

# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันคอมพิวเตอร์ได้รับการพัฒนาไปอย่างต่อเนื่องและรวดเร็ว โปรแกรมช่วยสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จึงได้รับการพัฒนาให้มีศักยภาพมากขึ้นด้วยเช่นกัน ทั้งในด้านความสะดวกในการใช้ และความสามารถในการรวมสื่อหลายรูปแบบ หรือมัลติมีเดียเข้าด้วยกัน ขณะนี้สามารถกล่าวได้ว่ามัลติมีเดียได้กลายมาเป็นองค์ประกอบหลักของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแล้ว นอกจากนี้การนำคอมพิวเตอร์มาเชื่อมโยงเป็นเครือข่าย ทำให้เกิดการเรียนการสอน ในรูปแบบใหม่ๆ ที่น่าสนใจ เช่น การเรียนการสอนวิชาการเขียน โดยผู้เรียนสามารถที่จะเขียนงานร่วมกันบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และเกิดการให้คำแนะนำแก่กันและกันระหว่างครูกับผู้เรียน หรือผู้เรียนกับผู้เรียนผ่านทางเครือข่าย เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีเทคโนโลยีสื่อหลายมิติ (Hypermedia) หรือการเชื่อมโยงหลายมิติ (Hyperlink) ซึ่งเป็นเทคโนโลยีเกี่ยวกับการจัดระเบียบเชื่อมโยงข้อมูล ในลักษณะการเชื่อมโยง โดยที่ผู้เรียนสามารถเรียกใช้ หรือเข้าถึงข้อมูลที่เชื่อมโยงกันอยู่ตามแหล่งต่างๆ นี้ได้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนหมายถึง สื่อการเรียนการสอนทางคอมพิวเตอร์รูปแบบหนึ่งที่นิยมบันทึกลงบนแผ่น CD-ROM ซึ่งสามารถนำเสนอสื่อประสมได้แก่ ข้อความ ภาพนิ่ง กราฟิกแผนภูมิที่ใกล้เคียงกับการสอนจริงมากที่สุด โดยการนำเสนอเนื้อหาที่ละเอียดภาพ ซึ่งรูปแบบจะแตกต่างกันขึ้นอยู่กับธรรมชาติ และโครงสร้างของเนื้อหา โดยมีเป้าหมายสำคัญคือสามารถดึงดูดความสนใจและกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความต้องการที่จะเรียนรู้ CAI (Computer Assisted Instruction) จึงเป็นสื่อการศึกษาใหม่ที่มีประสิทธิภาพมากและยังมีข้อได้เปรียบ

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สามารถตอบสนองความแตกต่างระหว่างผู้เรียนซึ่งผู้เรียนจะมีปฏิสัมพันธ์หรือการตอบโต้ พร้อมทั้งได้รับผลย้อนกลับ (Feedback) อย่างต่อเนื่องกับเนื้อหาและกิจกรรมต่าง ๆ จึงง่ายต่อการประเมินและตรวจสอบความเข้าใจของผู้เรียนได้ตลอดเวลาขณะเดียวกันผู้เรียนสามารถนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ไปใช้เรียนด้วยตนเองโดยปราศจากข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่ในการดำเนินการศึกษาค้นคว้าจึงเป็นสื่อสำคัญที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ในลักษณะที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลางได้เป็นอย่างดี

จากการที่คณะผู้จัดทำได้รวบรวมปัญหาในการเรียนการสอนวิชาศิลปะทั่วไป ซึ่งเป็นการนำเสนอแบบอาศัยภาพประกอบ มีคำอธิบายแต่ไม่ช่วยผู้เรียนให้เกิดความเข้าใจ ทางคณะผู้จัดทำจึงได้ใช้การจำลองสถานการณ์ในการเรียนการสอน เป็นแนววิธีการเลียนแบบหรือสร้างสถานการณ์เพื่อทดแทนสภาพจริงในชีวิตประจำวัน สำหรับการเรียนรู้ในชั้นเรียนเพื่อสร้างแรงจูงใจให้นักเรียน อย่างไรก็ตามในตัวอย่างเหตุการณ์จำลองย่อมลดความยุ่งยากซับซ้อนให้น้อยกว่าเหตุการณ์จริง และในสถานการณ์จำลองนี้นักเรียนต้องแก้ไขปัญหาโดยการเรียนรู้ขั้นตอนกระบวนการด้วยตนเองจนเกิดความเข้าใจในคุณลักษณะต่างๆ ในที่สุดการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการจัดการเรียนการสอนจะทำให้ครูผู้สอนสามารถวิเคราะห์ผู้เรียนเพื่อออกแบบและพัฒนาระบบการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตรงกับวัตถุประสงค์และความต้องการของผู้เรียน คอมพิวเตอร์ยังจะช่วยเพิ่มแรงจูงใจในการเรียนให้แก่ผู้เรียน เนื่องจากการเรียนด้วยคอมพิวเตอร์นั้นเป็นประสบการณ์ที่แปลกใหม่ นำเรียนรู้และน่าสนใจสำหรับเด็กๆ รุ่นใหม่เป็นอย่างมาก บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นสื่อการศึกษาอเนกทัศน์สามารถนำเสนอได้ทุกรูปแบบทั้งข้อความ รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว และเสียงเพื่อให้เข้าใจและมองเห็นตัวอย่างในวิชาศิลปะเพิ่มมากขึ้น เพราะฉะนั้นคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจึงมีบทบาทสำคัญกับการเรียนการสอนในยุคปัจจุบันที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

ด้วยสาเหตุนี้คณะผู้จัดทำจึงเห็นความสำคัญในการนำสื่อการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดียวิชาศิลปะ เรื่องทัศนศิลป์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสร้างความเข้าใจเพื่อให้เกิดความเคยชินในการคิดพัฒนาทักษะและได้จัดทำแบบฝึกหัดทบทวนบทเรียนซึ่งแตกต่างจากการเรียนการสอนแบบเดิม นอกจากนี้ยังส่งเสริมให้เด็กมีพัฒนาการด้านสติปัญญาทั้งความคิดเป็นเหตุเป็นผล มีทักษะในด้านค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมเมื่อเกิดความสงสัยในบทเรียน

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ทักษศิลป์ ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
2. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องทักษะศิลป์

### กลุ่มเป้าหมาย

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

### ขอบเขตของโครงการ

1. คุณสมบัติของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดียวิชาศิลปะ เรื่องทักษะศิลป์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
  - 1.1 เป็นสื่อประเภท CAI (Computer Assisted Instruction) ซึ่งสอนเกี่ยวกับ เรื่องทักษะศิลป์ โดยสร้างข้อสอบจากโปรแกรม Photoshop CS5
  - 1.2 นำเรื่องทักษะศิลป์ มาเพิ่มความน่าสนใจโดยการนำเรื่องด้วยตัวการ์ตูนที่สร้างจาก Adobe Flash Professional CS5
  - 1.3 เรื่องทักษะศิลป์ ประกอบไปด้วย 2 หน่วยการเรียนรู้ได้แก่ หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 สวยงามด้วยความสมดุล และหน่วยการเรียนรู้ที่ 2 สีตรงข้ามก็งามได้
2. คุณสมบัติของฮาร์ดแวร์
  - 2.1 ฮาร์ดแวร์สำหรับผู้พัฒนาระบบ
    - 2.1.1 CPU Intel Core2Duo 2.66 GHz.
    - 2.1.2 Hard Disk 500 GB.
    - 2.1.3 RAM 4 GB.
    - 2.1.4 VGA Asus GT440
    - 2.1.5 DVD-RW Drive
  - 2.2 ฮาร์ดแวร์สำหรับผู้ใช้ระบบ
    - 2.2.1 CPU Intel Core2Duo 2.66 GHz.
    - 2.2.2 Hard Disk มีเนื้อที่เหลือไม่น้อยกว่า 1 GB.
    - 2.2.3 RAM 512 MB. หรือมากกว่า

#### 2.2.4 CD-ROM Drive

### 3. คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

#### 3.1 ซอฟต์แวร์สำหรับผู้พัฒนาระบบ

3.1.1 Microsoft Windows XP Professional Service Pack 2

3.1.2 Adobe Photoshop CS5

3.1.3 Adobe Flash Professional CS5

3.1.4 S Voice ( Mobile )

#### 3.2 ซอฟต์แวร์สำหรับผู้ใช้งานระบบ

3.2.1 Microsoft Windows XP Professional Service Pack 2 หรือสูงกว่า

3.2.2 Gom Player v. 2.2.57 หรือสูงกว่า

3.2.3 Adobe Flash Player

3.2.4 โปรแกรม Multimedia Visual Art

### ขั้นตอนการดำเนินงาน

ในการจัดทำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดียวิชาศิลปะ เรื่องทัศนศิลป์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 คณะผู้จัดทำได้ร่วมกันวางแผนการดำเนินงานไว้ดังนี้

#### 1. วางแผนแนวทางการทั้งหมด (Story Planning)

1.1 วางแผนตารางเวลา เพื่อให้รู้ว่าต้องทำอะไรบ้างในแต่ละวัน และทราบถึงกำหนดการที่จะส่งงานเมื่อใด

1.2 วางแผนเนื้อเรื่อง และสรุปชื่อเรื่องที่ได้ คือ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดียวิชาศิลปะ เรื่องทัศนศิลป์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และสรุป

ออกมาเป็นเนื้อเรื่องที่ได้ โดยลักษณะเนื้อหาที่ได้จากการวางแผนเนื้อเรื่อง คือ

1.2.1 ให้ความบันเทิง

1.2.2 เข้าใจได้ง่าย

2. ออกแบบตัวละคร (Character Design) ซึ่งมีตัวละครทั้งหมด 2 ตัวละครหลัก โดยมีตัวละครดังต่อไปนี้

2.1 ครูน้ำหวาน ครูใจดีใส่แว่น ลักษณะนิสัยเป็นตัวละครที่นำสู่บทเรียน สร้างเสริมการเรียนรู้ต่างๆ ให้กับนักเรียน

- 2.2 นื่องหนูนา เด็กสาววัยชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ลักษณะนิสัยร่าเริง รักการเรียนรู้
3. สร้างกระดานภาพนิ่ง (Storyboard) ในการกำหนดแนวทาง การดำเนินเรื่องโดยกำหนดลำดับเนื้อเรื่อง
4. บันทึกเสียง (Vocal Track) ให้กับตัวละครที่สร้างขึ้น
5. ทำภาพเคลื่อนไหว (Animating) ตามที่กำหนดไว้ใน Storyboard
6. Render งานแอนิเมชัน ที่ทำภาพเคลื่อนไหวเสร็จแล้วออกเป็นไฟล์ชนิด FLA
7. สร้างฉากพื้นหลังและตัวละครจากโปรแกรม Adobe Illustrator CS5 บันทึกเป็นไฟล์ชนิด AI (Adobe Illustrator)
8. นำฉากพื้นหลังและตัวละครมารวมกันในโปรแกรม จาก Adobe Flash Professional CS5
9. นำไฟล์ที่ได้มาตัดต่อและใส่เสียง Effect ต่างๆ ด้วยโปรแกรม Adobe Premiere Pro CS5 แล้ว Render เป็นไฟล์ชนิด FLA
10. ทดสอบและแก้ไข โปรแกรมเพื่อตรวจสอบโปรแกรมว่าอยู่ในสภาพสมบูรณ์ที่จะใช้งานหรือไม่
11. นำเสนอโครงการ

#### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ช่วยให้ผู้สอนไม่ต้องเสียเวลากับการบริหารเวลาที่ใช้ในการสอนเพื่อครูผู้สอนจะได้มีเวลาไปปรับปรุงบทเรียนให้ทันสมัยและมีเวลาให้กับนักเรียนมากขึ้น เช่น การจัดเลือกข้อสอบ การตรวจและให้คะแนนและวิเคราะห์ข้อสอบ การเก็บประวัตินักเรียน เฉพาะวิชาที่สอนเพื่อพัฒนาการเรียนและการให้คำปรึกษา และช่วยในการจัดทำเอกสารเกี่ยวกับการเรียนการสอนของวิชาที่สอน
2. ลักษณะของโปรแกรมบทเรียนที่ให้ความเป็นส่วนตัวแก่ผู้เรียน เป็นการช่วยให้ผู้เรียนที่เรียนช้า สามารถเรียนไปตามความสามารถของตน
3. ผู้เรียนสามารถศึกษาบทเรียนด้วยตัวเองได้โดยไม่จำกัดเวลา