

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การดำเนินชีวิตของคนเราในปัจจุบันมีความเกี่ยวข้องกับอุปกรณ์เครื่องใช้ที่เป็นเทคโนโลยีระดับสูงมากมายหลายอย่าง ไม่ว่าจะเป็นเครื่องใช้ในบ้านอุปกรณ์ที่ใช้ในวงการธุรกิจ อุปกรณ์สื่อสาร โทรคมนาคม ตลอดจนวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในวงการศึกษาด้วยเช่นกัน อุปกรณ์ที่เป็นเทคโนโลยีระดับสูงอย่างหนึ่งที่น่าจะมีบทบาทสำคัญยิ่ง ในชีวิตประจำวันของคนเราได้แก่ คอมพิวเตอร์ ซึ่งใช้กันอย่างแพร่หลายทุกในวงการ (กิดานันท์ มลิทอง, 2536) ทั้งในด้านการศึกษา ธุรกิจ การเงิน การธนาคาร การแพทย์ การเกษตร การอุตสาหกรรม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในปัจจุบันหลายประเทศได้นำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการศึกษา และการเรียนการสอนอย่างกว้างขวาง (นิพนธ์ ศุภปริตติ, 2531) เพราะคอมพิวเตอร์นับเป็นสื่อการศึกษาที่มีความสามารถ เช่น ความสามารถในการคำนวณ การจำ การจัดเก็บข้อมูล การค้นหาข้อมูล การเสนอข้อมูล การติดต่อสื่อสารกับผู้เรียน กำเนิดเสียงได้ แสดงภาพเคลื่อนไหวได้ใกล้เคียงกับโทรทัศน์ คอมพิวเตอร์จึงเป็นสื่อที่ลดข้อบกพร่องของการเรียนจากสื่ออื่นได้ดี จากความสามารถในด้านต่าง ๆ ของคอมพิวเตอร์นี้ นักการศึกษาจึงสนใจในการนำคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นสื่อในการเรียนการสอน ซึ่งส่วนใหญ่จะนำมาใช้ในลักษณะของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction) หรือที่เรียกกันว่า CAI (พิทักษ์ ศีลรัตนนา, 2531) คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นโปรแกรมที่บรรจุบทเรียนคอมพิวเตอร์ เป็นตัวกลางในการนำเสนอเนื้อหาแทนสิ่งพิมพ์หรือสื่อประเภทอื่น ๆ แต่มีศักยภาพเหนือกว่าบทเรียนโปรแกรมในรูปแบบอื่น ๆ ทั้งหมด เพราะคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีข้อดีหลายประการ คือ สามารถโต้ตอบกับผู้เรียนได้ สามารถจัดกระบวนการเรียนการสอนตามความสามารถของแต่ละบุคคลที่จะเรียนได้ สามารถทำให้เกิดภาพเคลื่อนไหว และทำให้เกิดเสียงได้ ดัดเส้นทางเลือกได้อย่างรวดเร็วและถูกต้องเมื่อผู้เรียนตอบสนอง ซึ่งนับว่าคอมพิวเตอร์เป็นสื่อการสอนที่ดีชนิดหนึ่งซึ่งช่วยให้เกิดการเรียนรู้ หรือเกิดการเปลี่ยนแปลง

พฤติกรรมตรงตามวัตถุประสงค์ได้ง่ายและเร็วที่สุด (เย็น ภู่วรรณ, 2529; นิพนธ์ สุขปรีดี, 2531) ทั้งยังเป็นการเรียนแบบปฏิสัมพันธ์ (interactive) ระหว่างผู้เรียนกับคอมพิวเตอร์อีกด้วย (วีระ ไทยพาณิชย์, 2536)

แต่ในระบบการเรียนการสอนนั้นผู้เรียนมักจะมีปัญหาในการแยกแยะระหว่างสาระสำคัญ และส่วนที่เป็นสาระย่อย ๆ ของบทเรียนนั้นไม่ได้ (Proger, 1970) จึงได้นำวิธีการใช้ตัวชี้้นำมาช่วยในการเรียน เพื่อที่จะเน้นให้ผู้เรียนเห็นชัดเจนว่าเป็นสาระสำคัญ (ไพโรจน์ เบาลี, 2520) และเป็นสิ่งช่วยจำกัดขอบเขตของเนื้อหา และนำไปสู่การพิจารณาขั้นพื้นฐานในการจำแนกเนื้อหาสิ่งที่ต้องการทราบ (Solomon, 1979)

จุดมุ่งหมายของการใช้ตัวชี้ นำก็เพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถจำแนกและเข้าใจความคิดรวบยอดของข้อมูลข่าวสารได้ดียิ่งขึ้น ออซูเบล (Ausubel, 1968) ได้ให้ข้อคิดไว้ว่า การนำสิ่งช่วยบางอย่างมาใช้ร่วมกับการใช้สื่อการสอนจะช่วยปรับโครงสร้างของระบบความคิดของบุคคล ให้เชื่อมโยงกันกับการเรียนรู้และการจำข้อมูลข่าวสารในสาขาเดียวกันกับที่จะรับมาใหม่อย่างมีความสัมพันธ์กัน ถ้าโครงสร้างของระบบความคิดถูกจัดลำดับได้อย่างเหมาะสม และมีความมั่นคงไว้ก่อนแล้ว การเรียนรู้สื่อใหม่จะเกิดขึ้นได้ดีและจำได้อย่างแม่นยำ

ในการสร้างเนื้อหาบทเรียนคอมพิวเตอร์ จะต้องเสนอเนื้อหาที่ดึงดูดความสนใจและความตั้งใจของผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความสนใจอยากจะทำตามอยู่ตลอดเวลาด้วยการกระตุ้น (prompt) หรือการชี้แนะ ซึ่งในการชี้แนะเพื่อนำสาระสำคัญอาศัยเทคนิคและวิธีการต่าง ๆ เช่น การใช้ตัวพิมพ์สลับกัน การใช้การกระพริบ (Alessi and Trollip, 1991) หรือเทคนิคการชี้แนะในสิ่งสิ่งพิมพ์ก็สามารถนำมาใช้ได้ เช่น การขีดเส้นใต้ การใช้สี การใช้อักษรตัวหนา การใช้อักษรตัวเอน และการใช้อักษรตัวใหญ่ เป็นต้น (Oborne, 1985) จากการวิจัยเกี่ยวกับเทคนิคการชี้แนะที่มีผลต่อความเข้าใจในการอ่านในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของ ฟอสเตอร์และโคลส์ (Foster and Coles, 1977) อ้างถึงใน Oborne, 1985) ได้ศึกษาข้อดีเกี่ยวกับการใช้เทคนิคการชี้แนะ พบว่าอักษรตัวหนาให้ผลต่อความเข้าใจในการอ่านดีกว่าอักษรตัวใหญ่ และสายทึบย์ ชลธาร (2531) ได้ศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างเทคนิคตัวชี้แนะในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษา

ปีที่ 6 พบว่าเทคนิคตัวชี้้นำต่างกัน ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากเหตุผลข้างต้นนับว่าคอมพิวเตอร์เป็นสื่อการสอนที่ดีชนิดหนึ่งจึงช่วยให้เกิดการเรียนรู้ หรือเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตรงตามวัตถุประสงค์ได้ง่ายและเร็วที่สุด (เย็น กุ์วรพรรณ, 2529; นิพนธ์ สุขปรีดี, 2531) ในปัจจุบันได้นำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการเรียนการสอนในวิชาต่าง ๆ เช่น คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาอังกฤษ ภาษาไทย

ภาษาไทยจึงมีความสำคัญทั้งในฐานะที่เป็นภาษาประจำชาติ เป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสาร และเป็นมรดกในทางวัฒนธรรมของชาติ จึงควรให้ผู้เรียนเห็นคุณค่า มีความรู้ ทักษะและเจตคติอันถูกต้องตามความเหมาะสมแก่วัยและระดับชั้นเพื่อใช้ให้เป็นประโยชน์ในการพัฒนาตนเองและสังคม (ลำเรจ ยุธชัย, 2527) ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น กำหนดให้วิชาภาษาไทยเป็นวิชาบังคับ ซึ่งกำหนดให้ผู้เรียนทุกคนในระดับนี้ต้องเรียน ตามหลักสูตรมุ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถใช้ภาษาได้อย่างถูกต้อง (ไพฑูรย์ ลินลารัตน์, ศรีสุตา จริยากุล และสุจิต เพียรชอบ, 2526) การสอนภาษาไทยและหลักภาษาในชั้นมัธยมศึกษา นั้น เป็นงานที่ทำความลำบากใจแก่ครูทั้งนี้เพราะนักเรียนมีเจตคติที่ไม่ดีต่อวิชานี้

เพราะมองไม่เห็นความสำคัญที่จะต้องเรียนและสนใจ ฟุด ฟิง อ่าน เขียน ภาษาไทยได้อยู่แล้ว ยิ่งกว่านั้น เนื้อหาในหลักสูตรก็ยังเป็นปัญหาด้วย นักเรียนต้องเรียนซ้ำ ๆ กันมาตั้งแต่ชั้นเล็ก ๆ จนโต และครูผู้สอนก็ไม่ได้สอนให้แตกต่างกันในแต่ละชั้น ตัวอย่างก็ซ้ำซาก ไม่มีกิจกรรมหรือวิธีการสอนและอุปกรณ์ที่จะช่วยให้การสอนน่าสนใจขึ้น นักเรียนจึงเบื่อและเรียนวิชานี้เพียงเพื่อให้สอบผ่านเท่านั้น (ยุพา ลังศิริ, 2526)

จากปัญหาดังกล่าวรวมทั้งศักยภาพของคอมพิวเตอร์และประโยชน์ของการใช้ตัวชี้ นำที่ต่อการเรียนการสอน ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาและนำผลที่ได้ไปประยุกต์เพื่อใช้แก้ปัญหา ในกระบวนการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ โดยอาศัยความสามารถต่าง ๆ ของคอมพิวเตอร์ที่ดีกว่าสื่ออื่น ๆ รวมทั้งเทคนิคตัวชี้ นำ 3 รูปแบบ ซึ่งได้แก่ ตัวชี้ นำแบบตัวอักษร ตัวเอน ตัวชี้ นำแบบตัวอักษรขีดเส้นใต้ และตัวชี้ นำแบบตัวอักษรกระพริบ จะเห็นได้ว่าตัวชี้ นำทั้ง 3 แบบที่ผู้วิจัยนำมา มีความแตกต่างกัน ทั้งในรูปแบบและวิธีการนำเสนอในสื่อ ซึ่งตัวชี้ นำแบบตัวอักษรขีดเส้นใต้ แบบตัวอักษรตัวเอน สามารถแสดงในสื่อที่เป็นสิ่งพิมพ์ได้ ส่วนตัวชี้ นำ

แบบตัวอักษรกระพริบ ไม่สามารถที่จะแสดงบนสื่อสิ่งพิมพ์ได้ ซึ่งต้องอาศัยสื่อที่มีศักยภาพสูง เช่น คอมพิวเตอร์ ผู้วิจัยจึงได้นำเทคนิคตัวขึ้นน้ำทั้ง 3 รูปแบบมาแสดงลงในสื่อตัวเดียวกันคือ คอมพิวเตอร์ ว่าเทคนิคการขึ้นน้ำทั้ง 3 รูปแบบจะส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหรือไม่ อย่างไร

1.2 วัตถุประสงค์ในการวิจัย

เพื่อศึกษาผลของการใช้ตัวขึ้นน้ำ 3 รูปแบบ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอนแบบการสอน

1.3 สมมติฐานการวิจัย

นักเรียนที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบการสอน ที่มีการใช้ตัวขึ้นน้ำ ต่างกันมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันที่ระดับ .05

1.4 ขอบเขตและข้อจำกัดของการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องคำนาม ในวิชาภาษาไทย ระดับชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 2 วัดเฉพาะด้านพุทธิพิสัย ซึ่งได้แก่ ความรู้ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ และการวิเคราะห์ เท่านั้น

2. ประเภทตัวขึ้นน้ำที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ ตัวอักษร 3 แบบ คือ

1. ตัวอักษรกระพริบ
2. ตัวอักษรขีดเส้นใต้
3. ตัวอักษรตัวเอน

3. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบการสอน เป็นบทเรียนชนิดเส้นตรง ซึ่งจะใช้ เวลาในการเรียนกลุ่มละประมาณ 2 คาบ

4. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่กำลังเรียนอยู่ภาค เรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2539 โรงเรียนโนนกกวิทยา อำเภอเกษตรสมบูรณ์ จังหวัดชัยภูมิ

จำนวน 216 คน

5. เนื้อหาที่ใช้วิจัยในครั้งนี้ เป็นเนื้อหาวิชาหลักภาษาไทย เรื่องคำนาม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533)

6. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยได้แก่

ตัวแปรต้น คือ การเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบการสอนที่มี

ตัวชี้นำ 3 รูปแบบ ได้แก่

1. ตัวชี้นำแบบตัวอักษรกระพริบ
2. ตัวชี้นำแบบตัวอักษรขีดเส้นใต้
3. ตัวชี้นำแบบตัวอักษรตัวเอน

ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้จากคะแนนทดสอบหลังการทดลอง

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบการสอน หมายถึง โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบการสอนที่มีลักษณะสำคัญคือ มีกรอบเริ่ม กรอบนำ กรอบสอน กรอบคำถาม และกรอบข้อมูลป้อนกลับตามลำดับ โดยผู้เรียนจะเรียนจากเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งสามารถถามคำถามรับคำตอบจากผู้เรียนแล้วสามารถตรวจคำตอบและแสดงผลการเรียนรู้ในรูปแบบของข้อมูลป้อนกลับให้กับผู้เรียนได้ทราบ

2. ตัวชี้นำ หมายถึง การให้ร่องรอยหรือการเน้นเพื่อให้ผู้เรียนเห็นชัดเจนว่าเป็นส่วนสำคัญหรือเป็นสิ่งที่ช่วยจำกัดขอบเขตของเนื้อหาและนำไปสู่การพิจารณาขั้นพื้นฐานในการจำแนกเนื้อหาสิ่งที่ต้องการทราบ ช่วยทำให้ผู้เรียนเข้าใจในเนื้อหาที่ตนศึกษาได้ชัดเจนยิ่งขึ้นในการวิจัยครั้งนี้ได้เสนอตัวชี้นำ 3 แบบคือ

1) ตัวอักษรแบบขีดเส้นใต้ หมายถึงการเน้นข้อความหรือคำให้เด่นชัดขึ้น โดยใช้การขีดเส้นใต้ในสาระสำคัญโดยขนาดของตัวอักษรในข้อความที่เน้นคงเดิม ซึ่งจะเน้นข้อความหรือคำในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

2) ตัวอักษรแบบกระพริบ หมายถึง การเน้นข้อความหรือคำให้เด่นชัดขึ้น โดยใช้การกระพริบในสาระสำคัญโดยขนาดของตัวอักษรในข้อความที่เน้นคงเดิม ซึ่งจะเน้น

ข้อความหรือคำในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

3) ตัวอักษรแบบตัวเอน หมายถึง การเน้นข้อความหรือคำให้เด่นชัดขึ้น โดยใช้การใช้อักษรตัวเอนในสาระสำคัญโดยขนาดของตัวอักษรในข้อความที่เน้นคงเดิม ซึ่งจะเน้นข้อความหรือคำในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

3. ประสิทธิภาพของ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง อัตราส่วนระหว่าง ประสิทธิภาพกระบวนการต่อประสิทธิภาพของผลสัมฤทธิ์ ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ตั้งเกณฑ์ไว้ 80/80 ซึ่งมีวิธีการคำนวณดังนี้

80 ตัวแรก เป็นร้อยละของคะแนนที่ได้จากคะแนนการฝึกปฏิบัติ หรือการทำแบบฝึกหัดในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบการสอน

80 ตัวหลัง เป็นร้อยละของคะแนนของนักเรียนทำได้จากการทำแบบทดสอบหลังเรียน

4. ดัชนีประสิทธิผล หมายถึง ค่าที่แสดงควมมีประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ซึ่งคำนวณจากการเปรียบเทียบคะแนนความก้าวหน้าทางการเรียน (gain score) ของผู้เรียน (ผลต่างของคะแนนทดสอบหลังเรียนกับคะแนนทดสอบก่อนเรียน) กับคะแนนที่ควรเพิ่มขึ้นได้สูงสุด (คะแนนเต็ม-คะแนนสอบก่อนเรียน)

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบการสอน เรื่องคำนาม ในวิชาภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยที่บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบการสอนนี้จะมีลักษณะการใช้ตัวชี้้นำแตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบตัวอักษรกระพริบ แบบตัวอักษรขีดเส้นใต้ แบบตัวอักษรตัวเอน

2. เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการเน้นสาระสำคัญในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบการสอน