บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยนับว่าเป็นประเทศที่กำลังพัฒนา โดยภาพรวมแล้วในการพัฒนาทางด้าน ICT จัดว่ามีความเจริญก้าวหน้าอยู่ในระดับ ๆ หนึ่งเท่านั้น ยังต้องอาศัยการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและจริงจัง โดยเริ่มจากการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ซึ่งจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549) ได้ให้ความสำคัญต่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีคุณภาพ และสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ ที่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงในกระแสโลกาภิวัตน์ ประกอบกับพระราชบัญญัติการ ศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ได้กำหนดให้มีการส่งเสริมและสนับสนุนการผลิต การพัฒนาด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาที่เหมาะสม และมีประสิทธิภาพเพื่อการพัฒนาการศึกษา ซึ่งเป็นการนำ ICT มาประยุกต์ใช้กับการศึกษา ส่งผลให้เกิดการพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษาในรูปแบบของสื่อที่ใช้ในการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2544 : 14-24 ; สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2545 : 39-41)

การใช้เว็บเพื่อการเรียนการสอนนั้น เป็นการนำเอาระบบอินเทอร์เน็ตมาออกแบบเพื่อใช้ในการศึกษา การจัดการเรียน การสอนผ่านเว็บ (Web-Based Instruction) มีชื่อเรียกหลายลักษณะ เช่น การจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ (Web-Based Instruction) เว็บการเรียน (Web-Based Learning) เว็บฝึกอบรม (Web-Based Training) อินเทอร์เน็ตฝึกอบรม (Internet-Based Training) อินเทอร์เน็ตช่วยสอน (Internet-Based Instruction) เวิลด์ ไวด์ เว็บ ฝึกอบรม (WWW-Based Training) และ เวิลด์ ไวด์ เว็บ ช่วยสอน (WWW-Based Instruction) เป็นต้น แต่ในที่นี้ได้เรียกว่าการเรียนการสอนผ่านเว็บ (Web-Based Instruction) ซึ่งน่าจะเป็นแบบที่ใช้ และตรงกับคำอธิบายคุณลักษณะการใช้เว็บในระบบอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนมากที่สุด (สรรรัชต์ ห่อไพศาล. 2547) [Internet]

ในการพัฒนาบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเตอร์เน็ตวิชาคอมพิวเตอร์ในงานอุตสาหกรรม ซึ่งพบปัญหาว่าหลังจากนักศึกษาเรียนในห้องเรียนปกติไปแล้ว เมื่อเกิดความไม่เข้าใจก็ใช้หนังสือในการทบทวนบทเรียนเป็นหลัก ซึ่งถือว่าเป็นสื่อพื้นฐานอย่างหนึ่ง แต่ยังขาดสื่อที่ทำให้ผู้เรียนเกิดจินตนาการและเกิดความเข้าใจในบทเรียนมากขึ้น เช่น การใช้ภาพเคลื่อนไหวประกอบบทเรียน การใช้เทคนิคการจัดแต่งภาพ การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและบทเรียน แนวทางที่ให้นักศึกษาสามารถศึกษาทบทวนบทเรียน โดยการจัดทำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อทบทวน วิชาคอมพิวเตอร์ในงานอุตสาหกรรม ให้เนื้อหามีความน่าสนใจ มีความ

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

กระชับ และการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและบทเรียน ก็จะทำให้ผู้เรียนสามารถศึกษาทบทวนบทเรียนได้โดยไม่เกิดความเบื่อหน่ายต่อวิชาที่เรียน และผู้เรียนสามารถไปศึกษาทบทวนบทเรียนได้ในทุกที่ ทุกเวลา ที่มีการเชื่อมต่อเข้าสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นการนำเทคโนโลยีการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มาใช้เป็นสื่อในการพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างเต็มความสามารถ เป็นผลให้ผู้เรียนบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ได้มากยิ่งขึ้นตามลำดับ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการพัฒนา และหาประสิทธิภาพของบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อทบทวนวิชาดังกล่าวขึ้น เพื่อให้เป็นบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อทบทวนที่มีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังอำนวยประโยชน์แก่ผู้เรียนให้สามารถใช้ทบทวนบทเรียน ก่อให้เกิดองค์ความรู้ที่ใช้เป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อในราย วิชาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อ

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเตอร์เน็ตเพื่อทบทวนวิชา 503101 คอมพิวเตอร์ในงานอุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม(แขนงวิชาคอมพิวเตอร์อุตสาหกรรม) กลุ่มโปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

1.3 สมมุติฐานการวิจัย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ในงานอุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม(แขนงวิชาคอมพิวเตอร์อุตสาหกรรม) กลุ่มโปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หลังการเรียนด้วยบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเตอร์เน็ตเพื่อทบทวนสูงกว่าก่อนเรียน

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

1.4 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

1.4.1 การสร้างบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเตอร์เน็ต

ในการสร้างบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเตอร์เน็ตเพื่อทบทวนครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของพรเทพ เมืองแมน (2544 : 46) มาเป็นกรอบแนวคิดในการสร้าง ดังนี้

1. การวางแผน
    1.1 การวิเคราะห์หลักสูตร
    1.2 การกำหนดวัตถุประสงค์ของบทเรียน
    1.3 การกำหนดกิจกรรมการเรียน

2. การออกแบบบทเรียน

3. การสร้างบทเรียน

4. การประเมินและแก้ไขบทเรียน

1.4.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา

ผู้วิจัยได้นำแนวคิดของ Bloom และคณะ (อ้างใน บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์. ม.ป.ป.: 45 – 49) มาใช้เป็นกรอบแนวคิดในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่มุ่งเน้นขอบเขตทางด้านปัญญา (Cognitive Domain) ซึ่งเป็นจุดประสงค์ที่เกี่ยวกับความสามารถทางสติปัญญาของบุคคลจำแนกออกเป็น 6 ส่วน คือ ด้านความรู้ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์และการประเมินค่า ซึ่งกรอบแนวคิดในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผู้วิจัยเน้นเพียง 3 ส่วน คือ 1. ความรู้ความจำ 2. ความเข้าใจ 3. การนำไปใช้

1.5 ขอบเขตของการวิจัย

1.5.1 ประชากร

ประชากร ได้แก่ ผู้เรียนสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม(แขนงวิชาคอมพิวเตอร์อุตสาหกรรม) กลุ่มโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 40 คน

1.5.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้เรียนสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม(แขนงวิชาคอมพิวเตอร์อุตสาหกรรม)กลุ่มโปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งมีคุณสมบัติพื้นฐานเดียวกัน เนื่องมาจากกลุ่มประชากรเดียวกัน ทำการคัดเลือกโดยวิธีการสุ่มจากประชากรโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling - SRS) ด้วยวิธีการจับสลาก จำนวน 20 คน

1.5.3 ตัวแปรที่ศึกษา

1.5.3.1 ตัวแปรที่ศึกษาตามวัตถุประสงค์

ตัวแปรต้น คือ การเรียนด้วยบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเตอร์เน็ตเพื่อทบทวนวิชาคอมพิวเตอร์ในงานอุตสาหกรรม ประกอบด้วยก่อนเรียนและหลังเรียน

ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ในงานอุตสาหกรรม

1.5.4 ระยะเวลาในการทดลอง

ทำการทดลองในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554

1.5.5 เนื้อหาวิชา

เนื้อหาวิชาที่ใช้ในการสร้างบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเตอร์เน็ตเพื่อทบทวนวิชาคอมพิวเตอร์ในงานอุตสาหกรรม

1.6 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

1. บทเรียนผ่านเครือข่ายอินเตอร์เน็ตเพื่อทบทวน หมายถึง บทเรียนโปรแกรมที่มีโครงสร้างแบบลำดับขั้น (Hierarchical Structure) และจัดอยู่ในคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทเสนอเนื้อหา (Tutorial) ที่เสนอเนื้อหาความรู้ในบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเตอร์เน็ตวิชาคอมพิวเตอร์ในงานอุตสาหกรรม ซึ่งผู้เรียนสามารถศึกษาได้ตามลำดับที่จัดการเรียนการสอนจะเน้นลักษณะความแตกต่างของผู้เรียนที่เรียนไปตามความสามารถของผู้เรียนซึ่ง

2. ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต หมายถึง ระบบของการเชื่อมโยงข่ายงานคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ที่ครอบคลุมไปทั่วโลก โดยอาศัยสายนำสัญญาณภายใต้กฎเกณฑ์ มาตรฐานเดียวกันและสามารถทำให้คนจำนวนมากสื่อสารข้อมูลทั้งในรูปแบบตัวอักษร ข้อความ ภาษาและเสียงได้อย่างสะดวกรวดเร็วด้วยคอมพิวเตอร์ต่างระบบและต่างชนิดกันได้

3. วิชาคอมพิวเตอร์ในงานอุตสาหกรรม หมายถึง วิชาสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (แขนงวิชาคอมพิวเตอร์อุตสาหกรรม) กลุ่มโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

5. การทบทวน หมายถึง การกระทำที่ผู้เรียนย้อนกลับมาเรียนรู้ในเนื้อหาเดิมที่เรียนจบมาแล้ว โดยใช้บทเรียนผ่านเครือข่ายอินเตอร์เน็ตเพื่อทบทวน วิชาคอมพิวเตอร์ในงานอุตสาหกรรม โดยผู้เรียนเปรียบเทียบความคิดเห็นของตนเอง เมื่อเริ่มต้นบทเรียนกับความคิดของผู้เรียนเมื่อสิ้นสุดบทเรียน ความรู้ที่ผู้เรียนสร้างขึ้นเองนั้นจะเกิดเป็นโครงสร้างทางปัญญาปรากฏในช่วงความจำระยะยาว เป็นการเรียนรู้อย่างมีความหมาย ผู้เรียนจำได้อย่างถาวร

6. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ในงานอุตสาหกรรม กลุ่มโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งวัดพฤติกรรม 3 ด้าน คือ ความรู้ความจำ ความเข้าใจ และการนำไปใช้

7. นักศึกษา หมายถึง นักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม(แขนงวิชาคอมพิวเตอร์อุตสาหกรรม) กลุ่มโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
Rajabhat Mahasarakham University