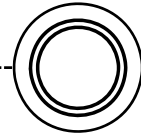
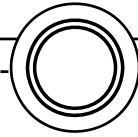


Computer Assisted Instruction



คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

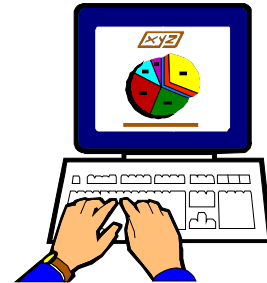
CAI มาจากคำว่า



COMPUTER

ASSISTED

INSTRUCTION





CAI

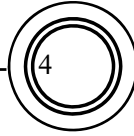
แปลว่า

Computer คอมพิวเตอร์

Assisted ผู้ช่วย

Instruction สอนให้ความรู้

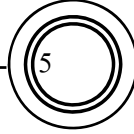
คอมพิวเตอร์ช่วยสอน คืออะไร



คำว่า "คอมพิวเตอร์ช่วยสอน"

ไม่ใช่ CAI หรือ Computer Assisted Instruction เพียงอย่างเดียว แต่ยังหมายถึง คำต่าง ๆ ต่อไปนี้ด้วย

คอมพิวเตอร์ช่วยสอน คืออะไร



CAI – **C**omputer **A**ided **I**nstruction หรือ

Computer **A**ssisted **I**nstruction

CBT – **C**omputer **B**ased **T**raining หรือ

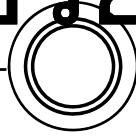
Computer **B**ased **T**eaching

CBE – **C**omputer **B**ased **E**ducation

CAL – **C**omputer **A**ided **L**earning หรือ

Computer **A**ssisted **L**earning

คอมพิวเตอร์ช่วยสอน คืออะไร



สรุปความหมายของ คอมพิวเตอร์

ช่วยสอน หรือ CAI คือ การนำ

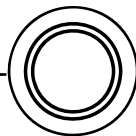
คอมพิวเตอร์มาเป็นเครื่องมือสร้างเป็น

โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อให้ผู้เรียนเกิด

การเรียนรู้ ประกอบไปด้วย เนื้อหาวิชา

แบบฝึกหัด แบบทดสอบ

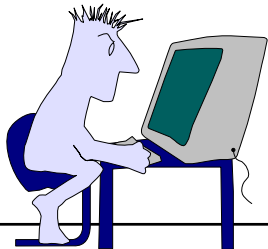
คอมพิวเตอรส์ช่วยสอน คืออะไร (ต่อ)



**ลักษณะของการนำเสนออาจมีทั้งตัว
หนังสือ ภาพกราฟฟิก ภาพเคลื่อนไหว สี
หรือเสียง เพื่อดึงดูดให้ ผู้เรียนเกิดความ
สนใจมากยิ่งขึ้น รวมทั้งการแสดงผลการ
เรียนให้ทราบทันทีด้วย**

CAI ทำอะไรได้บ้าง ?

- ใช้ในงานเพื่อการสอน
- การทบทวนบทเรียนเพื่อฝึกหัด
- การวัดผลหรือสอบเลื่อนชั้น
- **Electronic Book** ช่วยทำให้เรารับรู้ข่าวสารมากขึ้น



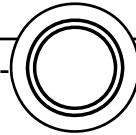
ทุกรูปแบบมักเป็นโปรแกรมสำเร็จรูปที่ต้องสามารถโต้ตอบกับนักเรียนได้เสมือนกับได้นั่งเรียนกับครูจริงๆ

ลักษณะของ CAI

CAI เป็นสื่อที่ใช้
ในการเรียน- การ
สอนชนิดหนึ่ง
เช่นเดียวกับ

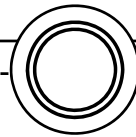
- วิดีโอ
- บัตรคำช่วยสอน
- โปสเตอร์
- แผ่นใส
- ชุดทดลอง
- สื่อการสอนอื่น ๆ

จุดเด่นของสื่อประเภท CAI



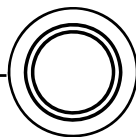
- เป็นสื่อประสม (MULTIMEDIA)
- ใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการเรียน
- ผู้เรียนโต้ตอบ (INTERACTIVE) กับ
บทเรียนได้ตลอดเวลา

รูปแบบการโต้ตอบ



- การรับคำสั่งเพื่อมาปฏิบัติ
- การตอบคำถาม
- การป้อนคำถามกับผู้เรียน

ประวัติความเป็นมาของ CAI



- ปี ค.ศ. 1950 ศูนย์วิจัยของ IBM ได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยงาน ด้านจิตวิทยา นับเป็นจุดเริ่มต้นของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
- ปี ค.ศ. 1958 มหาวิทยาลัยฟลอริดา สหรัฐอเมริกา พัฒนาคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ช่วยทบทวนวิชาฟิสิกส์ และสถิติ พร้อม ๆ กับมหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด ได้นำคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มาใช้ในวิชาคณิตศาสตร์ และภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา

ประวัติความเป็นมาของ CAI

13

- ปี ค.ศ. 1960 มหาวิทยาลัยอิลินอย จัดทำคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ด้านจิตวิทยาการศึกษา และวิศวกรรมศาสตร์ ภายใต้ชื่อ PLATA CAI
– Programmed Learning for Automated Teaching Operations CAI

ประวัติความเป็นมาของ CAI

14


- ปี ค.ศ. 1970 มีการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มาใช้ในทวีปยุโรป โดยฝรั่งเศส และอังกฤษ เป็นผู้เริ่มต้น

ประวัติความเป็นมาของ CAI

15

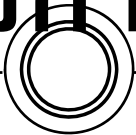
- ปี ค.ศ. 1671 มหาวิทยาลัย Taxas และ Brigcam Young ร่วมกันพัฒนา คอมพิวเตอร์ช่วยสอน กับมินิคอมพิวเตอร์ โดยผสมผสานคอมพิวเตอร์กับโทรทัศน์ ช่วยสอนวิชาภาษาอังกฤษ และคณิตศาสตร์ ภายใต้โครงการ TICCIT – Time-shared Interactive Computer Controlled Information Television
- ปัจจุบัน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ได้เข้ามามีบทบาทมากขึ้น เพราะเทคโนโลยีมีลติมีเดีย

ข้อดีของการใช้ CAI




- บทเรียน CAI มีการโต้ตอบปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับบทเรียน
- บทเรียน CAI สนับสนุนการเรียนรู้แบบรายบุคคล (Individualization)
- บทเรียน CAI ช่วยลดต้นทุนในด้านการจัดการเรียนการสอนได้

ข้อดีของการใช้ CAI




- บทเรียน CAI มีแรงจูงใจให้ผู้เรียนสนใจเรียน
- บทเรียน CAI ให้ผลย้อนกลับ (Feedback) แก่ผู้เรียนได้อย่างรวดเร็ว
- บทเรียน CAI สะดวกต่อการติดตามประเมินผลการเรียน

ข้อดีของการใช้ CAI



- บทเรียน CAI มีเนื้อหาที่คงสภาพ
แน่นอนเหมือนเดิมทุกครั้งที่เราเรียน
- บทเรียน CAI ผู้เรียนสามารถ
ควบคุมกิจกรรมการเรียนรู้ได้ด้วย
ตนเอง

ข้อดีของการใช้ CAI




- CAI ทำให้ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนสูงขึ้น
- CAI จะลดเวลาเรียนลง เมื่อเทียบกับการเรียนในห้องเรียน
- บทเรียน CAI ช่วยลดต้นทุนในด้าน
การจัดการเรียนการสอน

ข้อดีของการใช้ CAI


- พัฒนาการของ CAI เท่าที่เป็นมา เป็นที่ยอมรับกันมากในวงการศึกษาระดับ
วงการศึกษา
- ผู้เรียนที่ค่อนข้างช้า จะมีผลสัมฤทธิ์
สูงขึ้นมากกว่าผลสัมฤทธิ์ของการเรียน
ปกติ

ข้อดีของการใช้ CAI




- บทเรียน CAI ต้องการฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์ที่มีลักษณะพิเศษและมีราคาแพง
- บทเรียน CAI ไม่สะดวกต่อการเรียนเมื่อเปรียบเทียบกับหนังสือเรียน
- บทเรียน CAI ต้องใช้สายตาและทักษะการอ่านผ่านทางจอภาพคอมพิวเตอร์

ข้อดีของการใช้ CAI



- การแสดงภาพในคอมพิวเตอร์อาจไม่เท่ากับขนาดที่แท้จริงของวัตถุ
- การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ต้องอาศัยความชำนาญหลาย ๆ ด้าน ทั้งทางด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์

ข้อดีของการใช้ CAI



- การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนให้มีประสิทธิภาพต้องใช้ระยะ เวลารนาน อาจไม่คุ้มค่าหรือล้าสมัยเมื่อสร้างบทเรียนเสร็จ
- เนื้อหาในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนถูกจำกัดเนื้อหาอยู่เฉพาะที่มีในบทเรียนเท่านั้น



การนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาประยุกต์ใช้

งาน

- ใช้สอนแทนผู้สอน ทั้งในและนอกห้องเรียน ทั้งระบบสอนแทน, บทบาททวนและสอนเสริม
- ใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนทางไกล ผ่านสื่อโทรคมนาคม เช่น ผ่านดาวเทียม
- ใช้สอนเนื้อหาที่ซับซ้อน ไม่สามารถแสดงของจริงได้

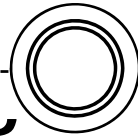


การนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาประยุกต์ใช้

งาน

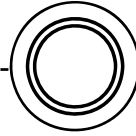
- เป็นสื่อช่วยสอน วิชาที่เสี่ยงต่ออันตราย โดยการสร้างสถานการณ์จำลอง
- เป็นสื่อแสดงลำดับขั้น ของเหตุการณ์ที่ต้องการให้เห็นผลอย่างชัดเจน
- เป็นสื่อฝึกอบรมพนักงานใหม่ โดยไม่ต้องเสียเวลาสอนซ้ำหลาย ๆ หน
- สร้างมาตรฐานการสอน

บุคลากรทางด้านบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน



1. ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและเนื้อหา (Content Expert)
2. ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอน (Educator)
3. ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อและวัสดุการสอน (Multimedia Technology Expert)
4. ผู้เชี่ยวชาญด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Programmer)

1. ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและเนื้อหา



- เป็นผู้มีความรู้เรื่องการออกแบบหลักสูตร และพัฒนาหลักสูตร ตลอดจนการวัดและประเมินผลของหลักสูตร
- บุคคลกลุ่มนี้ทำหน้าที่เป็น Resource person ทำหน้าที่ให้คำแนะนำ คำปรึกษา

2. ผู้เชี่ยวชาญทางการสอน

- เป็นผู้มีประสบการณ์ ความชำนาญ และความสำเร็จในการเรียนการสอน มีความรู้ในเนื้อหาอย่างลึกซึ้ง สามารถจัดลำดับความยากง่าย ความสัมพันธ์ ความต่อเนื่องของเนื้อหา
- ทำหน้าที่ออกแบบบทเรียน และวิธีการประเมินผล

3. ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อและอุปกรณ์

- ทำหน้าที่ให้คำแนะนำในการ ออกแบบบทเรียน ซึ่งจะช่วยให้ บทเรียนมีความสวยงาม และ น่าสนใจ

4. ผู้เชี่ยวชาญทางด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์

- เป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ที่ใช้สำหรับการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอน