

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ ที่มีบทบาทสูงสุดในบรรดาภาษาต่างประเทศอื่น ๆ (สินีนาก ลัตยมาศ, 2528) แต่การเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษในโรงเรียนตามหลักสูตรชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) กำหนดให้นักเรียนได้เลือกเรียนวิชาภาษาอังกฤษเป็นวิชาเลือกตามความสนใจและความพร้อมของนักเรียน ครูจะเป็นผู้ปรับเนื้อหาให้เหมาะสมกับกลุ่มนักเรียนของตน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้นักเรียนมีความรู้ตามควรแก่วัย และพอเป็นเครื่องประดับสติปัญญาเท่านั้น (กรมวิชาการ, 2535) ความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียน เป็นปัญหาที่ครูผู้สอนจะต้องจัดบทเรียนให้มีความเหมาะสม และต้องให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร การจัดการเรียนการสอนจึงต้องคำนึงถึงความพร้อมของนักเรียน โดยการสำรวจความรู้พื้นฐานของนักเรียนก่อน ให้โอกาสนักเรียนแต่ละคนได้ตรวจสอบความสามารถเพื่อจะได้เรียนในเนื้อหาที่เหมาะสม และยังได้ทราบความก้าวหน้าของตนเองอย่างสม่ำเสมอ (กิตานันท์ มลิทอง, 2536) การนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้เป็นเครื่องมือช่วยในกระบวนการเรียนการสอน เป็นการจัดการเรียนการสอนที่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individual difference) โดยนักเรียนแต่ละคนจะได้ศึกษาด้วยตนเองมากที่สุด และเร็วที่สุดเท่าที่ความสามารถของเขาจะอำนวยให้ (วีระ ไทยพานิช, 2527)

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถแก้ไขปัญหานี้ในเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคลได้ เพราะสามารถกำหนดส่วนของเนื้อหาให้มีความแตกต่าง เพื่อให้นักเรียนแต่ละคนได้เรียนเนื้อหาที่มีความยากง่ายเหมาะสมกับระดับความสามารถของตน โดยประเมินจากการทดสอบก่อนเรียนในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แล้วให้นักเรียนได้เรียนบทเรียนที่กำหนดไว้ตามระดับความสามารถ ทำให้ปัญหาที่จะเกิดจากความเบื่อหน่าย เพราะต้องเรียนเรื่องที่รู้แล้วของนักเรียนที่มีความรู้และทักษะวิชาภาษาอังกฤษดี หรือความกังวลเรื่องเรียนไม่ทันเพื่อนของนักเรียนที่มีความรู้ และทักษะวิชาภาษาอังกฤษไม่ดีหมดไป นอกจากนั้นวิธีการให้การเสริมแรงเป็นข้อความชมเชย การส่งเสียงหรือลักษณะอื่นที่คอมพิวเตอร์จะให้ ได้ช่วยให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในแต่ละขั้น แต่ถ้าผู้เรียน

ทำผิดพลาดในการปฏิบัติกิจกรรม หรือตอบสนองกิจกรรมไม่ถูกต้อง บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จะให้การเสริมแรงโดยไม่ตีเตียน และให้กำลังใจเพื่อจะได้พยายามทำกิจกรรมต่อไปให้ถูกต้อง ซึ่งทำให้นักเรียนคงพฤติกรรมการอยากเรียนรู้สูงกว่าการเรียนรู้ปกติ และไม่เลิกเรียนกลางคัน (นิพนธ์ ศุภปริตติ, 2533) ความตื่นเต้นเมื่อเรียนกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในความรู้สึกของเด็ก ๆ คือ การที่สามารถโต้ตอบกับคอมพิวเตอร์ได้จึงคล้ายคลึงกับการเรียนกับครู แต่อาจดีกว่าตรงที่เด็กไม่ต้องกลัวหรืออายคอมพิวเตอร์ เพราะถ้าตอบถูกคอมพิวเตอร์จะมีการเสริมแรงด้วยเสียงดนตรีพร้อมคำชม แต่ถ้าตอบผิดก็ยังคงให้กำลังใจเพื่อจะได้พยายามต่อไป ซึ่งครูอาจจะทำได้ไม่เต็มที่ถ้าพบเด็กที่มีปัญหาหลาย ๆ คนในขณะเดียวกัน (อำไพ คชวงษ์, 2536) นอกจากนี้ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่จะนำมาใช้สามารถนำเอากราฟิกหรือนำภาพมาประกอบในการสอน เพื่อช่วยสร้างความสนใจในการเรียนและทำให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาที่เรียนได้เป็นอย่างดี (वलันต์ อติศัพท์, 2530) งานด้านกราฟิกเป็นสิ่งจำเป็นที่สามารถนำมาช่วยให้แนวคิดหรือคำอธิบายในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ให้ความกระจ่างขึ้นกว่าที่มีแต่เฉพาะตัวหนังสือ (Text) เพียงอย่างเดียว (อาจหาญ สัตยารักษ์, 2531)

การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในกระบวนการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับเนื้อหา และตรงกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยใช้หลักของการเรียนรู้เฉพาะรายบุคคล เพื่อการเรียนการสอน การทบทวน การทำแบบฝึกหัดหรือการวัดผล เราเรียกคอมพิวเตอร์แบบนี้ว่าคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (ทักษิณา สนวนนท์, 2530) การใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถใช้ได้หลายลักษณะ เช่น ใช้ในด้านการฝึกปฏิบัติ (Drill and practice) ใช้ในการสอนเนื้อหา (Tutorial) ใช้ในการสร้างสถานการณ์จำลอง (Simulation) ใช้ในการสาธิต (Demonstrations) ใช้ในการแก้ไขปัญหา (Problem solving) ใช้ในรูปของเกม (Games) และใช้ในการค้นคว้า (Discovery) (Heinich, Molenda and Russel, 1993) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถนำมาใช้กับการเรียนการสอนได้เท่าเทียมกับการสอนปกติหรือสูงกว่าในหลายวิชา เช่น การสอนอ่านวิชาภาษาอังกฤษ (Haines, 1989) จากผลการวิจัยจำนวนมากพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทำหน้าที่ด้านการสอนรายบุคคลได้ผลดีกว่าการเรียนการสอนแบบอื่น ๆ และสาขาวิชาที่สอนได้ผลดีมากที่สุดคือ ภาษาอังกฤษ และวิทยาศาสตร์ (วารินทร์ รัชมีพรหม, 2524) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถนำมาใช้ในการเรียนการสอนภาษาอังกฤษได้ดี เพราะเราสามารถออกแบบให้มีปฏิสัมพันธ์กับการเรียนการสอนภาษา สามารถใช้เรียนภาษาด้วยตนเองได้อย่างสมบูรณ์ และผู้เรียนมีอิสระในการเรียนตามความสามารถของตนเอง การเรียนด้วยตนเอง

คอมพิวเตอร์ช่วยสอนช่วยจัดปัญหาความกังวลใจในการเรียนภาษาได้ เพราะผู้เรียนสามารถจะกลับมาศึกษาบทเรียนที่ยากได้อีก โดยการฝึกทำแบบฝึกหัดได้บ่อยตามความต้องการ บทเรียน-คอมพิวเตอร์ช่วยสอนจึงเปรียบเสมือนเป็นผู้ช่วยของครูที่เปี่ยมไปด้วยความรู้ และความยุติธรรม (Schwartz, 1989)

หลักการของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทุกแนวคิด มุ่งที่จะใช้คอมพิวเตอร์ในฐานะสื่อในกระบวนการเรียนการสอนที่เพิ่มประสิทธิภาพผลผลิต ของระบบการเรียนการสอนให้มีคุณภาพสูงสุด โดยการใช้ทรัพยากรน้อยที่สุด การแบ่งเนื้อหาวิชาที่จะถ่ายทอดให้ผู้เรียนเป็นตอน ๆ มีความยาวเหมาะสมกับวุฒิภาวะการรับรู้ของผู้เรียน โดยคำนึงถึงหลักการทางพฤติกรรมศาสตร์ ทำให้ผู้เรียนสามารถรับรู้ความรู้ได้ดีขึ้น การกำหนดกิจกรรมให้ผู้เรียนสามารถตอบสนองได้อย่างกระฉับกระเฉง และทราบผลการเรียนรู้ทันทีที่ปฏิบัติสำเร็จ โดยการเฉลยคำตอบที่ถูกต้องหลังจากปฏิบัติกิจกรรมนั้นสำเร็จ ถือเป็นจุดเด่นของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ดีกว่าสื่ออื่น ๆ เช่น สื่อที่เป็นสิ่งพิมพ์ เพราะผู้เรียนสามารถแอบดูเฉลยคำตอบหรือเฉลยกิจกรรม ก่อนการลงมือตอบหรือปฏิบัติกิจกรรม แต่บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถซ่อนคำตอบไว้จนกว่าผู้เรียนจะทำการกิจกรรมสำเร็จ (นิพนธ์ ศุขปรีดี, 2533) แม้ว่าการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะมีกระบวนการผลิตรวมทั้งการลงทุนค่อนข้างสูง แต่ความต้องการในการใช้คอมพิวเตอร์ยังได้รับความนิยมมากขึ้นทั้ง ๆ ที่รูปแบบการผลิต และการนำเสนอมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ตามกระแสการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ในการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนั้น ครูสามารถเขียนเนื้อหาในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้เอง โดยไม่จำเป็นต้องเป็นนักเขียนโปรแกรม เพราะปัจจุบันมีโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อช่วยสร้างโปรแกรมช่วยสอน (Authoring system) ออกมาให้หลายโปรแกรม ครูเพียงใช้เวลาเล็กน้อยในการศึกษาทำความเข้าใจวิธีการใช้โปรแกรม และใช้ทักษะกับประสบการณ์ของความเป็นครู เขียนบทเรียนให้เหมาะสมกับโปรแกรมสำเร็จรูปที่เลือกมา (วิชัย บุญเจือ, 2532) เมื่อครูผู้สอนมาทำหน้าที่เป็นผู้เขียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนขึ้นใช้เอง จะมีความระมัดระวังทั้งเนื้อหาและภาษาที่ใช้ คงไม่มีครูคนใดที่จะผลิตผลงานไม่ดีมาให้กับนักเรียนของตนอย่างแน่นอน (ไพโรจน์ ตริภักฐานากุล, 2528) โปรแกรมเพื่อช่วยสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยทั่วไปแล้วประกอบด้วยส่วนช่วยสร้างภาพเคลื่อนไหว ตัวอักษร และเสียงประกอบ นอกจากนี้ยังมีส่วนแสดงบทเรียนและส่วนเก็บข้อมูล-วัตถุผล ตัวอย่างโปรแกรมที่มีชื่อเสียงที่รู้จักกันแพร่หลายได้แก่ PILOT ที่ใช้กับเครื่อง Apple โปรแกรม PC Story Board ใช้กับเครื่อง IBM โปรแกรมศรีปราชญ์ที่ผลิตโดยห้องปฏิบัติการ-

ไมโครคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โปรแกรม SCAI ผลิตโดยหน่วยคอมพิวเตอร์
ของคณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ดังนั้นแนวโน้มของการพัฒนาบทเรียน
คอมพิวเตอร์ช่วยสอนน่าจะมีมากขึ้น ถ้าการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนใช้ทุนน้อยลง และ
มีประสิทธิภาพสูงขึ้นการเรียนด้วยตนเอง โดยอาศัยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะมีมากขึ้น และ
การใช้คอมพิวเตอร์ในการศึกษาจะมีมากขึ้น (ไพศาล หุ่นแก้ว, 2527) ครูผู้สอนรวมทั้งบุคคลที่
เกี่ยวข้องในการออกแบบการสอนจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องรู้ว่า ทำอย่างไรถึงจะสามารถใช้เครื่อง
คอมพิวเตอร์ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดต่อการเรียนการสอน (สุกรี รอดโพธิ์ทอง, 2531)

การวิจัยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาอังกฤษมีเป็นจำนวนมาก เช่น ปฏิสัมพันธ์
ระหว่างระดับความรู้กับอัตราการเสริมแรงในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทาง
การเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (ยุทธศักดิ์ จันทรงค์, 2534)
การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาภาษาอังกฤษเรื่องการเติม -ing ของนักเรียนชั้นประถม-
ศึกษาปีที่ 5 โดยใช้เกมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน 3 รูปแบบ (รัฐส่าน เลาสุริโยธิน, 2536) ผล
ของรูปแบบการเสนอภาพกราฟิกด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ ที่มีต่อความจำคำศัพท์วิชาภาษาอังกฤษ
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีระดับของผลการเรียน ในวิชาภาษาอังกฤษแตกต่างกัน
(อลงกต ยะไวทย์, 2535) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างความถนัดทางภาษากับอัตราการเสริมแรงใน
คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
(ดิเรก วรรณเศียร, 2529) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการคิด และตำแหน่งการเสนอเรื่องย่อ
และศัพท์ในคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่มีต่อความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยม-
ศึกษาปีที่ 4 (ประสพสวรรค์ กมลยบุตร, 2529) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างแบบการคิดกับระดับของ
ความสมบูรณ์ของภาพที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านพุทธิวิสัย ด้านความเข้าใจในการฟังภาษา
อังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (ภคินี ศรีกระจำง, 2529)

จากหัวข้อการวิจัยที่ยกมาจะเห็นว่า การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอน วิชา-
ภาษาอังกฤษได้รับความสนใจในทุกทักะ ไม่ว่าจะเป็นการสอนคำศัพท์ การสอนอ่าน และการฝึก
การเขียน โดยอาศัยประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ช่วยในการเสนอเนื้อหาและใช้ภาพหรือ
รูปแบบกราฟิกต่าง ๆ มาช่วยในการเสริมแรงให้กับนักเรียนได้เรียนรู้โดยไม่เกิดความเบื่อหน่าย
เพราะคอมพิวเตอร์สามารถเสนอบทเรียนที่เหมาะสมกับความสามารถของนักเรียนในหลายรูปแบบ
สำหรับนักเรียนที่มีความแตกต่างกันในด้านต่าง ๆ เช่น ระดับสติปัญญา รูปแบบการคิด ความถนัด
ทางภาษา เราก็สามารถแก้ปัญหานี้ได้ ด้วยการจัดให้เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มี
เนื้อหา และรูปแบบที่เหมาะสม

การนำรูปภาพมาประกอบเนื้อหาในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ได้รับความสนใจมาก เนื่องจากภาพมีผลต่อการระลึกได้ของเนื้อหาที่สอน ทั้งที่เป็นรูปธรรม และนามธรรม เมื่อเทียบกับการใช้เนื้อหาเพียงอย่างเดียว จากผลของการใช้รูปภาพประกอบในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน พบว่าการนำรูปภาพมาใช้ประกอบเนื้อหาจะมีผลต่อการระลึกได้ของเนื้อหาที่สอน ทั้งการระลึกได้ทันที เมื่อเทียบกับการใช้เนื้อหาเพียงอย่างเดียว แต่จะไม่มีผลต่อการระลึกได้หลัง 21 วัน (Catlett, 1990) การใช้ภาพหนึ่งในการสอนคณิตศาสตร์จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่าการสอนเนื้อหาโดยไม่มีภาพประกอบ และสูงกว่าการใช้ภาพเคลื่อนไหวประกอบเนื้อหา ส่วนการใช้ภาพสีหรือภาพขาวดำ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ไม่แตกต่างกัน (Baek, 1988; McCuiston, 1990) แต่การใช้ภาพในการสอนการแก้ปัญหาวิชาเรขาคณิต พบว่ากลุ่มที่สอนเริ่มแรกด้วยรูปภาพ และจบด้วยรูปภาพ จะทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ใช้รูปภาพ (Thomas, 1990) และการใช้กราฟิกคอมพิวเตอร์ที่มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้ มีผลในการเสนอแนะภาพเมื่อเทียบกับการสอนโดยบรรยายของครู (Myer, 1990) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างแบบของการคิดกับตำแหน่งการเสนอภาพประกอบเนื้อหาในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย พบว่านักเรียนที่มีแบบของการคิดต่างกันมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกันและตำแหน่งการเสนอภาพประกอบเนื้อหาในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ต่างกัน มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในด้านพุทธิพิสัย (กัลยา แก้วสุตา, 2529) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างแบบการคิดกับระดับความสมบูรณ์ของภาพ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยด้านความเข้าใจในการฟังภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่านักเรียนที่มีแบบของการคิดแบบวิเคราะห์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้สูงกว่านักเรียนที่มีแบบการคิดแบบไม่วิเคราะห์ และภาพที่มีระดับความสมบูรณ์ต่างกันทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยต่อความเข้าใจในการฟังภาษาอังกฤษแตกต่างกัน (ภคินี ศรีกระจำง, 2529) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างตำแหน่งของสาระในภาพกับแบบการคิด ที่มีต่อการระลึกได้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่าตำแหน่งภาพที่ต่างกันให้ผลต่อการระลึกได้ของนักเรียนแตกต่างกัน (วรารณ ชลิตตาภรณ์, 2529) ปฏิสัมพันธ์ของรูปแบบการเสนอภาพกับระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่มีต่อการสร้างมโนภาพของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่าการเสนอภาพแบบหลายภาพพร้อมกันมีผลทำให้การสร้างมโนภาพดีกว่าแบบเสนอทีละภาพ และนักเรียนที่มีระดับผลการเรียนสูงจะสร้างมโนภาพได้ดีกว่านักเรียนที่มีระดับผลการเรียนต่ำ (เอิกสรวง पालวัฒน์, 2529) ผลการวิจัยด้านการอ่าน การเขียน และการวาดภาพด้วยโปรแกรมฝึกหัดวาดภาพสำหรับเด็กพบว่า ผู้ที่มี

ประสบการณ์ด้านการวาดภาพจากโปรแกรมฝึกวาดภาพสำหรับเด็กจะมีทักษะในการแปลภาพ และสัญลักษณ์ได้อย่างชัดเจน และรวมไปถึงการอ่านและการขีดเขียนตัวอักษร ตัวเลข และรูปภาพ ได้อีกด้วย (Horn, 1990)

จะเห็นได้ว่าการใช้รูปภาพประกอบเนื้อหา มีผลต่อการพัฒนาภาษา และการเรียนรู้ของนักเรียน โดยเฉพาะในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ทั้งนี้เนื่องจากคอมพิวเตอร์สามารถเสนอเนื้อหา และภาพประกอบได้เท่าเทียมกับสื่ออื่น ๆ และการนำภาพเข้ามาประกอบในบทเรียนนั้น เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของนักเรียนโดยตรง ช่วยให้นักเรียนสามารถเรียนรู้เนื้อหาที่ยาก ๆ ได้อย่างรวดเร็ว ดังนั้นการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนควรมีการใช้ภาพประกอบสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เพื่อให้เกิดผลเต็มที่กับการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

จากที่กล่าวมาแล้วในเบื้องต้นต้องการที่จะชี้ให้เห็นถึงความสำคัญ และที่มาของปัญหาที่จะทำการวิจัย เพื่อศึกษาและนำผลที่ได้ไปประยุกต์เพื่อใช้แก้ปัญหาในกระบวนการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ โดยอาศัยประสิทธิภาพและความสามารถต่าง ๆ ของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ดีกว่าสื่อการเรียนการสอนอื่นคือ สามารถโต้ตอบและแสดงผลลัพท์ให้นักเรียนดูได้ในทันที นักเรียนจะรู้สึกตื่นเต้นเร้าใจอยากรู้ และทำให้เกิดการเรียนรู้อย่างสนุกสนาน โดยเฉพาะในการเสนอเนื้อหาวิชาภาษาอังกฤษซึ่งเป็นวิชาที่ค่อนข้างจะยากต่อการเข้าใจ โดยนำมาเสนอในรูปของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่เสนอเนื้อหาที่ละกรอบ เป็นตอนสั้น ๆ มีความยาว และความยากง่ายที่เหมาะสมกับความสามารถของนักเรียน สลับกับแบบฝึกหัด โดยใช้ภาพประกอบเพื่อเป็นสื่อกลางในการสื่อความหมายในรูปแบบของภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวช่วยให้ผู้เรียนที่ถนัดเรียนรู้จากภาพสามารถเรียนรู้ได้ดีขึ้น และภาพยังมีผลต่อการรับรู้ซึ่งจะนำไปสู่การเรียนรู้ที่ดีต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ใช้ภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหว

1.3 สมมติฐานการวิจัย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ใช้ภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวประกอบแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

1. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นเนื้อหาวิชาภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง Preposition ซึ่งเป็นเนื้อหาที่สามารถสร้างเป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบใช้สอนเนื้อหา (Tutorial) ได้เป็นอย่างดี และสามารถอธิบายเนื้อหาโดยนำรูปภาพมาประกอบการสอน ช่วยให้นักเรียนมีความเข้าใจชัดเจนขึ้น

2. ภาพที่นำมาประกอบการสอนเนื้อหาในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในการวิจัยครั้งนี้เป็นภาพจากแฟ้มภาพ Thaishow.pic ในโปรแกรม THAISHOW ทั้งสิ้น และใช้วิธีลงสีเพื่อให้ดูสวยงามเหมือนจริง นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้ลงลายเส้นในภาพประกอบเพื่อให้ดูสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

1.5 ข้อตกลงเบื้องต้น

1. เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ เป็นเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์รุ่น 386 DX 32 BIT จอสี (Color VGA) ซึ่งมีความรวดเร็วในการทำงาน และมีขีดความสามารถในการแสดงผลด้านกราฟิกได้อย่างละเอียด ทุกเครื่องมีประสิทธิภาพเท่าเทียมกัน

2. การวิจัยครั้งนี้ไม่ถือว่าเรื่องเพศเป็นข้อแตกต่างของกลุ่มตัวอย่าง และมุ่งที่จะศึกษาเฉพาะผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนเท่านั้น

3. นักเรียนกลุ่มตัวอย่างไม่เคยมีพื้นฐานการใช้คอมพิวเตอร์มาก่อน ผู้วิจัยจึงต้องเตรียมความพร้อมก่อนการวิจัย โดยให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์แก่นักเรียน

1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึงบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบใช้สอนเนื้อหาที่ควบคุมโดยผู้เรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ คือ $80/80 \pm 2.5$ และมีค่าดัชนีประสิทธิผล ไม่ต่ำกว่า .50 ในเนื้อหาวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Preposition สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 โปรแกรม คือ

- 1) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ใช้ภาพนิ่ง
- 2) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ใช้ภาพเคลื่อนไหว

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึงผลต่างของคะแนนที่ได้จากการทดสอบหลังเรียน และก่อนเรียน เรื่อง Preposition โดยใช้แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามเนื้อหาในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533)

3. แบบทดสอบ หมายถึงแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบแบบ 4 ตัวเลือก ที่มีเนื้อหาตรงตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมด้านพุทธิสัย เรื่อง Preposition วิชาภาษาอังกฤษ ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ที่มีค่าความยากง่ายระหว่าง 20-.80 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไป

4. รูปแบบการเสนอภาพ หมายถึง วิธีการเสนอภาพที่สอดคล้องกับเนื้อหาโดยมีรูปแบบการนำเสนอที่แตกต่างกัน 2 รูปแบบ คือ แบบภาพนิ่ง และภาพที่มีการเคลื่อนไหว ซึ่งภาพที่ใช้จะเป็นภาพจากแฟ้มภาพ Thaishow.pic และใช้ภาพที่เหมือนกันทั้งภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหว ภาพนิ่งจะใช้คำสั่งลงภาพในการเขียนโปรแกรม ลักษณะของการแสดงผลที่ปรากฏหน้าจอเครื่องคอมพิวเตอร์จะ ไม่มีการเคลื่อนไหวใด ๆ ส่วนภาพเคลื่อนไหวจะใช้คำสั่งลงภาพ ตามด้วยคำสั่งย้ายภาพ เพื่อให้เกิดการเคลื่อนย้ายในทิศทางที่ต้องการ ลักษณะของการแสดงผลหน้าจอเครื่องคอมพิวเตอร์จึงมีการเคลื่อนไหวทั้งตัวอักษร และภาพประกอบ

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาอังกฤษที่ใช้ภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวในการสอน เรื่อง Preposition นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีประสิทธิภาพและค่าดัชนีประสิทธิผลตามเกณฑ์ที่กำหนด

2. เป็นการสนับสนุนให้มีการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาภาษาอังกฤษให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น