



## 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ได้เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันของมนุษย์มากขึ้นไม่  
ว่าเป็นด้านธุรกิจ,อุตสาหกรรม รวมถึงด้านการศึกษา บทบาทของคอมพิวเตอร์ที่มีต่อการศึกษานั้น  
นั้นอาจจำแนกได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ การนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในการบริหารการศึกษา เช่น  
งานทะเบียน, งานบันทึกต่าง ๆ รวมถึงด้านการเงินและงบประมาณ และการนำคอมพิวเตอร์ใช้  
ในการเรียนการสอน (Computer Aided Instruction - CAI)

ซีเอไอเป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยสอนของครูในการนำเสนอบทเรียน แบบฝึกหัด  
ข้อสอบ คำอธิบายคำตอบของข้อสอบโดยครูจะต้องเป็นผู้เตรียมบทเรียน แบบฝึกหัด,คำอธิบาย  
และกำหนดลำดับขั้นตอนการนำเสนอ ซึ่งสามารถใช้ในการเรียนการสอนตั้งแต่ระดับอนุบาลไปจน  
ถึงระดับอุดมศึกษา

ปัญหาที่จะพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับใช้ในด้านการเรียนการสอน นั้นไม่ใช่  
เรื่องง่าย เนื่องจากต้องมีความรู้การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์และจะต้องมีความรู้ในเรื่องที่จะ  
สร้างสื่อการเรียนการสอน จึงจะสามารถพัฒนาโปรแกรมสื่อด้านนี้ได้ดี ซึ่งบุคลากรที่มีคุณสมบัติ  
ดังกล่าวหาได้ยากยิ่ง ดังนั้นจึงมีผู้คิดทำโปรแกรมสำเร็จรูปใช้ในด้านการเรียนการสอน เพื่อช่วยผู้  
สอน สามารถเรียกใช้โปรแกรมเพื่อสร้างบทเรียน , ข้อสอบได้ โดยไม่ต้องเสียเวลาในการพัฒนา  
โปรแกรมด้วยตนเอง จากการศึกษาพบว่าคอมพิวเตอร์ด้านการเรียนการสอนในประเทศไทย  
โดยทั่วไปนั้นยังไม่การนำมาใช้งานกันมากนักเป็นเพราะ โปรแกรมที่มีส่วนติดต่อกับผู้ใช้โปรแกรม  
ที่เป็นภาษาไทยนั้นยังมีน้อยประกอบกับโปรแกรมที่มีจำหน่ายนั้นมีราคาสูง

จากลักษณะและความสำคัญของการเรียนการสอน ประกอบกับปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น  
และจากการที่คอมพิวเตอร์กำลังมีบทบาทต่อการเรียนการสอนนี้เอง ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะพัฒนา  
โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยดำเนินงานด้านการเรียนการสอน เพื่อเป็นวิธีการสนับสนุนการ  
เรียนการสอนอีกทางหนึ่ง

## 1.2 . วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อพัฒนาเครื่องมือที่มีคุณลักษณะดังนี้

- 1.2.1 สร้างบทเรียน ที่เป็นข้อความทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และรูปภาพ  
( โดยแทรกรูปภาพ )

- 1.2.2 สร้างแบบทดสอบ เพื่อทบทวนและประเมินผลการเรียน
- 1.2.3 สร้างฐานข้อมูลเกี่ยวกับการสอบ และประเมินผล

### 1.3 ขอบเขตของการวิจัย

- 1.3.1 ออกแบบและพัฒนาโปรแกรมสำเร็จรูป
  - 1.3.1.1 สร้างเครื่องมือให้ครูสามารถสร้างบทเรียน ซึ่งสามารถแสดงผลตัวอักษรภาษาไทย ,ภาษาอังกฤษ , รูปภาพ ( โดยแทรกรูปภาพ )
  - 1.3.1.2 สร้างเครื่องมือสำหรับสร้างแบบทดสอบแบบทดสอบชนิดปรนัย ( Objective test ) 4 แบบคือแบบเลือกตอบ(Multiple choice type) แบบถูก - ผิด ( True - False type ) แบบจับคู่ ( Matching type ) และ แบบเติมคำหรือใจความให้สมบูรณ์ ( Completion type ) โดยใช้คำเฉพาะ หรือ Keyword
  - 1.3.1.3 สามารถคำนวณ ผลการสอบได้ ทำคะแนน และแสดงผลการเรียนได้ในรูปแบบอิงเกณฑ์ หรืออิงกลุ่ม
- 1.3.2 มีระบบความช่วยเหลือ ในการใช้งานของโปรแกรมและคำสั่งต่าง ๆ
- 1.3.3 ใช้โปรแกรมวิซวลเบสิก ( VISUAL BASIC ) ในการพัฒนาระบบ
- 1.3.4 ระบบคอมพิวเตอร์ขั้นต่ำที่สามารถใช้ร่วมกับโปรแกรมนี้ได้
  - 1.3.4.1 เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ Pentium หรือสูงกว่า
  - 1.3.4.2 หน่วยความจำหลักอย่างน้อย 8 MB
  - 1.3.4.3 ระบบปฏิบัติการไมโครซอฟต์วินโดวส์ 95 รุ่นภาษาไทย

### 1.4 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการ

- 1.4.1 ศึกษากระบวนการจัดการด้านการเรียน,แบบทดสอบและการประเมินผล
- 1.4.2 ศึกษาโครงสร้างของฐานข้อมูล
- 1.4.3 ออกแบบเครื่องมือที่ใช้ในการสร้างบทเรียนแบบทดสอบ
- 1.4.4 พัฒนาโปรแกรมสำเร็จรูป
- 1.4.5 ทดสอบและปรับปรุงโปรแกรม
- 1.4.6 สรุปผลการวิจัยและจัดพิมพ์วิทยานิพนธ์

### 1.5 ประโยชน์ที่จะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์

- 1.5.1 เพื่อให้การใช้คอมพิวเตอร์ในทางการศึกษาแพร่หลายมากขึ้น
- 1.5.2 เป็นการแบ่งเบาภาระในการสร้างบทเรียน,ข้อสอบของครู ช่วยให้สะดวกรวดเร็ว และประสิทธิภาพ
- 1.5.3 ช่วยให้การสอบและวัดผลมีความรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น