

บทที่ 6

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มุ่งพัฒนารูปแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อสอนการอ่านอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยกำหนดวัตถุประสงค์ในการวิจัยดังนี้

1. เพื่อพัฒนารูปแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อสอนการอ่านอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
2. เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อสอนการอ่านอย่างมีวิจารณญาณที่พัฒนาขึ้นที่มีต่อความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
3. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่เรียนการอ่านด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

สมมติฐานการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างที่เรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีคะแนนการอ่านอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนสูงกว่าคะแนนการอ่านอย่างมีวิจารณญาณก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. กลุ่มตัวอย่างที่มีความสามารถในการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ เมื่อเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีคะแนนการอ่านอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้มีวิธีดำเนินการ 5 ขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษา และวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเพื่อกำหนดกรอบแนวคิดในการพัฒนา
 - 1.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยทำการวิเคราะห์และนำมาสรุปเป็นรูปแบบ โครงสร้าง และขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
 - 1.2 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยเกี่ยวกับการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ นำมาวิเคราะห์ และสรุปเป็น หลักการ จุดมุ่งหมาย ขอบข่าย และองค์ประกอบของการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ
 - 1.3 ศึกษา และวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตรการเรียนการสอนภาษาไทย การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน สภาพปัจจุบันและปัญหาการเรียนการสอนการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ นำมาสรุปและกำหนดคกวิธีสอน การวัดและประเมินผลการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ
2. ออกแบบรูปแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนฉบับร่าง
 - 2.1 วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำหนดองค์ประกอบของบทเรียน
 - 2.2 เขียนบทเรียนฉบับร่าง

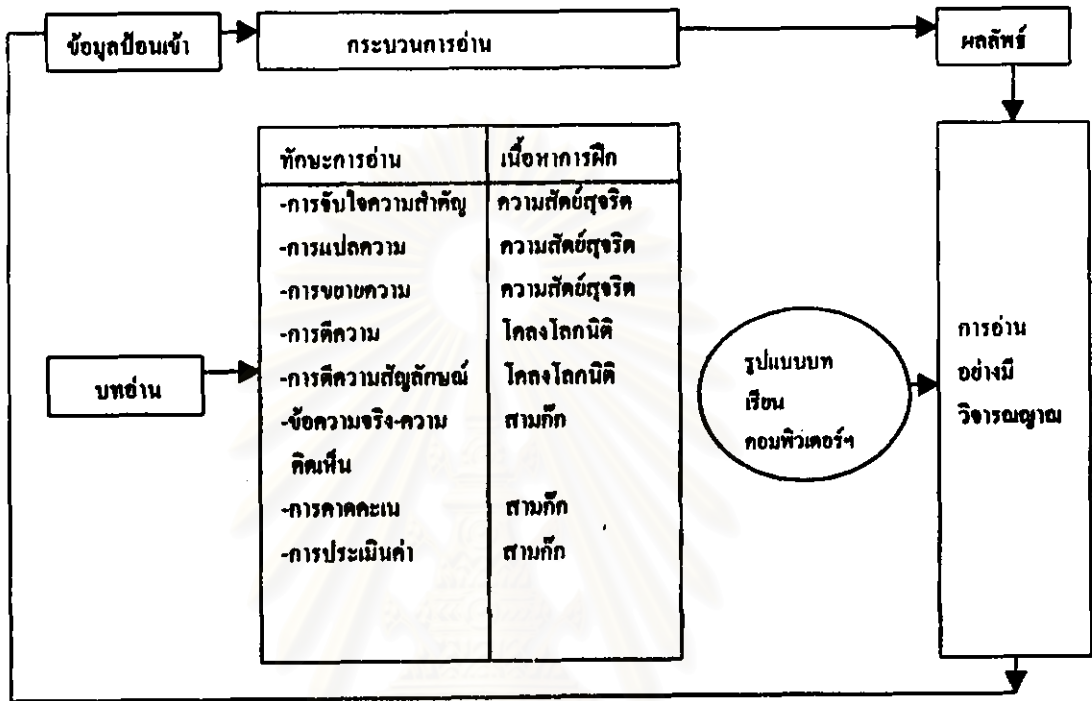
- 2.3 ตรวจสอบประสิทธิภาพของบทเรียนฉบับร่าง
3. สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามรูปแบบที่ออกแบบไว้ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนย่อยดังนี้
 - 3.1 เขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามโครงร่างของบทเรียน
 - 3.2 สร้างเอกสารประกอบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
4. ทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและเอกสารประกอบดังนี้
 - 4.1 ตรวจสอบความตรง (Content Validity) ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและเอกสารประกอบการสอนโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข
 - 4.2 ทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามเกณฑ์มาตรฐาน 90 /90
 - 4.2.1 ทดลองแบบหนึ่งข้อหนึ่ง
 - 4.2.2 ทดลองกลุ่มย่อย
5. ทดลองใช้รูปแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อสอนการอ่านอย่างมีวิจารณญาณโดยมีขั้นตอนดังนี้
 - 5.1 กำหนดประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ กรุงเทพมหานคร
 - 5.2 กำหนดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2541 โรงเรียนวิมุขยารามพิทยากร เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร จำนวน 60 คน เป็นนักเรียนที่มีผลการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ กลุ่มละ 20 คน ซึ่งได้จากการสุ่มอย่างง่ายใช้เวลาในการทดลองกลุ่มละ 8 ครั้ง ครั้งละ 50 นาที โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ 1 คนต่อ 1 เครื่อง
 - 5.3 สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย
 - 5.3.1 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการอ่านอย่างมีวิจารณญาณจำนวน 8 หน่วยการเรียน
 - 5.3.2 แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ
 - 5.3.3 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
 - 5.3.4 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
 - 5.4 ดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล
 - 5.5 วิเคราะห์ข้อมูล

สรุปผลการวิจัย

จากการดำเนินการวิจัยสามารถสรุปผลได้ดังนี้

1. ผลการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อสอนการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ
 1. รูปแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อสอนการอ่านอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่พัฒนาขึ้นในครั้งนี้ เป็นการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนพื้นฐานการสังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยทั้งส่วนที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แนวคิด ทฤษฎี

และงานวิจัยเกี่ยวกับการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ ทฤษฎีการเรียนรู้ กลวิธีการเรียนภาษา ตลอดจนแนวคิด ทฤษฎีการออกแบบระบบ แนวคิด ทฤษฎีการสื่อสาร จึงทำให้ได้รูปแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อ สอนการอ่านอย่างมีวิจารณญาณที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งประกอบด้วยทักษะการอ่าน 8 ประการ และกิจกรรมการอ่าน - การฝึก ตามหลักการที่ได้สังเคราะห์ไว้ดังภาพต่อไปนี้



ภาพที่ 25 โครงสร้างรูปแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อสอนการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ

2. เอกสารประกอบการสอน ประกอบด้วยรูปแบบการสอนการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ แบบ ประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ แบบ สอบถามความคิดเห็นของผู้เรียน

2. ผลการศึกษการใช้รูปแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อสอนการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ

ผลการใช้รูปแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อสอนการอ่านอย่างมีวิจารณญาณเป็นผลจากการ นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้นไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เพื่อ ทดสอบประสิทธิภาพรูปแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อสอนการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ โดยกำหนด เกณฑ์ประสิทธิภาพไว้ว่า กลุ่มตัวอย่างที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามรูปแบบบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อสอนการอ่านอย่างมีวิจารณญาณที่พัฒนาขึ้นในครั้งนี้ต้องมีคะแนนการอ่านอย่างมี วิจารณญาณหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนทุกกลุ่ม ผลการทดลองใช้รูปแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อ สอนการอ่านอย่างมีวิจารณญาณสามารถสรุปได้ดังนี้

1. ผลการทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่างที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนพบว่า คะแนนเฉลี่ยการอ่านอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลการทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่างที่มีความสามารถในการเรียนสูงที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนพบว่า คะแนนเฉลี่ยการอ่านอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่างที่มีความสามารถในการเรียนปานกลางที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนพบว่า คะแนนเฉลี่ยการอ่านอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ผลการทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยการอ่านอย่างมีวิจารณญาณของกลุ่มตัวอย่างที่มีความสามารถในการเรียนต่ำที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนก่อนและหลังเรียนพบว่า คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5. ผลการทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่างที่มีความสามารถในการเรียนต่างกันพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีความสามารถในการเรียนสูงมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีความสามารถในการเรียนปานกลาง และกลุ่มตัวอย่างที่มีความสามารถในการเรียนต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่ไม่พบความแตกต่างในกลุ่มตัวอย่างที่มีความสามารถในการเรียนปานกลางกับกลุ่มตัวอย่างที่มีความสามารถในการเรียนต่ำ

3. ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ผลการศึกษาความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่เรียนด้วยรูปแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนพบว่า ผู้เรียนส่วนใหญ่พอใจการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในระดับสูง กลุ่มตัวอย่างที่มีความสามารถในการเรียนสูงเห็นว่าบทเรียนมีความสะดวกในการใช้ และกิจกรรมการเรียนในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนน่าสนใจในระดับสูง กล่าวคือมีคะแนนเฉลี่ยความพอใจที่ระดับ 3.75 กลุ่มตัวอย่างที่มีความสามารถในการเรียนปานกลางเห็นว่าบทเรียนมีความสะดวกในการใช้ ออกแบบจอภาพได้น่าสนใจและดึงดูดความสนใจในระดับสูง กล่าวคือมีคะแนนเฉลี่ยความพอใจในระดับ 3.70 ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างที่มีความสามารถในการเรียนต่ำเห็นว่ากิจกรรมในบทเรียนน่าสนใจโดยมีคะแนนเฉลี่ยความพอใจในระดับ 3.80

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยทำให้ได้รูปแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อสอนการอ่านอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในรูปของสื่อการสอนประเภทบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และเอกสารประกอบการใช้รูปแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อสอนการอ่านอย่างมีวิจารณญาณซึ่งได้ผ่านการทดสอบประสิทธิภาพจนเป็นที่เชื่อถือได้ว่า สามารถนำไปใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นทำให้นักเรียนมีความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณดีขึ้น ช่วยให้นักเรียนเห็นความสำคัญของการใช้วิจารณญาณในการ

อ่าน การรู้จักวางแผนการเรียนและควบคุมการเรียนด้วยตนเอง จากการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ มีประเด็นที่น่าสนใจสามารถนำมาอภิปรายได้ 2 ประเด็นดังนี้

1. การพัฒนารูปแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อสอนการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ

จากการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น ปรากฏว่าได้ผลดีทั้งด้านการพัฒนาความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณและด้านเจตคติต่อการเรียนทั้งกลุ่มสูง ปานกลาง และต่ำ สัมฤทธิ์ผลดังกล่าวน่าจะมาจากปัจจัยสนับสนุน 2 ประการคือ ด้านการพัฒนา รูปแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อสอนการอ่านอย่างมีวิจารณญาณที่เหมาะสม ถูกต้องตามหลักการ พัฒนาและด้านการจัดกิจกรรมการสอน ซึ่งนำไปสู่ประเด็นการอภิปรายดังนี้

1.1 ด้านการพัฒนา รูปแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อสอนการอ่านอย่างมีวิจารณญาณนี้ เป็นการพัฒนามบนพื้นฐานของแนวคิด ทฤษฎี หลักการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทั้งส่วนที่เป็นลักษณะของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน การอ่านอย่างมีวิจารณญาณ หลักสูตร การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอ่านอย่างมี วิจารณญาณ ตลอดจนจิตวิทยาการเรียนรู้ ทั้งส่วนที่เป็นความรู้ทั่วไปและการเรียนรู้ภาษา จึงทำให้ได้องค์ประกอบและขั้นตอนของรูปแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อสอนการอ่านอย่างมีวิจารณญาณที่ครอบคลุมทุกลักษณะของการสอนที่ดี ดังที่ สุมิตรา อังวัฒนากุล (2536) กล่าวว่า ในระบบของการสอนจะต้องประกอบด้วย แนวคิด (Approach) รูปแบบการสอน (Design) และกระบวนการ (Procedure) องค์ประกอบทั้ง กล่าวต้องสอดคล้องและเชื่อมโยงซึ่งกันและกัน จึงจะทำให้การเรียนการสอนบรรลุผลได้ตามจุดมุ่งหมาย

นอกจากแนวคิดข้างต้นแล้ว การพัฒนารูปแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อสอนการอ่านอย่างมี วิจารณญาณในครั้งนี้ ผู้วิจัยยังใช้แนวคิดทฤษฎีการจัดระบบเป็นหลักในการพัฒนาอีกด้วย ทั้งนี้เพราะมีงาน วิจัยจำนวนมากที่สนับสนุนและชี้ให้เห็นถึงผลของการใช้ทฤษฎีระบบในการพัฒนาระบบการเรียนการสอนด้วย บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Hannafin and Peck, 1988 ; Jonassen, 1985 ; Smith and Boyce, 1984 ; Roblyer and Hall, 1985) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ไชยศ เรืองสุวรรณ (2533) ที่กล่าวว่า ในการออกแบบระบบการสอน สิ่งสำคัญที่ผู้ออกแบบการสอนต้องกระทำได้แก่ "การวิเคราะห์ระบบ" ซึ่งเป็นกระบวนการศึกษาองค์ประกอบของระบบ และศึกษาข้องานการปฏิบัติขององค์ประกอบทั้งหลายภายในระบบ และ องค์ประกอบย่อยเพื่อตรวจสอบโครงสร้างและขั้นตอนการดำเนินงานของระบบให้เป็นกระบวนการที่ชัดเจน สะดวกต่อการนำไปปฏิบัติ และเพื่ออธิบายให้เห็นขั้นตอนและรายละเอียดในการดำเนินงานของแต่ละขั้นตอน อย่างมีระเบียบ ซึ่งทำให้สะดวกต่อการตรวจสอบ สำหรับงานวิจัยนี้ผู้วิจัยได้วิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ ประกอบที่สำคัญของรูปแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อสอนการอ่านอย่างมีวิจารณญาณที่ทำให้การเรียน การสอนมีประสิทธิภาพ ได้แก่การให้โอกาสผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียนเป็นระยะ ๆ การให้ผู้เรียนรู้ ผลการกระทำในทันที การให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนอย่างกระตือรือร้น การแบ่งบทเรียนออกเป็น หน่วยย่อย ๆ สั้น ๆ และเรียนรู้จากง่ายไปหายาก การเรียงลำดับการนำเสนอเนื้อหาที่เป็นลำดับขั้นตอน การ สนองความแตกต่างระหว่างบุคคล การชี้แนะและการให้ผลย้อนกลับ เป็นต้น ในส่วนของการอ่านอย่างมี วิจารณญาณนั้น ผู้วิจัยใช้หลักการจากข้อสรุปที่ได้จากการศึกษางานวิจัย และข้อสรุปของ Massielas และ Cox (1987 : cited in Arumec, 1985) ที่ว่างานวิจัยส่วนมากชี้ให้เห็นว่า ผู้เรียนที่ได้รับการสอนเกี่ยวกับการ

อ่านอย่างมีวิจารณญาณโดยตรง จะเป็นผู้ที่มีความชำนาญมากกว่าผู้ที่ไม่ได้รับการสอนทักษะนี้ ซึ่ง Jarolimek (1978 : cited in Arumee, 1985) ก็ได้เน้นว่า ทักษะที่เกี่ยวกับการอ่านก็เช่นเดียวกับทักษะอื่น ๆ ที่ต้องมีการฝึกฝน และการให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติการโดยตรงและการฝึกด้วยวิธีการสอดแทรก เช่น การฝึกตอบคำถาม การใช้คำถามตามตนเองในขณะที่อ่าน ตลอดจนการหาความสัมพันธ์ระหว่างคำถาม - คำตอบ เป็นวิธีการที่จะทำให้เกิดวิจารณญาณในการอ่านได้ อย่างไรก็ตาม นอกจากกลวิธีสอนดังกล่าวแล้ว Judith (1993) กล่าวว่า การอ่านอย่างมีวิจารณญาณนั้นนอกจากการใช้กลวิธีสอนแล้ว ยังมีปัจจัยอื่น ๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับความสำเร็จในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ เช่น ทฤษฎีโครงสร้างความรู้ซึ่งมีแนวคิดเกี่ยวกับการอ่านอย่างมีวิจารณญาณว่าเป็นกระบวนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้อ่านกับบทอ่าน หรือระหว่างพื้นฐานความรู้ของผู้อ่านกับเนื้อหาที่ผู้เขียนนำเสนอในบทอ่านนั่นเอง ซึ่ง สิริพร ฉันทานนท์ (2539) กล่าวว่า ผู้อ่านที่มีพื้นฐานความรู้เรื่องนั้น ๆ มาก่อน จะช่วยให้เรียนรู้ถึงใหม่ได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น นอกจากนั้น การนำแนวคิดเกี่ยวกับการจัดกระบวนการเรียนการสอนเป็นพื้นฐานการเสนอเนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิมได้สะดวกมากน้อยเพียงใด ด้วยปัจจัยและการจัดองค์ประกอบการเรียนข้างต้นได้อย่างเหมาะสม จึงทำให้ได้รูปแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่เหมาะสมจะนำไปพัฒนาความสามารถด้านการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ

1.2 ด้านรูปแบบการจัดกิจกรรมการสอนการอ่านอย่างมีวิจารณญาณที่พัฒนาขึ้นในรูปของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนี้ได้พัฒนาบนพื้นฐานแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่ได้จากการสังเคราะห์เกี่ยวกับการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ กลวิธีการเรียนภาษา ตลอดจนหลักสูตรและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอ่านอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งมีหลักการสำคัญของการอ่านที่ว่า การอ่านอย่างมีวิจารณญาณประกอบด้วยทักษะการอ่านซึ่งเป็นทักษะย่อย ๆ หลายทักษะ ในการสอนจึงควรกำหนดให้ชัดเจนว่าจะสอนให้ครอบคลุมทักษะย่อยใดบ้าง สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดทักษะย่อยของการอ่านอย่างมีวิจารณญาณไว้ 8 ทักษะ ดังนั้นการกำหนดรูปแบบการสอนแต่ละทักษะย่อยจะมีโครงสร้างและลักษณะการนำเสนอเนื้อหาการอ่านที่ใกล้เคียงกัน กล่าวคือ โครงสร้างของกิจกรรมการสอนแต่ละหน่วยการเรียนประกอบด้วย 3 ขั้นตอนดังนี้

(1) ขั้นตอนก่อนการเรียน เป็นขั้นการเตรียมความพร้อม และเป็นการสร้างความสนใจ ซึ่ง Babbs กล่าวว่ากิจกรรมก่อนการอ่านหรือขั้นของการเตรียมการนั้นเป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องกระทำซึ่งกิจกรรมในขั้นนี้อาจได้แก่กิจกรรมการกระตุ้นความรู้เดิมโดยการให้นักเรียนทำนายสิ่งที่จะปรากฏในบทอ่าน การตั้งวัตถุประสงค์การอ่าน การตั้งคำถาม การใช้กิจกรรมดังกล่าวผู้สอนต้องชี้แจงเหตุผลให้นักเรียนได้ทราบว่า จะช่วยให้นักเรียนอ่านได้ผลเป็นอย่างไร ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดกิจกรรมในขั้นตอนก่อนการเรียนเป็น 3 ประการ คือ การกระตุ้นความรู้เดิมของผู้เรียน ขั้นเตรียมความพร้อม และขั้นก่อนการวางแผนการเรียน ทั้งนี้เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนได้ใช้กลวิธีการรู้และการเข้าใจตนเอง เป็นตัวกำกับการอ่าน และเพื่อให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการวางแผนการเรียนของตนเองซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมย่อยคือ การตั้งวัตถุประสงค์ในการอ่าน การคาดเดาเนื้อเรื่องล่วงหน้า การตั้งคำถามขณะอ่าน วิธีการดังกล่าวสามารถช่วยให้ผู้เรียนอ่านบทเรียนได้ดีขึ้น (Raphael, 1985)

(2) ขั้นตอนการเรียน เป็นขั้นการสอนที่นำเสนอเนื้อหาบทอ่านด้วยคอมพิวเตอร์ รูปแบบการสอนการอ่านในขั้นนี้ประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญซึ่งมาจากหลักการอ่านที่ว่า การอ่านเป็นกระบวนการสื่อสารอย่างหนึ่ง ผู้อ่านคือผู้รับสารจากผู้เขียน เมื่อผู้อ่านรับสารซึ่งเป็นสิ่งเร้าอย่างหนึ่ง ผู้อ่านจะแปลความหมายของสารโดยกระบวนการภายในสมอง เป็นการเข้ารหัสสาร และการเก็บ การถอดรหัส จากนั้นจึงแสดงพฤติกรรม

กรรมตามเงื่อนไขการเรียนรู้ที่ต้องการให้ผู้เรียนแสดงออกซึ่ง Trabasso (1983) กล่าวว่ากระบวนการของการสร้างความเข้าใจในสารที่อ่านตามหลักทฤษฎีโครงสร้างความรู้ก็คือ กระบวนการแปลกลุ่มประโยคไปสู่ลำดับของความรู้หรือโมทัศน์ที่มีความต่อเนื่องกันอย่างมีเหตุผล กระบวนการดังกล่าวต้องอาศัยองค์ประกอบทั้งด้านภาษาและความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับความหมายของคำและความสัมพันธ์ระหว่างคำต่าง ๆ ซึ่งรวมกันเป็นประโยค กระบวนการสร้างความต่อเนื่องของเหตุผลนี้ต้องอาศัยข้อวินิจฉัยหรือการสรุปความ ผู้อ่านเรื่องต้องสร้างความต่อเนื่องของเหตุผล และนำความรู้หรือโมทัศน์ซึ่งอยู่ในความจำของตนมาใช้เพื่อให้รู้ความหมายของเหตุการณ์ที่ปรากฏเป็นลายลักษณ์อักษร ความรู้หรือโมทัศน์ของผู้อ่านจะทำหน้าที่ต่าง ๆ ในกระบวนการอ่าน เช่น การสร้างเรื่อง การทบทวนเรื่อง การตอบคำถาม หาเหตุ-ผลที่เกิดขึ้น ระบุข้อความจริง-ความคิดเห็น การสรุปย่อเหตุการณ์เพื่อนำไปสู่การให้ความคิดเห็นต่อเรื่องที่อ่าน การอ่านในขั้นนี้ต้องอาศัยโครงสร้างความรู้ของผู้อ่านเป็นองค์ประกอบสำคัญ

จากแนวคิดข้างต้น ผู้วิจัยจึงกำหนดขั้นตอนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการอ่านในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ให้มีความสมบูรณ์ที่ผู้เรียนสามารถเรียนได้เอง โดยการประยุกต์หลักการสอนต่าง ๆ (Gagne, 1988; Bruner, 1915; Thorndike, 1949; Skinner, 1968) ที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ขั้นตอนย่อย ๆ ในขั้นนี้จึงได้แก่ การนำเข้าสู่บทเรียน ขั้นตอนการสอนหรือการนำเสนอเนื้อหาบทเรียน การฝึกหรือการตอบคำถาม การให้ผลย้อนกลับจากการตอบคำถามหรือการทำกิจกรรมนั้น การประเมินกิจกรรมของหน่วยการเรียนรู้ การทดสอบหลังเรียนและการแจ้งผลการเรียนของหน่วยการเรียนรู้ นั้น ๆ จากรูปแบบการสอน การอ่านอย่างมีวิจารณญาณดังกล่าวพบว่า ผู้เรียนสามารถพัฒนาการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ ได้ทั้งกลุ่มผู้เรียนที่มีความสามารถในการเรียนสูง ปานกลางและกลุ่มต่ำ

(3) ขั้นตอนหลังเรียน เป็นกิจกรรมการสำรวจและประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียน การจัดกิจกรรมในขั้นนี้ Babbs (1983) กล่าวว่าผู้สอนควรกำหนดกิจกรรมหลังเรียนหรือกิจกรรมหลังการอ่าน ด้วยการให้ผู้เรียนย่อบทอ่านทั้งหมดโดยเอาแต่ใจความสำคัญ การประเมินผลการคาดคะเนของตนเองพร้อมทั้งหาข้อมูลสนับสนุนผลการคาดหวังที่ถูกต้องหรือผิดพลาด การตรวจสอบจุดประสงค์การอ่านที่ตั้งไว้ว่าบรรลุผลแค่ไหน รวมทั้งการซักถามถึงสิ่งที่อ่านทั้งหมด สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนในกิจกรรมหลังเรียนไว้ 3 ประการ ทั้งนี้เพื่อให้สอดคล้องกับขั้นการวางแผนการเรียนในขั้นตอนก่อนการเรียน คือ ประเมินความก้าวหน้าในการเรียน การสำรวจข้อบกพร่องหรือปัญหาในการเรียนที่ผ่านมา และการสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน

2. ด้านการใช้รูปแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อสอนการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ
จากการทดลองใช้รูปแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อสอนการอ่านอย่างมีวิจารณญาณที่พัฒนาขึ้น และการวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ มีประเด็นอภิปราย 2 ประการดังนี้

2.1 ด้านประสิทธิภาพของรูปแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อสอนการอ่านอย่างมี
วิจารณญาณ จากการนำบทเรียนไปทดลองใช้ครั้งแรกกับกลุ่มตัวอย่าง 3 คน พบว่า บทเรียนยังมีจุดบกพร่องในบางส่วน คือ จุดบกพร่องในการนำเสนอเนื้อหาซึ่งมีปริมาณมากเกินไป คำถามมากเกินไป ผู้วิจัยได้แก้ไขโดยการปรับเนื้อหาให้สั้นและมีความกระชับ ปรับข้อคำถามให้น้อยลง โดยเฉพาะข้อคำถามในตอนที่ 2 ของบทเรียนได้ปรับให้มีจำนวนข้อที่ใกล้เคียงกันคือหน่วยการเรียนรู้ละ 10 ข้อ ทั้งนี้เพื่อให้นักเรียนได้มีกรอบ

แนวคิดในการตอบคำถาม และสามารถวางแผนและกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ของตนเองได้ชัดเจนยิ่งขึ้น นอกจากนั้น ผู้วิจัยยังได้ปรับปรุงในเรื่องภาพประกอบเนื้อหาในบทเรียน โดยการเพิ่มภาพประกอบให้มากขึ้น จัดภาพให้เหมาะสมกับเนื้อหาในแต่ละจอ ปรับขนาดตัวอักษรให้อ่านได้ง่ายขึ้น และใช้การขึ้นาเพิ่มขึ้น ซึ่งทำให้ได้ผลดีขึ้น เมื่อนำบทเรียนไปทดลองครั้งที่สอง พบว่าผู้เรียนต้องการให้เสนอภาพประกอบเพิ่มขึ้นและต้องการให้ใช้เสียงประกอบบ้าง แต่เนื่องจากเป็นข้อจำกัดเกี่ยวกับคุณสมบัติของฮาร์ดแวร์ในระดับโรงเรียนมัธยมที่ยังมีอุปกรณ์ด้านเสียงไม่พร้อม นอกจากนั้นยังมีข้อจำกัดเกี่ยวกับหน่วยความจำของเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีหน่วยความจำแตกต่างกันค่อนข้างมาก การเพิ่มภาพประกอบในการปรับปรุงครั้งที่สองจึง ทำได้ไม่มากนัก ดังนั้น การปรับปรุงครั้งที่สองจึงเน้นในเรื่องของการจัดข้อความให้น่าสนใจและอ่านได้ง่าย เพื่อดึงดูดความสนใจของผู้เรียนมากกว่าการปรับแก้ในเรื่องอื่น ๆ

การทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อสอนการอ่านอย่างมีวิจารณญาณพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนามีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ คือ 90/90 (Espich and Williams, 1967) ซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยรวมของบทเรียนทั้ง 8 บท โดยที่ 90 ตัวแรก หมายถึงคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเมื่อคิดเป็นร้อยละแล้วได้ 90 หรือสูงกว่า และ 90 ตัวหลัง หมายถึงข้อสอบข้อหนึ่ง ๆ มีกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 90 หรือสูงกว่าทำได้ออกข้อ จากการนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปทดลองใช้ครั้งแรก พบว่าค่าที่ได้ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ผู้วิจัยได้แก้ไขข้อบกพร่องทั้งที่เกิดจากบทเรียน เช่นการนำเสนอเนื้อหา การปรับข้อความที่เป็นแบบฝึกในบทเรียนให้สอดคล้องกับลักษณะของการทดสอบในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ ปรับปรุงข้อความและตัวเลือก (ตารางที่ 9) ที่พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ทำแบบทดสอบข้อนั้น ๆ ไม่ได้ตามเกณฑ์ เมื่อนำบทเรียนไปทดลองใช้ครั้งที่ 2 จึงพบว่านักเรียนทำคะแนนทดสอบแต่ละข้อได้เพิ่มขึ้น จึงทำให้บทเรียนแต่ละหน่วยการเรียนรู้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ อย่างไรก็ตามในการทดลองครั้งที่ 2 พบว่าคะแนนของหน่วยการเรียนรู้ที่ 7 และหน่วยการเรียนรู้ที่ 8 เปลี่ยนแปลงไปในทางลดลง เมื่อเทียบกับการทดลองในครั้งแรก ซึ่งมีความเป็นไปได้ว่าในการทดลองครั้งที่ 2 นั้นเป็นระยะของการเตรียมตัวสอบ ทำให้ความสนใจของนักเรียนลดลง ประกอบกับตารางเวลาของการใช้ห้องคอมพิวเตอร์ค่อนข้างจะจำกัด ดังเช่น จะต้องดำเนินการทดลองให้เสร็จสิ้นภายใน 1 คาบ ต่อ 1 หน่วยการเรียนรู้ นักเรียนจึงต้องรีบทำแบบทดสอบให้เสร็จภายในเวลาค่อนข้างจำกัด จึงทำให้เกิดความผิดพลาดได้ง่ายจึงเป็นเหตุให้เกิดความแปรปรวนของคะแนนระหว่างการทดลองครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ในบางหน่วยการเรียนรู้

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาเกณฑ์มาตรฐานของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ประเภทสอนอ่านโดยทั่วไปพบว่า เกณฑ์มาตรฐานของบทเรียนประเภทการอ่าน ซึ่งถือว่าเป็นการเรียน "ทักษะ" อย่างหนึ่ง หรือเป็นการศึกษาเนื้อหาใหม่ก็ตามมักจะกำหนดเกณฑ์ไว้ที่ระดับ 80/80 ขึ้นไป ดังเช่น งานวิจัยของ มนต์ชัย เทียนทอง (2539) อัญชติ อติแพทย์ (2535) เบญจมาศ กิตติพิทักษ์ (2535) ดังนั้นจึงมีความเป็นไปได้ว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาในครั้งนี้จึงน่าจะกำหนดเกณฑ์มาตรฐานที่ระดับ 80/80 ขึ้นไป ทั้งนี้เพราะลักษณะการอ่านอย่างมีวิจารณญาณเป็นการอ่านที่ซับซ้อนในกระบวนการ เป็นกระบวนการคิดที่ต้องอาศัยการฝึกที่ต่อเนื่องเป็นระยะเวลานานพอสมควรจึงจะทำให้ผู้เรียนเกิดความคุ้นเคยและทำได้ดี ดังเช่นผลการวิจัยของ เพ็ญทิศุทธิ์ เบนมานุรักษ์ (2533) ที่พบว่าในการฝึกคิดอย่างมีวิจารณญาณนั้น ในระยะแรก ๆ ผู้สอนต้องใช้คำถามในการกระตุ้นค่อนข้างมาก แต่เมื่อเรียนไปแล้วบทบาทของผู้สอนจะลดลงตามลำดับ

2.2 จากการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนสอบก่อนและหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่าง พบว่าคะแนนสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนสอบก่อนเรียน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่ว่า การเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ทำให้ค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนสูงกว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งกลุ่มที่มีความสามารถในการเรียนสูง ปานกลาง และกลุ่มที่มีความสามารถในการเรียนต่ำ แสดงว่ารูปแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อสอนการอ่านอย่างมีวิจารณญาณในครั้งนี้มีประสิทธิภาพเพียงพอที่ผู้เรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเอง ทั้งนี้เนื่องจากการพัฒนารูปแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อสอนการอ่านอย่างมีวิจารณญาณนั้น ผู้วิจัยได้อาศัยแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเป็นพื้นฐานในการออกแบบทั้งในส่วนที่เป็นรูปแบบการสอนการอ่าน กลวิธีการเรียนภาษา และการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอย่างเป็นระบบ กล่าวคือ ในส่วนที่เป็นรูปแบบการสอนการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ ผู้วิจัยได้สังเคราะห์แนวคิดเกี่ยวกับการอ่านที่ครอบคลุมทุกองค์ประกอบของรูปแบบการสอนที่ดี ซึ่งได้แก่ หลักการ จุดมุ่งหมาย เนื้อหา ขั้นตอนการสอน และการประเมินผลรูปแบบโดยจัดองค์ประกอบดังกล่าวไว้อย่างเป็นระบบ มีความสอดคล้องและส่งเสริมซึ่งกันและกัน เพื่อช่วยให้การพัฒนาบรรลุผลตามเป้าหมายที่วางไว้ ดังที่ Saylor (1981) Joyce and Weil (1986) กล่าวว่า รูปแบบการสอน หมายถึงแผนแสดงการจัดโครงสร้างและองค์ประกอบต่าง ๆ ที่จะใช้ในการพัฒนาผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้ โดยที่รูปแบบการสอนประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญของกระบวนการ ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ ในรูปของแผนภูมิ จุดมุ่งหมายเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับการสอนมีความสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ ซึ่งเน้นการเรียนรู้ที่เกิดจากพฤติกรรมภายใน สามารถตรวจสอบได้ รูปแบบการสอนการอ่านอย่างมีวิจารณญาณซึ่งประกอบด้วยทักษะการอ่าน 8 ประการ จึงมีความเหมาะสมสำหรับนำไปใช้พัฒนาการอ่านอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เนื่องจากนักเรียนในระดับนี้มีความสามารถในการเรียนสิ่งที่ป็นนามธรรมได้ดี (Gange, 1984) นอกจากนี้ในการกำหนดรูปแบบการสอนการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์และสังเคราะห์รูปแบบการสอนการอ่านอย่างมีวิจารณญาณจากแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัย ซึ่งสามารถสรุปได้ 3 รูปแบบ คือ การสอนตรง (Kottmeyer, cited in Dechant, 1977; Babbs, 1983) การสอนทางอ้อม (Banmann and Johnson, 1984; Raphael, 1982, 1986) และการสอนแบบสอดแทรก (Brown, 1984; Linda, 1990; Marzano, 1988) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Huelsman (cited in Dechant, 1977) ที่กล่าวว่า ในการสอนอ่านอย่างมีวิจารณญาณนั้นสามารถทำได้ 3 วิธี คือสอนทางตรง สอนทางอ้อม และการสอนแบบสอดแทรก รูปแบบการสอนดังกล่าวสามารถประยุกต์ใช้กับบทเรียนคอมพิวเตอร์ได้เป็นอย่างดี รูปแบบการสอนอ่านข้างต้นเมื่อนำไปพัฒนาเป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผู้วิจัยได้ประยุกต์แนวคิดและขั้นตอนการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามแนวคิดที่ได้เสนอไว้ในบทที่ 2 ซึ่งถือว่าเป็นขั้นตอนการออกแบบที่มีประสิทธิภาพ เพราะได้ผ่านกระบวนการทดสอบมาแล้วทั้งสิ้น ได้แก่ ขั้นตอนการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของ Roblyer และ Hall (1985) ขั้นตอนการออกแบบของ Alessi และ Trollip (1985) ขั้นตอนการออกแบบของ Smith และ Boyce (1984) Kem (1985) Romiszowski (1986) และ Critwell (1989) นอกจากนี้ การพัฒนารูปแบบการสอนการอ่านอย่างมีวิจารณญาณด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในครั้งนี้ได้อาศัยพื้นฐานทางจิตวิทยาการเรียนรู้ทั้งจิตวิทยาการเรียนรู้กลุ่มสิ่งเร้า - การตอบสนอง เช่น หลักการทำซ้ำ การให้ผลย้อนกลับโดยทันที ความพร้อมของผู้เรียนโดยเฉพาะความพร้อมด้านพื้นฐานความรู้ การจัดเนื้อหาการเรียนเป็นทักษะย่อย ๆ เพื่อให้ง่ายต่อการเรียน เป็นต้น สำหรับจิตวิทยากลุ่มปัญญาธิมนั้น ผู้

วิจัยได้นำหลักการเกี่ยวกับการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียน การควบคุมการเรียนด้วยตนเอง การให้เวลาในการเรียนตามความสามารถของแต่ละคน จิตวิทยาเกี่ยวกับโครงสร้างความรู้ว่าการเรียนรู้สิ่งใหม่จะทำได้ดีเมื่อผู้เรียนมีความรู้เดิมในเรื่องนั้นๆ เป็นพื้นฐาน รวมทั้งแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอนของ Bloom (1982) ที่ว่าคุณภาพการเรียนการสอนขึ้นอยู่กับองค์ประกอบ 4 ประการ คือ การชี้แนะ การเสริมแรง การมีส่วนร่วมของผู้เรียน การให้ข้อมูลย้อนกลับ และการแก้ไขข้อบกพร่อง

2.3 การนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปทดลองใช้จำนวน 8 ครั้ง มีข้อสังเกตเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการเรียนของนักเรียนว่า ในระยะแรกนักเรียนยังไม่คุ้นเคยกับคำถามประเภทการคาดคะเน การวิเคราะห์ข้อความจริง - ความคิดเห็น การประเมินค่า แต่เมื่อได้รับการชี้แนะและให้หลักการสังเกตเพิ่มเติมทำให้นักเรียนตอบคำถามประเภทนี้ได้ดียิ่งขึ้น นักเรียนมีความสุขสนุกสนานในการที่จะตอบคำถามเพิ่มขึ้น และมีการนำปัญหาบางประเด็นจากการเรียนมาซักถามเพิ่มขึ้น จากข้อสังเกตดังกล่าว มีความเป็นไปได้ว่าในการออกแบบการสอนนั้น สิ่งที่ผู้วิจัยได้กล่าวถึงค่อนข้างมากคือ "หลักความพร้อม" ซึ่งกล่าวว่า ผู้เรียนจะเรียนได้ผลมากขึ้นถ้ามีความพร้อม นั่นคือ เมื่อผู้เรียนมีความพร้อมที่จะเรียน และเข้าใจจุดมุ่งหมายการเรียนแล้ว ผู้เรียนย่อมต้องการที่จะเรียน ดังนั้น การเตรียมผู้เรียน จึงควรให้ผู้เรียนได้เข้าใจจุดมุ่งหมายและชี้แนะแนวทาง ตลอดจนความจำเป็นในการเรียน นอกจากนี้ การเร้าให้ผู้เรียนเกิดความอยากเรียนอยากรู้ด้วย การชี้แนะให้ผู้เรียนเกิดความสนใจหรือตั้งใจ อาจใช้สิ่งเร้าหรือกลยุทธ์ต่างๆ ได้หลายวิธี และกลยุทธ์ที่สำคัญคือเทคนิคการชี้แนะ ชี้สังเกตอีกประการหนึ่งจากการให้นักเรียนตอบคำถามปลายเปิดจากแบบสอบถามความคิดเห็นพบว่า นักเรียนพอใจบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น เนื่องจาก บทเรียนเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนเอง ทำให้นักเรียนได้มีเวลาคิดหาคำตอบด้วยตนเอง และเมื่อตอบ คำถามแล้วสามารถทราบผลได้ทันที ไซยข เรืองสุวรรณ (2533) กล่าวว่า การให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนนั้น เนื่องจากยังไม่มีผลการวิจัยยืนยันอย่างชัดเจนว่าผู้เรียนแต่ละคนสามารถเรียนจุดมุ่งหมายใดได้อย่างไร เราทราบแต่เพียงกว้างๆ ว่าผู้เรียนจะจำได้เพียงร้อยละ 10 จากสิ่งที่ได้ยิน ร้อยละ 20 และจากสิ่งที่อ่าน ร้อยละ 70 จากสิ่งที่ลงมือทำ (Gustason, 1986 อ้างถึงใน ไซยข เรืองสุวรรณ, 2533) ดังนั้น การออกแบบการสอนจึงควรให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมลงมือเรียนด้วยตนเอง ด้วยการที่ผู้เรียนได้ลงมือทำหรือเรียนด้วยตนเองภายใต้การชี้แนะของผู้สอน ผู้เรียนจะมีโอกาสมากในการปรับปรุงแก้ไขการเรียนของตนเอง โดยอาศัยข้อมูลย้อนกลับที่ได้รับจากผู้สอนและสื่อต่างๆ ที่ใช้ในการเรียนการสอนกับบรรยากาศในชั้นเรียนปกติที่โอกาสในการตอบคำถาม มักจะเป็นของนักเรียนเพียงไม่กี่คน นักเรียนส่วนใหญ่ไม่กล้าตอบคำถามเพราะเกรงว่าจะตอบผิด หรือกลัวเพื่อน ๆ ล้อเลียนหากคำตอบนั้นไม่ตรงกับคำถามของครู (วนิดา ช่องหาญ, 2536) นอกจากนี้โดยธรรมชาติของวัยทำให้นักเรียนอยากลองในสิ่งที่แปลกใหม่ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจึงสร้างความตื่นเต้นและท้าทายความสามารถในการเรียนได้ดี ประกอบกับการประยุกต์แนวคิดเกี่ยวกับกลวิธีการรู้และการเข้าใจตนเองมาใช้ในการกำกับกับการเรียน โดยเฉพาะในชั้นการวางแผนการเรียนโดยการตั้งเป้าหมายการเรียนในแต่ละหน่วยจึงมีส่วนช่วยให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นในการเรียนเพิ่มขึ้น ดังจะเห็นได้จากกรณีที่นักเรียนให้ความสนใจกับผลการเรียนในแต่ละครั้งมีการนำคะแนนการคาดหวังก่อนเรียน คะแนนการทำการกรรมการเรียนในแต่ละหน่วย และคะแนนทดสอบประจำหน่วยการเรียนมาเปรียบเทียบกับเพื่อดูว่าผลการเรียนของตนเพิ่มขึ้นหรือไม่ และมีการนำไปเปรียบเทียบกับเพื่อน ๆ เพื่อดูว่าใครสามารถทำนายผลการเรียนได้ใกล้เคียงมากกว่ากัน ซึ่งถือว่าเป็นจุดเด่นของบทเรียนนี้ที่สามารถสร้างแรงจูงใจในการเรียนได้อย่างสม่ำเสมอ

ลักษณะเด่นอีกประการหนึ่งของบทเรียนคือ การเสนอเนื้อหาการอ่านทีละน้อย ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดจิตวิทยาของ Skinner ที่ว่า “กระบวนการเรียนทั้งหมดควรแบ่งออกเป็นขั้นตอนย่อย ๆ และขั้นตอนย่อย ๆ เหล่านั้นควรมีการเสริมแรงให้สอดคล้องกับความสำเร็จของผู้เรียนในแต่ละขั้นตอน และความดีในการเสริมแรงควรมีบ่อยที่สุดสำหรับการประสบผลสำเร็จ” ซึ่งแม้ว่าการนำเสนอเนื้อหาในลักษณะนี้เป็นคุณสมบัติของบทเรียนคอมพิวเตอร์ก็ตาม แต่เมื่อเทียบกับธรรมชาติของการอ่านซึ่งมักจะพบกับការอ่านเนื้อหา ยาว ๆ จึงทำให้การอ่านไม่สอดคล้องกับแนวคิด ทฤษฎีการจัดกระบวนการที่ว่าผู้อ่านมีช่วงความจำระยะสั้น การให้ข้อมูลที่ไม้มากจนเกินไปทำให้ผู้เรียนสามารถนำความจำเป็นข้อมูลพื้นฐานในการคิด ซึ่งเป็นช่วงที่ความสนใจของนักเรียนถูกกระตุ้นตลอดเวลา ซึ่งผิดกับการเรียนตามปกติที่ครูจะมอบหมายให้นักเรียนอ่านเนื้อหาจบก่อนแล้วจึงให้ทำกิจกรรม ซึ่งการเสนอเนื้อหาในลักษณะดังกล่าวทำให้นักเรียนลืมข้อมูลหรือเรื่องราวที่อ่านใน ตอนต้นไป การเสนอเนื้อหาทีละน้อยเป็นช่วง ๆ สอดคล้องกับแนวคิด ทฤษฎีโครงสร้างข้อมูลภายในสมอง ของมนุษย์ซึ่งรวบรวมความรู้เกี่ยวกับวัตถุลำดับเหตุการณ์ รายการกิจกรรมต่าง ๆ เอาไว้หน้าที่ของโครงสร้าง ความรู้ก็คือการนำข้อมูลเหล่านั้นมาใช้นั่นเอง

2.4 การวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เรียน ไม่ว่าจะจำแนกตามระดับความสามารถในการเรียนสูง ปานกลาง หรือต่ำ พบว่านักเรียนต่างก็พอใจกับการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ซึ่งสอดคล้องกับ ผลการวิจัยจำนวนมากที่สอบถามความเห็นของผู้เรียนต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หรือความเห็นที่มีต่อบทเรียน ดังเช่น Gallagher (1997) Pigg (1997) Benremouga (1997) และ Tang (1996) อนึ่ง ความพอใจในการเรียนในครั้งนี้ อาจสืบเนื่องมาจากสาเหตุ 2 ประการ คือ การที่นักเรียนไม่เคยเรียนกับบท เรียนประเภทนี้มาก่อน ความแปลกใหม่ของบทเรียนสร้างความตื่นเต้นและดึงดูดความสนใจได้มาก นักเรียน สนใจบทเรียนอย่างจริงจัง โดยเฉพาะนักเรียนกลุ่มที่มีความสามารถในการเรียนสูง และกลุ่มที่มีความสามารถ ในการเรียนต่ำ มีความตั้งใจต่อการเรียนอย่างสม่ำเสมอ และคอยติดตามผลการเรียนของตนในแต่ละครั้ง ดัง เช่นการที่นักเรียนสอบถามถึงผลการสอบหลังเรียน การเปรียบเทียบผลการเรียนที่ปรากฏในแต่ละครั้งกับผล การเรียนของเพื่อน ตลอดจนการนำปัญหาบางประการจากการเรียนมาสอบถามทั้งปัญหาจากการเรียนและข้อ คำถามอื่น ๆ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความสนใจของผู้เรียนต่อการเรียนในครั้งนี้ และจากการประมวลคำตอบที่เป็น คำถามปลายเปิดพบว่า นักเรียนพอใจกับการเรียนเพราะว่า นักเรียนได้ควบคุมการเรียนด้วยตนเอง ได้ วางแผนการเรียน เช่นการคาดหวังคะแนนจากการเรียนในแต่ละครั้งว่าจะทำได้กี่เปอร์เซ็นต์ และตนเองสามารถ ทำได้ตามที่คาดหวังหรือไม่ ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวเป็นการจูงใจผู้เรียนและถือວ່ว่าเป็นการจูงใจภายใน ซึ่งจะมีผล ต่อการเรียนมากกว่าการจูงใจจากภายนอก (Gagne, 1988)

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยข้างต้น มีประเด็นที่น่าสนใจซึ่งเกี่ยวข้องกับการสอนการอ่านอย่างมีวิจารณ์ญาณ และ แนวทางในการจัดการเรียนการสอนการอ่านอย่างมีวิจารณ์ญาณ 2 ประการดังนี้

1. ข้อเสนอแนะด้านการเรียนการสอน

เนื่องจากการอ่านอย่างมีวิจารณญาณเป็นกระบวนการอ่านที่มีความซับซ้อน ผู้อ่านต้องใช้ความคิดในการวิเคราะห์วิจารณ์เพื่อให้การตีความเนื้อหาที่อ่านได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม อันจะนำไปสู่ข้อสรุปที่สมเหตุสมผลบนพื้นฐานของความรู้ และประสบการณ์เดิมของผู้เรียน การนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้นไปใช้ในการเรียนการสอนในชั้นเรียนปกติสามารถทำได้ดังนี้

1.1 ครูผู้สอนภาษาไทย ควรนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนี้ไปใช้ในการสอนอ่านอย่างมีวิจารณญาณ เพราะการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทำให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ในการเรียนด้วยตนเอง สามารถตรวจสอบความก้าวหน้าในการเรียนได้ทันที และสามารถฝึกฝนทักษะเฉพาะอย่างได้ตามความต้องการและความจำเป็นของผู้เรียนแต่ละคน

1.2 ครูผู้สอนสามารถนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนี้ไปใช้ในการฝึกทักษะการอ่านอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นได้ทั้งในลักษณะเป็นบทเรียนตามหลักสูตร และบทเรียนเสริมหลักสูตร โดยเฉพาะเนื้อหาที่เป็นทักษะย่อยของแต่ละหน่วยการเรียนรู้เหมาะที่จะนำไปเป็นบทเรียนเสริมหลักสูตรเพราะเป็นทักษะเฉพาะอย่างที่จะช่วยให้นักเรียนพัฒนาการอ่านอย่างมีวิจารณญาณได้ด้วยตนเอง

1.3 ครูผู้สอนสามารถนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปใช้กับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นได้ทุกระดับทั้งระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 และ 2 ทั้งนี้เพราะเนื้อหาที่เป็นทักษะย่อยที่ใช้ฝึกในแต่ละหน่วยการเรียนรู้เป็นเนื้อหาที่หลากหลายที่สามารถนำไปใช้กับระดับชั้นอื่น ๆ ได้

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

จากการพัฒนารูปแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อสอนการอ่านอย่างมีวิจารณญาณในครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะที่ควรศึกษาวิจัยในประเด็นต่อไปนี้

2.1 ควรพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อพัฒนาการอ่านอย่างมีวิจารณญาณเพิ่มขึ้น ซึ่งอาจพัฒนาเป็นทักษะย่อยๆ ทีละทักษะเพื่อตรวจสอบว่าแต่ละทักษะควรใช้เวลาในการพัฒนามากน้อยแค่ไหนจึงจะเหมาะสม และการพัฒนาเป็นทักษะย่อยสามารถทำได้สะดวกกว่า

2.2 ควรมีการนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนี้ไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่มีความสามารถทางการอ่านต่ำหลาย ๆ ครั้ง เพื่อดูความเหมาะสมของบทเรียนที่จะใช้กับกลุ่มที่มีความสามารถในการอ่านต่ำ เนื่องจากเป็นกลุ่มที่ต้องใช้เวลาในการเรียนมากกว่าผู้เรียนกลุ่มอื่น ๆ

2.3 ควรใช้เทคนิคอื่น ๆ เพิ่มขึ้น เช่น การใช้เสียง การใช้ภาพเคลื่อนไหว การใช้อักษรกระพริบ หรือเน้นข้อความด้วยแถบสี ฯลฯ แม้ว่าเทคนิคดังกล่าวไม่มีผลโดยตรงต่อประสิทธิภาพในการเรียน แต่สามารถสร้างความสนใจได้ โดยการใช้เป็นบางตอนที่ต้องการอธิบายเพิ่มเติมเพื่อขยายความคิดบางประการ

2.4 ควรวัดผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้นเป็น 2 ลักษณะคือ วัดทั้งผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ และวัดกระบวนการที่นักเรียนนำมาใช้ เช่น การวางแผนการเรียน ซึ่งได้กำหนดให้นักเรียนวางแผนการเรียนโดยการกำหนดเป้าหมายการเรียน การใช้คำถามตามตนเอง ขณะอ่าน รวมทั้งการหาความสัมพันธ์ระหว่างคำถาม - คำตอบ ทั้งนี้เพื่อศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการเรียนกับความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ เนื่องจากมีผลการวิจัยที่เป็นข้อสรุปเชิงประจักษ์ว่ากลวิธีดังกล่าวสามารถพัฒนาความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณได้ผล