ม โดยยึดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังทุกข้อของกลุ่มสาระเป็นเป้าหมาย ประเมินด้วยวิธีที่หลากหลายและประเมินตามสภาพจริง การผ่านเกณฑ์ การประเมินต้องมีผลการประเมินการเรียนรู้ที่คาดหวังผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำทุกข้อ ผู้ศึกษาได้นำลักษณะสำคัญ สาระมาตรฐานการเรียนรู้ จุดมุ่งหมาย การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ การวัด ประเมินผล มาใช้ในการออกแบบเนื้อหาสาระและกิจกรรมที่ใช้ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนเมืองวาปีปทุม

หลักสูตรสถานศึกษามีความสำคัญต่อการพัฒนาผู้เรียนในทุก ๆ ด้าน หลักสูตรจะชี้แนะให้ผู้บริหารสถานศึกษา ครูผู้สอน ตลอดจนผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาให้สามารถจัดมวลง ประสพการณ์ให้ผู้เรียน ได้พัฒนาตนเองในด้านความรู้ ทักษะ คุณธรรม จริยธรรมและคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ จนบรรลุเป้าหมายของการจัดการศึกษาเพราะเป็นแม่แบบของการดำเนินงานของสถานศึกษา

หลักสูตรสถานศึกษาจัดการศึกษาสอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลาง ซึ่งประกอบด้วย 8 กลุ่มคือ สาระการเรียนรู้ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เป็นสาระการเรียนรู้หลัก และกลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษา และพลศึกษา ศิลปะ การงานอาชีพและเทคโนโลยี และภาษาต่างประเทศ เป็นสาระการเรียนรู้เสริม มีโครงสร้างของหลักสูตรและเวลาเรียน ดังที่แสดงในตารางที่ 1



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางที่ 1 โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา พุทธศักราช 2544 โรงเรียนเมืองวาปีปทุม ช่วงชั้นที่ 1
(ชั้น ป.1-3)

กลุ่มสาระ	อัตราเวลาเรียน (ชั่วโมง/สัปดาห์/ปี)								
	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1			ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2			ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3		
	ชม./ สัปดาห์	ชม./ ปี	สาระ เพิ่ม เต็ม	ชม./ สัปดาห์	ชม./ปี	สาระ เพิ่ม เต็ม	ชม./ สัปดาห์	ชม./ปี	สาระ เพิ่ม เต็ม
-ภาษาไทย	9	360		6	240		6	240	
-คณิตศาสตร์	5	200		5	200		5	200	
-วิทยาศาสตร์	2	80		2	80		2	80	
-สังคมศึกษา ศาสนาและ วัฒนธรรม	2	80		2	80		2	80	
-สุขศึกษาและพล ศึกษา	1	40		2	80		2	80	
-ศิลปะ	1	40		2	80		2	80	
-การทำงานอาชีพ และเทคโนโลยี	1	40		2	80		2	80	
-ภาษาต่างประเทศ	3	120		3	120		3	120	
2. กิจกรรมพัฒนา ผู้เรียน	1	40		1	40		1	40	
รวมตลอดปี การศึกษา	25	1000		25	1000		25	1000	

ตารางที่ 2 โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา พุทธศักราช 2544 โรงเรียนเมืองวาปีปทุม ช่วงชั้นที่ 2 (ชั้น ป.4-6)

กลุ่มสาระ	อัตราเวลาเรียน (ชั่วโมง/สัปดาห์/ปี)								
	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4			ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5			ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6		
	ชม./ สัปดาห์	ชม./ปี	สาระ เพิ่มเติม	ชม./ สัปดาห์	ชม./ปี	สาระ เพิ่มเติม	ชม./ สัปดาห์	ชม./ปี	สาระ เพิ่มเติม
-ภาษาไทย	4	160		4	160		4	160	
-คณิตศาสตร์	4	160		4	160		4	160	
-วิทยาศาสตร์	3	120		3	120		3	120	
-สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	3	120		3	120		3	120	
-สุขศึกษาและพล ศึกษา	2	80		2	80		2	80	
-ศิลปะ	2	80		2	80		2	80	
-การงานอาชีพและ เทคโนโลยี	2	80		2	80		2	80	
-ภาษาต่างประเทศ	3	120		3	120		3	120	
2. กิจกรรมพัฒนา ผู้เรียน	2	80		2	80		2	80	
รวมตลอดปี การศึกษา	25	1000		25	1000		25	1000	

กล่าวโดยสรุปหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนเมืองวาปีปทุมซึ่งเน้นให้ผู้ที่เกี่ยวข้องจัด
 มวลประสบการณ์ให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองในด้านความรู้ ทักษะ คุณธรรม จริยธรรมและ
 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ จนบรรลุเป้าหมายของการจัดการศึกษาเพราะเป็นแม่แบบของการ
 ดำเนินงานของสถานศึกษา สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลาง ซึ่งผู้ศึกษาได้นำโครงสร้างหลักสูตร
 สถานศึกษาหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนเมืองวาปีปทุม มาเป็นกรอบในการออกแบบเนื้อหาและ
 กิจกรรมในบทเรียนของกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการอ่าน

1. ความหมายของการอ่าน

การอ่านเป็นทักษะที่จำเป็นอย่างยิ่งต่อการศึกษาหาความรู้ และพัฒนาชีวิต ซึ่งนอกจากจะทำให้เกิดความรู้แล้ว ยังก่อให้เกิดความสนุกสนานเพลิดเพลิน และส่งเสริมให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ได้แนวคิดในการดำเนินชีวิต การอ่านจึงเป็นหัวใจสำคัญของการศึกษาทุกระดับ และเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ด้านต่าง ๆ ดังนั้นจึงมีนักการศึกษาได้ให้ความหมายของการอ่านไว้หลายท่านดังนี้

สมิท สัตโยภาส (2545 : 92) ให้ความหมายของการอ่านว่า การอ่าน หมายถึง การมองดูตัวอักษรแล้วถ่ายทอดความหมายจากตัวอักษรออกมาเป็นความคิด จากนั้นจึงนำความรู้ ความคิดหรือสิ่งที่ได้จากการอ่านไปใช้ให้เป็นประโยชน์ในด้านต่าง ๆ เมื่อถึงเวลาอันควร

สุนันทา มั่นเศรษฐวิทย์ (2545 : 2) ให้ความหมายของการอ่านไว้ว่า การอ่าน หมายถึง ลักษณะของกระบวนการเป็นลำดับขั้นที่เกี่ยวข้องกับการทำความเข้าใจความหมายของคำ กลุ่มคำ ประโยค ข้อความ และเรื่องราวของสารที่ผู้อ่านสามารถบอกความหมายได้

กรมวิชาการ (2544 : 5) ให้ความหมายของการอ่านคือ ความคิดที่สามารถเข้าใจในสิ่งที่อ่านได้ดี ย่อมนำไปสู่ความคิดที่ดี เพราะผู้อ่านจะได้ทราบแนวคิดต่างๆ จากเรื่องที่อ่าน เกิดความรู้จากเรื่องที่อ่านแล้วนำมาจัดแยกแยะตีความหมายก่อนที่จะเกิดเป็นความคิดของตนเอง

ฉวีวรรณ คูหาภินันท์ (2542 : 1) กล่าวว่า การอ่าน หมายถึง ความเข้าใจในสัญลักษณ์ เครื่องหมาย รูปภาพ ตัวอักษร คำและข้อความที่พิมพ์หรือเขียนขึ้นมา

จากความหมายที่นักการศึกษาได้ให้ไว้พอสรุปได้ว่า การอ่าน หมายถึง กระบวนการทางความคิด เป็นเรื่องราว ในการจับใจความ ตีความ สรุปความ และขยายความจากสัญลักษณ์หรือตัวอักษร ซึ่งต้องอาศัยทักษะการคิด วิเคราะห์ การตีความ ขยายความ และประสบการณ์เดิมของผู้อ่าน ผู้อ่านจะต้องสร้างมโนภาพขึ้นมาพร้อมกับการอ่านและสามารถนำความคิดที่ได้จากการอ่านนั้นไปใช้ประโยชน์

2. จุดมุ่งหมายของการอ่าน

2.1 ฉวีวรรณ คูหาภินันท์ (2542 : 23-25) ได้กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของการอ่านไว้ดังนี้

2.1.1 อ่านเพื่ออยากรู้อยากเห็น และรู้ข่าวสารข้อมูลต่าง ๆ (Information) อันเป็นความต้องการตามธรรมชาติของมนุษย์

2.1.2 อ่านเพื่อแก้ปัญหา

2.1.3 อ่านเพื่อความรู้และเพื่อการศึกษา

2.1.4 อ่านเพื่อค้นคว้าและวิจัย

2.1.5 อ่านเพื่อปรับปรุงบุคลิกภาพ

2.1.6 อ่านเพื่อรักษาสุขภาพ เป็นโรคต่าง ๆ ควรจะรักษาตัวอย่างไร

2.1.7 อ่านเพื่อปรับปรุงงานอาชีพ

2.1.8 อ่านเพื่อให้เกิดความเพลิดเพลิน เป็นการหาความสนุกสนานเพลิดเพลิน โดยไม่ต้องไปดูภาพยนตร์ ละคร โทรทัศน์ ฯลฯ

2.1.9 อ่านเพื่อแก้เหงา หรืออ่านเพื่อฆ่าเวลา

2.1.10 อ่านเพื่อนำไปใช้ในชีวิตรประจำวัน

2.2 บุษ และฮิบเนอร์ (Bush and Huebner) อ้างอิงจาก สุนันทา มั่นเศรษฐวิทย์. 2545 : 5-6) ได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการอ่านดังนี้

2.2.1 ตอบสนองอารมณ์ที่ผู้อ่านพอใจ

2.2.2 ช่วยให้พบกับความต้องการในชีวิตประจำวัน เพราะการอ่านจะช่วยขจัดเขย อารมณ์ที่ขาดหายไป และช่วยตอบสนองความต้องการในส่วนของการหรือความรู้สึที่ที่ต้องการ

2.2.3 ติดตามเรื่องที่ได้รับฟังจากผู้อ่าน

2.2.4 ส่งเสริมให้มีความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยแนวทางจากเรื่องที่อ่าน

2.2.5 ส่งเสริมให้มีความกระตือรือร้นในการอ่านเรื่องอื่น ๆ เพิ่มขึ้น

2.2.6 รู้จักใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์

2.2.7 ช่วยผ่อนคลายความตึงเครียดของสมอง

2.2.8 ช่วยให้มีความรู้เพิ่มขึ้น สามารถใช้ประกอบการเรียนวิชาอื่น ๆ

2.2.9 รู้จักสถานที่ที่ไม่สามารถเดินทางไปเยือน แต่สามารถหาประสบการณ์ได้จากการอ่าน

2.2.10 มีความคิดเป็นอิสระในการเลือกเรื่องที่จะอ่าน

2.2.11 มีความเฉลียวฉลาด โดยอาศัยความรู้และแนวคิดจากการอ่าน ไปสนทนา ได้ตอบกับผู้อื่นได้

2.2.12 เป็นการใช้เวลาพักผ่อน

2.2.13 ช่วยให้เกิดความสนใจเรื่องใหม่ ๆ

2.2.14 ส่งเสริมการฝึกทักษะการอ่านจากขั้นพื้นฐาน ไปสู่ขั้นที่สูงขึ้น

2.2.15 เป็นการฝึกให้มีระดับความคิดสูงขึ้น

2.2.16 เปิดเผยความลึกซึ้งในเรื่องราวบางอย่างที่ผู้อ่านไม่เคยรู้มาก่อน

2.2.17 ช่วยให้มีสุขภาพจิตดีขึ้น

2.2.18 ช่วยให้มีความคิดแตกฉานมากขึ้น

2.2.19 ส่งเสริมให้ผู้อ่านมีน้ำใจเป็นนักกีฬา

2.2.20 นำความรู้ที่ได้จากการอ่านมาแก้ปัญหาสังคม เศรษฐกิจ การเมือง และเรื่อง

ส่วนตัว

2.2.21 ส่งเสริมให้ผู้อ่านเกิดอารมณ์ร่วมกับผู้เขียน

2.2.22 ส่งเสริมให้ผู้อ่านสามารถเผชิญหน้ากับสถานการณ์ใหม่ ๆ ด้วยความเชื่อมั่น

มากยิ่งขึ้น

2.2.23 พัฒนาคุณค่าทางสังคม โดยอาศัยความรู้ที่ได้จากการอ่านไปใช้ประโยชน์ให้

กว้างขวางขึ้น

2.2.24 ช่วยให้อ่านมีหูตากว้างไกลมากยิ่งขึ้น

จากจุดมุ่งหมายของการอ่านที่กล่าวมาข้างต้นพอสรุปได้ว่า จุดมุ่งหมายของ การอ่านมี บทบาทสำคัญสำหรับใช้กำหนดแนวทางในการสอนอ่าน ที่เลือกใช้ให้เหมาะสมกับเวลา โอกาส ความแตกต่างของผู้เรียนแต่ละคน และช่วยให้การสอนอ่านประสบความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายที่ต้องการ

3. กระบวนการอ่าน

กระบวนการอ่าน เป็นการรับสารและส่งสารอย่างมีระบบ โดยมีความคิดเป็นแกนกลาง และมีเป้าหมายในการอ่าน

3.1 ฉวีวรรณ คูหาภินันท์ (2542 : 16) ได้กล่าวถึงกระบวนการอ่าน มี 4 ขั้นตอน ดังนี้

3.1.1 อ่านออก อ่านได้ รู้จักคำศัพท์ต่าง ๆ อ่านออกเสียงได้ถูกต้อง

3.1.2 เข้าใจความหมายของคำ วลี และประโยค ตีความได้ สรุปได้

3.1.3 รู้จักใช้ความคิด สามารถวิเคราะห์วิจารณ์ และออกความคิดเห็นอาจจะขัดแย้ง

หรือเห็นด้วยกับความคิดของผู้เขียนอย่างมีเหตุผล

3.1.4 นำไปใช้ นำไปประยุกต์หรือคิดแปลง เช่น นำเอาคำพูด ข้อคิดและถ้อยคำ ส่วนต่าง ๆ ไปใช้ก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์

3.2 กรมวิชาการ (2546 : 149) ได้กล่าวถึงแนวการอ่าน ขั้นตอนการอ่านไว้ดังนี้

3.2.1 อ่านผ่าน ๆ โดยตลอด เพื่อให้รู้ว่าเรื่องที่อ่านว่าด้วยเรื่องอะไร จุดใดเป็น จุดสำคัญของเรื่อง

3.2.2 อ่านให้ละเอียด เพื่อทำความเข้าใจอย่างชัดเจน ไม่ควรหยุดอ่านระหว่างเรื่อง เพราะจะทำให้ความเข้าใจไม่ติดต่อกัน

3.2.3 อ่านซ้ำตอนที่ไม่เข้าใจ และตรวจสอบความเข้าใจบางตอนให้แน่นนอนถูกต้อง

3.2.4 เรียบเรียงใจความสำคัญของเรื่องด้วยตนเอง

สรุปได้ว่า กระบวนการอ่าน เป็นกรรมวิธีหรือขั้นตอนในการอ่าน ซึ่งมีหลายกระบวนการ สามารถเลือกใช้กระบวนการใดกระบวนการหนึ่งเพื่อให้ประสบความสำเร็จในการอ่านตามจุดประสงค์ ความถนัด ฝึกฝนการอ่านจนเกิดความสามารถในการอ่าน อ่านได้อย่างถูกต้องรวดเร็ว อ่านได้แตกฉาน รู้จักใช้ความคิดอย่างมีเหตุผล อ่านแล้วสามารถวิเคราะห์วิจารณ์ได้ อ่านแล้วเข้าใจจับใจความสำคัญได้

4. ประโยชน์ของการอ่าน

- 4.1 การอ่านเป็นทักษะที่สำคัญและใช้มากในชีวิตประจำวัน
- 4.2 เป็นทักษะที่ใช้เป็นเครื่องมือแสวงหาสรรพวิทยาการต่าง ๆ
- 4.3 เพื่อความบันเทิงและการพักผ่อนหย่อนใจ
- 4.4 ผู้มีทักษะในการอ่านและมีนิสัยรักการอ่านย่อมแสวงหาความรู้และศึกษาเล่าเรียนวิชาต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.5 สามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้จากการอ่าน ไปใช้ประโยชน์ในการพูด การเขียน ได้เป็นอย่างดี

- 4.6 เพื่อให้เยาวชนมีพื้นฐานทักษะการอ่านที่ดี
- 4.7 สามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือศึกษาหาความรู้ในสาขาวิชาอื่น ๆ
- 4.8 เป็นประโยชน์ในการดำเนินชีวิตอย่างมีคุณภาพ
- 4.9 การอ่านหนังสือทำให้รู้โลกกว้างขึ้น เต็มไปด้วยความรู้ ความคิด พัฒนาตนเองเป็นนักอ่าน

สรุปได้ว่า การอ่านเป็นทักษะที่ใช้เป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการดำเนินชีวิตได้อย่างมีคุณภาพ ในงานศึกษานี้ผู้ศึกษาได้นำความหมายของการอ่าน จุดมุ่งหมาย ของการอ่าน กระบวนการอ่าน และประโยชน์ของการอ่านมาเป็นแนวทางในการเรียน การสอนการอ่านโดยผ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการเขียน

สมพร มั่นตะสูตร (2526 : 149) กล่าวว่า ทักษะการเขียนเป็นทักษะที่ต้องใช้เวลาฝึกฝนมากกว่าทักษะอื่น ๆ จึงจะเกิดผล ทั้งการคัดลายมือ การคัดลอกข้อความ การเขียนแสดงความคิดเห็น ความรู้และข้อเท็จจริง ตลอดจนจินตนาการ เพราะ การเขียนเป็นศิลปะในการสื่อสาร

ความคิด ความรู้ ความเห็น ความรู้สึกไปยังผู้อ่าน ซึ่งต้องอาศัยความสามารถจึงจะสื่อสารความรู้ ความคิด อารมณ์ ให้ถึงผู้รับได้

สุทธมาศ สังข์ลาโพ (2531 : 37) กล่าวว่า การเขียนคำ หมายถึง ความสามารถในการเขียนคำ โดยเรียงลำดับ พยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ รวมทั้งตัวสะกด การันต์ ในภาษาไทยได้ถูกต้อง และสามารถนำหลักการเขียนไปใช้ประโยชน์ได้

กองทัพ เกลือบพณิชกุล (2542 : 123) ได้ให้ความหมายของการเขียนไว้ว่า การเขียน คือ ทักษะการใช้ภาษาอย่างหนึ่ง เป็นการถ่ายทอดความรู้ ความคิด จินตนาการ ประสบการณ์ต่าง ๆ เป็นสัญลักษณ์แทนถ้อยคำในภาษาพูด เพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจความหมายตามผู้เขียน

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2542 : 203) ได้ให้ความหมายของการเขียนไว้ว่า การเขียนหมายถึง การขีดให้เป็นตัวหนังสือหรือเลข ขีดให้เป็นเส้นหรือรูปร่างต่าง ๆ วาดแต่ง หนังสือ

จากมีผู้ให้ความหมายของการเขียนสรุปได้ว่า การเขียนคือการแสดงออกใน การสื่อสาร อย่างหนึ่ง เป็นการถ่ายทอดความรู้ ความคิด จินตนาการ อารมณ์ ความรู้สึก สื่อความหมายโดยใช้ตัวหนังสือและสัญลักษณ์แทนถ้อยคำ ซึ่งต้องอาศัยความสามารถจึงจะสื่อสารถึงผู้รับได้

1. ความสำคัญของการเขียน

ดวงใจ ไทยอุดม (2543 : 17) กล่าวถึงความสำคัญของการเขียนว่า การเขียนเป็นทักษะที่ต้องเอาใจใส่ ฝึกฝนอย่างจริงจัง เพื่อให้เกิดความรู้ความชำนาญ และไม่ให้เกิดความผิดพลาดในการสื่อความหมาย รู้จักการเรียงร้อยถ้อยคำให้เกิดความแจ่มชัด สละสลวย จึงเป็นสิ่งที่ผู้เขียนจำเป็นต้องศึกษาหลักเกณฑ์ต่าง ๆ ให้ดี และนำไปพัฒนางานเขียนของตนให้ประสบผลตามความมุ่งหมาย

วรรณิ โสภประยูร (2544 : 140-144) กล่าวถึงความสำคัญของการเขียน โดยสรุปไว้ ดังนี้

- 1.1 เป็นเครื่องมือสื่อสารอย่างหนึ่งของมนุษย์ ที่ผู้เขียนต้องการถ่ายทอดความคิด ความเข้าใจและประสบการณ์ของคนเสนอผู้อ่าน
- 1.2 เป็นการบันทึกรวบรวมข้อมูลที่น่าสนใจและเป็นประโยชน์ซึ่งตนเคยมีประสบการณ์มาก่อน
- 1.3 เป็นการระบายอารมณ์อย่างหนึ่งเกี่ยวกับเรื่อง que ผู้เขียนเกิดความรู้สึกประทับใจ ในประสบการณ์ที่ผ่านมา
- 1.4 เป็นเครื่องมือถ่ายทอดมรดกทางวัฒนธรรม เช่น ถ่ายทอดจากสมัยหนึ่ง ไปสู่อีกสมัยหนึ่ง หรือชาติหนึ่ง ไปสู่อีกชาติหนึ่ง

1.5 เป็นเครื่องมือพัฒนาสติปัญญาของบุคคล เนื่องจากการเรียนรู้เกือบทุกอย่างอาศัยการเขียนเป็นเครื่องมือสำหรับบันทึกสิ่งที่ได้ฟังหรือได้อ่าน

1.6 เป็นการตอบสนองความต้องการของมนุษย์ ตามความประสงค์ที่มนุษย์แต่ละคนปรารถนา เช่น เพื่อต้องการให้รู้เรื่องราว ทำให้รัก ทำให้โกรธและสร้างหรือทำลายสามัคคีของคนในชาติ

1.7 เป็นการแสดงออกซึ่งภูมิปัญญาของผู้เขียน ทำให้รู้ถึงความสามารถของผู้เขียนได้จากวรรณกรรมหรืองานเขียนอื่น ๆ

1.8 เป็นอาชีพอย่างหนึ่งที่ได้รับการยกย่องว่ามีเกียรติและเพิ่มฐานะทางเศรษฐกิจให้สูงขึ้นได้

1.9 เป็นการพัฒนาความสามารถและบุคลิกส่วนบุคคลให้มีความเชื่อมั่นในตนเอง ในการแสดงความรู้สึกละแวมความคิด

1.10 เป็นการพัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ทั้งต่อตนเองและสังคม

สรุปได้ว่า การเขียนเป็นเครื่องมือสื่อสารที่สำคัญอย่างหนึ่งของมนุษย์ที่ผู้เขียนใช้เป็นสื่อในการถ่ายทอดความคิด ความเข้าใจตามความประสงค์ของผู้เขียนจากบุคคลหนึ่งไปยังบุคคลหนึ่ง หรือยุคสมัย ช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งสู่อีกยุคสมัยหนึ่ง การเขียนสื่อสารจะบังเกิดผลตามที่ปรารถนาหรือไม่ ขึ้นอยู่กับทักษะ ความสามารถและภูมิปัญญาของผู้เขียนด้วย

2. การเขียนคำไม่ตรงมาตราตัวสะกด

บันลือ พฤกษะวัน (2533 : 170-174) จำแนกการสอนเขียนไว้ 5 แบบ คือ

2.1 การสอนเขียนแบบใช้เสียงพาไป การสอนเขียนแบบนี้ให้ความเด่นของภาษาไทยที่มีเสียงก้องที่ และความสัมพันธ์ของการฝึกอ่านแบบสะกดตัวกับการเขียนมาใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่

2.2 การสอนเขียนให้เห็นรูปคำก่อน การสอนเขียนแบบนี้มุ่งให้นักเรียนฝึกเขียนคำใหม่ในบทเรียนให้แม่นยำขึ้น และมุ่งให้เข้าใจความหมายของคำในรูปประโยค

2.3 การฝึกสะกดคำในขณะที่ครูเขียนหรือนักเรียนเขียนข้อความบนกระดานดำหรือทำแผนภูมิประสมการณ์ หรือครูเขียนข้อความลงบนกระดานหรือแผนภูมิ นักเรียนสะกดตัวไปที่ละคำ ครูเขียนไปตามที่นักเรียนสะกด เสร็จแล้วให้นักเรียนอ่านและคัดลอกลงสมุด

2.4 การเขียนโดยใช้บันทึกแบบอย่าง วิธีสอนโดยครูทำแถบประโยคที่เลื่อนได้ โดยให้นักเรียนอ่านประโยคแล้วค่อย ๆ เลื่อนปิดประโยคจนมิด นักเรียนจึงเขียนประโยคนั้นลงไป การสอนเขียนแบบนี้เป็นการฝึกทักษะการอ่านเร็วที่สัมพันธ์กับการกวาดสายตา

2.5 การเขียนตามคำบอก เป็นส่วนหนึ่งในการศึกษาเรื่องการเขียนสะกดคำ จึงถือเป็นแนวทางสำหรับการศึกษาเรื่อง การเขียนคำไม่ตรงมาตราตัวสะกด ซึ่งกรมวิชาการ (2546 : 49-50) ได้เสนอกระบวนการเขียนไว้ ดังนี้

2.5.1 ให้นักเรียนเห็นคำ

2.5.2 ให้นักเรียนได้ยินการออกเสียงคำที่ชัดเจนถูกต้อง

2.5.3 ให้นักเรียนฝึกออกเสียงคำที่จะเขียนให้ชัดเจนถูกต้อง

2.5.4 ให้นักเรียนรู้ความหมายและการใช้คำนั้น

2.5.5 ให้นักเรียนเขียนคำ

สรุปได้ว่า แนวทางการฝึกเขียนต้องฝึกเป็นลำดับขั้นตอน โดยเริ่มตั้งแต่ให้นักเรียนเห็นคำ การได้ยินเสียงที่ถูกต้อง ฝึกออกเสียงให้ชัดเจนและให้รู้ความหมายและการใช้คำนั้น ๆ การสอนเขียนมีหลายวิธี ซึ่งอาจใช้วิธีการหลาย ๆ อย่างพร้อมกัน ซึ่งขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมายในการสอน ในงานศึกษานี้ ผู้ศึกษานำเอาความสำคัญของการเขียนและการเขียนคำมาเป็นแนวทางในการสอน การเขียนโดยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

1. ความหมายของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

อนุชา สุธธา (2551:12) ได้ให้ความหมายของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เป็นไว้ว่าเป็น หนังสือหรือเอกสารทางอิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้อ่าน อ่านทางคอมพิวเตอร์ เครื่องข่ายอินเทอร์เน็ต หรือ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์แบบพกพาได้ สำหรับหนังสือหรือเอกสารอิเล็กทรอนิกส์นั้นจะมีความหมาย รวมถึงเนื้อหาที่ถูกคิดแปลงอยู่ในรูปแบบที่สามารถแสดงผลออกมาได้โดยเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ แต่ก็ให้มีลักษณะการนำเสนอที่สอดคล้องและคล้ายคลึงกับการอ่านหนังสือทั่วไปในชีวิตประจำวัน แต่จะมีลักษณะการนำเสนอที่สอดคล้องและคล้ายคลึงกับการอ่านสามารถอ่านพร้อมกันได้โดยไม่ต้องรอให้อีกฝ่ายหนึ่งส่งคืนห้องสมุดเช่นเดียวกับหนังสือในห้องสมุดทั่วไป

ถาวร นุ่นละออง (2550:11-12) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ คือ เครื่องมือที่ต้องมีอุปกรณ์ในการอ่าน คือฮาร์ดแวร์ ประเภทเครื่องคอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์พกพาอื่นๆ พร้อมทั้งติดตั้งระบบปฏิบัติการ หรือซอฟต์แวร์ที่ใช้อ่านข้อความต่างๆ เช่น ออแกไนเซอร์แบบพกพา,

Pocket Pc หรือ พีดีเอ เป็นต้น ส่วนการดึงดูข้อมูล e - Book ในปัจจุบันมีอยู่ 2 ประเภท คือ ซอฟต์แวร์ที่ใช้อ่านข้อมูลจาก e - Book และซอฟต์แวร์ที่ใช้เขียนข้อมูลออกมาเป็น e - Book

อัครเดช ศรีมันทีพันธ์ (2547: 29) ได้ให้ความหมายของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ไว้ว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง รูปแบบ การนำเสนอข้อมูลผ่านสื่อที่ใช้คอมพิวเตอร์เป็นฐาน การติดต่อสื่อสาร ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หรือข้อมูลในลักษณะ e-Content เป็นสื่อการถ่ายทอด ที่เปิดโลกการเรียนรู้แบบใหม่ที่สามารถเสนอข้อมูลตัวอักษรจากการคลิกเปิดเอกสารในรูปแบบ ไฮเปอร์เท็กซ์ (hypertext) และข้อมูลภาพนิ่ง เสียง และรวมถึงภาพเคลื่อนไหว เรียกว่าไฮเปอร์มีเดีย (hypermedia) การประสานและการเชื่อมโยงสัมพันธ์เนื้อหาอย่างไร้รอยต่อของข้อมูลที่อยู่ในแฟ้ม เดียวกันหรืออยู่คนละแฟ้มเข้าด้วยกันเป็นหนึ่งเดียว ซึ่งผู้เรียนสามารถที่จะเลือกเรียนได้ตามความต้องการ ไม่จำกัดเวลาและสถานที่ ทำให้ค้นหาข้อมูลที่ต้องการ ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

สุภาภรณ์ สิปปเวสม์ (2545: 10) ได้ให้ความหมายของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ไว้ว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง เอกสารในรูปแบบดิจิทัลที่นำเสนอข้อมูลในลักษณะข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียงต่างๆ ที่จัดเก็บในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลที่ สัมพันธ์ของเนื้อหาถึงกันได้ผ่านจอคอมพิวเตอร์ ไม่ว่าเนื้อหานั้นจะอยู่ในแฟ้มเดียวกันหรืออยู่คน ละแฟ้ม หากเป็นการเชื่อมโยงข้อความที่เป็นตัวอักษรหรือตัวเลข เรียกว่า ข้อความหลายมิติ (hypertext) และหากข้อมูลนั้นเป็นการเชื่อมโยงลักษณะภาพ เสียง และภาพเคลื่อนไหว เรียกว่าสื่อ หลายมิติ (hypermedia)

ครุฑิชิต มาลัยวงศ์ (2540:175) ให้นิยามของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์หมายถึงรูปแบบ ของการจัดเก็บและนำเสนอข้อมูลหลากหลายรูปแบบทั้งที่เป็นข้อความ ตัวเลข ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียงต่าง ๆ ข้อมูลเหล่านี้มีวิธีเก็บในลักษณะพิเศษคือ จากแฟ้มข้อมูลหนึ่ง ผู้อ่านสามารถเรียกดูข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องได้ทันที โดยข้อมูลอาจจะอยู่ในแฟ้มเดียวกันหรือไม่ก็ ได้ ข้อมูลที่กล่าวเป็นข้อความที่เป็นตัวอักษรหรือตัวเลข เรียกว่า ไฮเปอร์เท็กซ์ (Hypertext) และถ้า หากข้อมูลนั้นรวมถึงเสียงและภาพเคลื่อนไหวด้วยก็เรียกว่า สื่อประสมหรือไฮเปอร์มีเดีย

สรุปได้ว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หมายถึงการนำหนังสือหนึ่งเล่มหรือหลาย ๆ เล่มมา ออกแบบใหม่ให้อยู่ในรูปของ อิเล็กทรอนิกส์ สามารถนำเสนอข้อมูลได้ทั้งตัวอักษรหรือตัวเลข เรียกว่า ไฮเปอร์เท็กซ์ (hypertext) และถ้าหากข้อมูลนั้นรวมถึงภาพ เสียงและภาพเคลื่อนไหว จะเรียกว่าไฮเปอร์มีเดีย (hypermedia) โดยการประสานเชื่อมโยงสัมพันธ์ของเนื้อหาที่อยู่ในแฟ้ม เดียวกัน หรืออยู่คนละแฟ้ม เข้าด้วยกัน ทำให้ผู้ใช้ สามารถค้นหาข้อมูลที่ต้องการ ได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพซึ่งผู้เรียนสามารถที่จะเลือกเรียนได้ตามความต้องการซึ่งผู้อ่าน อ่านทาง คอมพิวเตอร์ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต หรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์แบบพกพาได้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

นั้นจะมีความหมายรวมถึงเนื้อหาที่ถูกดัดแปลงอยู่ในรูปแบบที่สามารถแสดงผลออกมาได้โดย เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์แต่ก็ให้มีลักษณะการนำเสนอที่สอดคล้องและคล้ายคลึงกับการอ่านหนังสือทั่วไปในชีวิตประจำวันสามารถอ่านพร้อมกันได้โดยไม่ต้องรอให้อีกฝ่ายหนึ่งส่งคืนห้องสมุด เช่นเดียวกับหนังสือในห้องสมุดทั่วไป

2. ลักษณะและรูปแบบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีโครงสร้างเหมือนกับหนังสือเล่มทั่วไป โดยจะประกอบด้วยหน้าปกหน้า-หลัง สารบัญ สารบัญ เนื้อหาภายในเล่ม และดัชนี เนื้อหาภายในเล่ม อาจจะแบ่งออกเป็นบทแต่ละบทมีจำนวนหน้ามากน้อยแตกต่างกันไป ในแต่ละหน้าจะประกอบด้วย ตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง (อาจจะแสดงทันทีหรือปรากฏเป็นปุ่มไว้ให้กดเรียกก็ได้) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์จะแตกต่างจากหนังสือเล่มในการพลิกหน้า โดยที่ไม่ได้มีการพลิกหน้าจริง หากแต่เป็นไปในลักษณะของการซ้อนทับกัน (Barker and Singh, 1985 quoted in Barker and Manji, 1991 : 276) สิ่งที่แตกต่างกันระหว่างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์กับหนังสือเล่มอย่างเด่นชัด คือ การปฏิสัมพันธ์และความเป็นพลวัต (Barker, 1996 : 14) ซึ่งอาจจะแตกต่างกันในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แต่ละเล่ม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับจุดประสงค์การใช้งาน และการปฏิสัมพันธ์จากผู้อ่าน หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีลักษณะเหมือนกับหนังสือเล่ม คือ มีหน้าปกเพื่อบอกข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับหนังสือ หากใน 1 หน้า มีข้อมูลเป็นหน้าคู่ ด้านซ้ายมือเป็นหน้าซ้ายด้านขวามือจะเป็นหน้าขวา กดปุ่มไปหน้าก็จะไปยังหน้าต่อไป กดปุ่มถอยหลังจะกลับไปหน้าก่อนนอกจากนี้ยังสามารถกระโดดข้ามไปยังหน้าที่ผู้อ่านต้องการได้อีกด้วย หน้าสุดท้ายจะเป็นหน้าก่อนออกจากโปรแกรม รูปแบบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบ่งตามลักษณะการเข้าถึงข้อมูลและการอ่าน (Collis, 1991 : 365) แบ่งตามช่องทางการสื่อสาร แบ่งตามหน้าที่ แบ่งตามชนิดของข้อมูลข่าวสารและเครื่องอำนวยความสะดวกออกเป็น 10 ประเภท ดังนี้ (Barker, 1991a, quoted in Barker, 1992 : 140-141)

2.1 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ แบบตำรา (Textbooks) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ประเภทนี้เน้นการจัดเก็บและนำเสนอข้อมูลเป็นตัวหนังสือและภาพประกอบในรูปแบบหนังสือปกติที่เห็นทั่วไป หลักหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ชนิดนี้ สามารถกล่าวได้ว่าเป็นการแปลงหนังสือจากสภาพสิ่งพิมพ์ปกติเป็นสัญญาณดิจิทัล เพิ่มศักยภาพเดิมการนำเสนอ การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้อ่านกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ด้วยศักยภาพของคอมพิวเตอร์ขั้นพื้นฐาน เช่น การเปิดหน้าหนังสือ การสืบค้น การคัดลอก เป็นต้น

2.2 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสือเสียงอ่าน เมื่อเปิดหนังสือมีเสียงคำอ่าน หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ประเภทนี้เหมาะกับเด็กเริ่มเรียน หรือฝึกออกเสียง ฝึกพูด หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ชนิดนี้เน้นด้านการนำเสนอเนื้อหา ที่เป็นตัวอักษรและเสียงเป็นคุณลักษณะหลัก

2.3 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสือภาพนิ่ง หรืออัลบั้มภาพ (Static Picture Books) เป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีคุณลักษณะหลัก เน้นจัดเก็บข้อมูล เสนอข้อมูลในรูปแบบภาพนิ่ง (Static Picture) เสริมด้วยการนำศักยภาพคอมพิวเตอร์มาใช้ในการนำเสนอเช่น การเลือกภาพที่ต้องการ ขยายหรือย่อขนาดของภาพ หรือตัวอักษร การสำเนา หรือการถ่ายโอน การเติมแต่งภาพการเลือกเฉพาะส่วนของภาพ เพิ่มข้อมูล เชื่อมข้อมูล เสียงประกอบ เป็นต้น

2.4 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสือภาพเคลื่อนไหว (Moving Picture Book) เป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่เน้น การนำเสนอข้อมูลในรูปแบบวีดิทัศน์ (Video Clips) หรือภาพยนตร์สั้นๆ (Films Clips) ผสมกับข้อมูลสนเทศที่อยู่ในรูปตัวหนังสือ สามารถเลือกชมศึกษาข้อมูลได้นิยมนำเสนอข้อมูลเหตุการณ์ประวัติศาสตร์ หรือ เหตุการณ์สำคัญๆ เช่น ภาพเหตุการณ์สงครามโลก

2.5 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสือสื่อประสม (Multimedia Books) เป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่เน้นการนำเสนอข้อมูล เนื้อหาสาระในลักษณะแบบสื่อผสมระหว่าง สื่อภาพที่เป็นทั้งภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวและสื่อประเภทเสียง

2.6 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสือสื่อหลากหลาย (Polymedia Books) เป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีลักษณะเช่นเดียวกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบสื่อประสม แต่มีความหลากหลายในคุณลักษณะด้านความเชื่อมโยง ระหว่างข้อมูลภายในเล่ม ที่บันทึกในลักษณะต่างๆ เช่นตัวหนังสือ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง ดนตรี และอื่นๆ เป็นต้น

2.7 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสือสื่อเชื่อมโยง (Hypermedia Book) เป็นหนังสือที่มีคุณลักษณะสามารถเชื่อมโยงเนื้อหาสาระ ที่ออกแบบเชื่อมโยงกันภายใน การเชื่อมโยงเช่นนี้มีคุณลักษณะเช่นเดียวกับบทเรียน โปรแกรมแบบแตกกิ่ง นอกจากนี้ยังสามารถเชื่อมโยงกับแหล่งเอกสารภายนอกได้เมื่อเชื่อมระบบอินเทอร์เน็ต

2.8 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสืออัจฉริยะ (Intelligent Electronic Books) เป็นหนังสือสื่อประสม แต่มีการใช้โปรแกรมขั้นสูงที่สามารถมีปฏิภิกิริยา หรือสัมพันธ์กับผู้อ่านเสมือนหนังสือมีสติปัญญา (อัจฉริยะ) ในการไตร่ตรอง หรือคาดคะเนในการโต้ตอบกับผู้อ่าน

2.9 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบสื่อหนังสือทางไกล (Telemedia Electronic Book) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ประเภทนี้มีคุณลักษณะหลักๆ คล้ายกับ (Hypermedia Electronic Book) แต่เน้นการเชื่อมโยงกับแหล่งข้อมูลภายนอกผ่านระบบเครือข่าย ทั้งที่เป็นเครือข่ายเปิดและเครือข่ายเฉพาะสมาชิกของเครือข่าย

2.10 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสือไซเบอร์สเปซ (Cyberspace Books)

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ประเภทนี้มีลักษณะเหมือนกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์หลายๆ แบบที่กล่าวมาแล้วมาผสมกัน สามารถเชื่อมโยงแหล่งข้อมูลจากแหล่งภายในและภายนอก สามารถนำเสนอข้อมูลในระบบสื่อที่หลากหลาย สามารถปฏิสัมพันธ์กับผู้อ่านได้หลากหลายมิติ

สรุปได้ว่ารูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีความสำคัญต่อการออกแบบและมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทำความเข้าใจเพื่อนำรูปแบบนี้ไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ให้ตรงกับวัตถุประสงค์ในการใช้งาน

3. ประโยชน์ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ นั้นมีประโยชน์ต่อผู้อ่าน โดยมีรายละเอียดโดยสรุป ดังต่อไปนี้ (เสาวลักษณ์ ญาณสมบัติ, 2545: 33-35)

3.1 ช่วยให้ผู้เรียนสามารถย้อนกลับเพื่อทบทวนบทเรียนหากไม่เข้าใจและสามารถเลือกเรียนได้ตามเวลาและสถานที่ที่ตนเองสะดวก

3.2 การตอบสนองที่รวดเร็วของคอมพิวเตอร์ที่ให้ทั้งสี สัน ภาพและเสียง ทำให้เกิดความตื่นเต้นและไม่เบื่อหน่าย

3.3 ช่วยให้การเรียนมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล มีประสิทธิภาพในแง่ลดเวลา ลดค่าใช้จ่าย สนองความต้องการและความสามารถของบุคคล มีประสิทธิภาพในแง่ที่ทำให้ผู้เรียนบรรลุจุดมุ่งหมาย

3.4 ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนหัวข้อที่สนใจข้อใดก่อนก็ได้ และสามารถย้อนกลับไปได้กลับมาในเอกสาร หรือกลับมาเริ่มต้นที่จุดเริ่มต้นใหม่ได้อย่างสะดวกรวดเร็ว

3.5 สามารถแสดงได้ทั้งข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียงได้พร้อมกัน หรือจะเลือกให้แสดงเพียงใดอย่างหนึ่งก็ได้

3.6 การจัดเก็บข้อมูลจะสามารถจัดเก็บเอกสาร (file) แยกระหว่างตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวและเสียง โดยใช้แฟ้มข้อความ (text file) เป็นศูนย์กลางแล้วเรียกมาใช้ร่วมกันได้ โดยการเชื่อมโยงข้อมูลจากสื่อต่างๆ ที่อยู่คนละที่เข้าด้วยกัน

3.7 สามารถปรับเปลี่ยนแก้ไข เพิ่มเติมข้อมูลได้ง่าย สะดวก และรวดเร็ว ทำให้สามารถปรับปรุงบทเรียนให้ทันสมัยกับเหตุการณ์ได้เป็นอย่างดี

3.8 ผู้เรียนสามารถค้นหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกันกับเรื่องที่กำลังศึกษา จากแฟ้มเอกสารอื่นๆ ที่เชื่อมโยงอยู่ได้อย่างจำกัดจากทั่วโลก

3.9 เสริมสร้างให้ผู้เรียนเป็นผู้มีเหตุผล มีความคิดและทักษะที่มีเหตุผล เพราะการโต้ตอบกับเครื่องคอมพิวเตอร์ ผู้เรียนจะต้องทำอย่างมีขั้นตอน มีระเบียบ และมีเหตุผลพอสมควร เป็นการฝึกลักษณะนิสัยที่ดีให้กับผู้เรียน

3.10 ครูมีเวลาติดตามและตรวจสอบความก้าวหน้าของผู้เรียนได้มากขึ้น

3.11 ครูมีเวลาศึกษาคำรา และพัฒนาความสามารถของตนเองได้มากขึ้น

3.12 ช่วยพัฒนาทางวิชาการ

สรุป หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีประโยชน์มากมาย โดยเฉพาะในด้านการศึกษาผู้ศึกษาจึงได้นำ แนวคิดนี้มาเป็นแนวทางในการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อการเรียนการสอนเพื่อให้ได้สื่อที่ทันสมัย น่าสนใจ สามารถแก้ไข เพิ่มเติมข้อมูลให้ทันเหตุการณ์ ลดภาระการสอนของครู นักเรียนสามารถย้อนกลับไปเรียนรู้ได้ตลอด ค้นหาข้อมูลอื่นๆที่เชื่อมโยงได้

4. องค์ประกอบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

สุรศักดิ์ ไวทยวงศ์สกุล (2550) ได้กล่าวไว้ว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่สมบูรณ์แล้วจะต้องประกอบด้วยสื่อมากกว่า 2 สื่อตามองค์ประกอบ ดังนี้ ตัวอักษรภาพนิ่ง เสียง ภาพเคลื่อนไหว การเชื่อมโยงแบบปฏิสัมพันธ์ และวีดิทัศน์ เป็นต้น โดยที่องค์ประกอบเหล่านี้มีความสำคัญต่อการออกแบบ ดังนี้

4.1 อักษร (Text) หรือข้อความ เป็นองค์ประกอบของโปรแกรมมัลติมีเดีย สามารถนำอักษร มาออกแบบเป็นส่วนหนึ่งของภาพ หรือสัญลักษณ์ กำหนดหน้าที่การเชื่อมโยงนำเสนอเนื้อหา เสียง กราฟิกหรือวีดิทัศน์ เพื่อให้ผู้ใช้เลือกข้อมูลที่จะศึกษาการใช้อักษรเพื่อกำหนดหน้าที่ในการสื่อสารความหมายในคอมพิวเตอร์ ควรมีลักษณะดังนี้

4.1.1 สื่อความหมายให้ชัดเจน เพื่ออธิบายความสำคัญที่ต้องการนำเสนอ ส่วนของเนื้อหาสรุปแนวคิดที่ได้เรียนรู้

4.1.2 การเชื่อมโยงอักษรบนจอภาพสำหรับการมีปฏิสัมพันธ์ในมัลติมีเดีย การเชื่อมโยงทำได้หลายรูปแบบจากจุดหนึ่งไปจุดหนึ่งในระบบเครือข่าย ด้วยเพิ่มเอกสารข้อมูลด้วยกันหรือต่างแฟ้มกันได้ทันที ในลักษณะรูปแบบตัวอักษร (Font) เครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ (Symbol) การเลือกใช้แบบอักษร เครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ และการให้สีแบบใดให้ดูองค์ประกอบการจัดวางองค์ประกอบด้านศิลป์ที่ดูแล้วมีความเหมาะสม

4.1.3 กำหนดความยาวเนื้อหาให้เหมาะสม ผู้ผลิตโปรแกรมสามารถใช้เทคนิค

แบ่งข้อมูลออกเป็นส่วนย่อย แล้วเชื่อมโยงข้อมูลเข้าด้วยกัน หากต้องการศึกษาข้อมูลส่วนใดก็สามารถเข้าถึงข้อมูลส่วนต่างๆ ที่เชื่อมโยงกันได้ การเชื่อมโยงเนื้อหาสามารถกระทำได้ 3 ลักษณะด้วยกันคือ ลักษณะเส้นตรง ลักษณะสาขา และลักษณะผสมผสานหลายมิติ

4.1.4 สร้างการเคลื่อนไหวให้อักขระ เพื่อสร้างความสนใจก่อนนำเสนอ ข้อมูลสามารถทำได้หลายวิธี เช่น การเคลื่อนไหวย้ายตำแหน่ง การหมุน การกำหนดให้เห็นเป็นช่วงๆ จังหวะ ข้อสำคัญ คือ ควรศึกษาถึงจิตวิทยาความต้องการรับรู้

4.1.5 เครื่องหมายและสัญลักษณ์ เป็นสื่อกลางที่สำคัญในการติดต่อกับผู้ศึกษาในบทเรียนมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ การนำเสนอหรือออกแบบสัญลักษณ์หรือเครื่องหมายควรให้สัมพันธ์กับเนื้อหาในบทเรียน สามารถทำความเข้าใจกับความหมายและสัญลักษณ์ต่างๆ นั้นได้อย่างรวดเร็วอักขระเป็นส่วนหนึ่งที่สำคัญต่อการเรียนรู้ การทำความเข้าใจ การนำเสนอความหมายที่ก่อประโยชน์กับผู้เรียน อักขระมีประสิทธิผลในการสื่อข้อความที่ตรงและชัดเจน ได้ดีในขณะที่ยุติภาพ สัญลักษณ์ภาพ ภาพเคลื่อนไหวและเสียง ช่วยทำให้ผู้ใช้ฝึกและจำสารสนเทศได้ง่ายขึ้น มัลติมีเดียเป็นเครื่องมือที่มีความสามารถในการประสมประสานอักขระ สัญลักษณ์ ภาพ รวมถึงสี เสียงภาพนิ่ง และภาพวิดิทัศน์ เข้าด้วยกัน ทำให้ข้อมูลข่าวสารมีคุณค่าและน่าติดตามมากขึ้น

4.2 ภาพนิ่ง (Still Images) ภาพนิ่งเป็นภาพกราฟิกที่ไม่มีการเคลื่อนไหว เช่น ภาพถ่าย หรือภาพวาด เป็นต้น ภาพนิ่งมีบทบาทสำคัญต่อมัลติมีเดียมาก ทั้งนี้เนื่องจากภาพจะให้ผลในเชิงของการเรียนรู้ด้วยการมองเห็น ไม่ว่าจะดูโทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ วารสาร ฯลฯ จะมีภาพเป็นองค์ประกอบเสมอ ดังคำกล่าวที่ว่า “ภาพหนึ่งภาพมีคุณค่าเท่ากับคำถึงพันคำ” ดังนั้นภาพนิ่งจึงมีบทบาทมาก ในการออกแบบมัลติมีเดียที่มีตัวอักษรและภาพนิ่งเป็น GUI (Graphical User Interface) ภาพนิ่งสามารถผลิตได้หลายวิธี อย่างเช่น การวาด (Drawing) การสแกนภาพ (Scanning) เป็นต้น

4.3 ภาพเคลื่อนไหว (Animation) ภาพเคลื่อนไหวจะหมายถึง การเคลื่อนไหวของภาพกราฟิก อาทิ การเคลื่อนไหวของลูกสูบและวาล์วในระบบการทำงานของเครื่องยนต์ 4 จังหวะ เป็นต้น ซึ่งจะทำให้สามารถเข้าใจระบบการทำงานของเครื่องยนต์ได้เป็นอย่างดี ดังนั้น ภาพเคลื่อนไหว จึงมีขอบข่ายตั้งแต่การสร้างภาพด้วยกราฟิกอย่างง่าย พร้อมทั้งการเคลื่อนไหวกราฟิกนั้น จนถึงกราฟิกที่มีรายละเอียดแสดงการเคลื่อนไหวโปรแกรมที่ใช้ในการสร้างภาพเคลื่อนไหวในวงการธุรกิจ ก็มีโปรแกรมสร้างภาพเคลื่อนไหว (Auto Desk Animation) ซึ่งมีคุณสมบัติทั้งในด้านของการออกแบบกราฟิกละเอียดสำหรับใช้ในมัลติมีเดียตามต้องการ

4.4 เสียง (Sound) เสียงในมัลติมีเดียจะจัดเก็บอยู่ในรูปของข้อมูลดิจิทัล และสามารถเล่นซ้ำ (Replay) ได้จากเครื่องคอมพิวเตอร์พีซี การใช้เสียงในมัลติมีเดียก็เพื่อนำเสนอข้อมูล หรือสร้างสภาพแวดล้อมที่น่าสนใจยิ่งขึ้น เช่น เสียงน้ำไหล เสียงหัวใจเต้น เป็นต้น

เสียงสามารถใช้เสริมตัวอักษรหรือนำเสนอวัสดุที่ปรากฏบนจอภาพได้เป็นอย่างดี เสียงที่ใช้ร่วมกับโปรแกรมประยุกต์สามารถบันทึกเป็นข้อมูลแบบดิจิทัลจากไมโครโฟน แผ่นซีดีเสียง เทปเสียง และวิทยุ เป็นต้น

4.5 วิดิทัศน์ การใช้มัลติมีเดียในอนาคตจะเกี่ยวข้องกับการนำเอาภาพยนตร์ วิดิทัศน์ ซึ่งอยู่ในรูปของดิจิทัลรวมเข้าไปกับโปรแกรมประยุกต์ที่เขียนขึ้น โดยทั่วไปของวิดิทัศน์จะนำเสนอด้วยเวลาจริงที่จำนวน 30 ภาพต่อวินาที ในลักษณะนี้จะเรียกว่าวิดิทัศน์ดิจิทัล คุณภาพของวิดิทัศน์ดิจิทัลจะทัดเทียมกับคุณภาพที่เห็นจากจอโทรทัศน์ ดังนั้นทั้งวิดิทัศน์ดิจิทัลและเสียงจึงเป็นส่วนที่ผนวกเข้าไปสู่การนำเสนอและการเขียนโปรแกรมมัลติมีเดีย วิดิทัศน์สามารถนำเสนอได้ทันทีด้วยจอคอมพิวเตอร์ในขณะที่เสียงสามารถเล่นออกไปยังลำโพงภายนอกได้โดยผ่านการ์เสียง

4.6 การเชื่อมโยงแบบปฏิสัมพันธ์ (Interactive Links) การเชื่อมโยงแบบปฏิสัมพันธ์หมายถึง การที่ผู้ใช้มัลติมีเดียสามารถเลือกข้อมูลได้ตามต้องการ โดยใช้ตัวอักษรหรือปุ่มสำหรับตัวอักษรที่จะสามารถเชื่อมโยงได้จะเป็นตัวอักษรที่มีสีแตกต่างจากอักษรตัวอื่นๆ ส่วนปุ่มก็จะมีลักษณะคล้ายกับปุ่มเพื่อชมภาพยนตร์ หรือคลิกลงบนปุ่มเพื่อเข้าหาข้อมูลที่ต้องการ หรือเปลี่ยนหน้าต่างของข้อมูลต่อไป

สรุป ในการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จะต้องคำนึงถึงส่วนประกอบต่างๆคืออักษร (Text) หรือข้อความ ภาพนิ่ง (Still Images) ภาพเคลื่อนไหว (Animation) เสียง (Sound) วิดิทัศน์ การเชื่อมโยงแบบปฏิสัมพันธ์ (Interactive Links) จะช่วยให้ใช้งานง่ายต่อการเรียนรู้ เนื้อหาของนักเรียนซึ่งหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ควรมีองค์ประกอบสื่อตั้งแต่ 2 สื่อขึ้นไปจึงจะได้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่สมบูรณ์ ในงานศึกษานี้ผู้ศึกษาได้พัฒนาโดยมีองค์ประกอบสื่อดังกล่าวมาเป็นกรอบในการออกแบบและพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นแบบหนังสือสื่อประสม (Multimedia Books) เพื่อให้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีความเข้าใจนักเรียนมีความสนใจอยากเรียนมากยิ่งขึ้น

การประเมินหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ถือว่าเป็น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ประเภทหนึ่งที่ประยุกต์ใช้ในด้านการศึกษา ดังนั้นเมื่อพัฒนาแล้วจึงจะต้องได้รับการประเมินเพื่อตรวจสอบถึงประสิทธิภาพ และคุณภาพ ซึ่งการประเมินจะประกอบด้วยวิธีการที่ใช้ดังต่อไปนี้ (พิศุทธา อารีราษฎร์, 2551 : 143)

1. การประเมินองค์ประกอบ

การประเมินองค์ประกอบ หมายถึง การประเมินตามแนวทางการศึกษาที่เน้นประเมินในด้านเนื้อหาและแบบทดสอบ ด้านการออกแบบอื่น ๆ เช่น โครงสร้างภายใน ประเมินผลลัพธ์ ประเมินสิ่งต่าง ๆ ที่ประกอบเป็นโครงสร้างภายใน เช่น ด้านเนื้อหา ด้านการออกแบบเกี่ยวกับ จอภาพ ความยากง่ายในการใช้งาน เป็นต้น ในการประเมินจะใช้แบบสอบถาม โดยส่วนใหญ่จะใช้แบบมาตราส่วนประมาณค่า สอบถามผู้ทดลองใช้สื่อ ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญในการพัฒนาโปรแกรม ผู้เชี่ยวชาญในด้านสื่อ ผู้สอน และผู้เรียนทั่ว ๆ ไป ทั้งนี้การที่จะใช้ประเมินเป็นกลุ่มใดผู้ออกแบบ จะต้องเลือกอย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับรายการที่จะประเมิน รายละเอียดที่ผู้ออกแบบสามารถเลือกใช้ประเมินสื่อ มีดังต่อไปนี้ (พิสุทธา อารีราษฎร์, 2551 : 147)

1.1 ด้านเนื้อหา เนื้อหาถือเป็นส่วนที่สำคัญในการพัฒนาสื่อ เนื่องจากเนื้อหาเป็นส่วนที่จะให้ความรู้แก่ผู้เรียน ดังนั้นในการประเมินจะประเมินในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

1.1.1 ด้านความเหมาะสมของเนื้อหา หมายถึง การประเมินในด้านความเหมาะสมของเนื้อหากับผู้เรียน สื่อที่ดีควรมีคุณลักษณะอย่างหนึ่งคือมีเนื้อหาที่ตรงกับระดับของผู้เรียน โดยมีการใช้ภาษาที่เหมาะสม มีการสอดแทรกการอธิบายด้วยภาพนิ่งหรือภาพเคลื่อนไหว

1.1.2 ด้านความถูกต้องของเนื้อหา ความถูกต้องของเนื้อหาเป็นประเด็นสำคัญที่จะต้องมีการตรวจสอบและประเมินเนื้อหาที่น่าเสนอในสื่อจะต้องเป็นเนื้อหาที่ถูกต้องและครบถ้วน ไม่คลุมเครือ นอกจากนี้จะต้องใช้ภาษา สละสลวยหรือใช้ไวยากรณ์ได้อย่างถูกต้องเช่นกัน

1.1.3 คุณค่าของเนื้อหา หมายถึง เนื้อหาที่น่าเสนอในสื่อมีคุณค่าเพียงไรต่อผู้เรียน เช่น เนื้อหาที่มุ่งแต่ความเพลิดเพลิน ความรุนแรง หรือเนื้อหาที่น่าเสนอในแง่การเหยียดผิว เชื้อชาติ เป็นต้น ซึ่งเนื้อหาที่กล่าวถึงนี้ถือว่าเป็นเนื้อหาที่ไม่มีคุณค่าและไม่เกิดประโยชน์ต่อผู้เรียนแต่อย่างใด โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าผู้เรียนเป็นเด็กเล็กผู้ออกแบบควรจะมีระดับระวัง ดังนั้นการประเมินคุณค่าของเนื้อหาจึงเป็นสิ่งที่สำคัญ

1.2 ด้านการออกแบบ หมายถึง การออกแบบลักษณะโครงสร้างของจอภาพที่น่าเสนอ การใช้สีและตัวอักษร และการใช้สื่อประสม ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1.2.1 การใช้พื้นที่หน้าจอ เนื่องจากจอภาพคอมพิวเตอร์เป็นส่วนที่จะใช้ติดต่อกับผู้เรียน ดังนั้นการออกแบบการใช้พื้นที่ของจอภาพ จึงควรออกแบบให้มีความง่ายและสะดวกต่อการใช้ของผู้เรียน มีการจัดแบ่งการนำเสนอของจอภาพอย่างเป็นสัดส่วนชัดเจนและสม่ำเสมอตลอดทั้งสื่อ

1.2.2 การใช้สีและตัวอักษร การออกแบบเพื่อการใช้สีและตัวอักษรถือว่าเป็นองค์ประกอบหนึ่งในการนำเสนอของจอภาพ สีที่ใช้ควรเป็นสีที่สบายตาและผ่อนคลายผู้เรียน นอกจากนี้จะต้องเน้นความสวยงามและความชัดเจน ในส่วนของตัวอักษรก็เช่นกัน ควรจะเป็น

ตัวอักษรที่มีขนาดเหมาะสม และใช้สีของตัวอักษร โดยมีหลักคือ สีของตัวอักษรเข้มบนสีพื้นที่อ่อน หรือใช้สีตัวอักษรอ่อนบนพื้นเข้ม

1.2.3 การใช้สื่อประสม หมายถึง การใช้เสียง ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว หรือข้อความ ในสื่อ ซึ่งจะทำให้สื่อมีการอธิบายที่หลากหลาย แต่อย่างไรก็ตามการใช้สื่อประสมควรพิจารณาให้เหมาะสมกับวัยหรือระดับของผู้เรียน เหมาะสมกับสถานการณ์ในสื่อ และควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ควบคุมการแสดงผลบนจอภาพในด้านสื่อประสมด้วยตนเองได้

1.3 ด้านกิจกรรม ในการออกแบบสื่อส่วนหนึ่งที่จะต้องออกแบบควบคู่กันไปได้แก่ กิจกรรมที่จะให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์เพื่อให้มีส่วนร่วมหรือเพื่อทำการทดสอบความรู้ผู้เรียน กิจกรรมที่ออกแบบในสื่อจะต้องสอดคล้องกับเนื้อหาที่กำลังนำเสนอ และถ้าเป็นกิจกรรมที่เป็นแบบการตอบคำถามหรือแบบทดสอบจะต้องเป็นแบบทดสอบที่ผ่านการหาความยากง่าย คำอ่านจำแนก หรือค่าความเชื่อมั่นมาก่อน และจะต้องเป็นคำถามที่ชัดเจนตลอดจนสอดคล้องกับเนื้อหาที่จะนำเสนอ นอกจากนี้กิจกรรมต่าง ๆ ที่ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์ควรจัดให้มีการเสริมแรง (Reinforcement) ในจังหวะที่เหมาะสมกับเวลาและระดับของผู้เรียน

1.4 ด้านการจัดการสื่อ หมายถึง วิธีการควบคุมสื่อ ความชัดเจนของคำสั่งในตัวสื่อ การจัดทำเอกสารประเด็นต่าง ๆ เหล่านี้ จะต้องมีการออกแบบอย่างเหมาะสมและสมบูรณ์ ดังนี้

1.4.1 ส่วนของวิธีการควบคุมสื่อ หมายถึง ผู้เรียนมีโอกาสในการควบคุมสื่อเป็นอย่างไร สื่อเสนอหัวข้อหลักหรือหัวข้อย่อยสอดคล้องกันหรือไม่อย่างไร ตลอดจนการมีสิ่งอำนวยความสะดวกในสื่อที่ให้ผู้เรียนได้จัดการเองได้ เช่น การปรับแต่งเรื่อง การตั้งเวลาให้ความช่วยเหลือ เป็นต้น

1.4.2 ความชัดเจนของคำสั่งในสื่อ หมายถึง การที่ผู้เรียนสามารถจัดการสื่อได้ง่าย ไม่สับสนโดยไม่ต้องร้องขอความช่วยเหลือจากผู้สอน หรือผู้เรียนที่ไม่มีพื้นฐานความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ก็สามารถใช้งานสื่อได้

1.4.3 ส่วนการจัดทำเอกสารถือเป็นส่วนหนึ่งที่ต้องจัดทำเนื่องจากสามารถใช้เอกสารเป็นแหล่งอ้างอิงได้ และสามารถใช้เป็นคู่มือในการใช้สื่อได้ เอกสารที่ดีควรประกอบด้วยรายละเอียดเกี่ยวกับอุปกรณ์ที่จำเป็น การแนะนำสื่อ วัตถุประสงค์ของสื่อ การใช้งานสื่อและปัญหาที่อาจจะพบได้ในการใช้สื่อ

2. การประเมินประสิทธิภาพ

หลังจากผ่านกระบวนการและขั้นตอนของการสร้างสื่อทั้งหลายตามหลักวิชาแล้ว ขั้นตอนต่อไปที่สำคัญคือ การหาประสิทธิภาพของสื่อที่สร้างขึ้น การหาประสิทธิภาพของสื่อ

ส่วนมากใช้วิธีการหาประสิทธิภาพเชิงประจักษ์ (Empirical Approach) ประสิทธิภาพที่วัดส่วนใหญ่มักจะพิจารณาจากเปอร์เซ็นต์การทำแบบฝึกหัดหรือกระบวนการเรียนหรือแบบทดสอบย่อย โดยแสดงค่าตัวเลข 2 ตัว เช่น $E_1/E_2 = 80/80$, $E_1/E_2 = 85/85$, $E_1/E_2 = 90/90$ เป็นต้น

การหาประสิทธิภาพ (E_1/E_2) มีความหมายแตกต่างกันหลายลักษณะ ในที่นี้ขอยกตัวอย่าง $E_1/E_2 = 80/80$ ดังนี้ (เผชิญ กิจระการ. 2544 : 44-52)

1. เกณฑ์ 80/80 ในความหมายที่ 1 ตัวเลข 80 ตัวแรก (E_1) คือ นักเรียนทั้งหมดทำแบบฝึกหัด หรือแบบทดสอบย่อยได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 ถือเป็นประสิทธิภาพของกระบวนการ ส่วนตัวเลข 80 ตัวหลัง (E_2) คือ นักเรียนทั้งหมดที่ทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post test) ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80

2. เกณฑ์ 80/80 ในความหมายที่ 2 ตัวเลข 80 ตัวแรก (E_1) คือ จำนวนนักเรียนร้อยละ 80 ทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post test) ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 ทุกคน ส่วนตัวเลข 80 ตัวหลัง (E_2) คือ นักเรียนทั้งหมดที่ทำแบบทดสอบหลังเรียนครั้งนั้น ได้คะแนนร้อยละ 80 เช่น มีนักเรียน 40 คน ร้อยละ 80 ของนักเรียนทั้งหมด คือ 32 คน แต่ละคนได้คะแนนจากการทดสอบหลังเรียนถึงร้อยละ 80 (E_1) ส่วน 80 ตัวหลัง (E_2) คือ ผลการทดสอบหลังเรียนของนักเรียนทั้งหมด (40 คน) ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80

3. เกณฑ์ 80/80 ในความหมายที่ 3 ตัวเลข 80 ตัวแรก (E_1) คือ จำนวนนักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post test) ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 ส่วนตัวเลข 80 ตัวหลัง (E_2) คือ คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 ที่นักเรียนทำเพิ่มขึ้นจากแบบทดสอบหลังเรียน (Post test) โดยเทียบกับคะแนนที่ได้ก่อนการเรียน

อธิบายเฉพาะ ตัวเลข 80 ตัวหลัง (E_2) ดังนี้ สมมุติว่านักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pretest) ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 10 แสดงว่าผลต่างของคะแนนเต็ม (ร้อยละ 100) เท่ากับ 90 ถ้านักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post test) ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 85 แสดงว่าความแตกต่างของทั้ง 2 ครั้งนี้ (ก่อนเรียนกับหลังเรียน) เท่ากับ $85 - 10 = 75$ ดังนั้น ค่าของ $E_2 = (75/90) \times 100 = 83.33\%$ ถือว่าสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ($E_2 = 80$)

4. เกณฑ์ 80/80 ในความหมายที่ 4 ตัวเลข 80 ตัวแรก (E_1) คือ นักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบหลังเรียน ((Post test) ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 ส่วนตัวเลข 80 ตัวหลัง (E_2) หมายถึง นักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบหลังเรียนแต่ละข้อมีจำนวนร้อยละ 80 (ถ้านักเรียนทำข้อสอบข้อใดถูกมีจำนวนไม่ถึงร้อยละ 80 แสดงว่าข้อไม่มีประสิทธิภาพและชี้ให้เห็นว่าจุดประสงค์ที่ตรงกับข้อนั้นมีความบกพร่อง

กล่าวโดยสรุปว่า เกณฑ์ในการหาประสิทธิภาพของสื่อการเรียนการสอนนิยมตั้งเป็นตัวเลข 3 ลักษณะ คือ 80/80, 85/85 และ 90/90 ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับธรรมชาติวิชาและเนื้อหาที่นำมาสร้างสื่อ นั้น ถ้าเป็นวิชาค่อนข้างยากก็อาจตั้งเกณฑ์ไว้ 80/80 หรือ 85/85 สำหรับวิชาที่มีเนื้อหาว่างอาจตั้งเกณฑ์ไว้ 90/90 เป็นต้น นอกจากนี้ยังตั้งเกณฑ์เป็นค่าความคลาดเคลื่อนไว้เท่ากับร้อยละ 2.5 นั่นคือ ถ้าเกณฑ์ตั้งไว้ที่ 90/90 เมื่อคำนวณแล้วค่าที่ถือว่าใช้ได้ คือ 87.50/87.50 หรือ 87.50/90 เป็นต้น

3. การประเมินโดยใช้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Achievement) หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนในการแสดง ออกโดยการทำแบบทดสอบให้ถูกต้องหลังจาก ได้ผ่านการศึกษาจากสื่อแล้ว ถ้าผู้เรียนแสดงออกถึงความสามารถมาก โดยทดสอบแล้ว ได้คะแนนสูงจะถือว่า ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงซึ่งความสามารถที่มีของผู้เรียนนี้เป็นผลมาจากการ ได้ศึกษาเนื้อหาความรู้จากสื่อ ดังนั้น จึงเป็นการวัดคุณภาพของสื่อ ได้เช่นกัน ถ้าสื่อมีคุณภาพดีเมื่อให้ผู้เรียน ได้เรียนเนื้อหาผ่านสื่อแล้วทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ในทางตรงกันข้ามถ้าสื่อไม่มีคุณภาพเมื่อผู้เรียนเรียนผ่านสื่อแล้ว อาจจะมีผลทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำหรือค่อนข้างต่ำได้เช่นกัน

การหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยทั่วไปจะหาได้โดยการเปรียบเทียบกับเหตุการณ์ หรือเงื่อนไขต่าง ๆ หรือเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มผู้เรียนหรือเปรียบเทียบในกลุ่มเดียวกันแต่ภายใต้ เหตุการณ์ 2 เหตุการณ์ขึ้นไป ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบแล้วจะทำให้ทราบว่าแตกต่างกัน หรือ ดีขึ้น หรือ ดีกว่าอย่างไร โดยสถิติที่ใช้ทดสอบ ได้แก่ z-test, t-test และ f-test นอกจากนี้ในการหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนจะต้องใช้รูปแบบการทดลอง (Experimental) เพื่อเป็นแบบแผนในการทดลองและจะต้องเขียนสมมติฐานในการทดลองเพื่อเป็นตัวชี้้นำคำตอบในการทดลองด้วย (พิสุทธา อารีราษฎร์. 2551 : 155)

4. ความพึงพอใจ

พิสุทธา อารีราษฎร์ (2551 : 174) กล่าวว่าความพึงพอใจ (Satisfaction) หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยเฉพาะ ความรู้สึกนั้นทำให้บุคคลเอาใจใส่และอาจกระทำการบรรลุถึงความมุ่งหมายที่บุคคลมีต่อสิ่งนั้น

ในการวัดหรือประเมินประสิทธิภาพของสื่อคอมพิวเตอร์ การประเมินในด้านความพึงพอใจของผู้ใช้สื่อคอมพิวเตอร์โดยอาจจะเป็นผู้สอนหรือผู้เรียน ก็ถือเป็นวิธีการหนึ่งในการวัดประสิทธิภาพของสื่อคอมพิวเตอร์ ถ้าผู้ใช้งานมีความพึงพอใจต่อสื่อจะเป็นผลทำให้ผู้เรียน

ยอมรับและตอบสนองการเรียนด้วยความเต็มใจ โดยการสนใจในการเรียนหรือการเข้าร่วมกิจกรรม ซึ่งมีผลทำให้ผู้เรียนมีผลการเรียนดีขึ้น

ในการวัดหรือประเมินความพึงพอใจจะใช้แบบสอบถามวัดทัศนคติตามวิธีของ ลิเคิร์ต (Likert) ซึ่งจะแบ่งความรู้สึกออกเป็น 5 ช่วงหรือ 5 ระดับ ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง มีความพึงพอใจมาก

ระดับ 3 หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย

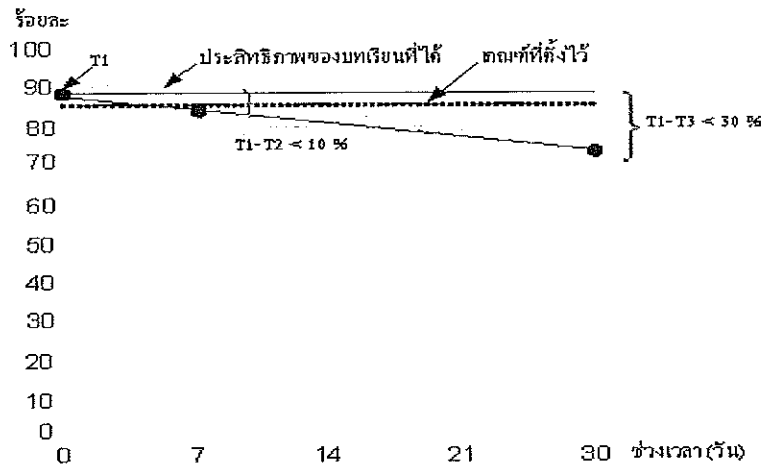
ระดับ 1 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

สำหรับหัวข้อในการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน โดยทั่วไปจะเกี่ยวกับส่วนการ นำเข้า ส่วนประมวลผลและส่วนแสดงผล ผู้ออกแบบจะต้องพิจารณาแต่ละส่วนว่าควรจะมีคำถาม อะไรบ้างที่เกี่ยวกับความพึงพอใจผู้เรียน

5. การวัดความคงทนของการเรียนรู้

การวัดความคงทนของการเรียนรู้จะเกิดหลังจากผู้เรียน ได้ผ่านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มาแล้ว แต่ไม่ควรจะอยู่ในช่วงเวลาที่เกี่ยวพันกับการสอบวัดผลเนื่องจาก ช่วงเวลาดังกล่าวผู้เรียนจะ มีการทบทวนความรู้เพื่อการสอบ ซึ่งอาจจะส่งผลทำให้การวัดความคงทนของการเรียนรู้ของผู้เรียน ไม่ได้ข้อมูลที่ตรงกับความเป็นจริง

พิสุทธา อารีราษฎร์ (2551 : 172) กล่าวว่า เกณฑ์ในการประเมินผลความคงทนในการ เรียนรู้ของผู้เรียนที่เรียนเนื้อหาผ่านบทเรียนคอมพิวเตอร์จะใช้เกณฑ์คือ เมื่อเวลาผ่านไป 7 วันหลัง การวัดผลหลังเรียน ความคงทนในการเรียนรู้ของผู้เรียนจะต้องลดลงไม่เกินร้อยละ 10 และเมื่อ เวลาผ่านไป 30 วัน หลังการวัดผลหลังเรียน ความคงทนในการเรียนรู้ของผู้เรียนจะลดลงไม่เกิน ร้อยละ 30 ดังแสดงในแผนภูมิที่ 2



แผนภูมิที่ 2 กราฟแสดงความคงทนการเรียนรู้

จากแผนภูมิที่ 2 จะเห็นว่าจุด T_1 คือ จุดคะแนนที่ผู้เรียนวัดผลหลังเรียนครั้งแรก จุด T_2 คือ จุดคะแนนที่ผู้เรียนวัดผลหลังการวัดผลหลังเรียนครั้งแรกเป็นระยะเวลา 7 วัน การลดลงของคะแนน (T_1-T_2) จะต้องไม่เกิน 10 % และจุดที่ T_3 จุดคะแนนที่ผู้เรียนวัดผลหลังการวัดผลหลังเรียนครั้งแรกระยะเวลา 30 วัน ซึ่งการลดลงของคะแนน (T_1-T_3) จะต้องไม่เกิน 30%

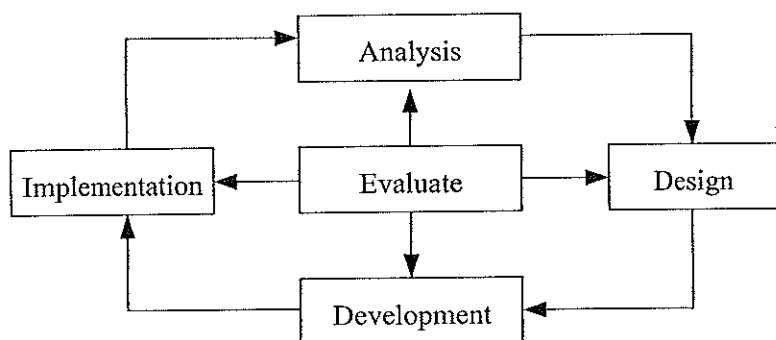
6. ดัชนีประสิทธิผล

ดัชนีประสิทธิผล (The effectiveness index) หมายถึง ตัวเลขแสดงความก้าวหน้าในการเรียนของผู้เรียน โดยเปรียบเทียบจากคะแนนที่เพิ่มขึ้นจากคะแนนการทดสอบก่อนเรียนกับคะแนนที่ได้จากการทดสอบหลังเรียน และคะแนนเต็มหรือคะแนนสูงสุดกับคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียน ซึ่งเป็นตัววัดว่าผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานอยู่ในระดับใด รวมถึงการวัดทางความเชื่อ เจตคติ และความตั้งใจของผู้เรียน นำคะแนนที่ได้จากการทดสอบมาแปลงให้เป็นร้อยละ หาค่าคะแนนสูงสุดที่เป็นไปได้ จากนั้นนำนักเรียนเข้ารับการทดลอง เสร็จแล้วทำการทดสอบหลังเรียน นำคะแนนที่ได้ มาหาค่าดัชนีประสิทธิผล โดยนำคะแนนก่อนเรียน ไปลบออกจากคะแนนหลังเรียน ได้เท่าใดนำมาหารด้วยค่าที่ได้จากค่าทดสอบก่อนเรียนสูงสุดที่ผู้เรียนจะสามารถทำได้ ลบด้วยคะแนนทดสอบก่อนเรียน โดยทำให้อยู่ในรูปร้อยละ จากการคำนวณ พบว่า ค่าดัชนีประสิทธิผลจะมีค่าอยู่ระหว่าง -1.00 ถึง 1.00 หากค่าทดสอบก่อนเรียนเป็น 0 และการทดสอบหลังเรียน ปรากฏว่านักเรียนไม่มีการเปลี่ยนแปลง คือ ได้คะแนน 0 เท่าเดิม (เมธิญ กิจระการ. 2545 : 49-51) กล่าวโดยสรุปการประเมินหนังสืออิเล็กทรอนิกส์หลักการเดียวกันกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ กล่าวคือ ประเมินองค์ประกอบ หมายถึงการประเมินค่านเนื้อหาและแบบทดสอบ ด้านการออกแบบอื่น ๆ

โดยใช้แบบสอบถาม จะใช้แบบมาตราส่วนประมาณค่าสอบถามผู้ทดลองใช้สื่อเพื่อให้ได้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีคุณภาพเกิดประโยชน์ต่อผู้เรียนมากที่สุด ประเมินประสิทธิภาพ หมายถึง ประเมินความสามารถของสื่อในการสร้างผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ตามระดับที่คาดหวังมากที่สุด ประเมินโดยใช้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ประเมินความรู้ความสามารถของผู้เรียนในการแสดง ออกโดยการทำแบบทดสอบให้ถูกต้องหลังจากได้ผ่านการศึกษาจากสื่อแล้ว เพื่อทราบความสามารถของผู้เรียนหลังจากเรียนด้วย หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ประเมินความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยเฉพาะ ความรู้สึกนั้นทำให้บุคคลเอาใจใส่และอาจกระทำการบรรลุถึงความมุ่งหมายที่บุคคลมีต่อสิ่งนั้น ประเมินความทนของการเรียนรู้จะเกิดหลังจากกิจกรรมการเรียนรู้มาแล้ว แต่ไม่ควรจะอยู่ในช่วงเวลาที่เกี่ยวพันกับการสอบวัดผล เพื่อวัดความคงทนของผู้เรียนหลังจากเรียนรู้จากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในช่วงระยะเวลาหนึ่ง และหาค่าดัชนีประสิทธิผล หมายถึง การวัดความก้าวหน้าในการเรียนของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนรู้ความก้าวหน้าของตนเองหลังจากที่ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ผู้ศึกษาได้ประเมินหนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยประเมินคุณภาพ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์หาประสิทธิภาพ เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ประเมินความคงทนในการเรียนรู้ของผู้เรียน การประเมินความพึงพอใจ

การพัฒนามาตรการตามแนววิธีการเชิงระบบ

วิธีการเชิงระบบ (System approach) ถือเป็นกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่ยึดหลักเหตุและผล มีการปฏิบัติการอย่างเป็นขั้นเป็นตอน โดยเริ่มจากกระบวนการวิเคราะห์สื่อต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง กระบวนการออกแบบให้สอดคล้องสิ่งที่ควรวิเคราะห์ได้ กระบวนการสร้างและทดสอบหรือทดลอง และสุดท้ายคือกระบวนการสรุปผลเป็นรูปแบบเอ็ดดี้หรือ ADDIE Model เป็นรูปแบบการพัฒนามาตรการตามแนวทางวิธีการเชิงระบบ (พิสุทธา อารีราษฎร์, 2551 : 64-74) ที่ได้รับการยอมรับกันอย่างกว้างขวางในการนำมาใช้ในการพัฒนามาตรการเรียนคอมพิวเตอร์ โดยรอดเดอริก ซิมส์ (Roderic Sims) แห่งมหาวิทยาลัยซิดนีย์ (Univerairry of Technolofy Sydney) ได้นำรูปแบบ ADDIE มาปรับปรุงขั้นตอนให้เป็นขั้นตอนการพัฒนามาตรการเรียนคอมพิวเตอร์ โดยครอบคลุมสาระสำคัญในการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ทั้งหมด รูปแบบ ADDIE แสดงดังแผนภูมิที่ 3



แผนภูมิที่ 3 การพัฒนาบทเรียนตามรูปแบบแนวทางเชิงระบบ

ที่มา : มนต์ชัย เทียนทอง. 2548 : 131

จากแผนภูมิที่ 3 จะเห็นว่ารูปแบบ ADDIE ประกอบด้วยขั้นตอนทั้งหมด 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนการวิเคราะห์ (Analysis) ขั้นตอนการออกแบบ (Design) ขั้นตอนการพัฒนา (Development) ขั้นตอนการทดลองใช้ (Implementation) และขั้นตอนประเมินผล (Evaluation) และได้ทำอักษรตัวแรกของแต่ละขั้นมาจัดเรียงต่อกันเป็นชื่อของรูปแบบคือ “A” “D” “D” “I” “E” รายละเอียดของแต่ละขั้นอธิบายได้ดังนี้

1. ขั้นตอนการวิเคราะห์

ขั้นตอนการวิเคราะห์ ถือเป็นขั้นวางแผนหรือเตรียมการสื่อต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการพัฒนาบทเรียนโดยประเด็นต่าง ๆ ที่จะต้องวิเคราะห์ ผู้ออกแบบจะต้องดำเนินงานอีก 4 ด้าน โดยผู้ออกแบบอาจจะดำเนินงานใดก่อนหรือหลังก็ได้ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1.1 การกำหนดกลุ่มผู้เรียนเป้าหมาย (Specify target audience) ออกแบบจะต้องรู้จักกลุ่มผู้เรียนเป้าหมาย ในประเด็นของปัญหาทางการเรียนหรือศักยภาพทางการเรียนความรู้เดิมและความต้องการของผู้เรียน ประเด็นเหล่านี้เป็นข้อมูลพื้นฐานที่ผู้ออกแบบนำมาประกอบในการสร้างบทเรียนเพื่อให้สอดคล้องกับตัวผู้เรียน

1.2 การวิเคราะห์งาน (Conduct task analysis) เป้าหมายของการวิเคราะห์งานได้คาดหวังที่จะให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมอย่างไร หลังจากได้เรียนเนื้อหาจากบทเรียนแล้ว ดังนั้นการวิเคราะห์งานจึงเป็นการกำหนดภารกิจหรือกิจกรรมที่จะให้ผู้เรียนต้องกระทำ เมื่อได้ภารกิจหรือกิจกรรมแล้ว ลำดับต่อไปผู้ออกแบบจะต้องออกแบบวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม และแบบทดสอบ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1.2.1 กำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เป็นการกำหนดความคาดหวังที่ต้องการให้ผู้เรียนเป็นหลังจากเรียนเนื้อหาบทเรียนแล้ว การกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมจะต้องสอดคล้องกับงานหรือภารกิจหรือกิจกรรมที่ได้ออกแบบไว้

1.2.2 การออกแบบแบบทดสอบเพื่อการประเมินผล (Design items of assessment) เป็นการออกแบบชนิดของข้อสอบที่จะใช้ในบทเรียน เช่น แบบทดสอบปรนัย หรือแบบทดสอบอัตนัย เป็นต้น ตลอดจนการกำหนดเกณฑ์การประเมินผล หรือการกำหนดน้ำหนักของคะแนน เป็นต้น

1.3 การวิเคราะห์แหล่งข้อมูล (Analyze resources) หมายถึง การกำหนดแหล่งที่มาของข้อมูลที่จะใช้ในการออกแบบบทเรียน เช่น เนื้อหาที่จะใช้ในการเรียนจะมาจากแหล่งใด เป็นต้น ในการพัฒนาบทเรียนจำเป็นต้องใช้ข้อมูลจำนวนมาก ดังนั้นผู้ออกแบบจะต้องกำหนดแหล่งที่มาของข้อมูลแต่ละอย่างไว้อย่างชัดเจน โดยข้อมูลแต่ละประเภทอาจจะกำหนดแหล่งที่มาได้หลายที่ เช่น แหล่งที่มาของเนื้อหา อาจจะมีจำนวนหลาย ๆ แหล่ง ดังนั้นเมื่อจะใช้งานผู้ออกแบบสามารถเลือกแหล่งที่ดีที่สุด หรืออาจจะผสมผสานข้อมูลจากแต่ละแหล่งก็ได้

1.4 กำหนดสิ่งจำเป็นในการจัดการ (Define need of management) หมายถึง ประเด็นต่าง ๆ ที่ต้องใช้ในการจัดการบทเรียน เช่น ระบบรักษาความปลอดภัยของระบบ รูปแบบการโต้ตอบระหว่างผู้เรียนกับบทเรียน การนำเสนอบทเรียน การจัดเก็บข้อมูลของบทเรียน เป็นต้น ประเด็นต่าง ๆ เหล่านี้ผู้ออกแบบจะต้องกำหนดให้ชัดเจน และครอบคลุมเพื่อใช้ในการออกแบบบทเรียนให้มีความสมบูรณ์ และมีประสิทธิภาพมากที่สุด

2. ขั้นตอนการออกแบบ

เป็นขั้นที่นำข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้วิเคราะห์ไว้มาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบ โดยมีประเด็นต่าง ๆ ที่ต้องออกแบบ มีประเด็นต่าง ๆ ที่จะต้องออกแบบตามลำดับดังนี้

2.1 การเลือกแหล่งข้อมูล (Select resource) หมายถึง การเลือกแหล่งข้อมูลที่จะใช้ในการออกแบบบทเรียน โดยที่แหล่งข้อมูลนี้ ผู้ออกแบบได้กำหนดไว้แล้วในขั้นการวิเคราะห์

2.2 การออกแบบมาตรฐาน (Specify standard) หมายถึง มาตรฐานต่าง ๆ ที่จะใช้ในบทเรียน เช่น มาตรฐานจอภาพ มาตรฐานการติดต่อระหว่างบทเรียนและผู้เรียน เป็นต้น การกำหนดมาตรฐานนี้ จะทำให้มีรูปแบบการใช้งานในประเด็นต่าง ๆ ที่เป็นไปในแนวทางเดียวกันตลอด เช่น การมีมาตรฐานจอภาพจะหมายถึง การใช้รูปแบบตัวอักษรหรือการใช้สี เป็นไปในมาตรฐานเดียวกันตลอดบทเรียน

2.3 ออกแบบโครงสร้างบทเรียน (Design Course Structure) ได้แก่ การออกแบบส่วนต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กัน เช่น ส่วนจัดการด้านเนื้อหา ส่วนจัดการผู้เรียน หรือส่วนการประเมินผล เป็นต้น เมื่อออกแบบโครงสร้างบทเรียนแล้ว ลำดับต่อไปผู้ออกแบบจะต้องออกแบบโมดูล (Design module) โดยพิจารณาว่าส่วนงานต่าง ๆ ในโครงสร้าง โดยเฉพาะอย่างยิ่งส่วนจัดการด้านเนื้อหาจะทำการออกแบบให้เป็นส่วนย่อย ๆ หรือโมดูล โดยพิจารณาถึงเนื้อหาที่มีความสัมพันธ์และต่อเนื่องกัน เช่นการทำงานก่อน การทำงานในลำดับต่อจากโมดูลใด และโมดูลใดทำงานเป็นลำดับสุดท้าย เป็นต้น

2.4 การวิเคราะห์เนื้อหา (Analyze content) เป็นการวิเคราะห์เนื้อหาทั้งหมดที่จะใช้ในบทเรียน การวิเคราะห์สามารถใช้เครื่องมือช่วยในการวิเคราะห์ ได้แก่ แผนภูมิปะการัง (Coral pattern) เพื่อรวบรวมเนื้อหา หรือแผนภาพเครือข่าย (Network diagram) เพื่อจัดลำดับเนื้อหาเมื่อวิเคราะห์เนื้อหาทั้งหมดได้แล้ว สิ่งที่ผู้ออกแบบจะต้องดำเนินการเป็นลำดับต่อไป มีดังนี้

2.4.1 การกำหนดการประเมิน (Specify assessment) ได้แก่ เกณฑ์การประเมินผลผู้เรียน รูปแบบการประเมินผลรวมถึงวิธีการประเมินผล

2.4.2 กำหนดวิธีการจัดการ (Specify management) เป็นการกำหนดรูปแบบและวิธีการจัดการ ได้แก่ การจัดการฐานข้อมูลเกี่ยวกับตัวผู้เรียน บทเรียน ความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้เรียนและอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.5 การออกแบบบทเรียน (Design lessons) หมายถึง การออกแบบองค์ประกอบของบทเรียน ในแต่ละโมดูลจะต้องประกอบด้วยเนื้อหา กิจกรรม สื่อหรืออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยแต่ละส่วนที่นำมาประกอบเข้ากันมีความสัมพันธ์กันอย่างไร ในการออกแบบจะผสมผสานกับข้อมูลพื้นฐานที่ได้วิเคราะห์และออกแบบในขั้นตอนที่ผ่าน มีลำดับการออกแบบ ดังนี้

2.5.1 การกำหนดลำดับการสอน (Instruction sequencing) เพื่อควบคุมให้การดำเนินการของกิจกรรมการเรียนรู้ครบตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

2.5.2 เขียนบทดำเนินเรื่อง (Storyboard) ได้แก่บทดำเนินเรื่องของเนื้อหาและกิจกรรมในแต่ละ เพื่อจะใช้ในการสร้างตัวโปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่อไป

3. ขั้นการพัฒนา

เป็นขั้นที่นำสิ่งต่าง ๆ ที่ได้ออกแบบไว้มาพัฒนา โดยมีประเด็นที่จะต้องพัฒนาดังนี้

3.1 การพัฒนาบทเรียน (Lesson Development) หมายถึง การพัฒนาบทเรียนโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ให้สามารถนำเสนอผ่านทางคอมพิวเตอร์ ในการพัฒนาบทเรียนจะนำบทดำเนินเรื่องที่ได้ออกแบบไว้มาเป็นแบบในการพัฒนาบทเรียน โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่เป็น

โปรแกรมพิมพ์บทเรียนหรือโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ชั้นสูงต่าง ๆ เมื่อดำเนินการพัฒนาบทเรียนแล้ว ผู้ออกแบบจะต้องนำบทเรียนไปทดสอบเพื่อตรวจสอบหาความผิดพลาดและเพื่อความสมบูรณ์ของแต่ละโมดูล

3.2 พัฒนาระบบจัดการบทเรียน (Management development) หมายถึง พัฒนาโปรแกรมระบบบริหารจัดการบทเรียน เช่น ระบบจัดการผู้เรียน ระบบจัดการเนื้อหา ระบบจัดการข้อสอบ เป็นต้น เพื่อให้บทเรียนสามารถจัดการสอนได้ตามความต้องการและตรงตามเป้าหมาย

3.3 การรวมบทเรียน (Integration) เป็นการรวมเอาทุกส่วนของระบบรวมเป็นระบบเดียว ได้แก่ การรวมเอาระบบบริหารจัดการบทเรียนและบทเรียน รวมเข้าเป็นระบบเดียวกัน นอกจากนี้จะต้องผนวกเอาวัสดุการเรียน (Supplementary test) เข้าไปในระบบด้วย เพื่อให้บทเรียนมีกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนครบทุกขั้นตอนตามแนวทางที่ออกแบบไว้

4. การทดลองใช้

เป็นขั้นที่นำบทเรียนที่มีองค์ประกอบครบสมบูรณ์มาทดลองใช้เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียน ขั้นตอนต่าง ๆ ในการทดลองใช้ มีรายละเอียดดังนี้

4.1 การจัดเตรียมสถานที่ (Site preparation) การเตรียมสถานที่ที่จะใช้ในการทดลองให้มีความพร้อมที่จะใช้ ได้แก่ ห้องเรียน เครื่องคอมพิวเตอร์ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เครื่องมือและบทเรียน เป็นต้น

4.2 การฝึกอบรมผู้ใช้ (User training) การฝึกอบรมผู้ใช้จะทำการฝึกให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในบทเรียน ผู้ออกแบบหรือผู้สอนควรจะควบคุมอย่างใกล้ชิด โดยอาจจะจดบันทึกพฤติกรรมของผู้อบรม หรือสังเกตพฤติกรรมของผู้เข้าอบรม โดยอาจจะสอบถามในด้านความคิดเห็นของผู้เข้าอบรมต่อการใช้งานบทเรียน เพื่อตรวจสอบความผิดพลาดและเพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขบทเรียนให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

4.3 การยอมรับบทเรียน (Acceptance) การยอมรับบทเรียนผู้ออกแบบสามารถทำได้โดยการสอบถามความคิดเห็นจากผู้อบรมเพื่อพิจารณาความสมบูรณ์ของบทเรียนว่า บทเรียนสมควรจะให้ผ่านการยอมรับหรือไม่อย่างไร

5. การประเมินผล

เป็นขั้นตอนสุดท้ายของรูปแบบ ADDIE โดยการนำผลการทดลองที่ได้มาสรุปผล มีขั้นตอนการดำเนินการ มี 2 รูปแบบ ดังนี้

5.1 การประเมินผลระหว่างดำเนินการ (Formative evaluation) เป็นการประเมินในแต่ละขั้นของการดำเนินการ เพื่อดูผลดำเนินการในแต่ละขั้นและนำไปจัดทำเป็นรายงานนำเสนอให้ผู้เกี่ยวข้องได้ทราบต่อไป

5.2 การประเมินผลสรุป (Summative evaluation) เป็นการประเมินหลังการใช้บทเรียนแล้ว โดยการสรุปประเด็นต่าง ๆ ในรูปของค่าทางสถิติและแปรผล ผลที่ได้ในขั้นตอนนี้จะสรุปได้ว่า บทเรียนมีคุณภาพหรือมีประสิทธิผลอย่างไร และจัดทำรายงานเพื่อแจ้งไปยังผู้ที่เกี่ยวข้องได้ทราบต่อไป

กล่าวโดยสรุปการพัฒนาบทเรียน มีขั้นตอนที่สำคัญในกระบวนการพัฒนา 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การวิเคราะห์บทเรียน โดยทำการวิเคราะห์ผู้เรียน เนื้อหาที่จะใช้ในบทเรียน ระดับพฤติกรรมที่ต้องการวัด วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม และแบบทดสอบ 2) การออกแบบ โดยออกแบบส่วนต่าง ๆ เพื่อจัดเตรียมสำหรับนำไปพัฒนาบทเรียน ซึ่งได้แก่ การออกแบบจอภาพ ออกแบบขั้นตอนการสอน ออกแบบผังงานบทเรียน และออกแบบบทดำเนินเรื่อง ในการออกแบบจะต้องนำข้อมูลที่วิเคราะห์ไว้มาเป็นกรอบในการออกแบบ และนำผลที่ได้จากการออกแบบไปใช้ในขั้นตอนต่อไป 3) การพัฒนา ในการพัฒนาจะทำการพัฒนาตามที่ได้ทำแบบได้ทำการออกแบบไว้ โดยได้มีการพิจารณาเลือกเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาอย่างเหมาะสมกับบทเรียนที่ต้องการ แล้วจะนำไปทดสอบเพื่อหาความผิดพลาดและปรับปรุงแก้ไขข้อผิดพลาดนั้น ๆ จนสมบูรณ์ จึงจะสามารถนำบทเรียนไปใช้งานได้ ผู้ศึกษาได้นำการพัฒนาบทเรียนตามแนววิธีการเชิงระบบมาใช้ในการออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อให้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีความน่าสนใจและเร้าใจยิ่งขึ้น

จิตวิทยาการเรียนรู้

การออกแบบหรือการพัฒนาซอฟต์แวร์ทางการศึกษา เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งได้แก่หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ นักออกแบบจำเป็นต้องทำความเข้าใจในด้านการเรียนรู้ของมนุษย์ โดยศึกษาถึงกระบวนการเรียนรู้ของมนุษย์นั้นเกิดขึ้นได้อย่างไร โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเรียนการสอนที่ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือ เพื่อเป็นเป้าหมายการสอนบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ดังนั้นผู้ออกแบบจำเป็นต้องมีความรู้และความเข้าใจเป็นพื้นฐานในด้านจิตวิทยาเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบบทเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ การเรียนรู้ของคนเราเป็นได้ทั้งรูปแบบการเรียนรู้ในชั้นเรียน และการเรียนรู้นอกชั้นเรียนไม่ว่าการเรียนรู้จะเป็นรูปแบบใดล้วนมีผลต่อผู้เรียนทั้งสิ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าการเรียนนั้นเป็นการเรียนผ่านเครื่องมือ เช่น เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ถือว่าเป็นการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน ดังนั้นจะต้องคำนึงถึงหลักของจิตวิทยาการเรียนรู้ต่าง ๆ การออกแบบการจัดการเรียนการสอนไม่ว่า

จะเป็นการสอนในชั้นเรียนหรือการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ถ้าได้คำนึงถึงหลักจิตวิทยาการเรียนรู้ จะทำให้การเรียนรู้บรรลุวัตถุประสงค์ยิ่งขึ้น หลักจิตวิทยาการเรียนรู้ที่ควรคำนึงในการออกแบบบทเรียน มีดังนี้ (พิสุทธา อารีราษฎร์, 2551 : 49-51)

1. การรับรู้

การรับรู้ (Perception) การรับรู้ของคนเราจะเกี่ยวข้องกับสิ่งเร้าซึ่งเป็นสิ่งที่จะกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ โดยทั่วไปคนเรามักจะรับรู้ในสิ่งเร้าที่ตัวเองสนใจเท่านั้น ดังนั้นผู้สอนหรือผู้ออกแบบการสอนควรออกแบบให้มีสิ่งเร้าที่ตรงกับความสนใจของผู้เรียน โดยที่ผู้เรียนจะมีความสนใจไม่เหมือนกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ เพศ อายุ หรืออื่น ๆ ที่อาจจะเกี่ยวข้อง

2. แรงจูงใจ

แรงจูงใจ (Motivation) แรงจูงใจถือเป็นจิตวิทยาส่วนหนึ่งที่จะทำให้เกิดการเรียนรู้ที่บรรลุตามวัตถุประสงค์ ถ้าระบบการเรียนการสอนสามารถที่จะสร้างแรงจูงใจให้แก่ผู้เรียนได้แล้วย่อมทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจที่จะเรียน ผู้เรียนมีความสุขในการเรียนบทเรียน ดังนั้นแรงจูงใจที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้แบ่งได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่

2.1 แรงจูงใจภายนอก เป็นแรงจูงใจที่อยู่ภายนอกตัวผู้เรียน เช่น คำชม คำจ้างหรือรางวัล เป็นต้น

2.2 แรงจูงใจภายใน เป็นแรงจูงใจที่อยู่ภายในตัวผู้เรียน เช่น แรงจูงใจอยากเรียนรู้เนื้อหาบทเรียน เป็นต้น

ในการออกแบบการจัดการเรียนการสอนควรสร้างแรงจูงใจแก่ผู้เรียนให้พอเหมาะ ไม่ควรมากเกินไป ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่ายไม่เห็นคุณค่า แต่ก็ไม่ควรน้อยจนเกินไป การสร้างแรงจูงใจที่ดีควรมีกิจกรรมที่ทำทนายผู้เรียนและมีการเสริมแรงจูงใจอย่างเหมาะสม

3. การจดจำ

การจดจำ (Memory) หมายถึง การจำเนื้อหาความรู้ของผู้เรียนหลังจากผ่านกิจกรรมการเรียนการสอนแล้ว วิธีการจำเนื้อหาความรู้ของผู้เรียนแต่ละคนจะไม่เหมือนกัน บางคนใช้วิธีอ่านซ้ำหรือทำซ้ำ ๆ บางคนเพียงนั่งฟังครั้งเดียวก็สามารถจดจำเนื้อหาได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับคุณลักษณะของผู้เรียนแต่ละคน คนเรามักจะจดจำได้ดีหากการเรียนรู้นั้นตรงกับความสนใจและความถนัดของตนเอง นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับการจัดเก็บความรู้ว่าเป็นระเบียบอีกด้วย อย่างไรก็ตามมีหลักเกณฑ์ที่จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถจดจำความรู้ได้ดีอยู่ 2 แนวทาง ได้แก่ การให้ผู้ฝึกและทำซ้ำบ่อย ๆ โดยอาจจะให้แบบฝึกหัดหรือแบบฝึกทักษะกับผู้เรียนมาก ๆ ให้ผู้เรียนได้ตอบคำถามเพื่อให้เกิดทักษะ

และจดจำได้ดี ส่วนแนวทางที่สอง ได้แก่ แนวทางให้ผู้เรียนจัดระเบียบความรู้ โดยฝึกให้ผู้เรียนได้จัดความรู้ในรูปแบบแผนภูมิ อาจจะเป็นแผนภูมิแบบก้างปลา หรือ แผนภูมิแบบปะการัง

4. การมีส่วนร่วม

การมีส่วนร่วม (Participation) หมายถึง การให้โอกาสผู้เรียนได้มีส่วนร่วมกับกิจกรรมการเรียนการสอน การมีส่วนร่วมจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีและมีทักษะมากขึ้นนอกจากนี้ยังทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในการเรียน มีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ การออกแบบการเรียนการสอนผู้สอนควรจะออกแบบให้มีการปฏิสัมพันธ์ ของผู้เรียนอย่างเหมาะสม

5. ความแตกต่างระหว่างบุคคล

ความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individual difference) หมายถึง ความแตกต่างของบุคคลในด้านต่าง ๆ เช่น สติปัญญา ความเชื่อ วัฒนธรรม ความสนใจ ความถนัด เป็นต้น โดยที่ความแตกต่างเหล่านี้ มีผลโดยตรงกับการเรียนรู้ของมนุษย์ บางคนอาจจะเรียนรู้ได้เร็วบางคนอาจจะเรียนรู้ได้ช้า ดังนั้นในการออกแบบการเรียนการสอน ผู้สอนหรือผู้ออกแบบควรจะออกแบบให้มีความยืดหยุ่น เพื่อตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล

6. การถ่ายโอนความรู้

การถ่ายโอนความรู้ (Transfer of learning) หมายถึง การนำความรู้ที่ศึกษาได้ไปประยุกต์ใช้จริง ซึ่งการถ่ายโอนความรู้ถือเป็นเป้าหมายที่สูงสุดของการเรียนรู้ ถ้าผู้เรียนสามารถถ่ายโอนความรู้ได้ โดยการนำความรู้ที่ศึกษาได้ไปประยุกต์ใช้อย่างถูกต้อง และมีประสิทธิภาพแสดงถึงระบบการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพด้วย ดังนั้นในการออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ที่จะช่วยให้ผู้เรียนถ่ายโอนความรู้ได้นั้น จะต้องออกแบบให้สอดคล้องกับสถานการณ์จริง

สรุปได้ว่าจิตวิทยามีความสำคัญต่อการออกแบบและมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทำความเข้าใจในด้านการเรียนรู้ของมนุษย์ ทั้งการรับรู้ แรงจูงใจ การจดจำ การมีส่วนร่วม ความแตกต่างระหว่างบุคคลและการถ่ายโอนความรู้ ผู้ออกแบบสามารถนำจิตวิทยานี้ไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบบทเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในงานศึกษานี้ผู้ศึกษาได้พัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยนำหลักจิตวิทยาหลายด้านมาผสมผสานกันเพื่อออกแบบให้สนองความต้องการของนักเรียนตามจิตวิทยาการเรียนรู้ดังนี้ ด้านการรับรู้ ได้ออกแบบให้มีเสียง มีภาพ เคลื่อนไหว ซึ่งจะช่วยให้บทเรียนมีความเข้าใจผู้เรียน ด้านแรงจูงใจ เมื่อนักเรียนเรียนจบแต่ละเรื่องจะมีแบบฝึกหัด เมื่อทำเสร็จจะมีคะแนนให้ทราบผลทันที จะทำให้นักเรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้ การ

จดจำ การมีส่วนร่วม ความแตกต่างระหว่างบุคคล การถ่ายโอนความรู้ นักเรียนแต่ละคนสามารถเรียนรู้ได้ตามความถนัดและความสามารถของตนเองซึ่งจะมีผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้ศึกษาได้ค้นคว้างานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ดังนี้

1. งานวิจัยในประเทศ

มะลิวัลย์ ศรีประไพ (2553: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง สำนวน ไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียน โรงเรียนชุมชนบ้านสร้างค้อ จำนวน 23 คน ผลการวิจัยพบว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ 89.19/84.93 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพในระดับเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{X} = 4.73, S.D. = 0.45$) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังนี้ประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นร้อยละ 72.63 นักเรียนมีความพึงพอใจของผู้เรียนอยู่ในระดับมากที่สุด

กรรยา ถวิลถาวร (2553: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง นิคของคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียน โรงเรียนชุมชนบ้านดงหมู จำนวน 19 คน ผลการวิจัยพบว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ 88.27/84.29 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นในระดับเหมาะสมมาก ($\bar{X} = 4.49, S.D. = 0.03$) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังนี้ประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นนักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนสูงขึ้นร้อยละ 65.64 นักเรียนมีความพึงพอใจของผู้เรียนอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.89, S.D. = 0.32$) ความคงทนการเรียนรู้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดเมื่อเวลาผ่านไป 7 วัน และ 30 วัน

ศิวพร ชำชอง (2552:74) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง นิทาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียน โรงเรียนบ้านแม่ใหญ่ อำเภอมือง จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 35 คน ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนหลังเรียนสูงกว่าร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความพึงพอใจของผู้เรียนโดยรวมอยู่ในระดับมาก

ประสาธ สิงห์ชนะ (2552:115) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ศิลปะตะวันตกสมัยก่อนประวัติศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนโรงเรียนวชิรวิทย์ อำเภอวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 43 คน เครื่องมือที่ใช้คือ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ แบบวัดผลสัมฤทธิ์ และแบบประเมินความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสถิติ t-test (dependent) ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความพึงพอใจของผู้เรียนโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

อนุชา สุระดา (2551:64-65) การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การใช้โปรแกรม Swish Max กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นครู โรงเรียนลาดปลาเค้าพิทยาคมจำนวน 30 คนพบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การใช้โปรแกรม Swish Max ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ 85.00/89.50 ค่าดัชนีประสิทธิผลของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องการใช้โปรแกรม Swish Max เป็น 0.60 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด และความพึงพอใจของครู โรงเรียนลาดปลาเค้าพิทยาคมที่ศึกษาจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การใช้โปรแกรม Swish Max อยู่ในระดับสูงมาก

ชนิษฐา สุกสว่าง (2551:61) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง คู่มือดูแลลูกค้าหลังการขายสำหรับ พนักงานขาย บริษัท ทรูมูฟ จำกัด กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ใช้การเลือกโดยการจับสลากจากกลุ่มประชากรทั้งหมด โดยเลือกมา 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มโรงงาน (Manufacturing) 10 คน, กลุ่มการศึกษา (Professional & Education) 10 คน, กลุ่มอุตสาหกรรม (Industry) 10 คน เรียน ผลการวิจัยพบว่าการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง คู่มือดูแลลูกค้าหลังการขาย สำหรับ พนักงานขาย บริษัท ทรูมูฟ จำกัด มีประสิทธิภาพร้อยละ 83.28/87.67 คะแนนทดสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

วิมลรัตน์ กาญจนโรจน์ และคณะ (2551: 97) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ประเพณีอุ้มพระดำน้ำแบบบูรณาการ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียน โรงเรียนอนุบาลเพชรบูรณ์ จำนวน 30 คน ผลการวิจัยพบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง ประเพณีอุ้มพระดำน้ำแบบบูรณาการ มีประสิทธิภาพ 84.18/83.13 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .01 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์อยู่ในระดับมาก

ปิยนุช ฉาไชสง (2550:73) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง จำนวนจริง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียน โรงเรียนไตรคามศรีอนุสรณ์ อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ จำนวน 30 คน ผลการวิจัยพบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง

จำนวนจริง มีประสิทธิภาพ 81.44/80.17 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .01 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์อยู่ในระดับมาก

กรรณิการ์ ชัยชาญ และคณะ (2550: 70) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ปราสาทศรีขรภูมิ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียน โรงเรียนบ้านหนองเหล็ก อำเภอศรีขรภูมิ จังหวัดสุรินทร์ จำนวน 30 คน ผลการวิจัยพบว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง ปราสาทศรีขรภูมิ มีประสิทธิภาพ 82.50/81.33 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .01 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์อยู่ในระดับดี

ถาวร นุ่นละออง (2550:40) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ร่างกายมนุษย์ กลุ่มทดลองเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนชุมชนวัด โศกคอกไม้ จังหวัดชัยนาท จำนวน 30 คน ได้ผลการวิจัยพบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องร่างกายมนุษย์ มีประสิทธิภาพ 86.62/87.95 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 85/85 ค่านี้ประสิทธิภาพอยู่ที่ระดับ 0.64 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 0.60

อมรรัตน์ ยางนอก (2549: 77) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มทดลองเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวัดม่วงหวาน (ส่วน กระบวนยุทธ ประชาสรรค์) จำนวน 30 คน โดยการสุ่มแบบง่าย เครื่องมือที่ใช้คือบทเรียนหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร แบบทดสอบก่อนเรียนและแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการวิจัยพบว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร มีประสิทธิภาพสอดคล้องกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ตามที่มีคะแนนเฉลี่ยที่ผู้เรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบ ได้ร้อยละ 84.89 และร้อยละของจำนวนนักเรียนที่ตอบถูกเป็นรายชื่อผ่านเกณฑ์ 80 ทุกข้อและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการเรียนสูงกว่าผลการทดสอบก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

วัชรระ แจ่มจำรัส (2549: 37) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มัลติมีเดีย เสริมการอ่านออกเสียง ภาษาอังกฤษ กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่ผ่านการเรียนวิชา Reading ของมหาวิทยาลัยบูรพา จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้คือหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มัลติมีเดีย เสริมการอ่านออกเสียง ภาษาอังกฤษ และ แบบสอบถามความคิดเห็น พบว่าระดับความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์อยู่ในระดับดี (ค่าเฉลี่ย 3.85)

วารุณี ไกรสร (2549: 74-76) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์กลุ่มไทย ชุมนิทานพื้นบ้านเมืองเลย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีประสิทธิภาพ 83.56/81.11 ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นในระดับเหมาะสมมากที่สุด และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์อยู่ในระดับมากที่สุด

2. งานวิจัยต่างประเทศ

ราว (Rao 2004) ได้เสนอรูปแบบการจัดการเนื้อหา (Content Management) ผ่านทางหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ พบว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จะประสบผลสำเร็จหรือล้มเหลวได้นั้นไม่ได้ขึ้นอยู่กับเพียงการยอมรับของผู้อ่าน แต่ขึ้นอยู่กับการจัดการเนื้อหาอย่างเป็นระบบ และเขายอมรับว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นรูปแบบใหม่ของการจัดการเนื้อหาที่เป็นระบบ

วิลสัน (Ruth Wilson 2003) ได้ศึกษาโครงสร้างของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มุ่งประเด็นไปที่ความเข้าใจและเจตคติ และจุดเด่นที่สำคัญของผู้เรียนใน โรงเรียนแห่งสหราชอาณาจักร กับการสังเกตไปที่การปรับปรุงการออกแบบของ reader เพื่อการเรียนการสอนในอนาคต ผู้เรียนมีโอกาสในการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และให้ผลป้อนกลับผ่านแบบสอบถาม พบว่าผู้เรียนสนใจและเอาใจใส่ในการอ่านจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มากขึ้น

โดแมน (Doman 2001) ได้ทำการศึกษาวิจัย ถึงบทบาทของการนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ยุคใหม่เข้ามามีบทบาทเหนือกว่าสิ่งพิมพ์ยุคดั้งเดิมที่ต่างมีข้อจำกัดต่างๆ มากมาย และเป็นอยู่มานาน ด้วยความโดดเด่นและความสามารถของเทคโนโลยีหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ได้บรรลุความสามารถของสื่อมัลติมีเดียที่หลากหลายเหนือกว่าสิ่งพิมพ์ธรรมดา ยุคต่อจากนี้ไปหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ได้เป็นเครื่องมือสำคัญในการส่งผ่านข้อมูลการแลกเปลี่ยนข่าวสาร เป็นสิ่งพิมพ์เผยแพร่ยุคใหม่ที่สังคมยอมรับ และช่วยให้บริษัทหรือองค์กรที่นำสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มาใช้ก้าวสู่การแข่งขันและรักษาส่วนแบ่งตลาดเอาไว้ได้

อเบอร์เกอร์ (Auberg 1999) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การประยุกต์ ใช้มัลติมีเดีย และไฮเปอร์เท็กซ์ เพื่อสอนวรรณกรรม ของ William Shakespeare ดำเนินวิธีการวิจัยโดยใช้เครื่องมือ CD-ROM ที่บรรจุเสียงและวิดีโอในลักษณะสื่อประสม ผ่านการเชื่อมโยงข้อมูลข่าวสารในลักษณะมัลติมีเดีย และไฮเปอร์เท็กซ์ที่บรรจุเนื้อหา วรรณกรรม เป็นบทเรียน ใช้สอนบทเรียนที่เน้นถึงลักษณะการแสดง (Cast) และการเล่นบทบาท (Play) ของตัวละครในเรียวเตอร์ บทบาทการสอนที่เน้นการปฏิบัติ

ฮิกกินส์ (Higgins 1998) ได้ทำการศึกษาการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อสนับสนุนการพัฒนาด้านคำศัพท์ โดยแบ่งเด็กๆ ออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มควบคุม กับกลุ่มทดลอง โดยเด็กๆ ที่ได้รับการสอนศัพท์เพิ่มเติมในกลุ่มทดลองสามารถให้ความหมายของคำศัพท์ได้ทั้งหมด 6 คำ ในการวัดผลตอนท้าย ในขณะที่ไม่มีเด็กคนใดในกลุ่มควบคุมสามารถให้ความหมายของคำศัพท์เหล่านั้นได้ จากผลการศึกษาพบว่ามีความแตกต่างเล็กน้อยในการเลือกคำศัพท์ของเด็กทั้งสองกลุ่ม จำนวนการเลือกตอบคำให้ตรง เฉลี่ยแล้วได้ 7.64 ในกลุ่มควบคุม และ 8.18 ในกลุ่มทดลอง แสดงให้เห็นว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อสนับสนุนการพัฒนาด้านคำศัพท์นั้นมีประสิทธิภาพ ซึ่งอยู่ในระดับพอใช้

สวีเน (Sweney 1998) ได้ทำการวิจัยการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ด้วยกลุ่มที่เรียนปกติกับกลุ่มที่มีการเรียนเสริมด้วยคอมพิวเตอร์ ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มที่เรียนด้วยคอมพิวเตอร์จะมีความรู้ความเข้าใจเพิ่มขึ้นกว่ากลุ่มที่ไม่ได้เรียนเสริมด้วยคอมพิวเตอร์ ซึ่งแสดงให้เห็นว่า การที่มีการใช้คอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการเรียน จะทำให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียนรู้เพิ่มขึ้นจากการเรียนแบบปกติ

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สรุปได้ว่าการจัดการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ส่วนใหญ่มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 มีดัชนีประสิทธิผลร้อยละ 60 ขึ้นไปและส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียน นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ระดับมากถึงมากที่สุด แสดงให้เห็นว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อที่ทำให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ และจากผลการวิจัยที่ทำการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แสดงให้เห็นว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เป็นสื่อที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียน โดยสื่อมีคุณลักษณะที่มีภาพ ภาพเคลื่อนไหว มีข้อความ เสียง มีผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียนในทางบวก นักเรียนยังสามารถทบทวนบทเรียนได้ด้วยตนเอง และสามารถเรียนได้ตามสภาพความแตกต่างของแต่ละบุคคล ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้ศึกษาจึงได้นำมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาเพื่อให้ได้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีประสิทธิภาพและบรรลุวัตถุประสงค์ตามเป้าหมาย