

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของการวิจัย

ปัจจุบันรูปแบบและวิธีการสอนได้มีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาไปจากเดิมเป็นอย่างมาก จากที่ในอดีตผู้สอนมีหน้าที่หลักในการให้ความรู้และให้คำแนะนำต่าง ๆ แก่ผู้เรียนโดยตรงมาเป็นผู้แนะนำ โดยมีผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้สอนจะต้องมีการวิเคราะห์ถึงลักษณะและความต้องการของผู้เรียนแต่ละคน เพื่อจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมแก่ผู้เรียน การสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์จัดการ จะช่วยให้ผู้สอนสามารถแก้ปัญหาในเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคลได้ โดยการจัดโปรแกรมการเรียนให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเรียนรู้ตามความสามารถและความถนัดของตน ซึ่งเป็นการจัดการศึกษารายบุคคลโดยใช้โปรแกรมบทเรียนคอมพิวเตอร์ในรูปแบบต่าง ๆ กัน หรืออาจเป็นการใช้คอมพิวเตอร์ร่วมกับสื่อประเภทอื่น ๆ [1]

บทเรียนคอมพิวเตอร์นับว่าเป็นสื่อการสอนที่เป็นเทคโนโลยีระดับสูง เมื่อมีการนำบทเรียนคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นสื่อในการสอน จะทำให้การเรียนการสอนมีการโต้ตอบกันได้ ในระหว่างผู้เรียนกับเครื่องคอมพิวเตอร์เช่นเดียวกับการเรียนการสอนระหว่างครูกับนักเรียนที่อยู่ในห้องเรียนตามปกติ นอกจากนี้คอมพิวเตอร์ยังมีความสามารถในการตอบสนองต่อข้อมูลที่ผู้เรียนป้อนเข้าไปได้ในทันที ซึ่งเป็นการช่วยเสริมแรงให้กับผู้เรียน ดังนั้นในขณะนี้จึงมีการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนกันอย่างกว้างขวางและแพร่หลาย เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้จากโปรแกรมบทเรียนรูปแบบต่าง ๆ ในแต่ละบทเรียนจะมีตัวอักษร ภาพกราฟิก ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว รวมทั้งเสียงประกอบด้วย ทำให้ผู้เรียนสนุกไปกับการเรียน ไม่รู้สึกเบื่อหน่าย [1]

ด้วยคุณลักษณะเฉพาะของบทเรียนคอมพิวเตอร์การสอน (Computer Instruction Package : CIP) ที่เป็นการสอนเนื้อหาใหม่สำหรับผู้เรียนยังไม่เคยศึกษาจากที่ใดมาก่อน และบทเรียนประเภทนี้ผู้เรียนสามารถศึกษาเนื้อหาได้ด้วยตนเอง โดยไม่ต้องมีครูคอยแนะนำ จัดเป็นสื่อการเรียนรายบุคคลที่มีความสมบูรณ์ในตัวเองที่ผู้เรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเอง ตามความรู้ความสามารถโดยไม่เบื่อหน่ายจนคิดล้มเลิกกลางคัน [2]

ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ได้จัดการเรียนการสอนวิชา EDT 344 การออกแบบและพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย (Multimedia design and Development) ให้กับนักศึกษาของภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ชั้นปีที่ 3 ซึ่งเป็นวิชาบังคับ 2 หน่วยกิต โดยเนื้อหาวิชา การออกแบบและพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย

มีเนื้อหาที่คงตัวไม่ค่อยมีการเปลี่ยนแปลงมากนัก และเมื่อสร้างเสร็จแล้วสามารถนำไปใช้สอนได้ในระยะเวลาที่ยาวนาน

จากทั้งหมดที่กล่าวมา จึงเป็นเหตุผลสำคัญที่ทำให้ผู้วิจัยเลือกที่จะสร้างชุดการสอนสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง การออกแบบการสอนบทเรียนสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ซึ่งเป็นบทเรียนสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์การสอน ที่มีการจัดระบบการเรียนการสอนที่สมบูรณ์ โดยที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง มีอิสระในการเรียน มีความสะดวกในการเรียนด้วยตนเอง มีการออกแบบกระบวนการสอนที่มุ่งเน้นการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทำให้ผู้เรียนจำนวนมากได้รับเนื้อหาที่ถูกต้องตรงกัน และช่วยลดความแตกต่างระหว่างบุคคลที่มีผลต่อการเรียนรู้ ดังนั้นบทเรียนสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์การสอนนี้ ถือเป็นสื่อการเรียนที่มีศักยภาพ สามารถตอบสนองความต้องการต่อการเรียนรู้ของทุกคนได้เป็นอย่างดี และทำให้ประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของผู้เรียนสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 22 ซึ่งกล่าวไว้ว่า “การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ” [3]

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อสร้างชุดการสอนสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง การออกแบบการสอนบทเรียนสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

1.2.2 เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการสอนสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง การออกแบบการสอนบทเรียนสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

1.2.3 เพื่อหาประสิทธิผลทางการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ได้จากชุดการสอนสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง การออกแบบการสอนบทเรียนสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

1.2.4 เพื่อหาความพึงพอใจของผู้เรียนที่ได้จากชุดการสอนสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง การออกแบบการสอนบทเรียนสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

1.3 ผลการวิจัยที่คาดหวัง

1.3.1 ชุดการสอนสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง การออกแบบการสอนบทเรียนสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 80/80

1.3.2 เมื่อผู้เรียนศึกษาชุดการสอนสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง การออกแบบการสอนบทเรียนสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียจบแล้ว เกิดประสิทธิผลทางการเรียนรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 60 ขึ้นไป

1.3.3 ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนอยู่ในเกณฑ์ระดับความพึงพอใจค่อนข้างมากขึ้นไป

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.4.1 ได้ชุดการสอนสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง การออกแบบการสอนบทเรียนสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย สำหรับพัฒนาการเรียนการสอนวิชา การออกแบบและพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นและสามารถตอบสนองการเรียนการสอนรายบุคคลได้

1.4.2 เป็นแนวทางในการออกแบบและพัฒนาสื่อการเรียนการสอนประเภทคอมพิวเตอร์การสอน

1.4.3 เป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้าวิจัย และพัฒนาวิธีการนำเสนอเนื้อหาของบทเรียนสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์การสอนในรูปแบบต่าง ๆ สำหรับเนื้อหาวิชา การออกแบบและพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย และบทเรียนสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์การสอนในเรื่องอื่น ๆ

1.5 ขอบเขตของการวิจัย

1.5.1 การวิจัยนี้เป็นการสร้างชุดการสอนสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง การออกแบบการสอนบทเรียนสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เพื่อใช้เป็นสื่อในการเรียนสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 3 ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

1.5.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.5.2.1 ประชากร คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ซึ่งได้ลงทะเบียนเรียนวิชา EDT 344 การออกแบบและพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย ของภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี จำนวน 44 คน

1.5.2.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา จำนวน 39 คน โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งเป็นจำนวนที่เหลือจากการถูกคัดเลือกออกไปทดลองก่อน 5 คน

1.5.3 ขอบเขตทางด้านเนื้อหา

ชุดการสอนสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง การออกแบบการสอนบทเรียนสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ประกอบด้วยเนื้อหาหลัก ๆ ดังนี้ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับมัลติมีเดีย ตัวอักษรสำหรับงานมัลติมีเดีย ภาพนิ่งสำหรับงานมัลติมีเดีย ภาพเคลื่อนไหวสำหรับงานมัลติมีเดีย วิดีโอสำหรับงานมัลติมีเดีย และเสียงสำหรับงานมัลติมีเดีย

1.5.4 ประเด็นที่มุ่งศึกษา

1.5.4.1 ประสิทธิภาพของชุดการสอนสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง การออกแบบการสอนบทเรียนสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

1.5.4.2 ประสิทธิภาพทางการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ได้จากชุดการสอนสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง การออกแบบการสอนบทเรียนสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

1.5.4.3 ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนด้วยชุดการสอนสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง การออกแบบการสอนบทเรียนสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

1.6 คำนิยามศัพท์เฉพาะ

1.6.1 ชุดการสอนสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย หมายถึง สื่อคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการสอน เรื่อง การออกแบบการสอนบทเรียนสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ซึ่งเป็นการจัดระบบการเรียนการสอน ที่สมบูรณ์ ผู้เรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเอง โดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อในการนำเสนอเนื้อหาของ บทเรียน ซึ่งจะนำเสนอด้วย ตัวหนังสือ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว วิดีโอและเสียง เพื่อสร้างกิจกรรมในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ในเนื้อหาวิชาการออกแบบการสอนบทเรียนสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

1.6.2 ประสิทธิภาพของชุดการสอนสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย หมายถึง ผลการเรียนรู้โดยใช้ บทเรียนสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์การสอน ที่ทำให้ผู้เรียนมีประสิทธิภาพทางการเรียนรู้สูงขึ้น เป็นไปตาม เกณฑ์ E_1 / E_2

1.6.2.1 E_1 หมายถึง ประสิทธิภาพของชุดการสอนสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียระหว่าง กระบวนการ ซึ่งคิดจากค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบระหว่างเรียนครบทุก บทเรียน โดยคิดเป็นร้อยละ

1.6.2.2 E_2 หมายถึง ประสิทธิภาพของชุดการสอนสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียหลังกระบวนการ เรียน ซึ่งคิดจากค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบหลังเรียน โดยคิดเป็นร้อยละ

1.6.3 ประสิทธิภาพทางการเรียนรู้ของผู้เรียน หมายถึง ความรู้ของผู้เรียนที่ได้เรียนรู้จากชุดการ สอนสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง การออกแบบการสอนบทเรียนสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์ มัลติมีเดีย

1.6.4 แบบทดสอบก่อนเรียน หมายถึง แบบทดสอบที่ใช้ทดสอบความรู้ของผู้เรียนก่อนเริ่มเรียน ชุดการสอนสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง การออกแบบการสอนบทเรียนสำเร็จรูป คอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

1.6.5 แบบทดสอบระหว่างเรียน หมายถึง แบบทดสอบที่ใช้ทดสอบความรู้ท้ายบทเรียนในแต่ละ หน่วยของชุดการสอนสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง การออกแบบการสอนบทเรียนสำเร็จรูป คอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

1.6.6 แบบทดสอบหลังเรียน หมายถึง แบบทดสอบที่ใช้ทดสอบความรู้ของผู้เรียน หลังจากเรียนครบทุกบทเรียนของชุดการสอนสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง การออกแบบการสอนบทเรียนสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

1.6.7 ความพึงพอใจ หมายถึง ความคิดเห็นในระดับความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อชุดการสอนสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง การออกแบบการสอนบทเรียนสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย