

บทที่ 1



บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

คอมพิวเตอร์เป็นเทคโนโลยีที่ก้าวเข้ามามีบทบาทอย่างมากในวงการศึกษ เพราะเป็นที่ยอมรับกันอยู่แล้วว่า การเรียนการสอนในทุกวันนี้จะต้องคำนึงถึงผู้เรียน เป็นจุดศูนย์กลาง (Student Center) คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individual Difference) คำนึงว่าผู้เรียนจะต้องศึกษาด้วยตนเอง (Self - Education) คำนึงถึงสิทธิของผู้เรียนที่เขามีสิทธิจะเรียนได้มากที่สุด และ เร็วที่สุดเท่าที่ความสามารถของเขาจะอำนวยให้ (วีระ ไทยพานิช, 2526) การสอน ที่สอดคล้องและสนองงานเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคลที่ดีที่สุด คือ การสอนแบบเอกัตบุคคล นักการศึกษาจึงหันมาสนใจที่จะนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในวงการศึกษานปัจจุบัน

คอมพิวเตอร์ที่นำมาใช้ในการศึกษา แบ่งออกเป็น 3 ประเภท (ศรีศักดิ์ จามรมาน, 2527) ได้แก่ การบริหารการศึกษา การเรียนการสอน และเป็นเครื่องมือในการศึกษา การนำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอน หรือเรียกว่าคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction) เป็นวิธีการเรียนโดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือทางการสอนหรือเป็นสื่อการเรียนการสอนในการเสนอเนื้อหาเรื่องราวต่าง ๆ แก่ผู้เรียน ผู้เรียนจะเรียนโดยตรงกับคอมพิวเตอร์ และเป็นการเรียนแบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียน กับคอมพิวเตอร์ (วีระ ไทยพานิช, 2526)

บทเรียนทางคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะมีลักษณะเหมือนบทเรียนสำเร็จรูป (Programmed Instruction) แต่ได้เปรียบกว่าคือผู้เรียนไม่สามารถแอบพลิกดูคำตอบที่ถูกต้องได้ก่อนจึง จะผ่านบทเรียนนั้น ๆ ไปได้ (นิตยา กาญจนวรรณ, 2526) โปรแกรมคอมพิวเตอร์ สามารถออกแบบมาให้ความเป็นกันเองแก่ผู้เรียน เมื่อผู้เรียนเริ่มเรียนคอมพิวเตอร์จะให้

ความสนใจแก่ผู้เรียนได้เต็มที่ สามารถคอยการตอบสนองจากผู้เรียนได้อย่างอิสระ ผู้เรียนสามารถที่จะอ่านข้อมูล รายละเอียดได้อย่างเต็มที่ คอมพิวเตอร์สามารถรอผู้เรียนในแต่ละขั้นตอนก่อนขึ้นบทใหม่โดยผู้เรียนปราศจากอาการวิตกกังวล ถ้าผู้เรียนมีอุปสรรคการเรียน ในทางกลับกันเด็กที่มีพรสวรรค์สามารถเรียนบทเรียนได้อย่างรวดเร็วโดยไม่มีเบื่อ นอกจากนี้คอมพิวเตอร์ยังสามารถตอบสนองกลับไปยังผู้เรียนได้ทันที ช่วยให้ผู้เรียนมีความมั่นใจเพิ่มขึ้น (Ashbrook, 1984)

องค์ประกอบที่สำคัญที่สุดที่ทำให้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีประสิทธิภาพสูงสุดอยู่ที่ซอฟต์แวร์ (Software) หรือโปรแกรมที่ควบคุมการทำงานของคอมพิวเตอร์นั้นทำงานตามคำสั่งของผู้ใช้ (Burke, 1982) ผู้สอนจึงจำเป็นต้องจัดหาหรือเตรียมโปรแกรมบทเรียนอย่างดี เพื่อให้การเรียนการสอนน่าติดตามและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ดังนั้นภาพที่ปรากฏบนจอคอมพิวเตอร์จึงไม่มีเพียงตัวหนังสือเท่านั้น แต่ควรมีภาพประกอบด้วยเพื่อส่งเสริมการเรียนการสอนเกิดความเข้าใจและน่าสนใจมากยิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของ Michael (ครุฑ วัลย์วงศ์, 2527) ที่ได้กล่าวถึงการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ว่า "การนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้เป็นสื่อในการเรียนการสอนนั้น ในการที่เอาวิชาการต่าง ๆ มาทำเป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยเอาการทำเป็นบทเรียนที่มีแต่ข้อความให้เด็กอ่านทางจอภาพถือว่าเป็นความล้มเหลว เพราะโดยธรรมชาติเด็กจะไม่ชอบวิธีนี้ในคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ควรประยุกต์ความรู้ทางด้านกราฟิกเข้ากับงานทางด้านการศึกษา รูปภาพหรือกราฟิกเป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งของการเรียนรู้"

รูปภาพเป็นสื่อการเรียนที่ช่วยให้ผู้เรียนสร้างความคิดรวบยอดในเนื้อหาต่าง ๆ และช่วยให้เกิดการจดจำเรื่องราวต่าง ๆ ได้ดี ดังคำกล่าวที่ว่า "ภาพหนึ่งภาพมีค่าเท่ากับคำพูดหนึ่งพันคำ" (A Picture Worths a Thousand Words) ทั้งนี้เพราะรูปภาพมีลักษณะ เป็นภาษาสากลไม่ว่าเด็กหรือผู้ใหญ่ย่อมสามารถตีความของรูปภาพได้ เข้าใจง่ายกว่าการอ่านหนังสือหรือหนังสือชนิดอื่น

ภาพที่ดีต้องสามารถสื่อความหมายให้ผู้ดูเข้าใจ เกิดอารมณ์ความรู้สึกนึกคิดและจะต้องสามารถเป็นตัวแทนของสิ่งที่ต้องการแสดงได้ ซึ่งผู้ดูภาพแต่ละคนจะเห็นสิ่งในรูปแตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับภูมิหลังทางวัฒนธรรม ประสบการณ์เดิม ความรู้สึกส่วนตัว เจตคติและวุฒิภาวะของแต่ละคน ดังนั้นในการดูภาพถ้าผู้ดูได้รับการแนะนำล่วงหน้าจะทำให้เห็นอะไรตามที่ต้องการมากกว่าขาดการแนะนำ ความสำคัญของภาพมีผลต่อการเรียนการสอนหลายประการ เช่น สามารถดึงดูดความสนใจ และสร้างแรงจูงใจในการเรียน ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ง่ายขึ้น เข้าใจเนื้อหาที่เขียนหรืออ่านได้สมบูรณ์มากขึ้น อีกทั้งใช้ประกอบการสรุปบทเรียน ทำให้ผู้เรียนจดจำสาระสำคัญของเนื้อหาได้ดี สามารถเปลี่ยนทัศนคติและช่วยในการตัดสินใจ นอกจากนี้ ภาพยังส่งเสริมให้ผู้ดูเกิดความคิดสร้างสรรค์และกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดจินตนาการต่อเนื่อง (เมธี เพื่อนทอง, 2534)

วัลลภา ปาเฮ (2532) สรุปถึงคุณประโยชน์ของภาพต่อการเรียนการสอน

ไว้ว่า

1. รูปภาพจำลองความจริงมาให้เราได้ศึกษารายละเอียดได้
2. รูปภาพนำเอาสิ่งที่นักเรียนไม่เคยพบเห็นหรืออยู่ห่างไกลมาสู่ห้องเรียนได้
3. รูปภาพช่วยเร้าความสนใจของนักเรียนและเป็นจุดรวมความสนใจของนักเรียน
4. ภาพส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ ช่วยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนและ

ส่งเสริมการอภิปรายร่วมกัน

5. ภาพเปลี่ยนทัศนคติและเร้าอารมณ์ของผู้ดูได้
6. ภาพช่วยสรุปบทเรียนหรือเนื้อหาเรื่องราวที่เรียนได้
7. ภาพช่วยแก้ไขความเข้าใจผิด หรือความประทับใจผิด ๆ ที่เป็นมาแต่เดิม

ที่ถูกต้องได้ตรงกัน

8. ภาพเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ศึกษาด้วยตนเองตลอดไป

หลักการเลือกและการใช้ภาพประกอบการเรียนการสอนต้องคำนึงถึงเกณฑ์ต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต (2528) และ วัลลภา ปาเฮ (2532)

1. ใช้ภาพที่ตรงกับจุดประสงค์ของการเรียนการสอน
2. เลือกภาพที่มีการจัดองค์ประกอบดี มีความคมชัด ความเป็นจริงด้านสี ขนาด และรูปร่าง
3. ภาพหนึ่ง ๆ ควรให้แนวคิดเดียว
4. ภาพต้องแสดงเนื้อหาเรื่องราวรายละเอียดได้ดี การจัดองค์ประกอบของภาพดี และมีความถูกต้องตรงความเป็นจริง
5. ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการใช้ภาพนั้น ๆ ด้วย
6. ภาพควรมีขนาดพอเหมาะ มองเห็นได้ชัดเจน ถ้าใช้กับผู้เรียนรายบุคคล หรือกลุ่มเล็กไม่เกิน 8 คน ควรมีขนาด 8 x 10 นิ้ว

ฉัตรชัย สุภรกาญจน์ (2526) กล่าวว่า ขนาดของภาพประกอบบทเรียนเป็นสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงในการเขียนภาพประกอบหนังสือสำหรับเด็ก การใช้ภาพขนาดใดนั้นขึ้นอยู่กับพัฒนาการของเด็กแต่ละวัยเป็นสำคัญ ในการกำหนดขนาดของภาพประกอบควรคำนึงถึงพัฒนาการในการใช้สายตา เนื่องจากความสามารถในการใช้สายตาของเด็กแต่ละวัยแตกต่างกัน คือ เด็กอายุน้อยจะมองเห็นภาพในลักษณะรวม ไม่สามารถจับรายละเอียดในภาพได้ ฉะนั้นการสร้างภาพประกอบต้องมีขนาดโต และภาพประกอบเป็นสีจะได้รับความสนใจมากกว่า แต่ถ้ามีความจำเป็นต้องใช้ภาพประกอบขาวดำก็ควรใช้ภาพประกอบโตกว่าภาพสี เพื่อให้องค์ประกอบด้านขนาดไปสร้างความประทับใจให้แก่ผู้อ่านทดแทนสีที่ขาดหายไป

กษร สติรกุล (2521) กล่าวว่า ภาพที่ใหญ่กว่าสามารถเรียกร้องความสนใจได้ดีกว่าภาพที่มีขนาดเล็ก เช่นเดียวกับ สุนันท์ จุฑะสร (2509) วิจัยพบว่า ภาพที่มีขนาดโตจะมีผลต่อความชอบของเด็กและภาพที่มีขนาด 5 x 7 นิ้ว ได้รับความสนใจมากที่สุด

บันลือ พฤษะวัน (2524) กล่าวถึง ภาพที่นำมาประกอบหนังสือเด็กว่าควร
 เหมาะสมกับวัยของเด็ก เด็กยิ่งเล็กภาพก็ควรจะมียิ่งโต เพื่อช่วยให้เด็กเห็นได้ชัดเจน
 เด็กระดับประถมปีที่ 1 - 2 ควรใช้ภาพขนาด 2 1/2 ใน 3 ของหน้ากระดาษ ส่วนเด็กชั้นประถม
 ศึกษปีที่ 3 - 4 ควรใช้ภาพขนาด 1 1/2 ใน 2 ของหน้ากระดาษ เช่นเดียวกับเยาวันันท์ เชษฐรัตน์
 (2524) ได้ศึกษาพัฒนาการของแบบเรียนประกอบภาพของไทยพบว่าระดับเด็กเล็ก ภาพ
 ประกอบบทเรียนควรมีขนาด 3 1/2 ใน 4 ของหน้ากระดาษ สำหรับชั้นประถมศึกษาส่วนใหญ
 ภาพควรมีขนาด 1 1/2 ของหน้ากระดาษ

การเลือกภาพที่เหมาะสมกับเด็ก นอกจากขนาดแล้วควรคำนึงถึงรายละเอียด
 ของรูปภาพด้วย เพราะรายละเอียดของรูปภาพจะเข้ามามีส่วนในการกำหนดความสำเร็จ
 หรือความล้มเหลวในการเรียนการสอน (Groppe, 1966) เช่นการวิจัยของ Moore
 และ Sasse (1977)พบว่า นักเรียนเกรด 3, เกรด 7 และ เกรด 11 เรียนรู้จาก
 ภาพลายเส้นมีประสิทธิภาพมากที่สุด โดยเฉพาะนักเรียนเกรด 7 และ เกรด 11
 มีผลการเรียนรู้สูงสุดเมื่อเรียนด้วยภาพลายเส้น เช่นเดียวกับจินดารัตน์ เพ็ชรวงศ์ (2528)
 พบว่า ภาพที่มีรายละเอียดน้อยส่งผลต่อการเรียนรู้ และทำให้ผู้เรียนจำสิ่งที่เรียนได้ดีกว่า
 ภาพที่มีรายละเอียดมาก และเยาวันันท์ เชษฐรัตน์ (2524) พบว่าประเภทของภาพที่มีผล
 ต่อการเรียนรู้ของนักเรียน โดยเฉพาะนักเรียนที่มีอายุน้อยหรืออยู่ในวัยประถมศึกษา คือ
 ภาพประเภทลายเส้นที่มีรายละเอียดน้อยและไม่ซับซ้อน

เมื่อมีการนำภาพมาช่วยสอนก็จะมีผลต่อการเรียนการสอนด้วยเพราะบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ดีจะมีการเน้นในเรื่องการใช้ภาพเป็นสื่อ มี
 การผสมผสานของภาพ สี เสียง และภาพเคลื่อนไหว การให้ตัวอย่างที่เป็นรูปธรรม
 และการให้ข้อมูลย้อนกลับอย่างเหมาะสม เนื่องมาจากการค้นพบที่ว่า "ผู้เรียนนั้นไม่เพียง
 แต่ชอบบทเรียนที่โต้ตอบได้ในรูปของภาพและภาพเคลื่อนไหวเท่านั้น แต่ผู้เรียนยังสามารถ
 เรียนรู้ได้ดีกว่าอีกด้วย" (สุกรี รอดโพธิ์ทอง, 2530)

สื่อประเภทรูปภาพเป็นเรื่องเกี่ยวกับการมองและรับรู้สภาวะของภาพโดยตรง ไฮน์ค ,โมเลนดา และรัสเซล (Heinich , Molenda and Russel, 1982) ได้ อธิบายถึงการศึกษาการมองรูปภาพของคนที่อยู่ในวัฒนธรรมที่มีลักษณะการอ่านและการเขียน หนังสือจากซ้ายไปขวา โดยใช้เครื่องตรวจวัดออโตเมติก โมนิเตอร์ริงค์ไวซ์ (Automatic Monitoring Device) พบว่า คนเราจะมองสภาวะของภาพที่อยู่ใน ตำแหน่งส่วนซ้ายบน (Upper Left - Hand Quadrant) เป็นตำแหน่งแรก ในการ ทดลองโดยให้กลุ่มตัวอย่างมองรูปภาพที่ทุกตำแหน่งมีสภาวะใกล้เคียงกัน 3 ครั้ง ปรากฏว่า ผู้ดูภาพจะมองสภาวะในตำแหน่งซ้ายบนก่อนตำแหน่งอื่น 2/3 ครั้ง จำนวนร้อยละของคน ที่มองสภาวะในภาพเป็นตำแหน่งแรกมีดังนี้ คือ

41%	20%
25%	14%

ร้อยละ 41 ของผู้ดมองสภาวะของภาพในตำแหน่งซ้ายบน

ร้อยละ 25 ของผู้ดมองสภาวะของภาพในตำแหน่งซ้ายล่าง

ร้อยละ 20 ของผู้ดมองสภาวะของภาพในตำแหน่งขวาบน

ร้อยละ 14 ของผู้ดมองสภาวะของภาพในตำแหน่งขวาล่าง

ไซนิก และคณะ ได้ให้ข้อเสนอว่า ในการออกแบบสื่อการสอนประเภทรูปภาพ หรืองานกราฟิกต่าง ๆ ควรจัดเนื้อหาที่ต้องการให้ผู้ดูสนใจ หรือต้องการให้ดูไว้ในตำแหน่งซ้ายบน เนื่องจากเป็นตำแหน่งที่คนเริ่มมองเป็นตำแหน่งแรก แต่ไม่ได้หมายความว่าให้จัดสาระทั้งหมดลงในตำแหน่งซ้ายบนเพียงแห่งเดียว แต่ให้จัดโดยยึดหลักการจัดองค์ประกอบภาพที่มีความสมดุลย์ และให้เป็นไปตามธรรมชาติของเนื้อหานั้น เขาได้กล่าวในตอนท้ายว่า คนเรามีแนวโน้มที่จะไม่มองสาระของภาพในตำแหน่งขวาล่างก่อน ถ้าสาระในภาพทุกตำแหน่งมีความใกล้เคียงกัน เนื่องจากตัวแปรเรื่องวัฒนธรรมการอ่าน และเขียนหนังสือจากซ้ายไปขวา จึงทำให้คนเราเริ่มมองภาพจากตำแหน่งซ้ายบนก่อน และตำแหน่งขวาล่างเป็นอันดับสุดท้าย ส่วนนี้แคมป์ (Niekamp, 1971 อ้างถึงใน Hutton, 1973) พบว่า น้ำหนักของภาพส่วนใหญ่ควรอยู่ในส่วนครึ่งบนของภาพ (ซ้ายบน และขวามุมบน) แต่ไม่ควรจะแยกจากส่วนครึ่งล่างของภาพ (ซ้ายล่าง และขวาล่าง) มากจนเกินไป และไวท์ไซด์ (Whiteside, 1983) พบว่า ในการมองภาพกลุ่มตัวอย่างจะเริ่มมองภาพที่อยู่ด้านซ้ายมากที่สุด รองลงมาคือภาพตรงกลาง

เนื่องจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นเครื่องช่วยสอนที่มีประสิทธิภาพ สามารถสร้างเป็นบทเรียนที่มีภาพประกอบ ดังนั้นผู้วิจัยจึงเห็นความจำเป็นที่ควรทำการศึกษาถึงการสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษประกอบภาพที่มีตำแหน่งของภาพประกอบต่างกัน เหตุที่ผู้วิจัยเลือกศึกษาในวิชาภาษาอังกฤษ เนื่องจากมีการวิจัยพบว่าคอมพิวเตอร์ช่วยสอนให้ผลสัมฤทธิ์มากที่สุด ในวิชาภาษาต่างประเทศและวิทยาศาสตร์ (Koch, 1973) ภาษาต่างประเทศเป็นวิชาที่น่าเบื่อหน่าย ยาก และเรียนไม่ได้ผลก็จะกลายเป็นสิ่งที่น่าสนใจ เพราะมีสิ่งเร้า มีสีสัน มีการตอบสนองที่น่าตื่นเต้นโดยผ่านระบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (วารินทร์ รัศมีพรหม, 2525) และผู้วิจัยได้เลือกศึกษากับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เพราะนักเรียนระดับนี้สามารถเรียนรู้ได้จากคอมพิวเตอร์ เนื่องจากนักเรียนวัยนี้มีลักษณะที่เอื้อต่อการใช้คอมพิวเตอร์อยู่มาก คือ ชอบค้นหาสิ่งที่น่าสนใจ อยากรู้อยากเห็น ชอบที่จะเลือกสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง และคอมพิวเตอร์มีโปรแกรมที่ทำทายาให้เด็กสนใจและติดตามได้ นอกจากนี้นักเรียนระดับนี้ยังได้รับความรู้ภาษาต่างประเทศมาบ้างแล้ว (สุพร ชัยเดชสุริยะ, 2529) ผลการวิจัยครั้งนี้จะเป็นแนวทางที่จะผลิตหรือสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยใช้ภาพประกอบ

บทเรียนที่เหมาะสมการเรียนรู้นักเรียน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลของตำแหน่งของภาพประกอบบนจอภาพคอมพิวเตอร์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

สมมติฐานของการวิจัย

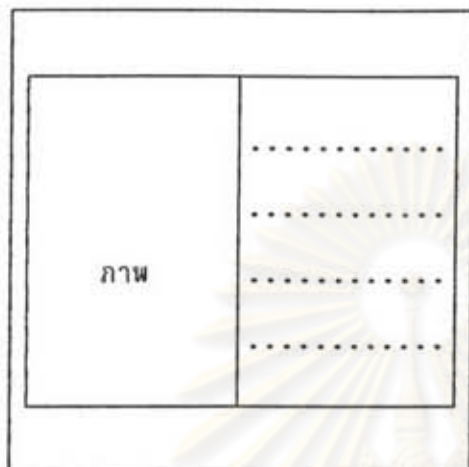
นักเรียนที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีตำแหน่งของภาพประกอบต่างกัน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจะแตกต่างกัน

ขอบเขตของการวิจัย

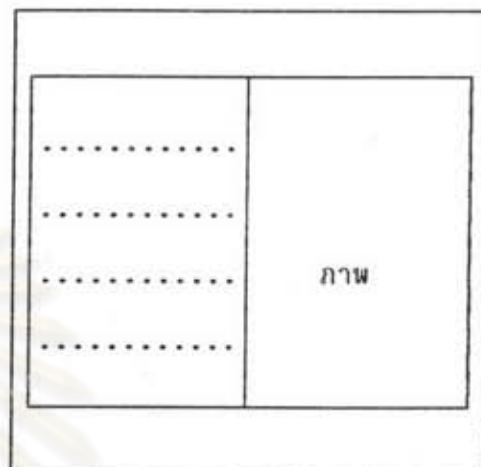
1. กลุ่มตัวอย่างประชากรที่เข้ารับการวิจัยนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2537 ของโรงเรียนเซนต์จอห์น
2. บทเรียนคอมพิวเตอร์ที่นำมาใช้ประกอบการวิจัยเป็นบทเรียนที่มีตำแหน่งของภาพประกอบต่างกันแต่เป็นบทเรียนเดียวกัน คือ เป็นบทเรียนที่มีภาพลายเส้นขนาด 1/2 ของจอภาพโดยมีภาพกำหนดไว้ 5 ตำแหน่ง ได้แก่ ภาพประกอบอยู่ทางซ้ายของจอภาพคอมพิวเตอร์ ภาพประกอบอยู่ทางขวาของจอภาพคอมพิวเตอร์ ภาพประกอบอยู่ข้างบนของจอภาพคอมพิวเตอร์ ภาพประกอบอยู่ข้างล่างของจอภาพคอมพิวเตอร์ และภาพประกอบอยู่ตรงกลางของจอภาพคอมพิวเตอร์

ภาพลายเส้นขนาด 1/2 ของจอกภาพโดยมีภาพกำหนดไว้ 5 ตำแหน่ง ได้แก่

ซ้าย



ขวา



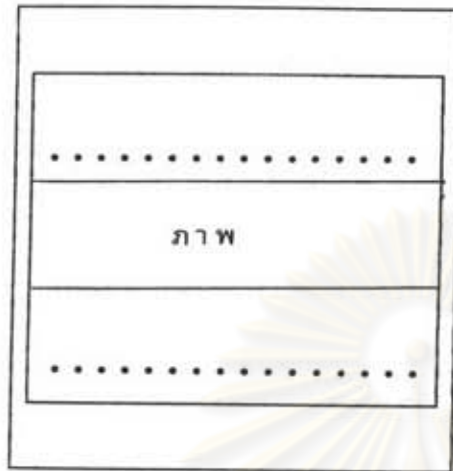
บน



ล่าง



กลางภาพ



3. คอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ไอบีเอ็ม พีซี (IBM PC) จอสี แบบ VGA ขนาด 14 นิ้ว

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทันที หลังการเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเนื้อหา คำศัพท์ภาษาอังกฤษ
2. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer - Assisted Instruction : CAI) หมายถึง บทเรียนที่ถูกสร้างขึ้นด้วยคำสั่งภาษาคอมพิวเตอร์ภาษาใดภาษาหนึ่ง และบันทึกลงในจานแม่เหล็ก เพื่อให้ผู้เรียนนำไปศึกษาเนื้อหาใหม่ ทบทวน หรือทดสอบเนื้อหา ที่ศึกษามาแล้วโดยผ่านทางจอภาพ ลักษณะของบทเรียนจะเน้นการศึกษารายบุคคล และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม และเลือกตัดสินใจ โดยการป้อนข้อมูลผ่านแป้นพิมพ์ (สุกรี รอดโพธิ์ทอง, 2531)
3. ตำแหน่งของภาพ หมายถึง ภาพที่มีตำแหน่งต่าง ๆ กัน ซึ่งแสดงบนจอภาพ เพื่อประกอบการสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษที่ใช้สอนในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

เพื่อเป็นข้อมูลหรือแนวทางสำหรับครูและผู้ผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่จะผลิตหรือสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยใช้ภาพประกอบบทเรียนที่เหมาะสมในการเรียนรู้ของนักเรียน



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย