

บทที่ 2

เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยสรุปเสนอเนื้อหาตามลำดับหัวข้อต่อไปนี้

1. หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 : กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

1.1 ความสำคัญ

1.2 เป้าหมาย / ความคาดหวัง

1.3 โครงสร้างของหลักสูตรภาษาต่างประเทศ

1.4 คุณภาพของผู้เรียนเมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน

1.5 มาตรฐานการเรียนรู้

1.6 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและสาระการเรียนรู้รายปี

2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

2.1 ความหมายของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

2.2 ประโยชน์ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

2.3 การผลิตและการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

2.4 องค์ประกอบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

2.5 ความสำคัญของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

2.6 ทฤษฎีการเรียนรู้และจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบหนังสือ

อิเล็กทรอนิกส์

3. การเรียนรู้แบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน

4. แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

5. ความพึงพอใจ

6. ดัชนีประสิทธิผล

7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

7.1 งานวิจัยในประเทศ

7.2 งานวิจัยต่างประเทศ

8. กรอบแนวคิดการวิจัย

หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ได้พัฒนาให้เป็นที่มาของ รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540 และพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ซึ่งได้กำหนดให้การจัดการศึกษาตามหลักสูตรต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทย ให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ คุณธรรม มีจริยธรรมและ วัฒนธรรมแห่งความเป็นไทยในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข เปิด โอกาสให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา พัฒนาสาระและกระบวนการเรียนรู้ให้เป็นไป อย่างต่อเนื่อง

1. ความสำคัญ

ในสังคมโลกปัจจุบัน การรู้ภาษาต่างประเทศเป็นสิ่งจำเป็นที่เลี่ยงไม่ได้เพราะ ภาษามีใช้เป็นเครื่องมือในการศึกษาค้นคว้าข้อมูลที่ต้องการและเพื่อเป็นการประกอบอาชีพ เท่านั้น ยังสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสาร การเจรจาต่อรองเพื่อการแข่งขัน และ ความร่วมมือทั้งทางด้านเศรษฐกิจและการเมืองได้อย่างมีประสิทธิภาพ (การรู้ภาษาต่างประเทศ) ยังช่วยสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้คน เพราะมีความเข้าใจวัฒนธรรมที่แตกต่างกันของแต่ละ เชื้อชาติ ทำให้สามารถปฏิบัติต่อกันได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมมีความเข้าใจและภาคภูมิใจ ในภาษาและวัฒนธรรมไทยสามารถถ่ายทอดวัฒนธรรมไปสู่สังคมโลก

โครงสร้างของหลักสูตรภาษาต่างประเทศกำหนดระดับความสามารถทางภาษา และพัฒนาการของผู้เรียน (Proficiency-based) เป็นสำคัญ โดยจัดแบ่งเป็น 4 ระดับคือ

ช่วงชั้น ป. 1-3 ระดับเตรียมความพร้อม (Preparatory Level)

ช่วงชั้น ป. 4-6 ระดับต้น (Beginner Level)

ช่วงชั้น ม. 1-3 ระดับกำลังพัฒนา (Developing Level)

ช่วงชั้น ม. 4-6 ระดับก้าวหน้า (Expanding level)

2. เป้าหมาย / ความคาดหวัง

วิสัยทัศน์ การจัดการเรียนการสอนภาษาต่างประเทศในหลักสูตรการศึกษาขั้น พื้นฐานมีความคาดหวังว่า เมื่อผู้เรียนภาษาต่างประเทศอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ระดับประถมศึกษา ถึงมัธยมศึกษาผู้เรียนจะมีเจตคติที่ดีต่อวิชาต่างประเทศ สามารถใช้ภาษาต่างประเทศสื่อสารใน สถานการณ์ต่าง ๆ แสวงหาความรู้ ประกอบอาชีพ และศึกษาต่อในระดับสูงขึ้น รวมทั้งมีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องราวและวัฒนธรรมอันหลากหลายของประชาคมโลกและสามารถถ่ายทอด

ความคิดและวัฒนธรรมไทยไปยังสังคมโลกได้อย่างสร้างสรรค์

คุณภาพผู้เรียน หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้กำหนดให้สาระการเรียนรู้ กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศเป็นสาระการเรียนรู้ที่เสริมสร้างพื้นฐานความเป็นมนุษย์ และสร้างศักยภาพในการคิดและการทำงานอย่างสร้างสรรค์ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามจุดหมายของหลักสูตร การเรียนภาษาต่างประเทศจะช่วยให้ผู้เรียนมีวิสัยทัศน์กว้างไกลและเกิดความมั่นใจในการที่จะสื่อสารกับชาวต่างประเทศ รวมทั้งเกิดเจตคติที่ดีต่อภาษาและวัฒนธรรมต่างประเทศ โดยยังคงความภูมิใจในภาษาและวัฒนธรรมไทยการที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดคุณภาพได้ตามที่คาดหวังดังกล่าว หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้กำหนดองค์ความรู้ กระบวนการเรียนรู้ และคุณธรรมจริยธรรม ค่านิยมที่ผู้เรียนพึงมีเมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน 12 ปีแล้ว ไว้เป็นกรอบสำหรับแต่ละช่วงชั้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งอยู่ในระดับกำลังพัฒนา (Developing Level)

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้กำหนดคุณภาพผู้เรียนเมื่อจบช่วงชั้นที่ 3 ดังนี้
ช่วงชั้นที่ 3 (จบมัธยมศึกษาปีที่ 3)

1. เข้าใจและใช้ภาษาต่างประเทศ แลกเปลี่ยนนำเสนอข้อมูลข่าวสาร สร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล แสดงความรู้สึกรักคิด และความดีรวบยอด โดยใช้เสียงท่าทางในรูปแบบที่เหมาะสมกับบุคคลและกาลเทศะ
2. มีทักษะในการใช้ภาษาต่างประเทศในการฟัง-พูด-อ่าน-เขียน ในหัวเรื่องเกี่ยวกับตนเองครอบครัว โรงเรียน สิ่งแวดล้อม อาหารเครื่องดื่ม ความสัมพันธ์กับบุคคล เวลาว่างและสวัสดิการการซื้อ-ขาย ฝนฟ้า อากาศ การศึกษาและอาชีพ การเดินทางท่องเที่ยว การบริการ สถานที่ภาษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ภายในวงคำศัพท์ประมาณ 2,100 – 2,500 คำ (คำศัพท์ที่เป็นนามธรรมมากขึ้น)
3. ใช้ประโยคผสม (Compound Sentence) และประโยคซับซ้อน (Complex Sentence) ที่ใช้สื่อความตามบริบทต่าง ๆ ในการสนทนาทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ
4. อ่าน เขียน ข้อความที่เป็นความเรียง และไม่เป็นความเรียง ทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ ที่มีตัวเชื่อมข้อความ (Discourse Markers)

3. โครงสร้างของหลักสูตรภาษาต่างประเทศ

ภาษาต่างประเทศเป็นสาระการเรียนรู้พื้นฐาน ซึ่งกำหนดให้เรียนตลอดหลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐาน คือ ภาษาอังกฤษได้กำหนดสาระการเรียนรู้และมาตรฐานการเรียนรู้

ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ดังต่อไปนี้

สาระที่ 1 : ภาษาเพื่อความเข้าใจ (Communications)

มาตรฐาน ต. 1.1 : เข้าใจกระบวนการฟังและการอ่าน สามารถตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่าง ๆ และนำความรู้มาใช้อย่างมีวิจารณญาณ (Interpretative Mode)

มาตรฐาน ต. 1.2 : มีทักษะในการสื่อสารทางภาษา แลกเปลี่ยนข้อมูล ข่าวสาร ความคิดเห็น แสดงความรู้สึกโดยใช้เทคโนโลยี และการจัดการที่เหมาะสมเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Interpersonal Mode)

มาตรฐาน ต. 1.3 : เข้าใจกระบวนการพูด การเขียนและสื่อสารข้อมูล ข่าวสาร ความคิดเห็นแสดงความรู้สึกโดยใช้เทคโนโลยี และการจัดการที่เหมาะสมเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Presentational Mode)

สาระที่ 2 : ภาษาและวัฒนธรรม (Cultures)

มาตรฐาน ต. 2.1 : เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาและนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมกับกาลเทศะ (Nature of Language and Practices)

มาตรฐาน ต. 2.2 : เข้าใจความเหมือน และความแตกต่างระหว่างภาษาและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับภาษาและวัฒนธรรมไทย และนำมาใช้อย่างมีวิจารณญาณ (Concept of Culture and Products)

สาระที่ 3 : ภาษากับความสัมพันธ์กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น (Connections)

มาตรฐาน ต. 3.1 : ใช้ภาษาต่างประเทศในการเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นและเป็นพื้นฐานในการพัฒนา และเปิดโลกทัศน์ของตน (Reinforcement and Acquisition)

สาระที่ 4 : ภาษากับความสัมพันธ์ชุมชน และโลก (Communities)

มาตรฐาน ต. 4.1 : สามารถใช้ภาษาต่างประเทศตามสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งในสถานศึกษาชุมชน และสังคม (Learning and Enrichment)

มาตรฐาน ต. 4.2 : สามารถใช้ภาษาต่างประเทศ เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้การทำงาน การประกอบอาชีพ การสร้างความร่วมมือ และการอยู่ร่วมกันในสังคม (Careers)

4. คุณภาพของผู้เรียนเมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ได้กำหนดคุณภาพของผู้เรียนในด้านความรู้ ความสามารถ คุณธรรม จริยธรรมและค่านิยม เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) (กรมวิชาการ. 2544 : 2) ดังต่อไปนี้

4.1 คุณภาพของผู้เรียนเมื่อจบช่วงชั้นที่ 3

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ได้กำหนดคุณภาพของผู้เรียนในด้านความรู้ ความสามารถ คุณธรรม จริยธรรมและค่านิยม ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) เมื่อจบการศึกษาช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3 ดังต่อไปนี้ (กรมวิชาการ. 2545 : 3)

1. เข้าใจ และใช้ภาษาต่างประเทศ แลกเปลี่ยน และนำเสนอข้อมูล ข่าวสารสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับตนเอง ชีวิตประจำวัน สิ่งแวดล้อม ในชุมชน
2. มีทักษะในการใช้ภาษาต่างประเทศในการฟัง - พูด - อ่าน ตามหัวข้อเรื่องเกี่ยวกับตนเองครอบครัว โรงเรียน สิ่งแวดล้อม อาหาร เครื่องดื่ม ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล เวลาว่างและนันทนาการ สุขภาพและสวัสดิการ การซื้อ - ขาย ลมฟ้า อากาศ ภายในวงศัพท์ ประมาณ 1,050- 1,200 คำ (คำศัพท์ที่เป็นรูปธรรม และนามธรรม)
3. ใช้ประโยคเดี่ยว และประโยคผสม สื่อความหมายตามบริบทต่าง ๆ
4. เข้าใจข้อความที่เป็นความเรียง และไม่ใช้ความเรียงในการสนทนาที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการในบริบทที่หลากหลาย
5. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวัฒนธรรมทางภาษา และชีวิตความเป็นอยู่ของเจ้าของภาษาตามบริบทของข้อความที่พบตามระดับชั้น
6. มีความสามารถในการใช้ภาษาต่างประเทศ นำเสนอ และสืบค้น ข้อมูลความรู้ ในวิชาอื่นที่เรียนตามความสนใจและระดับชั้น
7. มีความสามารถในการใช้ภาษาต่างประเทศทั้งในห้องเรียน และนอกห้องเรียน โดยการแสวงหาความรู้เพิ่มเติม และความเพลิดเพลิน

4.2 การวัดและประเมินผลระดับชั้นเรียน

มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ได้ทราบความก้าวหน้าของผู้เรียนด้านความรู้ ทักษะ กระบวนการ คุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมอันพึงประสงค์ อันเป็นผลเนื่องจากการจัดกิจกรรมเรียนรู้ตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ของแต่ละรายวิชา ดังนั้น การประเมินความสามารถในการใช้ภาษาจึงต้องเน้นวิธีการและเครื่องมือวัดที่หลากหลาย เน้นการปฏิบัติให้สอดคล้องและเหมาะสมกับสาระการเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน เช่น การวัดภาคปฏิบัติ การสังเกต การสัมภาษณ์ การตรวจผลงาน การบันทึกพฤติกรรม เพิ่มสะสมงาน ฯลฯ ทั้งนี้ วิธีการและเครื่องมือวัดที่เลือกใช้ต้องสอดคล้องกับเนื้อหาภาษาหรือทักษะที่ต้องการ

วัดด้วย สรุปลักษณะของการประเมินผลทางภาษาเป็นแผนภูมิที่ปรับจากของ Heartland AEA ได้ดังนี้

ผลการประเมินในระดับชั้นเรียน ทำให้ผู้เรียน ได้ทราบระดับความก้าวหน้าและความสำเร็จของตน สามารถนำผลไปพัฒนาปรับปรุงการเรียนรู้และควบคุมการเรียนรู้ของตนเอง ทำให้ผู้สอนได้รู้ถึงความสามารถและเข้าใจความต้องการของผู้เรียนเป็นรายบุคคล ตลอดจนมองเห็นภาพความเปลี่ยนแปลงของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง สามารถช่วยเหลือแก้ไขข้อบกพร่องได้ทันที่ และนำมาจัดกลุ่มผู้เรียนได้ รวมทั้งใช้ประเมินผลการจัดกิจกรรมของตนเอง ทำให้ผู้ปกครอง ได้ทราบระดับความสำเร็จของผู้เรียน สามารถให้การสนับสนุนส่งเสริมเพื่อพัฒนาผู้เรียน ได้

4.3 การประเมินผลระดับสถานศึกษา

เป็นการประเมินเพื่อตรวจสอบความก้าวหน้าของการเรียนรู้และตัดสินผลการเรียน สถานศึกษาต้องจัดให้มีการประเมินผลการเรียนรู้รายชั้นปีและช่วงชั้น เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินชี้ไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงประสิทธิภาพของกระบวนการเรียนรู้ และคุณภาพของผู้เรียน ให้เป็นไปตามมาตรฐานการเรียนรู้รวมทั้งนำผลการประเมินช่วงชั้น ไปพิจารณาตัดสินการเลื่อนช่วงชั้นของผู้เรียน

การประเมินผลนี้จะช่วยให้ข้อมูลอย่างดีที่สุดสำหรับผู้สอนในการพิจารณาว่าการจัดการเรียนให้แก่ผู้เรียน มีประสิทธิภาพหรือมีคุณภาพเพียงใด โดยดูจากผลการเรียนรู้ด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติของผู้เรียนว่าอยู่ในระดับน่าพอใจหรือไม่ ข้อมูลผลการเรียนรู้จะเป็นข้อมูลย้อนกลับด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้ และปัจจัยอื่นที่สนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนว่าเพียงพอและเหมาะสมกับความต้องการหรือไม่ ผลจากการประเมินจะช่วยให้ผู้สอนและสถานศึกษานำมาเป็นข้อมูลในการตัดสินใจปรับปรุงระบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ได้ผลพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนที่พึงประสงค์

นอกจากนี้ ผลการประเมินระดับสถานศึกษาสามารถช่วยผู้เรียนในการปรับปรุงแก้ไขผลการเรียน การวางแผน การศึกษาต่อ และการประกอบอาชีพ ผู้สอนสามารถวางแผนช่วยเหลือผู้เรียนให้เรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น ฝ่ายแนะแนวสามารถจัดบริการแนะแนวได้อย่างเหมาะสม ผู้บริหาร ได้ทราบถึงมาตรฐานด้านวิชาการของ โรงเรียน และสามารถปรับสภาพการจัดการเรียนรู้ และช่วยให้ผู้ปกครองรู้ความก้าวหน้าของผู้เรียนด้านต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนพัฒนาการของผู้เรียน

ในการประเมินผลระดับสถานศึกษา สามารถทำได้ด้วยการใช้การทดสอบแบบต่าง ๆ ร่วมกับบันทึกพฤติกรรมของผู้เรียน โดยลักษณะภาษาที่นำมาทดสอบและจุดประสงค์ในการประเมินควรสอดคล้องกับมาตรฐานและสาระการเรียนรู้รายปี มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น (Benchmark) และองค์ความรู้ (Body of Language) ที่กำหนด ในกรณีที่ผู้เรียนไม่ผ่านมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ สถานศึกษาต้องจัดให้มีการเรียนการสอนซ่อมเสริมและการประเมินผลการเรียนรู้ควบคู่ไปด้วย

4.4 การประเมินคุณภาพระดับชาติ

สถานศึกษาต้องจัดให้ผู้เรียนทุกคนที่เรียนในปีสุดท้ายของแต่ละช่วงชั้น เข้ารับการประเมินคุณภาพระดับชาติ สำหรับกลุ่มภาษาต่างประเทศจะมุ่งเป็นการประเมินความสามารถในการใช้ภาษา ทั้งความรู้ทางภาษาและความสามารถในการสื่อสารที่จำเป็นและมีความสำคัญตามระดับชั้น ผลจากการประเมินที่ได้นอกจากจะเป็นตัวบ่งชี้คุณภาพการเรียนการสอนภาษาต่างประเทศของผู้เรียน ของสถานศึกษาแต่ละแห่ง และของประเทศในภาพรวมแล้ว ยังใช้เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาตัดสินใจเกี่ยวกับการกำหนดนโยบายระดับชาติ เพื่อใช้ในการวางแผนพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ และภาษาต่างประเทศอื่น ๆ ในระดับประเทศ และในระดับสถานศึกษาต่อไป

ตารางที่ 1 วิเคราะห์หลักสูตร กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 รายวิชาภาษาอังกฤษระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวนเวลา 120 ชั่วโมง

คำอธิบายรายวิชา	หน่วยการเรียนรู้	เวลา ชม
ฝึกการฟัง พูด อ่าน เขียน โดยใช้คำศัพท์และโครงสร้างทางภาษา ฟังบทสนทนา นิทาน เพลง และข้อความต่างๆ พูดสื่อความในชีวิตประจำวัน บรรยายและเล่าเรื่องสั้นๆ พูดแสดงความคิดเห็น ความต้องการ ความรู้สึก ความคิดรวบยอดในเรื่องต่าง ๆ อ่านออกเสียง อ่านบทอ่าน อ่านสิ่งพิมพ์ที่ไม่ใช่ความเรียงและสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เขียนข้อความ เขียนบรรยาย เขียนเล่าเรื่อง กรอกแบบฟอร์มต่างๆ เข้าใจความเหมือน และความแตกต่าง ระหว่างภาษาไทยกับภาษาต่างประเทศ ในเรื่องคำ วลี ประโยค และสำนวน เข้าร่วมกิจกรรม	Unit 1 English For Socials And Cultures	20
	1.1 The first Meeting	3
	1.2 Introduction Oneself And Someone	4
	1.3 Request for the others	
	1.4 Talking about feeling	4
	1.5 Words and Sentences	3
	1.6 Personal questions	3
		3

คำอธิบายรายวิชา	หน่วยการเรียนรู้	เวลา ชม
วันสำคัญ ชาติ ศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรมของ เจ้าของภาษา เห็นคุณค่าและประโยชน์ของ ภาษาอังกฤษ สามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือ และ แสวงหาความรู้เพิ่มเติมและเชื่อมโยงกับกลุ่ม สาระอื่นๆ	Unit 2 Environment	20
	2.1 Appearances	4
	2.2 Talking About Something	4
	2.3 Events in the past	4
	2.4 Songs and Poetry	4
	2.5 Cards	4
	Unit 3. English Around me	30
	3.1 Phonetics	6
	3.2. Reading	8
	3.3 Structures	8
	3.4 My community	8
	Unit 4: English For Communications	20
	4.3 Personal Letters	3
	4.4 My community	3
	4.5 Interviews	3
	4.6 The tale	3
	4.7 Passages	2
	4.8 Notes	2
	4.9 Reading	2
	Unit 5. Grammar & Comprehension	30
	5.1 Passages	6
	5.2. Structure Of Sentences	14
	5.3 Questionnaires	5
5.4 Word & Sentences	5	

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

1. ความหมายของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

มีผู้ให้ความหมายของ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ไว้หลายความหมายได้แก่
 ครรชิต มาลัยวงศ์ (2540 : 175) ได้ให้ความหมายของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ไว้
 ว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง รูปแบบของการจัดเก็บและนำเสนอข้อมูลหลากหลาย
 รูปแบบ ทั้งที่เป็นข้อความ ตัวเลข ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียงต่าง ๆ ข้อมูลเหล่านี้มีวิธี
 เก็บในลักษณะพิเศษ คือ จากแฟ้มข้อมูลหนึ่ง ผู้อ่านสามารถเลือกดูข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องได้
 ทันที โดยข้อมูลอาจจะอยู่ในแฟ้ม เดียวกันหรือไม่ก็ได้ ข้อมูลที่กล่าวเป็นข้อความที่เป็น
 ตัวอักษรหรือตัวเลข เรียกว่าไฮเปอร์เท็กซ์ (Hypertext) และถ้าหากข้อมูลนั้นรวมถึงเสียงและ
 ภาพเคลื่อนไหวด้วยก็เรียกว่าสื่อประสม ไฮเปอร์มีเดีย (Hypermedia)

บุปผาชาติ ทัพทิกรณ์ (2540 : 86) ได้ให้ความหมายของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
 ไว้ว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง การคลิกเปิดเอกสาร ไฮเปอร์เท็กซ์และไฮเปอร์มีเดียได้
 ทำให้ผู้ใช้เข้าถึง ข้อมูลที่เกี่ยวข้องเชื่อมโยง ได้อย่างสะดวกรวดเร็วพร้อมด้วยข้อมูลมัล
 ทิมีเดียในรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งจะเป็สื่อในการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนได้
 ตามเวลาและสถานที่ที่ตนสะดวก

กิดานันท์ มลิทอง (2548 : 138) อ้างถึงใน เสาวลักษณ์ ญาณสมบัติ (2545 : 31)
 สุภาภรณ์ สิปปเวสม์ (2545 : 10) นวอร แจ่มขำ (2547 : 11) อัครเดช ศรีมณีพันธ์ (2547 : 29)
 อมรรัตน์ ยางนอก (2549 : 23) ได้ให้ความหมายของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ไว้ว่าหนังสือ
 อิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง รูปแบบ การนำเสนอข้อมูลผ่านสื่อที่ใช้คอมพิวเตอร์เป็นฐานการ
 ติดต่อสื่อสาร ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หรือข้อมูลในลักษณะ e-Content เป็นสื่อการถ่ายทอด
 ที่เปิดโลกการเรียนรู้แบบใหม่ที่สามารถเสนอข้อมูลตัวอักษรจากการคลิกเปิดเอกสารใน
 รูปแบบไฮเปอร์เท็กซ์ (Hypertext) และข้อมูลภาพนิ่ง เสียง และรวมถึงภาพเคลื่อนไหว เรียกว่า
 ไฮเปอร์มีเดีย (Hypermedia) การประสานและการเชื่อมโยงสัมพันธ์เนื้อหาอย่างไร้รอยต่อของ
 ข้อมูลที่อยู่ในแฟ้มเดียวกันหรืออยู่คนละแฟ้มเข้าด้วยกันเป็นหนึ่งเดียว ซึ่งผู้เรียนสามารถที่จะ
 เลือกเรียนได้ตามความต้องการ ไม่จำกัดเวลาและสถานที่ ทำให้ค้นหาข้อมูลที่ต้องการ ได้อย่าง
 รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

ถวัลย์ มาศจรัส (2548 : 147) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เป็นนวัตกรรมใหม่ที่เริ่ม
 เข้ามาแทนที่ หนังสือที่จัดพิมพ์ด้วยกระดาษทั่วไป โดยเขียนเป็น โปรแกรมที่ครูสามารถเขียน
 เนื้อหาสาระ จัดทำภาพประกอบ บันทึกเสียง แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน หรืออื่นๆ

ได้ตามต้องการ ลักษณะการใช้ใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ มร โพรแกรมคลิกเพื่อเปิดหน้า ค้นหา หน้า และเปิดเสียงได้สะดวกเหมาะสำหรับผู้เรียนทุกช่วงชั้น เนื่องจากเป็นสื่อการเรียนที่มีภาพ แสง สี และเสียง

ดังนั้นผู้วิจัย ได้สรุปความหมายของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ไว้ว่า หมายถึง หนังสือที่สร้างขึ้นด้วย โปรแกรมคอมพิวเตอร์มีลักษณะเป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ โดยปกติมักจะเป็นเพิ่มข้อมูลที่สามารถอ่านเอกสารผ่านทางหน้าจอคอมพิวเตอร์ทั้งในระบบออฟไลน์และออนไลน์ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถเชื่อมโยงจุดไปยังส่วนต่าง ๆ ของหนังสือ เว็บไซต์ต่าง ๆ ตลอดจนมีปฏิสัมพันธ์และโต้ตอบกับผู้เรียนได้ นอกจากนั้นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถแทรกภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว แบบทดสอบ และสามารถตั้งพิมพ์เอกสารที่ต้องการออกทางเครื่องพิมพ์ได้ อีกประการหนึ่งที่สำคัญก็คือ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยได้ตลอดเวลา ซึ่งคุณสมบัติเหล่านี้จะไม่มีในหนังสือธรรมดาทั่วไปซึ่งผู้เรียนสามารถที่จะเลือกเรียนได้ตามความต้องการ ไม่จำกัดเวลาและสถานที่

2. ประเภทของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ แบ่งออกเป็น 10 ประเภท ดังนี้คือ

2.1 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หรือแบบตำรา (Textbooks) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์รูปหนังสือปกติที่พบเห็นทั่วไป หลักหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ชนิดนี้สามารถกล่าวได้ว่าเป็นการแปลงหนังสือจากสภาพสิ่งพิมพ์ปกติเป็นสัญญาณดิจิทัล เพิ่มศักยภาพเดิมการนำเสนอ การปฏิสัมพันธ์ ระหว่างผู้อ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ด้วยศักยภาพของคอมพิวเตอร์ขั้นพื้นฐาน เช่น การเปิดหน้าหนังสือ การสืบค้น การคัดเลือก เป็นต้น

2.2 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสือเสียงอ่าน มีเสียงคำอ่าน เมื่อเปิดหนังสือจะมีเสียงอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ประเภทเหมาะสำหรับหนังสือเด็กเริ่มเรียน หรือหนังสือฝึกออกเสียง หรือฝึกพูด (Talking Book 1) เป็นต้น หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ชนิดนี้เป็นการเน้นคุณลักษณะด้านการนำเสนอเนื้อหาที่เป็นตัวอักษรและเสียงเป็นคุณลักษณะหลัก นิยมใช้กับกลุ่มผู้อ่านที่มีระดับลักษณะทางภาษา โดยเฉพาะด้านการฟังหรือการอ่านค่อนข้างต่ำ เหมาะสำหรับการเริ่มต้นเรียนภาษาของเด็ก ๆ หรือผู้ที่กำลังฝึกภาษาที่สอง หรือฝึกภาษาใหม่เป็นต้น

2.3 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสือภาพนิ่ง หรืออัลบั้มภาพ (Static Picture Books) เป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ที่มีคุณลักษณะหลักเน้นจัดเก็บข้อมูล และนำเสนอข้อมูลในรูปแบบภาพนิ่ง (Static Picture) หรืออัลบั้มภาพเป็นหลัก เสริมด้วยการนำศักยภาพของคอมพิวเตอร์มาใช้ในการนำเสนอ เช่น การเลือกภาพที่ต้องการ การขยายหรือย่อขนาดของภาพ

ของคอมพิวเตอร์มาใช้ในการนำเสนอ เช่น การเลือกภาพที่ต้องการ การขยายหรือย่อขนาดของภาพหรือตัวอักษร การสำเนาหรือการถ่ายโอนภาพ การแต่งเติมภาพ การเลือกเฉพาะส่วนของภาพ (Cropping) หรือเพิ่มข้อมูล เชื่อมโยงภายใน (Linking Information) เช่น เชื่อมข้อมูลอธิบายเพิ่มเติม เชื่อมข้อมูลเสียงประกอบ เป็นต้น

2.4 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสือภาพเคลื่อนไหว (Moving Picture Books) เป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่เน้น การนำเสนอข้อมูลในรูปแบบภาพวีดิทัศน์ (Video Clips) หรือภาพยนตร์สั้น ๆ (Films Clips) ผสมกับข้อมูลสารสนเทศที่อยู่ในรูปตัวหนังสือ (Text Information) ผู้อ่านสามารถเลือกชมศึกษาข้อมูลได้

2.5 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสือสื่อประสม (Multimedia) เป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ที่เน้นเสนอข้อมูลเนื้อหาสาระ ในลักษณะแบบสื่อผสมระหว่างสื่อภาพ (Visual Media) เป็นทั้งภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวกับสื่อประเภทเสียง (Audio Media) ในลักษณะต่าง ๆ ผสมกับศักยภาพของคอมพิวเตอร์อื่นเช่นเดียวกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ ที่กล่าวมาแล้ว

2.6 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสือสื่อหลากหลาย (Polymedia Books) เป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีลักษณะเช่นเดียวกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบสื่อประสม แต่มีความหลากหลายในคุณลักษณะด้านความเชื่อมโยงระหว่างข้อมูลภายในเล่มที่บันทึกในลักษณะต่าง ๆ เช่น ตัวหนังสือภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียงดนตรี และอื่น ๆ เป็นต้น

2.7 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสือเชื่อมโยง (Hypermedia Book) เป็นหนังสือที่มีคุณลักษณะสามารถเชื่อมโยงเนื้อหาสาระภายในเล่ม (Internal Information Linking) ซึ่งผู้อ่านสามารถคลิกเพื่อเชื่อมโยงไปสู่เนื้อหาสาระที่ออกแบบเชื่อมโยงกันภายใน การเชื่อมโยงเช่นนี้มีคุณลักษณะเช่นเดียวกับบทเรียน โปรแกรมแบบแตกกิ่ง (Branching Programmed Instruction) นอกจากนี้ยังสามารถเชื่อมโยงกับแหล่งเอกสารภายนอก (External or Information Sources) เมื่อเชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ต

2.8 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสืออัจฉริยะ (Intelligent Electronic Books) เป็นหนังสือประสม แต่มีการใช้โปรแกรมขั้นสูงที่สามารถมีปฏิริยา หรือ ปฏิสัมพันธ์กับผู้อ่านเสมือนหนังสือมีสติปัญญา (อัจฉริยะ) ในการไตร่ตรอง หรือคาดคะเนในการโต้ตอบหรือปฏิริยากับผู้อ่าน

2.9 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ แบบสื่อหนังสือทางไกล (Telemedia Electronic Books) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ประเภทนี้มีคุณลักษณะหลักต่าง ๆ คล้ายกับ Hypermedia

Electronic Books แต่เน้นการเชื่อมโยงกับแหล่งข้อมูลภายนอกผ่านระบบเครือข่าย (Online Information Sources) ทั้งที่เป็นเครือข่ายเปิด และเครือข่ายเฉพาะสมาชิกของเครือข่าย

2.10 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสือไซเบอร์สเปซ (Cyberspace books)

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ประเภทนี้มีลักษณะเหมือนกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์หลาย ๆ แบบที่กล่าวมาแล้วผสมกัน สามารถเชื่อมโยงแหล่งข้อมูลทั้งจากแหล่งภายในและภายนอกสามารถนำเสนอข้อมูลในระบบสื่อที่หลากหลาย สามารถปฏิสัมพันธ์กับผู้อ่านได้หลากหลาย

ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้เลือกประเภทของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อนำมาทำเป็นหนังสือเรื่อง Tenses ไว้ 4 ประเภทดังนี้

1. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หรือแบบตำรา (Textbooks) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์รูปหนังสือปกติที่พบเห็นทั่วไป หลักหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ชนิดนี้สามารถกล่าวได้ว่าเป็นการแปลงหนังสือจากสภาพสิ่งพิมพ์ปกติเป็นสัญญาณดิจิทัล เพิ่มศักยภาพเดิมการนำเสนอการปฏิสัมพันธ์ ระหว่างผู้อ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ด้วยศักยภาพของคอมพิวเตอร์ขั้นพื้นฐาน

2. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสือภาพนิ่งหรืออัลบั้มภาพ (Static Picture Books) เป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ที่มีคุณลักษณะหลักเน้นจัดเก็บข้อมูล และนำเสนอข้อมูลในรูปแบบภาพนิ่ง (Static Picture) หรืออัลบั้มภาพเป็นหลัก เสริมด้วยการนำศักยภาพของคอมพิวเตอร์มาใช้ในการนำเสนอ หรือเพิ่มข้อมูล เชื่อมโยงภายใน (Linking Information) เช่น เชื่อมข้อมูลอธิบายเพิ่มเติม เชื่อมข้อมูลเสียงประกอบ เป็นต้น

3. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสือภาพเคลื่อนไหว (Moving Picture Books) เป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่เน้น การนำเสนอข้อมูลในรูปแบบภาพวีดิทัศน์ (Video Clips) หรือภาพยนตร์สั้น ๆ (Films Clips) ผสมกับข้อมูลสนเทศที่อยู่ในรูปตัวหนังสือ (Text Information) ผู้อ่านสามารถเลือกชมศึกษาข้อมูลได้

4. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสือสื่อประสม (Multimedia) เป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ที่นำเสนอข้อมูลเนื้อหาสาระ ในลักษณะแบบสื่อผสมระหว่างสื่อภาพ (Visual Media) เป็นทั้งภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวกับสื่อประเภทเสียง (Audio Media) ในลักษณะต่าง ๆ ผสมกับศักยภาพของคอมพิวเตอร์อื่นเช่นเดียวกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ

5. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสือสื่อหลากหลาย (Polymedia Bbooks) เป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีลักษณะเช่นเดียวกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบสื่อประสม แต่มีความหลากหลายในคุณลักษณะด้านความเชื่อมโยงระหว่างข้อมูลภายในเล่มที่บันทึกในลักษณะต่าง ๆ เช่น ตัวหนังสือภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียงดนตรี

6. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสือเชื่อมโยง (Hypermedia Book) เป็นหนังสือที่มีคุณลักษณะสามารถเชื่อมโยงเนื้อหาสาระภายในเล่ม (Internal Information Linking) ซึ่งผู้อ่านสามารถคลิกเพื่อเชื่อมโยงไปสู่อีเนื้อหาสาระที่ออกแบบเชื่อมโยงกันภายใน การเชื่อมโยงเช่นนี้มีคุณลักษณะเช่นเดียวกับบทเรียนโปรแกรมแบบแตกกิ่ง (Branching Programmed Instruction)

2. ประโยชน์ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

กิดานันท์ มลิทอง (2548 : 194-196 ; อ้างถึงในอมรรัตน์ ขานอก (2549 : 24) ได้รวบรวมคุณประโยชน์ที่หลากหลายของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ไว้ดังนี้

1. ช่วยให้ผู้เรียนสามารถย้อนกลับเพื่อทบทวนบทเรียนหากไม่เข้าใจและสามารถเลือกเรียนได้ตามเวลาสถานที่ที่ตนเองสะดวก
2. การตอบสนองที่รวดเร็วของคอมพิวเตอร์ที่ให้ทั้งสี สัน ภาพ และเสียงทำให้เกิดความตื่นเต้นและไม่เบื่อหน่าย
3. ช่วยให้การเรียนมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล มีประสิทธิภาพในแง่ที่ลดเวลาลดค่าใช้จ่ายสนองความต้องการและความสามารถของบุคคล มีประสิทธิผลในแง่ทำให้ผู้เรียนบรรลุจุดมุ่งหมาย
4. ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนหัวข้อที่สนใจข้อใดก่อนก็ได้ และสามารถย้อนกลับไปกลับมาในเอกสารหรือกลับมารเริ่มต้นที่จุดเริ่มต้นใหม่ ได้อย่างสะดวกรวดเร็ว
5. สามารถแสดงทั้งข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียงได้พร้อมกัน หรือจะเลือกให้แสดงเพียงอย่างใดอย่างหนึ่งก็ได้
6. การจัดเก็บข้อมูลสามารถจัดเก็บเป็นไฟล์แยกระหว่างตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวและเสียง โดยใช้เท็กซ์ไฟล์เป็นศูนย์กลางแล้วเรียกมาใช้ร่วมกันได้โดยการเชื่อมโยงข้อมูลจากสื่อต่าง ๆ ที่อยู่คนละที่เข้าด้วยกัน
7. สามารถปรับเปลี่ยน แก้ไข เพิ่มเติมข้อมูลได้ง่าย สะดวกและรวดเร็ว ทำให้สามารถปรับปรุงบทเรียนให้ทันสมัยกับเหตุการณ์ได้เป็นอย่างดี
8. ผู้เรียนสามารถค้นหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกันกับเรื่องที่กำลังศึกษา จากแฟ้มเอกสารอื่น ๆ ที่เชื่อมโยงอยู่ได้อย่างไม่จำกัดจากทั่วโลก
9. เสริมสร้างให้ผู้เรียนเป็นผู้มีเหตุผล มีความคิดและมีทักษะที่เป็น logical เพราะการโต้ตอบกับเครื่องคอมพิวเตอร์ผู้เรียนจะต้องทำอย่างมีขั้นตอน มีระเบียบ และมีเหตุผลพอสมควร เป็นการฝึกลักษณะนิสัยที่ดีให้กับผู้เรียน

10. ผู้เรียนสามารถบูรณาการการเรียน การสอนในวิชาต่าง ๆ เข้าด้วยกันได้
อย่างเกี่ยวเนื่องและมีความหมาย

11. ครูมีเวลาติดตามและตรวจสอบความก้าวหน้าของผู้เรียนแต่ละคนได้
มากขึ้น

12. ครูมีเวลาศึกษาคำรา และพัฒนาความสามารถของตนเองได้มากขึ้น

13. ช่วยพัฒนาทางวิชาการ

สรุปได้ว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีคุณประโยชน์มากมายเหมาะกับการเสริมสร้าง
ด้านการเรียนให้ผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ และช่วยให้ครูผู้สอนมีการพัฒนาผลงานทาง
วิชาการดังที่อมรรัตน์ ยางนอก (2549 : 24) ได้กล่าวไว้

3. การผลิตและการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

โปรแกรมที่ใช้ในการผลิตและพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีรายละเอียด
ดังต่อไปนี้

3.1 โปรแกรมที่ใช้ในการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

เครื่องมือและระบบที่ใช้สร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ในปัจจุบันได้มีการ
พัฒนาและออกแบบให้มีความสามารถและมีคุณสมบัติได้อย่างเหมาะสม เพื่อให้ผู้ใช้ได้
ตัดสินใจในการพิจารณาเลือกในสิ่งที่มีประโยชน์ มากที่สุด ซึ่งมีทั้ง Hardware และ Software
จากหลาย ๆ ผู้ผลิตเครื่องมือ บริษัท Adobe System ก็เป็นหนึ่งในผู้ผลิตเหล่านั้น ซึ่งถือว่ามี
ศักยภาพเป็นอย่างมาก โดยจากผลงานที่ผ่านมา Adobe ก็ได้ผลิตเครื่องมือสำหรับ Electronic
publishing ในสองรูปแบบด้วยกันคือ ระบบ Hypertext Markup Language (HTML) และ
Portable Document Format (PDF) โปรแกรมที่ใช้ในการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หรือ
เรียกว่าโปรแกรม Adobe Acrobat 5 ซึ่งเป็นรูปแบบ PDF สามารถนำไฟล์ PDF ไปประยุกต์ใช้
กับงานต่าง ๆ เช่น ใช้ในการผลิตหนังสือที่เปิดให้บริการบนอินเทอร์เน็ต หรือใช้พัฒนาเป็น
โปรแกรมเพื่อการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองและส่งผ่านทางเครือข่ายได้อย่างรวดเร็ว ปัจจุบันเป็นที่
นิยมใช้กันทั่วไปบนอินเทอร์เน็ต

3.2 โปรแกรม Adobe Acrobat

โปรแกรม Adobe Acrobat เป็นโปรแกรมหนึ่งที่มีประสิทธิภาพ และนิยมใช้
ทั่วไปอยู่ในปัจจุบัน ซึ่ง (ประสิทธิ์ คล่องภูเหลือ้ม, 2544 : 1-7 ; อ่างถึงใน นวอร แจ่มขำ, 2547
: 11) ได้กล่าวถึงโปรแกรม Adobe Acrobat ไว้ดังต่อไปนี้

Adobe Acrobat เป็นซอฟต์แวร์ที่มีฐานอยู่บนภาษา Postscript ซึ่งผู้ใช้สามารถเรียกดูและจัดการเอกสารบนหน้าจอได้ด้วยอุปกรณ์พื้นฐาน โดยทั่วไป เอกสารข้อมูลในลักษณะของ Adobe Acrobat สามารถสร้างได้จากโปรแกรมต่าง ๆ ในหลาย ๆ Platforms และง่ายในการที่จะแปลงข้อมูลให้เป็นข้อมูลแบบไฟล์ PDF ในชุดโปรแกรม Adobe Acrobat สามารถทำงานครอบคลุมทุกกลุ่มผู้ใช้งานที่ต้องการสร้าง ใช้ และเผยแพร่สื่อสิ่งพิมพ์ อิเล็กทรอนิกส์ ชุดโปรแกรม Adobe Acrobat ประกอบด้วย

1. Adobe Acrobat หรือ Adobe Exchange เป็นโปรแกรมสำหรับการเรียกดูไฟล์ PDF และเป็นตัวที่จะใส่ความสามารถอื่น ๆ เข้าไปในไฟล์ PDF เช่น การ Link การใส่ Bookmarks การใส่ภาพเคลื่อนไหว และเสียงเป็นต้น นอกจากนี้ผู้ใ้ยังสามารดัดแปลงแก้ไขไฟล์ PDF จากโปรแกรมนี้ได้อีกด้วย

2. Acrobat Reader เป็นโปรแกรมสำหรับเรียกดูไฟล์ PDF ได้ทุกประเภท สามารถค้นหาสิ่งพิมพ์ได้ แต่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขสิ่งใด ๆ ในข้อมูล

3. Acrobat PDF Writer เป็นโปรแกรมที่ใช้แปลงไฟล์ธรรมดาทั่วไปให้เป็นแบบ PDF โดยทำหน้าที่ เป็นเสมือน Printer Driver ตัวหนึ่ง หากติดตั้งซอฟต์แวร์ตัวนี้ ผู้ใช้สามารถแปลงไฟล์จาก โปรแกรมอื่น ๆ เป็น PDF ได้ด้วยการสั่งพิมพ์ปกติ

4. Acrobat Distiller เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการแปลงไฟล์จากโปรแกรมอื่น ๆ โดยผ่านภาษา Postscript มาเป็นไฟล์แบบ PDF โปรแกรม Distiller จะมีความสามารถมากกว่าการแปลงโดยผ่าน PDF Writer เช่น ในเรื่องข้อมูลสามารถที่จะเก็บรายละเอียดต่าง ๆ ของไฟล์ และกำหนดลักษณะของไฟล์ที่ต้องการได้มากขึ้น แต่วิธีใช้จะมีขั้นตอนมากขึ้น

5. Acrobat Catalog เป็นโปรแกรมสำหรับการใส่สารบัญ อิเล็กทรอนิกส์เพื่อให้การค้นหาสิ่งต่าง ๆ ในไฟล์ PDF เป็นไปอย่างรวดเร็วหลังจากการเพิ่ม Index เข้าไปสู่ไฟล์แล้ว การค้นหาก็จะทำผ่าน Acrobat Search

6. Acrobat Search เป็นโปรแกรมที่ใช้ค้นหาชนิด Full text ที่ผ่านการกำหนดโดย Acrobat Catalog มาแล้ว Acrobat Search จะเป็น โปรแกรมชนิด Plug-in ที่ทำงานร่วมกับ Acrobat Reader และ Acrobat Exchange

7. Acrobat Capture เป็นโปรแกรมที่ทำงานในลักษณะเดียวกันกับประเภท OCR ซึ่งสแกนข้อมูลเข้ามาแล้ว ไฟล์ที่ได้ก็จะเป็นรูปของ PDF นำไปใช้งานได้ หรือสามารถแปลงไฟล์เป็นรูปแบบอื่น ๆ เช่น ASCII MS-Word เป็นต้น

4. องค์ประกอบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

กิดานันท์ มลิทอง (2540 : 21 ; อ้างถึงในอักษรเดช ศรีมณีพันธ์. 2547) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ไว้ดังต่อไปนี้

1. อักษร (Text) หรือข้อความ เป็นองค์ประกอบของโปรแกรมมัลติมีเดียสามารถนำอักษรมาออกแบบเป็นส่วนหนึ่งของภาพ หรือสัญลักษณ์ กำหนดหน้าที่การเชื่อมโยงนำเสนอเนื้อหาเสียงภาพ หรือกราฟิก หรือวีดิทัศน์ เพื่อให้ผู้ใช้เลือกข้อมูลที่จะศึกษาใช้อักษรเพื่อกำหนดหน้าที่ในการสื่อสารความหมายในคอมพิวเตอร์ ควรมีลักษณะดังนี้

1.1 สื่อความหมายให้ชัดเจน เพื่ออธิบายความสำคัญที่ต้องการนำเสนอ ส่วนของเนื้อหาสรุปแนวคิดที่ได้เรียนรู้

1.2 การเชื่อมโยงอักษรบนจอภาพสำหรับการมีปฏิสัมพันธ์ในมัลติมีเดีย การเชื่อมโยง ทำได้หลายรูปแบบจากจุดหนึ่งไปจุดหนึ่งในระบบเครือข่าย ด้วยเพิ่มเอกสารข้อมูลด้วยหรือต่างเพิ่มกันได้ทันที ในลักษณะรูปแบบตัวอักษร (Font) เครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ (Symbol) การเลือก ใช้แบบอักษร เครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ และการให้สีแบบใดให้ดูองค์ประกอบการจัดวางองค์ประกอบด้านศิลป์ที่ดีแล้วมีความเหมาะสม

1.3 กำหนดความยาวเนื้อหาให้เหมาะสม และในการดึงข้อมูลมาศึกษา ผู้ผลิตโปรแกรมสามารถใช้เทคนิคการแบ่งข้อมูลออกเป็นส่วนย่อย แล้วเชื่อมโยงข้อมูลเข้าด้วยกัน หากต้องการศึกษาข้อมูลส่วนใดก็สามารถเข้าถึงข้อมูลส่วนต่างๆ ที่เชื่อมโยงกันอยู่ได้ การเชื่อมโยงเนื้อหาสามารถกระทำได้ 3 ลักษณะด้วยกันคือ ลักษณะเส้นตรง ลักษณะสาขา และลักษณะผสมผสานหลายมิติ

1.4 สร้างการเคลื่อนไหวให้อักษร เพื่อสร้างความสนใจก่อนนำเสนอข้อมูลสามารถทำได้หลายวิธี เช่น การเคลื่อนย้ายตำแหน่ง การหมุน การกำหนดให้เห็นเป็นช่วง ๆ จังหวะเป็นต้น ข้อสำคัญคือ ควรศึกษาถึงจิตวิทยาความต้องการรับรู้กับความถี่การใช้เทคนิคการเคลื่อนไหวของผู้ศึกษาโปรแกรมแต่ละวัยให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย

1.5 เครื่องหมายและสัญลักษณ์ เป็นสื่อกลางที่สำคัญในการติดต่อกับผู้ศึกษาในบทเรียนมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ การนำเสนอหรือออกแบบสัญลักษณ์หรือเครื่องหมาย ควรให้สัมพันธ์กับเนื้อหาในบทเรียน สามารถทำความเข้าใจกับความหมายและสัญลักษณ์ต่าง ๆ นั้น ได้อย่างรวดเร็วอักษรเป็นส่วนหนึ่งที่สำคัญต่อการเรียนรู้ การทำความเข้าใจ การนำเสนอความหมายที่ก่อประโยชน์ต่อผู้เรียน ดังที่ ปีลันธนา สงวนบุญอุพงษ์ (2542 : 20) ได้สรุปว่าอักษรที่มีประสิทธิภาพในการสื่อข้อความที่ตรงและชัดเจนได้ดีในขณะทีรูปภาพ

สัญลักษณ์ ภาพเคลื่อนไหวและเสียง ช่วยทำให้ผู้ใช้สำนึกและจำสารสนเทศได้ง่ายขึ้น
 มัลติมีเดีย นั้นเป็นเครื่องมือที่มีความสามารถในการประสมประสานอักขระสัญลักษณ์ ภาพ
 รวมถึงสี เสียง ภาพนิ่ง และภาพวีดิทัศน์เข้าด้วยกัน ทำให้ข้อมูลข่าวสารมีคุณค่าและน่าติดตาม
 เพิ่มขึ้น

2. ภาพนิ่ง (Still Image) เป็นภาพกราฟิก เช่น ภาพวาด ภาพถ่าย ภาพลายเส้น
 แผนที่ แผนภูมิที่ได้จากการสร้างภายในด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ภาพที่ได้จากการสแกนจาก
 แหล่งเอกสารภายนอก ภาพที่ได้เหล่านี้จะประมวลผลออกเป็นจุดภาพ (Pixel) แต่ละจุดบนภาพ
 จะถูกแทนที่เป็นค่าความสว่าง (Brightness) ค่าสี (Color) ส่วนความละเอียดของภาพจะขึ้นอยู่กับ
 กับจำนวนจุดและขนาดของจุดภาพ ภาพที่เหมาะสมไม่ใช่อายุที่ขนาดของภาพ หากแต่อยู่ที่
 ขนาดของไฟล์ภาพการจัดเก็บภาพที่มีขนาดข้อมูลมาก ทำให้การดึงข้อมูลได้ยากเสียเวลา
 สามารถทำได้โดยการลดขนาด ข้อมูลการบีบอัดข้อมูลชนิดต่าง ๆ ด้วยโปรแกรมในการจัดเก็บ
 บีบอัดข้อมูล ก่อนที่จะเก็บข้อมูลเพื่อประหยัดเนื้อที่ในการเก็บ ไฟล์ (File) กราฟิกที่ใช้ใน
 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบสื่อประสมแบ่งได้ 3 ไฟล์ คือ

2.1 ไฟล์สกุล GIF (Graphic Interchange Format) ไฟล์ชนิดบิตแมต มีการบีบอัดข้อมูลภาพ
 ไฟล์มีขนาดต่ำมีการสูญเสียข้อมูลน้อย สามารถทำพื้นของภาพให้เป็นพื้น
 แบบโปร่งใส (Transparent) นิยมใช้กับภาพวาดและภาพการ์ตูน มีระบบแสดงผลแบบหยاب
 และค่อย ๆ ขยายไปสู่ละเอียดในระบบอินเทอร์เฟซ (Interlace) มีโปรแกรมสนับสนุนจำนวน
 มากเรียกดูได้กราฟิกบราวเซอร์ (Graphics Browser) ทุกตัวมีความสามารถนำเสนอภาพแบบ
 เคลื่อนไหว (Gif animation) จุดด้อยของไฟล์ประเภทนี้ คือ แสดงได้เพียง 256 สี

2.2 ไฟล์สกุล JPEG (Joint Photographic Experts Group) เป็น ไฟล์ที่มี
 ความละเอียดสูงเหมาะสมกับภาพถ่าย จุดเด่นคือ สนับสนุนสีได้ถึง 24 บิต (16.7 ล้านสี) การบีบ
 อัดข้อมูล ไฟล์สกุล JPEG สามารถทำให้หลายระดับ ดังนี้ Max High Medium และ Low การบีบ
 อัดข้อมูลมากจะทำให้ลบข้อมูลบางส่วนที่ความถี่ซ้ำซ้อนกันมากที่สุดออกจากภาพทำให้
 รายละเอียดบางส่วนหายไปมีระบบการแสดงผลแบบหยابและค่อย ๆ ขยายไปสู่ละเอียด มี
 โปรแกรมสนับสนุนการสร้างเป็นจำนวนมากเรียกดูได้กับกราฟิกบราวเซอร์ (Graphics
 Browser) ทุกตัวตั้งค่าบีบไฟล์ได้ จุดด้อยคือทำให้พื้นของรูปโปร่งใสไม่ได้

2.3 ไฟล์สกุล PNG (Portable Network Graphics) จุดเด่น คือสามารถใช้
 งานข้ามระบบและกำหนดค่าการบีบไฟล์ตามต้องการ (8 บิต, 24 บิต, 64 บิต) มีระบบการบีบอัด
 แบบ Deflateไม่เกิดการสูญเสีย แสดงผลแบบ (Interlace) ได้เร็วกว่า GIF สามารถทำพื้นโปร่ง

ใส่ได้ จุดด้วยคือหากกำหนดค่าการบีบไฟล์ไว้สูงจะใช้เวลาในการคลายไฟล์สูงตามไปด้วย แต่ขนาดของไฟล์จะมีขนาดต่ำไม่สนับสนุนกับกราฟิกบราวเซอร์ (Graphics Browser) รุ่นเก่า โปรแกรมสนับสนุนในการสร้างมีน้อย

3. ภาพเคลื่อนไหว (Animation) เกิดจากชุดภาพที่มีความแตกต่างกันมาแสดงเรียงต่อเนื่องกันไป ความแตกต่างของแต่ละภาพที่นำเสนอทำให้มองเห็นเป็นการเคลื่อนไหวของสิ่งต่าง ๆ ในเทคนิคเดียวกับภาพยนตร์การ์ตูน ภาพเคลื่อนไหวจะทำให้สามารถนำเสนอความคิดที่ซับซ้อนหรือยุ่งยากให้ง่ายต่อการเข้าใจ และสามารถกำหนดลักษณะและเส้นทางที่จะให้ภาพนั้นเคลื่อนที่ไปตามความต้องการคล้ายกับการสร้างภาพยนตร์ขึ้นมาตอนหนึ่งนั่นเอง การแสดงสีการลบภาพ โดยทำให้ภาพเลื่อนจางหาย หรือทำให้ปรากฏขึ้นในรูปแบบต่าง ๆ กัน นับเป็นสิ่งที่ดี อีกชนิดหนึ่ง ในมัลติมีเดีย โปรแกรมสนับสนุนการสร้างภาพเคลื่อนไหวมีอยู่หลายโปรแกรมตามความต้องการของผู้ใช้และจัดเก็บภาพเป็นไฟล์สกุล Gif ไฟล์ประเภทนี้คือ มีขนาดไฟล์ต่ำ สามารถทำพื้นของภาพให้เป็นพื้นแบบ โปร่งใสได้ (Transparent) เรียกดูได้กับกราฟิกบราวเซอร์ (Graphics Browsers) ทุกตัวแต่สามารถแสดงผลได้เพียง 256 สี

4. เสียง (Sound) เป็นสื่อช่วยเสริมสร้างความเข้าใจในเนื้อหาได้ดีขึ้นและทำให้คอมพิวเตอร์มีชีวิตชีวภาพขึ้น ด้วยการเพิ่มการ์ดเสียงและ โปรแกรมสนับสนุน อาจอยู่ในรูปของเสียงดนตรีเสียงสังเคราะห์ปรุงแต่ง การใช้เสียงในมัลติมีเดียนั้นผู้สร้างต้องแปลงสัญญาณเสียงไฟฟ้าเป็นสัญญาณเสียง analog ผ่านจากเครื่องเล่นวิทยุ เทปคาสเซทหรือแผ่นซีดี การอัดเสียงผ่านไมโครโฟนต่อเข้าไลน์อิน (Line-in) ที่พอร์ต (Port) การ์ดเสียงได้โดยตรงโดยไม่ต้องผ่านไมโครโฟน และการ์ดเสียงที่มีคุณภาพดีย่อมจะทำให้ได้เสียงที่มีคุณภาพดีด้วยเช่นกัน ไฟล์เสียงมีหลายแบบ ได้แก่ ไฟล์สกุล WAV และ MIDI (Musical Instrument Digital Interface) ไฟล์ WAV ใช้เมื่อที่ในการเก็บสูงมากส่วน ไฟล์ MIDI เป็น ไฟล์ที่นิยมใช้ในการเก็บเสียงดนตรี

5. ภาพวีดิทัศน์ (Video) ภาพวีดิทัศน์เป็นภาพเหมือนจริงที่ถูกเก็บในรูปของดิจิทัลมีลักษณะแตกต่างจากภาพเคลื่อนไหวที่ถูกสร้างขึ้นจากคอมพิวเตอร์ ในลักษณะคล้ายภาพยนตร์การ์ตูนภาพวีดิทัศน์สามารถต่อสารตรงจากเครื่องเล่นวีดิทัศน์หรือเลเซอร์ดิสก์เข้าสู่เครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยวิธีการ Capture ระบบวีดิทัศน์ที่ทำงานจากฮาร์ดดิสก์ที่ไม่มีการบีบอัดสัญญาณภาพวีดิทัศน์ ภาพวีดิทัศน์ในการทำหน้าที่ดังกล่าวการนำภาพวีดิทัศน์มาประกอบในมัลติมีเดียต้องมีอุปกรณ์สำคัญคือ ดิจิทัลวีดิทัศน์การ์ด (Digital Video Card) การทำงานในระบบวินโดวส์ภาพวีดิทัศน์จะถูกเก็บไว้ในไฟล์ตระกูลเอวีไอ (AVI : Audio Video Interleave) มูฟวี่ (MOV) และเอ็มพีเอก (MPEG : Moving Pictures Experts Group) ซึ่งสร้างภาพวีดิทัศน์เต็ม

จอ 30 เฟรมต่อวินาที ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์คือ ไฟล์ของภาพจะมีขนาดใหญ่ตั้งแต่ 500 กิโลไบต์ หรือมากกว่า 10 เมกะไบต์ ทำให้เสียเวลาในการดาวน์โหลดที่ต้องเวลามาก

6. การเชื่อมโยงข้อมูลแบบปฏิสัมพันธ์ (Interactive Links) หมายถึง การที่ผู้ใช้มัลติมีเดียสามารถเลือกข้อมูลได้ตามต้องการ โดยใช้ตัวอักษร ปุ่มหรือภาพ สำหรับตัวอักษรที่จะสามารถเชื่อมโยงได้ จะเป็นตัวอักษรที่มีสีแตกต่างจากตัวอักษรตัวอื่น ๆ ส่วนปุ่มก็จะมีลักษณะคล้ายกับปุ่มเพื่อชมภาพยนตร์หรือคลิกลงบนปุ่มเพื่อเข้าไปหาข้อมูลที่ต้องการหรือเปลี่ยนหน้าข้อมูลส่วนมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ (Interactive Multimedia) เป็นการสื่อสารผ่านคอมพิวเตอร์ที่มีลักษณะการสื่อสารไปมาทั้งสองทาง คือการโต้ตอบระหว่างผู้ใช้คอมพิวเตอร์ และการมีปฏิสัมพันธ์ผู้ใช้เลือกได้ว่าจะดูข้อมูลรูปภาพ ฟังเสียง หรือดูภาพวิดีโอ ซึ่งรูปแบบของการมีปฏิสัมพันธ์อาจอยู่ในรูปใดรูปหนึ่งดังต่อไปนี้

6.1 การใช้เมนู (Menu Driven) ลักษณะที่พบเห็นได้ทั่วไปของการใช้เมนู คือ การจัดลำดับหัวข้อทำให้ผู้ใช้สามารถเลือกข่าวสารข้อมูลที่ต้องการได้ตามที่ต้องการ และสนใจการใช้เมนู ประกอบด้วยเมนูหลัก (Main Menu) ซึ่งแสดงหัวข้อหลักให้เลือก และเมื่อไปยังแต่ละหัวข้อหลักก็จะประกอบด้วยเมนูย่อย ที่มีหัวข้ออื่น ๆ ให้เลือก หรือแยกไปยังเนื้อหาหรือส่วนนั้น ๆ เลยทันที

6.2 การใช้ฐานข้อมูลไฮเปอร์มีเดีย (Hypermedia Database) เป็นรูปแบบปฏิสัมพันธ์ที่ผู้ใช้สามารถเลือกไปตามเส้นทางที่เชื่อมคำสำคัญซึ่งอาจเป็นคำ ข้อความ เสียง หรือภาพ คำสำคัญเหล่านี้จะเชื่อมโยงกันอยู่ในลักษณะเหมือนใยแมงมุม โดยสามารถเดินหน้าและถอยหลังได้ตามความต้องการของผู้ใช้

6.3 การจัดเก็บข้อมูลมัลติมีเดีย ซีดีรอม (CD-ROM : Compact Disk Read Only Memory) และแผ่นดีวีดี (DVD) ได้รับความนิยมนแพร่หลายสามารถเก็บข้อมูลได้สูงมาก จึงสามารถเก็บข้อมูลเพิ่มข้อมูลอื่น ๆ ได้มากเท่าที่ต้องการ จึงกล่าวได้ว่าซีดีรอมและดีวีดีเป็นสิ่งอีกชนิดหนึ่งที่ปฏิวัติรูปแบบการเรียนการสอนนอกจากนี้ทำให้ผู้เรียนสามารถทบทวนและเรียนรู้ได้ด้วยตัวเองในเวลาของผู้เรียนสะดวกและมีประสิทธิภาพเนื่องจากการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์แบบมัลติมีเดียที่เป็นการพัฒนาแบบใช้หลายสื่อผสมกัน (Multimedia) และเทคโนโลยีสื่อมัลติมีเดียมีจำนวนมากทำให้จำเป็นต้องใช้เนื้อที่เก็บข้อมูลเป็นจำนวนมาก สื่อที่ใช้จัดเก็บต้องมีขนาดความจุมากพอที่จะรองรับข้อมูลในรูปแบบวีดีโอ รูปภาพ ข้อความ ปัจจุบันแผ่น

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสรุปองค์ประกอบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วย หน้าปก (Front Cover) คำนำ (Introduction) สารบัญ (Contents) สารของหนังสือแต่ละหน้า (Pages Contents) อ้างอิง (Reference) ดัชนี (Index) ปกหลัง (Back Cover) ซึ่งหน้าปก หมายถึง ปกด้านหน้าของหนังสือซึ่งจะอยู่ส่วนแรก เป็นตัวบ่งบอกว่าหนังสือเล่มนี้ชื่ออะไร ใครเป็นผู้แต่ง คำนำ หมายถึง คำบอกกล่าวของผู้เขียนเพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูล และเรื่องราวต่างๆ ของหนังสือเล่มนั้น สารบัญ หมายถึง ตัวบ่งบอกหัวเรื่องสำคัญที่อยู่ภายในเล่มว่า ประกอบด้วยอะไรบ้าง อยู่ที่หน้าใดของหนังสือ สามารถเชื่อมโยงไปสู่หน้าต่างๆ ภายในเล่มได้ สารของหนังสือแต่ละหน้า หมายถึง ส่วนประกอบสำคัญในแต่ละหน้าที่ปรากฏภายในเล่ม ประกอบด้วย หน้าหนังสือ (Page Number) ข้อความ (Texts) ภาพประกอบ (Graphics) .jpg, .gif, .bmp, .png, .tiff เสียง (Sounds) .mp3, .wav, .midi ภาพเคลื่อนไหว (Video Clips, Flash) .mpeg, .wav, .avi จุดเชื่อมโยง (Links)

5. ความสำคัญของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ทรงศักดิ์ ลิ้มบรรจงมณี (2542 : 201-204) ได้ให้ความสำคัญของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ไว้ว่า

1. ช่วยให้ผู้เรียนสามารถย้อนกลับเพื่อทบทวนบทเรียนหากไม่เข้าใจ และสามารถเลือกเรียนได้ตามเวลาและสถานที่ที่ตนเองสะดวก
2. การตอบสนองที่รวดเร็วของคอมพิวเตอร์ที่ให้ทั้งสีสัน ภาพ และเสียง ทำให้เกิดความตื่นเต้นและไม่เบื่อหน่าย และยังช่วยให้ผู้สอนมีเวลาศึกษาและพัฒนาความสามารถของตนเองได้มากขึ้น
3. ช่วยให้การเรียนมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล มีประสิทธิภาพในแง่ที่ลดเวลาลดค่าใช้จ่าย สนองความต้องการและความสามารถของบุคคล มีประสิทธิผลในแง่ที่ทำให้ผู้เรียนบรรลุจุดมุ่งหมาย
4. มาตราดทำสำเนาได้อย่างสะดวก ทั้งสำเนาในรูปแบบของเอกสารและสำเนาลงแผ่นซีดีรอมหรือสำเนาลงในฮาร์ดดิสก์
5. ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนหัวข้อที่ตนสนใจข้อใดก่อนก็ได้ และสามารถย้อนกลับไปกลับมาในเอกสารหรือกลับมารื้อฟื้นที่จุดเริ่มต้นใหม่ได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว
6. สามารถแสดงทั้งข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง ได้พร้อมกัน หรือจะเลือกให้แสดงอย่างใดอย่างหนึ่งก็ได้

7. การจัดเก็บข้อมูลจะสามารถจัดเก็บเป็นไฟล์แยกกระยะตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวและเสียง โดยใช้เท็กซ์ไฟล์เป็นศูนย์กลาง แล้วเรียกมาใช้ร่วมกันได้โดยการ เชื่อมโยงข้อมูลจากสื่อต่าง ๆ ที่อยู่คนละที่เข้าด้วยกัน นอกจากนี้ ยังสามารถปรับเปลี่ยน แก้ไข และเพิ่มเติมข้อมูล ได้ง่ายสะดวก และรวดเร็ว ทำให้สามารถปรับปรุงบทเรียนให้ทันสมัยกับ เหตุการณ์ได้เป็นอย่างดี

8. ผู้เรียนสามารถค้นหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่กำลังศึกษาจากแฟ้ม เอกสารอื่น ๆ ที่เชื่อมโยงอยู่ได้อย่างไม่จำกัดจากทั่วโลกหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จึงเป็นสื่อการเรียนการสอนที่สามารถนำเสนอข้อมูลได้ทั้งตัวอักษรตัวเลข ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง โดยการประสานและเชื่อมโยงสัมพันธ์ของเนื้อหาที่อยู่ในแฟ้มเดียวกันหรืออยู่คนละแฟ้มเข้าด้วยกันทำให้สามารถค้นหาข้อมูลที่ต้องการได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ สามารถที่จะ เลือกรียนได้ตามความต้องการไม่จำกัดเวลาและสถานที่

6. ทฤษฎีการเรียนรู้และจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

6.1 ทฤษฎีการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
ทฤษฎีหลัก ๆ ที่เกี่ยวกับการเรียนรู้ของมนุษย์และส่งผลกระทบต่อแนวคิดในการออกแบบ โครงสร้างของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ ทฤษฎีพฤติกรรมนิยม ทฤษฎีปัญญานิยม ทฤษฎี โครงสร้างความรู้และทฤษฎีความยืดหยุ่นทางปัญญา (ถนอมพร เลหาจรัสแสง, 2542 : 57-67) โดยมีแนวคิดดังนี้

6.1.1 ทฤษฎีพฤติกรรมนิยม หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ออกแบบตามแนวคิด ของทฤษฎีพฤติกรรมนิยมจะมีโครงสร้างของบทเรียนในลักษณะเชิงเส้นตรง โดยผู้เรียนทุกคน จะได้รับการเสนอเนื้อหาตามลำดับจากง่ายไปหายาก ซึ่งเป็นลำดับที่ผู้สอนได้พิจารณาแล้วว่า เป็นลำดับการสอนที่ดีที่สุด และผู้เรียนจะสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด

6.1.2 ทฤษฎีปัญญานิยม ทำให้เกิดแนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบในลักษณะ สาขาของคราวเดอร์ ซึ่งการออกแบบบทเรียนในลักษณะสาขา จะทำให้ผู้เรียนมีอิสระมากขึ้น ในการควบคุมการเรียนของตัวเอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการมีอิสระมากขึ้นในการเลือกลำดับ เนื้อหาของบทเรียนที่เหมาะสมกับตนเอง โดยผู้เรียนสามารถจะเลือกเรียนได้ตามความสนใจ

6.1.3 ทฤษฎีโครงสร้างความรู้และความยืดหยุ่นทางปัญญา จะมีความ แตกต่างกันทางแนวคิดอยู่มาก แต่ทฤษฎีทั้งสองต่างก็ส่งผลต่อการออกแบบหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ในลักษณะที่ใกล้เคียงกัน กล่าวคือทฤษฎีทั้งสองต่างสนับสนุนแนวคิดเกี่ยวกับการ จัดระเบียบโครงสร้างการนำเสนอเนื้อหาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในลักษณะสื่อหลายมิติจะ

ตอบสนองต่อวิธีการเรียนรู้ของมนุษย์ ในความพยายามที่จะเชื่อมโยงเนื้อหาบทเรียนในลักษณะสื่อหลายมิติตอบสนองต่อการเรียนรู้ของมนุษย์ ในความพยายามที่จะเชื่อมโยงความรู้ใหม่ กับความรู้ที่มีอยู่เดิมได้เป็นอย่างดี ซึ่งตรงกับแนวคิดของทฤษฎีโครงสร้างความรู้ นอกจากนี้การนำเสนอเนื้อหาบทเรียนในลักษณะสื่อหลายมิตียังสามารถที่จะตอบสนองความแตกต่างของโครงสร้างขององค์ความรู้ที่ไม่ชัดเจนหรือมีความสลับซับซ้อน ซึ่งเป็นแนวคิดของทฤษฎีความยืดหยุ่นทางปัญญา ได้อีกด้วย โดยการจัดระเบียบโครงสร้างการนำเสนอเนื้อหาบทเรียนในลักษณะสื่อหลายมิติ จะอนุญาตให้ผู้เรียนทุกคนสามารถที่จะมีอิสระในการควบคุมการเรียนรู้ของตนตามความสามารถ ความสนใจ ความถนัดและพื้นฐานความรู้ของตนได้อย่างเต็มที่ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบสื่อประสมที่ออกแบบตามแนวคิดของทฤษฎีทั้งสองนี้จะมีโครงสร้างของบทเรียนแบบสื่อหลายมิติในลักษณะ โยงโย (เหมือนใยแมงมุม) การออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์นั้น ผู้ออกแบบไม่จำเป็นต้องยึดแนวคิดหรือทฤษฎีใดทฤษฎีหนึ่งแต่เพียงอย่างเดียว ในทางตรงกันข้ามผู้ออกแบบสามารถพัฒนาผสมผสานแนวคิดหรือทฤษฎีต่าง ๆ ให้เหมาะสมตามลักษณะเนื้อหาและ โครงสร้างขององค์ความรู้ในสาขาวิชาต่าง ๆ ยกตัวอย่าง เช่น ในการออกแบบสามารถที่จะประยุกต์การออกแบบในลักษณะเชิงเส้นตรงในส่วนของเนื้อหาความรู้ ซึ่งเป็นลักษณะขององค์ความรู้ที่ต้องการลำดับการเรียนรู้ที่ตายตัวหรือองค์ความรู้ประเภทที่มีโครงสร้างตายตัว ไม่สลับซับซ้อน ในขณะที่เดียวกันก็สามารถที่จะประยุกต์การออกแบบในลักษณะของสาขาหรือสื่อหลายมิติได้ในเนื้อหาความรู้ซึ่งเป็นลักษณะขององค์ความรู้ที่ไม่ต้องการลำดับการเรียนรู้ที่ตายตัวและมีความสัมพันธ์ภายในที่สลับซับซ้อน เป็นต้น

6.2 จิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

แนวคิดทางด้านจิตวิทยาพุทธิพิสัยเกี่ยวกับการเรียนรู้ของมนุษย์ เกี่ยวเนื่องกับการออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์นั้น ได้แก่ความสนใจและการรับรู้อย่างถูกต้อง การจดจำ ความเข้าใจ ความกระตือรือร้น ในการเรียน แรงจูงใจ การควบคุมการเรียนรู้ การถ่ายโอนการเรียนรู้และการตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล (ถนอมพร เลาหจรัสแสง. 2542 : 57-67)

6.2.1 ความสนใจและการรับรู้อย่างถูกต้อง หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ดีจะต้องออกแบบให้เกิดการรับรู้ที่ง่ายและเที่ยงตรงที่สุด การที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจกับสิ่งเร้าและรับรู้สิ่งเร้าต่าง ๆ ได้แก่ รายละเอียดและความเหมือนจริงของบทเรียนการใช้สื่อประสมและการใช้เทคนิคพิเศษทางภาพต่าง ๆ เข้ามาเสริมบทเรียนเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจไม่ว่าจะเป็นการใช้เสียง การใช้ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว นอกจากนี้ผู้สร้างยังต้อง

พิจารณาถึงการออกแบบหน้าจอ การวางตำแหน่งของสื่อต่าง ๆ บนหน้าจอ รวมทั้งการเลือกชนิดและขนาดของตัวอักษรหรือการเลือกสีที่ใช้ในบทเรียนอีกด้วย

6.2.2 การจดจำ ผู้สร้างบทเรียนต้องออกแบบบทเรียน โดยคำนึงถึงหลักเกณฑ์สำคัญที่จะช่วยในกานจดจำ ได้ดี 2 ประการคือ หลักในการจัดระเบียบหรือโครงสร้างเนื้อหาและหลักในการทำซ้ำ ซึ่งสามารถแบ่งการวางระเบียบหรือการจัดระบบเนื้อหาออกเป็น 3 ลักษณะด้วยกันคือลักษณะเชิงเส้นตรง ลักษณะสาขา และ ลักษณะสื่อหลายมิติ

6.2.3 การเข้าใจ ผู้สร้างบทเรียนต้องออกแบบบทเรียน โดยคำนึงถึงหลักการเกี่ยวกับการได้มาซึ่งแนวคิดและการประยุกต์ใช้กฎต่าง ๆ ซึ่งหลักการทั้งสองนี้เกี่ยวข้องกับโดยตรงกับแนวคิดในการออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ในการทบทวนความรู้ การให้คำนิยามต่าง ๆ การแทรกตัวอย่างการประยุกต์กฎและการให้ผู้เรียนเขียนอธิบายโดยใช้ข้อความของตน โดยมีวัตถุประสงค์ของการเรียนเป็นตัวกำหนดรูปแบบการนำเสนอหนังสืออิเล็กทรอนิกส์และกิจกรรมต่าง ๆ ในบทเรียน เช่นการเลือกออกแบบฝึกหัดหรือแบบทดสอบในลักษณะปรนัยหรือคำถามสั้น ๆ เป็นต้น

6.2.4 ความกระตือรือร้นในการเรียน ข้อได้เปรียบสำคัญของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีเหนือสื่อการสอนอื่น ๆ ก็คือความสามารถในเชิงโต้ตอบกับผู้เรียนที่จะออกแบบบทเรียนที่ทำให้เกิดความกระตือรือร้นในการเรียนได้นั้น จะต้องออกแบบให้ผู้มีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนอย่างสม่ำเสมอและปฏิสัมพันธ์นั้นจะต้องเกี่ยวข้องกับเนื้อหาและเนื้อหาอันเกี่ยวข้องการเรียนรู้ของผู้เรียน

6.2.5 แรงจูงใจ ทฤษฎีแรงจูงใจที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้แก่ ทฤษฎีแรงจูงใจภายในและแรงจูงใจภายนอกของเลปเปอร์ ซึ่งเชื่อว่าแรงจูงใจที่ใช้ในบทเรียน ควรที่จะเป็นแรงจูงใจภายในหรือแรงจูงใจเกี่ยวกับบทเรียนมากกว่าแรงจูงใจภายนอก ซึ่งเป็นแรงจูงใจที่ไม่เกี่ยวเนื่องกับบทเรียนการสอนที่ทำให้เกิดแรงจูงใจภายในนั้นคือการสอนที่ผู้เรียนรู้สึกสนุกสนาน เลปเปอร์ได้เสนอแนวคิดในการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ที่ทำให้เกิดแรงจูงใจภายในไว้ดังนี้

- 1) การใช้เทคนิคของเกมในบทเรียน
- 2) การใช้เทคนิคพิเศษในการนำเสนอภาพ
- 3) จัดหาบรรยากาศการเรียนรู้ ที่ผู้เรียนสามารถมีอิสระในการเลือกเรียนและหรือสำรวจสิ่งต่าง ๆ รอบตัว

- 4) ให้โอกาสผู้เรียนในการควบคุมการเรียนรู้ของตน
- 5) มีกิจกรรมที่ทำทนายผู้เรียน
- 6) ทำให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้อยากเห็นแรงจูงใจเป็นปัจจัยสำคัญมาก

ในการออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ผู้ออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถที่จะประยุกต์ใช้ทฤษฎีที่ได้ข้างถึงในบทนี้ อย่างไรก็ตามควรที่จะมีการนำไปใช้อย่างเหมาะสมและในระดับที่คือพอ

6.2.6 การออกแบบควบคุมบทเรียน ซึ่งได้แก่ การควบคุมลำดับการเรียนรู้ เนื้อหาประเภทของบทเรียน ฯลฯ การควบคุมบทเรียนมีอยู่ 3 ลักษณะด้วยกัน คือการให้ โปรแกรมและผู้เรียน ในการออกแบบนั้นควรพิจารณาการผสมผสานระหว่างให้ผู้เรียนและ โปรแกรมเป็นผู้ควบคุมบทเรียนจะมีประสิทธิผลอย่างไรนั้น ก็ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมในการออกแบบการควบคุมทั้ง 2 ฝ่าย

6.2.7 การถ่ายโอนการเรียนรู้ โดยปกติแล้วการเรียนรู้จากหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์นั้นจะเป็นการเรียนรู้ในขั้นแรกก่อนที่จะมีการนำไปประยุกต์ใช้จริง การนำ ความรู้ที่ได้จากการเรียนและซักถามแล้วนั้น ไปประยุกต์ใช้ใน โลกจริงก็คือการถ่ายโอนการ เรียนรู้นั่นเอง สิ่งที่มีอิทธิพลต่อความสามารถของมนุษย์ในการถ่ายโอนการเรียนรู้ ได้แก่ ความ เหมือนจริงของบทเรียน ประเภทปริมาณความหลากหลายของปฏิสัมพันธ์ การถ่ายโอนการ เรียนรู้จึงถือเป็นผลการเรียนรู้ที่พึงปรารถนาที่สุด

6.2.8 ความแตกต่างระบบุคคล ผู้เรียนแต่ละคนมีความเร็วช้าในการเรียนรู้ แตกต่างไปการออกแบบให้บทเรียนมีความยืดหยุ่นเพื่อที่จะตอบสนองความสามารถทางการ เรียนของผู้เรียนแต่ละคนได้เป็นสิ่งสำคัญ

การสอนแบบกลุ่มกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน

1. พัฒนาการการสอนแบบกลุ่มกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน

กิจกรรมการเรียนการสอนแบบกลุ่มกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน เป็นแนวความคิดที่เปิด โอกาส ให้นักเรียนมีโอกาสเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นการกระจายบทบาทการสอนจากครูไปสู่ นักเรียน นับว่าเป็นวิธีการสอนที่ยึดเด็กนักเรียนเป็นศูนย์กลาง แนวความคิดเกี่ยวกับวิธีการสอน แบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนได้มีพัฒนาการ มาเป็นเวลานานซึ่ง ชีระ รุญเจริญ (2543 : 22) ได้กล่าวไว้ดังนี้ ในคริสต์ศตวรรษที่ 1 ควินติเลียน (Quintilian Guoted in Paolitto, 1976) ได้กล่าวถึง หนังสือชื่อ Instiutio Oratoria เป็นเรื่องที่กำลังกล่าวถึงการให้เด็กที่มีผลการเรียนอ่อน เรียนบทเรียน

จากเด็กนักเรียนรุ่นพี่ ต่อมาในปี ค.ศ. 1530 ตรอทเซนดรอฟ (Trotzendrof) ครูชาวเยอรมัน ได้นำเอาวิธีการสอนแบบกลุ่มกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนมาทดลองใช้ โดยให้เด็กนักเรียนที่มีอายุมากกว่าช่วยสอนเด็กนักเรียนที่มีอายุน้อยกว่าจากจุดดังกล่าวนี้ นับว่าก่อให้เกิด การเปลี่ยนแปลงครั้งที่สำคัญมาก ในสมัยต่อมาซึ่งตรงกับช่วงของสมัยการปฏิวัติอุตสาหกรรม (คริสต์ศตวรรษที่18) แนวความคิดเรื่องกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน ได้ประสบผลสำเร็จอย่างสูง สืบเนื่องจากในช่วงดังกล่าว ได้เกิดภาวะการขาดแคลนครู แลงคาสเตอร์ (Lancaster) ได้ทำการจัดทีมเพื่อทำการสอนเด็กนักเรียนที่มีวุฒิมากกว่าเพื่อที่จะได้นำ ไปสอนเด็กนักเรียนที่มีวุฒิน้อยกว่าต่อไป สำหรับในประเทศสหรัฐอเมริกา ได้เริ่มสนใจในการดำเนินการสอนด้วยวิธีดังกล่าว เนื่องจากเป็นวิธีการสอนที่มีประโยชน์ในด้านวิชาการแก่เด็กนักเรียนทั้งสองฝ่ายคือเด็กนักเรียนผู้สอนและเด็กนักเรียน ผู้เรียน โดยเฉพาะเบนจามิน (Benjamin) (สงวนศักดิ์ โกสินันท์. 2543 : 20) ได้นำการสอนแบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนมาปฏิบัติ เพื่อเป็นส่วน ประกอบในการฝึก นักเรียนจนเป็นที่ยอมรับ ด้วยความเชื่อที่ว่าประสบการณ์ในการสอนของเด็กๆของเขา เป็นบทบาทที่สำคัญมากต่อการตัดสินใจของเขาที่เข้ามาเป็นครู ในประเทศฟิลิปปินส์ได้มีโครงการทดลองอิมแพค (IMPACT) ซึ่งใช้ระบบ สอนซ่อมเสริม โดยมีผู้ช่วยสอนแล้วบรรลุจุดประสงค์ของการเรียนรู้ถึงร้อยละ 90 นักเรียน ในโครงการอิมแพค ได้พัฒนาการเรียนรู้ด้วยวิธีการใช้ชุดการเรียนรู้เป็นครู และมีครู เพื่อน หรือบิดามารดาช่วยสอน ปรากฏว่าได้รับผลสำเร็จตาม โครงการนี้เป็นอย่างดี จากการศึกษา ดังกล่าวแสดงให้เห็นว่านอกจากครูแล้ว ผู้ปกครอง และเพื่อนนักเรียนด้วยกันเองก็สามารถเป็นผู้ช่วยสอนได้ ครูควรจะเป็นผู้จัดการในเรื่องสื่อการสอน วิธีสอน การประเมินผลการเรียนและเป็นผู้ช่วยเหลือประสานงานในกระบวนการช่วยสอน ความคิดในการนำชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการให้การศึกษาโดยตรง และนักเรียน มีบทบาทในการช่วยตนเองและช่วยเพื่อน ได้เริ่มทดลองครั้งแรกที่โรงเรียนประถมแห่งหนึ่งในลอสแอนเจลิส คาถิฟอเนีย นักวิจัย 2 คนที่รับผิดชอบต่อโครงการ ซึ่งเริ่มต้นใน ค.ศ. 1968 คือ เมลาแรกโน (Melaragno) และ นิวมาร์ค (Newmark) โครงการนี้มีชื่อว่า The Tutorial Community Project บทบาทของครูจะเปลี่ยนจากหน้าที่สอนนักเรียน โดยตรงมาเป็นผู้สอนนักเรียนผู้สอน (Tutors) และควบคุมดูแลการสอนของนักเรียนเหล่านี้ให้ เป็นไปด้วยดี นักเรียนเหล่านี้ได้รับการคัดเลือกตามความสมัครใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนทำหน้าที่ช่วยสอนนักเรียนจะได้รับ การอบรมในเรื่องที่จะช่วยสอนศึกษาวัตถุประสงค์ ของบทเรียน การวางแผนการสอน วิธีสอน การช่วยเหลือในการคุมห้องสอบ และอื่นๆ ผลการทดลองพบว่า นักเรียนผู้สอนมีความกระตือรือร้นเอาใจจริงเอาใจ มีความจริงใจ และมีความเฉลียวฉลาดในการฝึกอบรม และการช่วย

สอนได้ผลดีทั้งผู้สอนและผู้ถูกสอน (สวางศักดิ์ โกสินันท์. 2543 : 21)

สำหรับในวงการศึกษาระดับมัธยมศึกษาในประเทศไทยนั้น ได้มีการนำเอาวิธีการสอนแบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนมาประยุกต์ใช้กับการสอน นับตั้งแต่มีการสัมมนาเรื่อง การพิจารณาวัตกรรมการเรียนการสอน และเทคโนโลยีปรับปรุงคุณภาพการศึกษาใน โรงเรียนประถมศึกษามีครูไม่ครบชั้น เนื้อหาตอนหนึ่งของรายงานการสัมมนาได้กล่าวถึงเรื่อง การปฏิบัติงานของครูและในที่ประชุม ได้เสนอวิธีแก้ปัญหา โดยให้นักเรียนที่มีผลการเรียนอยู่ในเกณฑ์ดีทำการสอน และแนะนำ แก่ นักเรียนที่เรียนอ่อน นอกจากนี้ยังได้กล่าวถึงการให้นักเรียนที่อยู่ในชั้นสูงกว่ามาสอน นักเรียนที่อยู่ในชั้นต่ำกว่าอีกด้วย (สมลักษณ์ ศรีธงชัย. 2549 : 27)

2. ความหมายของการสอนแบบกลุ่มกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน

การเรียนการสอนแบบกลุ่มกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนนั้น เป็นการสอนที่มีพื้นฐานมาจากแนวคิดเกี่ยวกับการกระจายบทบาทในการสอน และแนวคิดเกี่ยวกับการให้นักเรียน ได้เรียนรู้ด้วยตนเองเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การให้เพื่อนช่วยสอนนั้นมิได้หมายถึงการให้นักเรียนมาขึ้นหน้าชั้นแล้วทำหน้าที่สอนทุกอย่างแทนครู แต่หมายถึงการให้นักเรียนสอนเพื่อนนักเรียนคนอื่น ๆ และให้นักเรียนได้เรียนรู้จากกันและกัน โดยมุ่งเน้นเพื่อช่วยเหลือ ผู้เรียนที่เรียนช้ามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ มีปัญหาในด้านความประพฤติ และมีปัญหาอื่น ๆ โดยมีความเชื่อว่า วิธีการให้ผู้เรียนสอนกันเองนี้ ผู้เรียนจะเรียนรู้อะไรต่าง ๆ ได้จากกันและกัน และการเรียนรู้เช่นนี้ทำให้ผู้เรียนที่เรียนช้าเกิดการเรียนรู้ได้ จากกันและกัน และการเรียนรู้เช่นนี้ทำให้ผู้เรียนที่เรียนช้าเกิดการเรียนรู้ได้ เนื่องจากภาษาที่ผู้เรียนใช้พูดจาสื่อสารกันนั้นสามารถสื่อความหมายระหว่างกันและกันได้เป็นอย่างดี (กรมวิชาการ. 2544 : 61) แคนด์เลอร์ (Candler. 1981 : 380-383) และ เฮอร์เลย์ (Hurley. 1983 : 694-A) ได้ให้ความหมายของการสอนวิธีนี้ว่า เป็นยุทธวิธีในการสอนซึ่งเกี่ยวกับเรื่องการสับเปลี่ยนบทบาทของครูและนักเรียน และประโยชน์ที่ได้รับคือการเรียนรู้ซึ่งเกิดจากการกระตุ้นภายในตัวนักเรียน ผู้สอนขณะทำการสอนและในนักเรียนผู้เรียน โดยมีส่วนร่วมในกิจกรรมมากขึ้น

วิธีการสอนแบบกลุ่มกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนนี้ จึงได้รับความสนใจจากนักการศึกษา เป็นจำนวนมาก เนื่องจากวิธีการสอนแบบกลุ่มกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน เป็นวิธีการที่ครูผู้สอนพยายามเข้าถึงความต้องการของนักเรียนแต่ละคน เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และเป็นแนวความคิดที่ส่งเสริม โน้มน้าวให้เด็กนักเรียนเกิดทัศนคติที่ดีต่อสมาชิกภายในกลุ่ม วิธีการสอนแบบดังกล่าวนี้ ครูผู้สอนจะต้องมีการวางแผนไว้ล่วงหน้าเพื่อเป็นการเตรียมนักเรียนให้เข้าใจบทบาทและหน้าที่ของตนเองได้อย่างถูกต้อง

3. วัตถุประสงค์ของการสอนแบบกลุ่มกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน

การสอนแบบกลุ่มกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน เป็นวิธีการที่มุ่งให้นักเรียน เกิดแรงจูงใจ ต่อการเรียนมากขึ้น เนื่องจากนักเรียนทุกคนเป็นผู้ที่มีบทบาทในกิจกรรมการเรียน การสอน วิธีการสอนดังกล่าวมีจุดประสงค์ดังต่อไปนี้ (พิทักษ์ ปินามะ. 2543 : 29)

3.1 เพื่อเป็นการส่งเสริมในเรื่องกระบวนการกลุ่มของนักเรียน โดยเน้นการให้นักเรียนช่วยเหลือกัน ตลอดจนการเห็นคุณค่าของการศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง (โสม รักเกียรติวินัย. 2551 : 25 ; อ้างอิงมาจาก จันทรเพ็ญ บำรุง (2547 : 32)

3.2 เพื่อให้ให้นักเรียนที่มีระดับความสามารถแตกต่างกัน สามารถเรียน ประสบการณ์อย่างเดียวกันได้ (โสม รักเกียรติวินัย. 2551 : 25 ; อ้างอิงมาจากวิชาดา สิ้นประจักษ์ผล. 2536 : 27)

3.3 เพื่อให้ให้นักเรียนสามารถเรียนรู้จากแหล่งต่าง ๆ มากขึ้น เช่น จากเพื่อน นักเรียนด้วยกันหรืออุปกรณ์ต่างๆ ที่นำมาประกอบบทเรียน (โสม รักเกียรติวินัย. 2551 : 25 ; อ้างอิงมาจาก Young. 1972 : 630 - 634)

3.4 เพื่อสร้างทัศนคติ รวมทั้งแรงจูงใจในการเรียน เนื่องจากนักเรียนผู้สอนจะ รู้สึกภาคภูมิใจ หรือรู้สึกที่ตนเอง ได้รับความสำเร็จในการเรียน เนื่องจากมีโอกาสได้ทำ ประโยชน์ให้กับเพื่อนนักเรียน สำหรับนักเรียนผู้เรียนที่มีปัญหาในการเรียนรู้มีโอกาสได้ทำ ประโยชน์กับเพื่อนนักเรียน ก็จะลดความกังวลในใจเรื่องข้อบกพร่องของตนเอง ชิวาไชแลม (สงวนศักดิ์ โกสินันท์. 2543 : 27 ; อ้างอิงมาจาก Sivasailam. 1973 : 85)

3.5 เพื่อให้การเรียนการสอนมีลักษณะเป็นไปเพื่อการสื่อสารมากกว่าการสอน แบบเดิม ทั้งนี้เนื่องจากบรรยากาศในชั้นเรียนเป็นกันเอง ทำให้ผู้เรียนเกิดปฏิสัมพันธ์มากขึ้น ช่วยให้ผู้เรียนทุกคนได้ใช้ภาษาในการสื่อสารมากขึ้น ซิตานี (โสม รักเกียรติวินัย. 2551 : 25 ; อ้างอิงมาจาก Celani. 1979 : 198 – 199)

3.6 ช่วยให้นักเรียนมีความรู้แน่นยิ่งขึ้น นักเรียนผู้สอนจะได้ทบทวนบทเรียน อีกครั้งหนึ่งในขณะทำการสอน ส่วนนักเรียนผู้เรียนได้รับประโยชน์โดยตรงจากนักเรียนผู้สอน เพราะเท่ากับว่ามีแหล่งข้อมูลที่สามารถให้ข้อมูลป้อนกลับ ได้ทันที (โสม รักเกียรติวินัย. 2551 : 25 ; อ้างอิงมาจาก Statman. 1982 : 97)

3.7 ครูจะเป็นเพียงแต่ผู้ให้คำแนะนำ คำปรึกษา และคอยสังเกตตลอดจนการทำ การแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการเรียนการสอนของนักเรียนแต่ละกลุ่ม (โสม รักเกียรติวินัย. 2551 : 25 ; อ้างอิงมาจาก สงวนศักดิ์ โกสินันท์. 2543 : 19)

4. รูปแบบวิธีการสอนโดยใช้กลุ่มกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน

วิธีการสอนแบบกลุ่มกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน เป็นวิธีการสอนวิธีหนึ่งที่สืบทอดเจตนารมณ์ ของปรัชญาการศึกษาที่ว่า Learning by Doing ตามแนวทฤษฎีของจอห์น ดิวอี้ (JohnDewey) โดยเน้นให้นักเรียนมีการรวมกลุ่มเพื่อการทำงาน หรือการปฏิบัติในกิจกรรมการเรียนการสอน อาจกล่าวได้ว่าวิธีการสอนแบบกลุ่มกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนนั้น ยังเป็นการส่งเสริมประชาธิปไตย และยังมุ่งให้ผู้เรียนที่มีผลสัมฤทธิ์อยู่ในเกณฑ์ต่ำ ได้รับประโยชน์จากเพื่อนที่เรียนเก่งกว่า หรือมีผลสัมฤทธิ์การเรียนอยู่ในเกณฑ์สูง นวลจันทร์ บำรุง (2547 : 32) การสอนแบบกลุ่มกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้กับการจัดชั้นเรียนตามปกติหรืออาจจัดชั้นเรียนขึ้นเป็นพิเศษ โดยให้นักเรียน ได้เรียนรู้จากเพื่อนในวัยเดียวกัน (Peer – Tutoring) หรืออาจจัดชั้นเรียนให้นักเรียนผู้สอนที่มีคุณวุฒิหรือวัยวุฒิสูงกว่านักเรียนผู้เรียน (Cross – Age Tutoring) นอกจากนี้ครูผู้สอนยังสามารถนำไปใช้ในเนื้อหาตามปกติหรือใช้ในการทบทวนหรือสอนซ่อมเสริมได้ตามความเหมาะสม การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของการสอนแบบกลุ่มกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนนั้น ผู้สอนต้องแบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็นกลุ่ม โดยแบ่งเป็นกลุ่มเก่ง กลุ่มอ่อน คละกัน โดยมุ่งเน้นให้เด็กเก่งของแต่ละกลุ่ม ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยครู (Teacher Assistants) หรือในบางครั้งก็อาจจัดเป็นกลุ่มง่ายๆ ตามที่นั่งของนักเรียน หลังจากนั้นครูผู้สอนจึงมอบหมายให้นักเรียนรับผิดชอบศึกษาร่วมมือกันและต้องรายงานผลเกี่ยวกับกิจกรรมนั้นๆ

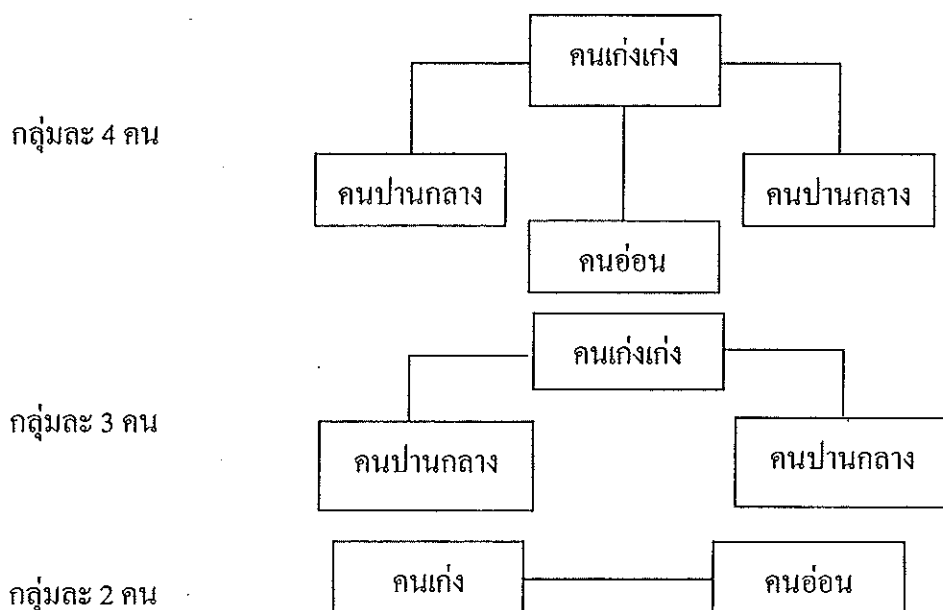
4.1 หลักเกณฑ์ในการจัดกลุ่ม

นวลจันทร์ บำรุง (2547 : 32) กล่าวถึงหลักเกณฑ์ในการแบ่งกลุ่มนักเรียน

ไว้ดังต่อไปนี้

1. นำคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาที่ต้องการสอนมาเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย
2. นำผู้ที่ได้คะแนนเท่ากันหรือใกล้เคียงกันมาแบ่งออกเป็นกลุ่มที่ต้องการ ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มดังนี้
 - 2.1 แบ่งกลุ่ม 4 คน ได้แก่ คนเก่ง 1 คน ปานกลาง 2 คน และคนอ่อน 1 คน
 - 2.2 แบ่งกลุ่ม 3 คน ได้แก่ คนเก่ง 1 คน ปานกลาง 2 คน
 - 2.3 แบ่งกลุ่ม 4 คน ได้แก่ คนเก่ง 1 คน คนอ่อน 1 คน

ผังแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 แผนภูมิแบบการแบ่งกลุ่มวิธีเพื่อนช่วยเพื่อน

และนอกจากนี้ โสม รักเกียรติวินัย (2551 : 25-27) ยังได้กล่าวถึงหลักเกณฑ์ในการเลือกนักเรียนดังนี้

4.2 หลักเกณฑ์ในการเลือกตัวนักเรียนผู้สอน มีดังนี้

- 4.2.1 เป็นผู้เรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในเกณฑ์สูง
- 4.2.2 เป็นผู้มีความเสียสละและมีความสมัครใจที่จะสอน
- 4.2.3 เป็นผู้มีความประพฤติและนิสัยดีเป็นที่ยอมรับของผู้เรียนภายในกลุ่ม
- 4.3 หลักเกณฑ์ในการเลือกตัวนักเรียนผู้เรียน มีดังนี้
 - 4.3.1 เป็นผู้เรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในเกณฑ์ต่ำ
 - 4.3.2 เป็นนักเรียนที่มีปัญหาในเรื่องการเรียน หรือขาดเรียนบ่อยๆ

ในการเตรียมนักเรียนผู้สอนให้เข้าใจถึงวิธีการสอนแบบกลุ่มกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนนั้นครูจะต้องอธิบายให้นักเรียนผู้สอนเข้าใจถึงบทบาทหน้าที่ ตลอดจนการเตรียมตัวในการสอนรวมทั้งการแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างเรียน (สงวนศักดิ์ โกสินันท์, 2543 : 30) จากที่กล่าวมาข้างต้นนี้ ทำให้เห็นว่าบทบาทหน้าที่ของครู ได้เปลี่ยนบทบาทจากครูผู้สอนมาเป็นผู้กำกับการสอน โดยอาศัยนักเรียนผู้สอนฝึกให้กับนักเรียนผู้เรียนเอง

สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้การจัดกลุ่มแบบ 4 คน คือมีเด็กเก่ง 1 คน ปานกลาง 2 คน และคนอ่อน 1 คนคละกัน

5. ประโยชน์ของการเรียนโดยเทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน

สงวนศักดิ์ โกสินันท์ (โสม รักเกียรติวินัย, 2551 : 27 ; อ้างอิงมาจาก สงวนศักดิ์ โกสินันท์, 2543 : 19) กล่าวถึงประโยชน์ของการเรียนโดยเทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน ดังนี้

1. จะช่วยให้เกิดแรงจูงใจและกระตุ้นให้นักเรียนได้เรียนตามความสามารถของตนเอง
 2. สามารถนำมาใช้แก้ปัญหานักเรียนที่อ่อนในห้องเรียนได้
 3. สนองความสามารถและความแตกต่างระหว่างบุคคลได้เป็นอย่างดี
- นักเรียนที่เรียนช้ามีเวลาศึกษาและฝึกฝนในเรื่องที่ไม่เข้าใจมากขึ้น และนักเรียนที่เรียนเร็วใช้เวลาศึกษาน้อยและมีเวลาไปทำอย่างอื่น เช่น ช่วยเหลือเพื่อนที่อ่อนในกลุ่ม
4. จะช่วยส่งเสริมและกระตุ้นให้เกิดความช่วยเหลือกันในกลุ่มของนักเรียน
 5. ช่วยให้เกิดการยอมรับในกลุ่ม โดยนักเรียนที่เก่งจะยอมรับนักเรียนที่อ่อน และนักเรียนที่อ่อนจะเห็นคุณค่าของนักเรียนที่เก่ง

6. จะช่วยให้เกิดแรงจูงใจและกระตุ้นให้นักเรียนได้เรียนตามความสามารถ

จากที่กล่าวมาข้างต้น ทำให้เห็นว่าบทบาทหน้าที่ของครูและนักเรียนในกิจกรรมการเรียนการสอนได้เปลี่ยนแปลงไป โดยครูได้เปลี่ยนหน้าที่จากผู้สอนมาเป็นผู้กำกับการสอน โดยอาศัยนักเรียนผู้สอนฝึกให้นักเรียนผู้เรียน เมื่อนักเรียนผู้สอนเกิดความชำนาญในการสอนเพิ่มขึ้นมากแล้วครูจะลด บทบาทในการควบคุมดูแล ดังนั้นนักเรียนเองจะมีส่วนร่วมอย่างมากต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การเรียนรู้โดยใช้กลุ่มกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนเป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการของกลุ่มสัมพันธ์

ดังนั้นผู้วิจัยได้เลือกใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ช่วยในการสอนและการสอนแบบกลุ่มกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน เพราะใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นการใช้สื่อนวัตกรรมที่ทันสมัยเข้าช่วยในการเรียน ผู้เรียนจะได้ฝึกการเรียนรู้ด้วยตนเอง ฝึกควบคุมและบังคับตนเอง ฝึกการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ผ่านสื่ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง และเลือกวิธีสอนแบบกลุ่มกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน เพราะเป็นการใช้สื่อประเภทกระบวนการเข้าช่วยในการเรียน ผู้เรียนจะได้ฝึกการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมอย่างมากต่อกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้วิจัยมีความสนใจทั้ง 2 เทคนิคอย่างยิ่งที่จะทำการวิจัยครั้งนี้

แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ (Achievement Test) เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดผล การเรียนรู้ในเนื้อหาและจุดประสงค์ในรายวิชาต่าง ๆ ที่เรียนในโรงเรียน และสถาบันการศึกษา ต่าง ๆ เป็นเครื่องมือหลักของการวัดผล (บุญชม ศรีสะอาด. 2546 : 122-123)

ในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพื่อนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูล นั้นนิยมสร้าง โดยยึดตามการจำแนกจุดประสงค์ทางการศึกษา ด้านพุทธิพิสัยของ บลูม (Benjamin S. Bloom) และคณะ ที่จำแนกจุดประสงค์ทางการศึกษาด้านพุทธิพิสัยออกเป็น 6 ประเภท ได้แก่ 1) ความรู้ (Knowledge) 2) ความเข้าใจ (Comprehension) 3) การนำไปใช้ (Application) 4) การวิเคราะห์ (Analysis) 5) การสังเคราะห์ (Synthesis) และ 6) การประเมินค่า (Evaluation) การสร้างข้อสอบด้ว่าัดตาม 6 ประเภทเหล่านี้ ก็จะครอบคลุมพฤติกรรมต่าง ๆ กรอบแนวคิดที่ ใช้มากเช่นกันในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ คือ วัดตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ กำหนดไว้ ซึ่งจะกำหนดในรูปจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (Behavioral Objective) ผู้ออกข้อสอบ ตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ลักษณะนี้เป็นการวัดผลแบบอิงเกณฑ์

หลักการในการเขียนข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์

การเขียนแบบทดสอบโดยทั่วไปจะต้องคำนึงถึงสิ่งสำคัญต่อไปนี้

1. วัตถุประสงค์ของการสอบ ก่อนเขียนจะต้องกำหนดวัตถุประสงค์ในการสอบ ให้ชัดเจนว่าสอบไปทำไม และต้องการสอบอะไรบ้าง สิ่งที่ต้องการสอบนั้นจะต้องกำหนดใน รูปของพฤติกรรมที่สามารถวัดได้

2. ความตรง (Validity) ข้อสอบที่ดีจะต้องสามารถวัดในสิ่งที่ต้องการจะวัด กล่าวคือถ้าตั้งวัตถุประสงค์ไว้อย่างไร ข้อสอบที่สร้างขึ้นจะต้องวัดตามวัตถุประสงค์นั้น ๆ เท่านั้น เช่น ตั้งวัตถุประสงค์ไว้ว่า “นักเรียนสามารถบอกลักษณะที่ดีของข้อสอบปรนัยได้” ข้อสอบจะต้องถามเฉพาะเรื่องลักษณะที่ดีของข้อสอบปรนัย มิใช่ถามเรื่องอื่น นอกจากนั้นยัง ต้องพิจารณาระดับของวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ เช่น ต้องการวัดความจำ ข้อสอบก็ต้องวัดเพียง ความจำ หรือถ้าต้องการวัดการแก้ปัญหา ข้อสอบที่สร้างก็ต้องวัดการแก้ปัญหา เป็นต้น

3. ความเป็นปรนัย (Objectivity) ความเป็นปรนัยของข้อสอบหมายถึง

3.1 ความเป็นปรนัยในเรื่องของความถูกต้อง กล่าวคือ ผู้เชี่ยวชาญใน สาขาวิชานั้นต้องยอมรับว่าถูกต้อง

3.2 ความเป็นปรนัยในการให้คะแนน จะต้องมีเกณฑ์การตรวจให้คะแนน

ที่แน่นอน ไม่ขึ้นอยู่กับอารมณ์ของผู้ตรวจ ผู้ตรวจจะเป็นใครก็ตามจะตรวจให้คะแนนได้เหมือนกัน

3.3 ความเป็นปรนัยในด้านภาษา คือผู้ตอบอ่านแล้วเข้าใจความหมายของเนื้อความได้อย่างแจ่มชัด และถูกต้องกับวัตถุประสงค์ของผู้ถาม เป็นความแจ่มชัดในการใช้ภาษา ข้อสอบที่ดีใคร ๆ อ่านข้อสอบนั้นก็ได้รับความหมายตรงกัน

4. ระดับความยาก (Difficulty Index) ข้อสอบที่ดีควรมีระดับยากพอเหมาะ คือไม่ยากไม่ง่ายเกินไป สำหรับผู้เรียน ผู้สอบ ถ้าข้อสอบยากเกินไปจะทำให้ผู้ตอบเดามากขึ้น ความยากของข้อสอบสำหรับข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ควรอยู่ระหว่าง .20 - .80 % ของผู้เข้าสอบทั้งหมดอย่างไรก็ดี สำหรับข้อสอบชนิด Criteria Referenced Test ซึ่งถือการตีความของคะแนนเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด จะไม่คำนึงถึงความยากของข้อสอบที่ใช้

5. ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination Power) ข้อสอบที่ดีจะต้องสามารถแยกแยะนักเรียนเก่งออกจากกันได้ ควรจะตอบคำถามได้ถูกต้องจะต้องขึ้นอยู่กับความรู้ในเรื่องนั้นมิใช่เป็นการบังเอิญหรือเดา โดยปกติข้อสอบที่มีอำนาจจำแนกจะเป็นข้อสอบที่นักเรียนเก่งตอบถูกมากกว่านักเรียนที่เรียนไม่เก่ง ข้อสอบที่นักเรียนเก่งตอบถูกน้อยกว่าที่นักเรียนไม่เก่งจะเป็นข้อสอบที่ไม่ดี ไม่ควรนำมาใช้ในการสอบวัดผลอย่างยิ่ง ปกติระดับค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบถือว่ามีคุณภาพ จะต้องมียอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไป

6. ความเที่ยง และ ความตรง ของแบบทดสอบซึ่งเป็นข้อสอบทั้งชุดนั้น หมายถึง ผลการสอบจะได้ผลคงที่แน่นอน จะใช้แบบทดสอบนั้นก็ครั้งกับนักเรียนคนหนึ่ง คะแนนนี้จะได้เท่าเดิมหรือใกล้เคียงกันทุกครั้ง ถ้าไม่มีตัวแปรอื่นที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง เช่น การจำข้อสอบได้สภาพจิต และสภาพแวดล้อมต่างกันไป เป็นต้น

ความพึงพอใจของผู้เรียน

ความพึงพอใจตรงกับภาษาอังกฤษว่า Satisfaction มีนักวิชาการหลายคนได้ศึกษาความพึงพอใจในการทำงาน มีความเกี่ยวข้องกับความต้องการของมนุษย์โดยตรง ความพึงพอใจเป็นปัจจัยที่สำคัญประการหนึ่งที่มีผลต่อความสำเร็จของงานให้เป็นที่ไปตามเป้าหมายที่วางไว้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นผลมาจากการได้รับการตอบสนองต่อแรงจูงใจหรือความต้องการของแต่ละบุคคลในแนวทางที่เขาพึงประสงค์ ผู้วิจัยได้ศึกษาเกี่ยวกับความหมายของความพึงพอใจ โดยมีผู้ให้ความหมายของความพึงพอใจไว้หลายทรรศนะด้วยกัน ผู้วิจัยขอเสนอรายละเอียดที่เกี่ยวกับการทำวิจัยครั้งนี้ ในหัวข้อดังต่อไปนี้

1. ความหมายของความพึงพอใจ

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2542 : 775) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจหมายถึง พอใจ ชอบใจ ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานเป็นเรื่องของความรู้สึกของบุคคลที่มีต่องานที่ปฏิบัติอยู่และความพึงพอใจจะส่งผลต่อขวัญในการปฏิบัติงาน อย่างไรก็ตามก็ตีความพึงพอใจของแต่ละบุคคลไม่มีวันสิ้นสุด เปลี่ยนแปลงได้เสมอ ตามกาลเวลาและสภาพแวดล้อม บุคคลจึงมีโอกาสที่จะไม่พึงพอใจในสิ่งที่เคยพึงพอใจในการปฏิบัติให้สอดคล้องกับความต้องการของบุคลากรตลอดไป ทั้งนี้เพื่อให้งานสำเร็จลุล่วงตามเป้าหมายขององค์กรหรือหน่วยงานที่ตั้งไว้

มยุรี ศรีคะเนย์ (2547 : 91) ได้สรุป ความหมายของความพึงพอใจไว้ว่า ความพึงพอใจคือพลังที่เกิดขึ้นทางจิตที่มีผลทำให้คนชอบ หรือไม่ชอบในการทำงาน หรือกิจกรรมที่ทำส่งผลให้งานหรือกิจกรรมที่ทำนั้น ประสบความสำเร็จหรือล้มเหลวได้ ดังนั้นความพึงพอใจในเนื้อหาที่เรียน และกิจกรรมการเรียนจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี

ศุภสิริ โสมาเกตู (2547 : 49) ได้สรุปความหมายของความพึงพอใจไว้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกนึกคิด หรือเจตคติของบุคคลที่มีต่อ การทำงานหรือการปฏิบัติกิจกรรม ดังนั้นความพึงพอใจในการเรียนรู้จึงหมายถึง ความรู้สึกพอใจชอบใจในการร่วมปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอน และความต้องการดำเนินกิจกรรมนั้น ๆ จนบรรลุผลสำเร็จ

ศรีสกุล กุณิพงษ์ (2546 : 31) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อ สิ่งใดสิ่งหนึ่ง ความรู้สึกพอใจจะเกิดขึ้น เมื่อบุคคลได้รับในสิ่งที่ต้องการ หรือบรรลุจุดมุ่งหมายใดระดับหนึ่ง ซึ่งความรู้สึกดังกล่าวจะลดลงหรือไม่นั้น เกิดขึ้นจากความต้องการหรือจุดหมายนั้น ได้รับ การตอบสนองหรือไม่

มอร์ส (Morse, 1999 : 27) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่สามารถลดความเครียดของผู้ทำงานให้ลดลง ถ้าเกิดความเครียดมากจะทำให้เกิดความไม่พอใจในการทำงาน และความเครียดมีผลมาจากความต้องการของมนุษย์ เมื่อมนุษย์มีความต้องการมากจะเกิดปฏิกิริยาเรียกร้องหาวิธีตอบสนอง ความเครียดก็จะลดลง ความพึงพอใจก็จะมากขึ้น

กู๊ด (Good, 1973 : 161) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ระดับความพึงพอใจที่เป็นผลมาจากความสนใจละเจตคติของบุคคลที่มีต่องาน

แอปเปิ้ล ไวท์ (Applewhiet. 1965 : 8) ได้อธิบายความหมายของความพึงพอใจในการปฏิบัติงานไว้ว่า เป็นความสุขที่ได้รับจากสภาพแวดล้อมทางกายภาพในการทำงาน ความสุขในการทำงานกับเพื่อนร่วมงาน การมีทัศนคติที่ดีต่องานและความพอใจเกี่ยวกับรายได้

จากความหมายของความพึงพอใจที่มีผู้ให้ไว้ในข้างต้นพอสรุปได้ว่า ความพึงพอใจหมายถึง สภาพอารมณ์ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสภาพแวดล้อม หรือการปฏิบัติกิจกรรมเชิงบวกในการทำงานที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของบุคคลนั้น ดังนั้นความพึงพอใจในการเรียนรู้ หมายถึง ความรู้สึกพอใจ ซบใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและดำเนินกิจกรรมนั้น ๆ จนบรรลุผลสำเร็จ ซึ่งความพึงพอใจมีส่วนสำคัญต่อความกระตือรือร้นเพื่อที่จะเรียนให้เกิดประโยชน์ต่อตนเอง

2. แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับความพึงพอใจ

ในการปฏิบัติงานใด ๆ ก็ตาม การที่ผู้ปฏิบัติงานมีความพึงพอใจต่อการทำงานนั้นมากน้อยขึ้นอยู่กับสิ่งที่จะใจในงานที่มีอยู่ เพื่อให้การปฏิบัติงานบรรลุเป้าหมาย การสร้างแรงจูงใจให้เกิดขึ้นกับผู้ปฏิบัติงานจึงเป็นสิ่งสำคัญ ได้มีนักการศึกษาในสาขาต่าง ศึกษาค้นคว้าและตั้งทฤษฎีเกี่ยวกับการจูงใจในการทำงานไว้ดังนี้

เฮอรัซเบอร์ก (Herzberg. 1959 : 113-115) ได้ศึกษาทฤษฎีที่เป็นมูลเหตุทำให้เกิดความพึงพอใจ เรียกว่า The Motivation Hygiene Theory ทฤษฎีนี้กล่าวถึงปัจจัยที่ทำให้เกิดความพึงพอใจในการทำงาน มี 2 ปัจจัย คือ

1. ปัจจัยกระตุ้น (Motivation Factor) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวกับการงานซึ่งมีผลก่อให้เกิดความพึงพอใจในการทำงาน เช่น ความสำเร็จของงาน การได้รับการยอมรับนับถือ ลักษณะของงานความรับผิดชอบ ความก้าวหน้าในตำแหน่งงาน

2. ปัจจัยค้ำจุน (Hygiene Factor) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมในการทำงานและมีหน้าที่ ใ้บุคคลเกิดความพึงพอใจในการทำงาน เช่น เงินเดือน โอกาสที่จะก้าวหน้าในอนาคต สถานะของอาชีพ สภาพการทำงาน เป็นต้น

มาสโลว์ (Maslow. 1970 : 69-80) ได้เสนอทฤษฎีลำดับขั้นของความต้องการ (Hierarchy of Needs) นับเป็นทฤษฎีหนึ่งที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวาง ซึ่งตั้งอยู่บนสมมติฐานว่า “มนุษย์เรามีความต้องการอยู่เสมอไม่มีที่สิ้นสุด เมื่อความต้องการได้รับการตอบสนอง หรือความพึงพอใจอย่างใดอย่างหนึ่งแล้ว ความต้องการอื่น ๆ อาจเกิดขึ้นอีก

ความต้องการของคนเราอาจจะเกิดซ้ำซ้อนกัน ความต้องการอย่างหนึ่งอาจจะยังไม่ทันหมด ความต้องการอีกอย่างหนึ่งเกิดขึ้นได้” ความต้องการของมนุษย์มีลำดับชั้นตอนดังนี้

1. ความต้องการทางด้านร่างกาย (Physiological Needs) เป็นความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ เน้นสิ่งจำเป็นต่อการดำรงชีวิต ได้แก่ เสื้อผ้า อาหาร อากาศ ความต้องการพักผ่อน ความต้องการทางเพศ เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค
2. ความต้องการความปลอดภัย (Safety Needs) ความมั่นคงในชีวิตทั้งที่เป็นอยู่ในปัจจุบันและในอนาคต ความเจริญก้าวหน้า ความอบอุ่น
3. ความต้องการทางสังคม (Social Needs) เป็นสิ่งจูงใจที่ต้องการให้สังคมยอมรับตนเองเข้าเป็นสมาชิก ต้องการความเป็นมิตร ความรักจากเพื่อนร่วมงาน
4. ความต้องการมีฐานะ (Esteem Needs) มีความอยากเด่นในสังคม มีชื่อเสียงอยากให้คนยกย่อง อยากมีความเป็นอิสระ
5. ความต้องการที่จะประสบความสำเร็จในชีวิต (Self-actualization Needs) เป็นความต้องการในระดับสูง อยากให้ตนเองประสบความสำเร็จทุกอย่างในชีวิตประจำวัน ซึ่งเป็นไปได้ยาก

สกอตต์ (Scott, 1970 : 124) ได้เสนอแนวคิดเรื่องการจูงใจให้เกิดความพึงพอใจต่อการปฏิบัติงานที่จะให้ผลเชิงปฏิบัติ มีลักษณะดังนี้

1. งานมีส่วนสัมพันธ์กับความปรารถนาส่วนตัว งานนั้นมีความหมายสำหรับผู้ทำ
2. งานนั้นต้องมีการวางแผนและวัดความสำเร็จได้ โดยใช้ระบบการทำงานและการควบคุมที่มีประสิทธิภาพ
3. เพื่อให้แรงจูงใจภายในเป้าหมายของงาน จะต้องมีลักษณะดังนี้
 - 3.1 คนทำงานมีส่วนในการตั้งเป้าหมาย
 - 3.2 ผู้ปฏิบัติงานได้รับทราบผลสำเร็จในการทำงานโดยตรง
 - 3.3 งานนั้นสามารถทำให้สำเร็จได้

จากแนวคิดและทฤษฎีความพึงพอใจเมื่อนำมาประยุกต์ใช้กับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการตั้งจุดประสงค์ หรือความมุ่งหมายในการทำกิจกรรมได้เลือกวิธีแสวงหาความรู้ด้วยวิธีที่ผู้เรียนถนัดและสามารถค้นหาคำตอบได้ด้วยตัวเอง และการมีส่วนร่วมในการประเมินผลการปฏิบัติกิจกรรม เป็นการสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจผู้เรียนสามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ดีและประสบผลสำเร็จในการเรียน

3. การวัดความพึงพอใจ

เผชิญ กิจกรรมการ (2544 : ไม่มีเลขหน้า) ได้สรุปแนวคิดของแฮทฟีลด์และฮิวส์แมน ที่ได้ทำการพัฒนาแนวคิดของนักวิจัยต่าง ๆ มาเป็นเครื่องมือวัดความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน องค์ประกอบที่มีผลต่อความพึงพอใจ ซึ่งเป็นที่นิยมแพร่หลายในปัจจุบัน ประกอบด้วยองค์ประกอบ 5 ประการ ดังนี้

ตัวแปรที่ 1 องค์ประกอบเกี่ยวกับงานที่ทำในปัจจุบัน แบ่งเป็น

1. ความตื่นเต้น/น่าเบื่อ
2. ความสนุกสนาน/ ความไม่สนุกสนาน
3. ความท้าทาย/ไม่ท้าทาย
4. ความโล่ง/ความกลัว
5. มีความพอใจ/ไม่พอใจ

ตัวแปรที่ 2 องค์ประกอบด้านค่าจ้าง ประกอบด้วย

1. ถือว่าเป็นรางวัล/ไม่เป็นรางวัล
2. ยุติธรรม/ไม่ยุติธรรม
3. มาก/น้อย
4. เป็นทางบวก/เป็นทางลบ

ตัวแปรที่ 3 องค์ประกอบด้านการเลื่อนตำแหน่ง ประกอบด้วย

1. ยุติธรรม/ไม่ยุติธรรม
2. เชื่อถือได้/เชื่อถือไม่ได้
3. เป็นเชิงบวก/เป็นเชิงลบ
4. เป็นเหตุผล/ไม่เป็นเหตุผล

ตัวแปรที่ 4 องค์ประกอบทางด้านผู้บังคับบัญชา

1. อยู่ใกล้/อยู่ไกล
2. ยุติธรรมแบบจริงจัง/ยุติธรรมแบบไม่จริงจัง
3. เป็นมิตร/ค่อนข้างเป็นมิตร
4. เหมาะสมทางคุณสมบัตินี้/ไม่เหมาะสมทางคุณสมบัตินี้

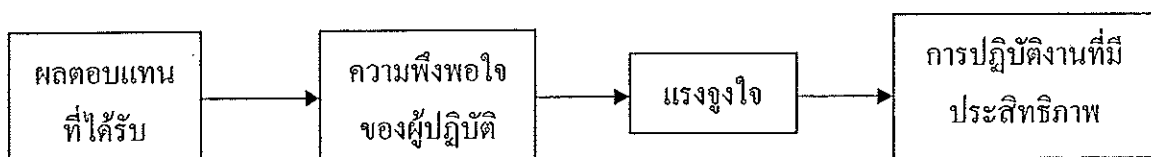
ตัวแปรที่ 5 องค์ประกอบทางด้านเพื่อนร่วมงาน

1. เป็นระบบระเบียบ/ไม่เป็นระบบระเบียบ
2. จงรักภักดีต่อสถานศึกษา/ไม่จงรักภักดีต่อสถานศึกษาและเพื่อน

3. สนุกสนานร่าเริง/ดูไม่มีชีวิตชีวา

4. ดูน่าสนใจเอาจริงเอาจัง/ดูเหนื่อยหน่าย

ในการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน ความพึงพอใจของผู้เรียนเป็นสิ่งสำคัญที่จะกระตุ้นให้ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรมให้บรรลุเป้าหมาย ครูผู้สอนในฐานะที่เป็นผู้ให้คำแนะนำให้คำปรึกษาในการเรียนรู้ ต้องคำนึงถึงความพึงพอใจของผู้เรียน การทำให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจในการเรียนรู้หรือการปฏิบัติงาน จะทำให้เกิดแรงจูงใจในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานที่สูงกว่าผู้ที่ไม่ได้รับการตอบสนอง ทักษะตามแนวคิดดังกล่าวสามารถแสดงด้วยแผนภาพดังนี้ (สมยศ นาวิกา. 2545 : 155)



แผนภาพที่ 2 ความพึงพอใจนำไปสู่การปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ

จากแนวคิดดังกล่าว ครูผู้สอนที่ต้องการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้บรรลุเป้าหมายของหลักสูตร ต้องคำนึงถึงการจัดบรรยากาศและสถานการณ์ สื่อการเรียนการสอนที่เอื้ออำนวยต่อการเรียน เพื่อตอบสนองความพึงพอใจของผู้เรียนให้มีแรงจูงใจในการทำกิจกรรม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนบรรลุเป้าหมายของหลักสูตร ผลจากความพึงพอใจ การปฏิบัติงานของผู้เรียนนำไปสู่ความสำเร็จของการปฏิบัติงาน ผลตอบแทนที่ได้จากการปฏิบัติงานย่อมได้รับการตอบสนองด้วยรางวัล หรือผลตอบแทน ซึ่งมีทั้งผลตอบแทนภายใน (Intrinsic Rewards) และผลตอบแทนภายนอก (Extrinsic Rewards) โดยผ่านการรับรู้เกี่ยวกับความยุติธรรมของผลตอบแทน ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ปริมาณของผลตอบแทนที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับ นั่นคือความพึงพอใจในงานของผู้ปฏิบัติ จะถูกกำหนดโดยความแตกต่างระหว่างผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริง และการรับรู้เกี่ยวกับความยุติธรรมของผลตอบแทนที่รับรู้แล้ว ความพึงพอใจจะเกิดขึ้น

จากแนวคิดและความสำคัญของความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน เมื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน ผลตอบแทนภายในและภายนอกมีผลต่อความรู้สึกรักของผู้เรียน ซึ่งผลตอบแทนภายในส่งผลทำให้เกิดความภาคภูมิใจ ความมั่นใจ ตลอดจนการยกย่องจากบุคคลอื่น ส่วนผลตอบแทนภายนอก เป็นรางวัลที่ผู้อื่นจัดทำให้มากกว่าที่ตนเองจัดหาเอง เช่นการได้รับคำชมเชยจากครูผู้สอน ผู้ปกครอง การให้คะแนน ครูผู้สอนสามารถจัด

บรรยากาศในการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนได้รับผลตอบแทนจากการปฏิบัติกิจกรรมจะส่งผลต่อผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียน

จะเห็นได้ว่า การวัดความพึงพอใจต่อการบริการนั้นสามารถที่จะทำการวัดได้หลายวิธี ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสะดวก ความเหมาะสม ตลอดจนจุดมุ่งหมายหรือเป้าหมายของการวัดด้วย จึงจะส่งผลให้การวัดนั้นมีประสิทธิภาพเป็นที่น่าเชื่อถือได้

สรุปได้ว่า ความพึงพอใจในการเรียน และผลการเรียนจะมีความสัมพันธ์กันในทางบวกทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ กิจกรรมที่ผู้เรียนได้ปฏิบัตินั้น ทำให้ผู้เรียนได้รับการตอบสนองความต้องการด้านร่างกายและจิตใจ ซึ่งเป็นส่วนที่จะทำให้เกิดความสมบูรณ์ของชีวิตมากขึ้นเพียงใด นั่นคือ สิ่งที่ครูผู้สอนจะต้องคำนึงถึงองค์ประกอบต่าง ๆ ในการเสริมสร้างความพึงพอใจในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน

ดัชนีประสิทธิผล

บุญชม ศรีสะอาด (2546 : 157-159) กล่าวถึงการวิเคราะห์หาประสิทธิผลของสื่อวิธีสอนหรือนวัตกรรม ไว้ว่า เพื่อที่จะทราบว่าสื่อการเรียนการสอน วิธีสอน หรือนวัตกรรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ (Effectiveness) เพียงใดก็นำสื่อที่พัฒนาขึ้นนั้นไปทดลองใช้กับผู้เรียนที่อยู่ในระดับที่เหมาะสมกับที่ได้ออกแบบมา แล้วนำผลจากการทดลองมาวิเคราะห์หาประสิทธิผล หมายถึง ความสามารถในการให้ผลอย่างชัดเจน แน่นนอน ซึ่งนิยมวิเคราะห์และแปลผล 2 วิธี

วิธีที่ 1 จากการพิจารณาผลของการพัฒนา

วิธีนี้เป็นการเปรียบเทียบระหว่างจุดเริ่มต้นกับจุดสุดท้าย เช่น ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน เพื่อเห็นพัฒนาการหรือความงอกงาม ผู้วิจัยจะต้องสร้างเครื่องมือวัดในตัวแปรที่สนใจศึกษา เช่น แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นเครื่องมือที่สร้างเพื่อวัดผลการเรียนรู้ หลังจากเรียนเรื่องนั้น หรือหลังการทดลองเรื่องนั้น ซึ่งจะต้องสร้างให้ครอบคลุมจุดประสงค์ เนื้อหาสาระที่เรียน หรือคุณลักษณะที่มุ่งวัด สร้างไว้ล่วงหน้าเมื่อก่อนจะเริ่มสอนหรือเริ่มทดลอง ก็จะนำแบบทดสอบหรือเครื่องมือดังกล่าวมาวัดกับผู้เรียน เรียกว่า การทดสอบก่อนเรียนหรือก่อนทดลอง (Pre – Test) และหลังจากเรียนเรื่องนั้นจบแล้ว ก็นำแบบทดสอบชุดเดิมมาทดสอบกับผู้เรียนกลุ่มเดิม (Post – Test) นำผลการทดสอบทั้งสองครั้งมาเปรียบเทียบกัน โดยเขียนคะแนนหลังเรียนไว้ก่อนคะแนนก่อนเรียน จำแนกเป็น 2 กลุ่ม 1. การพิจารณารายบุคคล 2. การพิจารณารายกลุ่ม

วิธีที่ 2 จากการศึกษาดัชนีประสิทธิผล

การหาดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index) กรณีรายบุคคล ตามแนวคิดของ Hofland จะให้สารสนเทศที่ชัดเจนโดยใช้สูตรดังนี้

$$\text{ดัชนีประสิทธิผล} = \frac{\text{คะแนนหลังเรียน} - \text{คะแนนก่อนเรียน}}{\text{คะแนนเต็ม} - \text{คะแนนก่อนเรียน}}$$

โดยทั่วไปการหาดัชนีประสิทธิผลมักหาโดยใช้คะแนนของกลุ่ม ซึ่งทำให้มีสูตรเปลี่ยนไป ดังนี้

$$E.I. = \frac{\text{ผลรวมของคะแนนหลังเรียนของทุกคน} - \text{ผลรวมของคะแนนก่อนเรียนของทุกคน}}{(\text{จำนวนนักเรียน} \times \text{คะแนนเต็ม}) - \text{ผลรวมของคะแนนก่อนเรียนของทุกคน}}$$

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. งานวิจัยในประเทศ

1.1 งานวิจัยที่เกี่ยวกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

จิราภรณ์ พลาวัน (2541 : ง-จ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนด้วยระบบมัลติมีเดีย เพื่อใช้สอนเสริมการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 30 คน พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังใช้บทเรียนสูงกว่าก่อนการใช้บทเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

ปีลันธนา สงวนบุญญพงษ์ (2542 : 42) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาและหาประสิทธิภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบสื่อประสมเรื่องสื่อสิ่งพิมพ์เพื่อการประชาสัมพันธ์ สำหรับใช้ในการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพในระดับ 80-89 % ตามเกณฑ์ประเมินค่า E-CAI การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพได้กระทำกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 45 คน ซึ่งเป็นนักศึกษาวิชาเอกเทคโนโลยี สาขาวิชาการประชาสัมพันธ์ ชั้นปีที่ 3 คณะวิทยาการจัดการ สถาบันราชภัฏเพชรบูรณ์ ปีการศึกษา 2542 ผลการวิจัยปรากฏว่าค่าเฉลี่ยของอัตราส่วนของผลคะแนนที่ได้จากแบบฝึกหัดระหว่างเรียนมีค่าเท่ากับ 0.89 และค่าเฉลี่ยของอัตราส่วนของคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบหลังเรียนมีค่าเท่ากับ 0.86 และหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบสื่อประสมเรื่องสื่อสิ่งพิมพ์เพื่อการประชาสัมพันธ์มีประสิทธิภาพเท่ากับ 87.67 % ซึ่งอยู่ในระดับพอใช้

สุภาภรณ์ สิปปเวสม์ (2545 : 10) ได้ทำการวิจัยเรื่องประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่เขียนจากโปรแกรม Adobe Acrobat เปรียบเทียบประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พิจารณาจากผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังเรียนของผู้เรียนซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และคะแนนเฉลี่ยของผลการปฏิบัติงานการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ประชากรเป็นครูผู้สอนโรงเรียนชลบุรี “สุขบท” อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี จำนวน 200 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ครูผู้สอนโรงเรียนชลบุรี “สุขบท” อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี โดยการสุ่มแบบเจาะจงจำนวน 45 คน ที่มีพื้นฐานความรู้และทักษะการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบทดสอบคู่ขนานวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังเรียน ผลการวิจัยพบว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ โดยผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และคะแนนเฉลี่ยของผลการปฏิบัติงานการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

เสาวลักษณ์ ญาณสมบัติ (2545 : 31) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง “นวัตกรรมการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ” กลุ่มทดลองเป็นครูผู้สอนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอพระนครศรีอยุธยาจำนวน 40 คน โดยการสุ่มแบบง่าย โดยทดสอบก่อนเรียนแล้วนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง “นวัตกรรมการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ” ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้ครูเรียนเมื่อจบบทเรียนแล้วทำการทดสอบหลังเรียนด้วยแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แล้ววิเคราะห์ข้อมูล ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของครูที่เรียนจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง “นวัตกรรมการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ” หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05

นwor แจ่มจำ (2547 : 11) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบโปรแกรม เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนมัธยมด่านสำโรง จำนวน 40 คน ที่ศึกษาวิชาคอมพิวเตอร์ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 โดยทำการทดสอบก่อนเรียน และใช้กลุ่มตัวอย่างเรียนจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบ โปรแกรมที่ผู้วิจัยผลิตขึ้นพร้อมทั้งทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน จากนั้นทดสอบหลังเรียน ทำการวิเคราะห์ข้อมูล ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบโปรแกรม เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศ มีค่าเท่ากับ 81.38/80.63 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และผลสัมฤทธิ์ทางการ

อัครเดช ศรีมณีพันธ์ (2547 : 29) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์รูปแบบสื่อประสมเพื่อการอบรม เรื่อง การใช้สื่อการสอน สำหรับบุคลากร

มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ บุคลากรที่มาจากคณะหรือหน่วยงานภายในของมหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต เครื่องมือที่ใช้คือ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ รูปแบบสื่อประสมเพื่อการอบรม เรื่อง การใช้สื่อการสอน และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการวิจัยพบว่าการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์รูปแบบสื่อประสมเพื่อการอบรม เรื่อง การใช้สื่อการสอน มีประสิทธิภาพ 81.78 / 82.17 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการเรียนสูงกว่าผลการทดสอบก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

วัชร แง่มจรัส (2549 : 38) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เสริมการอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษ สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ของมหาวิทยาลัยบูรพา กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ชั้นปีที่ 2 จำนวน 30 คน ที่ผ่านการเรียนวิชา Reading โดยการสุ่มแบบเจาะจง ผลการวิจัยพบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีผลดีมีเดียเสริมการอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษมีความเหมาะสมโดยรวม อยู่ในระดับดี (ค่าเฉลี่ย = 3.85) ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ ค่าเฉลี่ย = 3.51 ขึ้นไป ซึ่งแสดงให้เห็นว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีเดียเสริมการอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษ มีความเหมาะสมสามารถนำไปใช้ในการเสริมความรู้ให้กับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ได้อย่างเหมาะสม

อมรรัตน์ ยางนอก (2549 : 77) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ของโรงเรียนวัดม่วงหวาน จำนวน 30 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบง่าย ผลการวิจัยพบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีประสิทธิภาพสอดคล้องกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ โดยมีคะแนนเฉลี่ยที่ผู้เรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบได้ร้อยละ 84.89 และร้อยละของจำนวนนักเรียนที่ตอบถูกเป็นรายข้อผ่านเกณฑ์ 80 ทุกข้อ ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร สูงกว่าคะแนนสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.2 งานวิจัยที่เกี่ยวกับกิจกรรมกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน

สมลักษณ์ ศรีธงชัย (2537 : 75) ทำการวิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างการสอนโดยใช้เทคนิคแบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนกับการสอนตามปกติ พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เรียนโดยใช้เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

จูเรียง บุญสม (2543 : 54) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลของเพื่อนช่วยสอน ร่วมกับการเสริมแรงเจตคติ ความสามารถในการอ่านออกเสียง และความสามารถในการอ่านจับใจความ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีความสามารถในการอ่านต่ำ ผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านต่ำ กลุ่มเพื่อนช่วยสอนมีเจตคติ ความสามารถในการอ่านออกเสียง และความสามารถในการอ่านจับใจความในระยหลังการทดลองสูงกว่าระยก่อนการทดลอง

ชีวัน บุญคั่น (2546 : บทคัดย่อ) ได้ใช้กลวิธีการเรียนแบบกลุ่มกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนเพิ่มพูนความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษและมองเห็นคุณค่าในตนเองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สรุปได้ว่า นักเรียนที่ใช้กลวิธีแบบกลุ่มกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน มีความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ มองเห็นคุณค่าในตนเองหลังการทดลอง สูงกว่าก่อนการทดลอง

จันทร์เพ็ญ บำรุง (2547 : 121) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะการพูดภาษาอังกฤษ โดยใช้เทคนิคเพื่อนช่วยเพื่อน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่าวิธีการสอนแบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนเป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงออกด้านกิจกรรมการเรียนรู้ นักเรียนเก่งได้ช่วยเหลือนักเรียนอ่อน เป็นการลดบทบาทการสอนของครู ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่า ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

พรสวรรค์ ศิริสุข (2548 : 63-64) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลการใช้กิจกรรมกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน เพื่อพัฒนาการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านท่าหลวง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 14 คน พบว่าผลการใช้กิจกรรมกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน เพื่อพัฒนาการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน คิดเป็นร้อยละ 39.65 นักเรียนมีพฤติกรรมระหว่างเรียน โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ย 4.33 อยู่ในระดับมาก และนักเรียนมีเจตคติต่อการ ใช้กิจกรรมกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ย 4.04 อยู่ในระดับมาก

เฉลียว ปัทมาลัย (2551 : 92) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในการนำเสนอ โครงการงานแนะนำแหล่งท่องเที่ยวในท้องถิ่น โดยใช้กระบวนการเพื่อนช่วยเพื่อนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่าวิธีการสอนแบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนเป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงออกด้านกิจกรรมการเรียนรู้ นักเรียนเก่งได้ช่วยเหลือนักเรียนอ่อน เป็นการลดบทบาทการสอนของครู นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ที่ดี

ระหว่างกัน ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่า ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. งานวิจัยต่างประเทศ

2.1 งานวิจัยที่เกี่ยวกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

Coates (1987 : 6098-A) ได้ทำการทดสอบเกี่ยวกับผลการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีต่อคนที่พูดภาษาต่างประเทศในการเรียน English Complement Structures พบว่า การใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อในการสอนมีอิทธิพลในทางบวกต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนและผู้ที่ยังเรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะทำแบบทดสอบได้ดีกว่าผู้ที่เรียนโดยวิธีการสอนปกติ

Baxter (1996 : 8) ได้ทำการวิจัยเรื่องปฏิสัมพันธ์ก่อนการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนที่มีส่วนในการใช้มัลติมีเดียพบว่า มัลติมีเดียในปัจจุบันประกอบด้วยตัวอักษร ภาพ วิดีทัศน์ ภาพเคลื่อนไหว และเสียงบรรยาย โดยการวิจัยครั้งนี้ใช้มัลติมีเดียนำเข้าสู่บทเรียนก่อนการเรียนการสอน ผลการวิจัยพบว่า ผู้เรียนมีความเข้าใจในเนื้อหาและทักษะเบื้องต้นเกี่ยวกับวิชาคอมพิวเตอร์ได้ดี

Higgins (1998 : 21) ได้ทำการศึกษาการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อสนับสนุนการพัฒนาด้านคำศัพท์ โดยแบ่งเด็ก ๆ ออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มควบคุม กับกลุ่มทดลอง โดยเด็ก ๆ ที่ได้รับการสอนศัพท์เพิ่มเติมในกลุ่มทดลองสามารถให้ความหมายของคำศัพท์ได้ทั้งหมด 6 คำ ในการวัดผลตอนท้าย ในขณะที่ไม่มีเด็กคนใดในกลุ่มควบคุมสามารถให้ความหมายของคำศัพท์เหล่านั้นได้ จากผลการศึกษาพบว่ามีความแตกต่างเล็กน้อยในการเลือกคำศัพท์ของเด็กทั้งสองกลุ่ม จำนวนการเลือกตอบคำให้ตรง เฉลี่ยแล้วได้ 7.64 ในกลุ่มควบคุม และ 8.18 ในกลุ่มทดลอง แสดงให้เห็นว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อสนับสนุนการพัฒนาด้านคำศัพท์นั้นมีประสิทธิภาพ ซึ่งอยู่ในระดับพอใช้

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวกับกิจกรรมกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน

Fuchs, Fuchs, Mathes & Simmons (1997 : 174-206) ได้ทำการวิจัยเพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านของนักเรียนเกรด 2 ถึง เกรด 6 ที่มีความสามารถทางการเรียนแตกต่างกันที่เรียนโดยใช้กลวิธีแบบกลุ่มกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนและการสอนแบบปกติ ซึ่งกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียน 3 กลุ่ม ได้แก่ นักเรียนกลุ่มอ่อน นักเรียนที่มีความบกพร่องในการเรียนรู้ และนักเรียนกลุ่มปานกลาง ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มนักเรียนที่เรียนโดยใช้กลวิธีการเรียนแบบกลุ่มกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนมีผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านสูงกว่ากลุ่มนักเรียนที่เรียน โดยการสอนแบบปกติ

Fuchs, Fuchs & Kazdan (1999 : 309-318) ได้ทำการวิจัยเพื่อเปรียบเทียบความสามารถทางการอ่านและความคิดเห็นต่อการอ่านของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีปัญหาในการอ่าน ที่ได้รับการสอนโดยใช้กลวิธีแบบกลุ่มกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนเป็นเวลาทั้งสิ้น 16 สัปดาห์ และนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้กลวิธีแบบกลุ่มกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนมีความเข้าใจในการอ่านเพิ่มขึ้น และอ่านคล่องขึ้น มีทัศนคติที่ดีต่อการอ่าน และมีความต้องการเป็นนักอ่านที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มาช่วยในการสอนทั้งในประเทศและต่างประเทศพบว่า การใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มาช่วยสอนทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียน จึงสรุปได้ว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อที่มีบทบาทสำคัญในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังอย่างมีประสิทธิภาพผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และเมื่อพิจารณาในด้านเจตคติและความพึงพอใจของนักเรียนมีต่อการเรียน ประกอบกับการนำวิธีการเรียนแบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนนั้นเป็นการสอนที่มีประสิทธิภาพ มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับวิชาภาษาอังกฤษ ที่มีความสำคัญและจำเป็นต่อการฝึกทักษะทางการเรียนของนักเรียน ในด้านการฝึกทักษะทางภาษา และการทำงานร่วมกัน เป็นการฝึกความรับผิดชอบ และก่อให้เกิดปฏิสัมพันธ์ที่ดีภายในกลุ่ม นักเรียนมีโอกาสที่จะพัฒนาตนเองและได้ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน มีแรงจูงใจเกิดการเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาที่เรียน เหมาะสมที่จะนำมาพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพราะผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้นด้วย ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะนำหลักการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มาสร้างเป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ประกอบการเรียนแบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Tenses ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และพัฒนาตนเองต่อไป

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ประกอบการเรียนแบบกลุ่มกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Tenses โดยทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 34 คน ซึ่งมีตัวแปรตาม 2 ตัว คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ประกอบการเรียนแบบกลุ่มกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน ประกอบด้วยตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม ดังแผนภาพที่ 3



แผนภาพที่ 3 กรอบแนวคิดในการวิจัย