

บทที่ 1

บทนำ

ปัญหาและความเป็นมาของปัญหา

การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เป็นการลงทุนที่สำคัญยิ่งในการพัฒนาประเทศ บรรดาปัจจัยต่าง ๆ ที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศซึ่งมีอยู่หลายปัจจัยนั้น ทรัพยากรมนุษย์เป็นปัจจัยสำคัญที่สุด แม้เราจะมีปัจจัยอื่น ๆ อย่างสมบูรณ์ หากทรัพยากรมนุษย์ไม่มีคุณภาพ การพัฒนาก็ไม่อาจประสบผลสำเร็จได้ และเครื่องมือที่ใช้สำหรับพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ก็คือการศึกษา (สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี, ม.ป.ป. : 21)

การจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ จะต้องจัดให้บุคคลมีสิทธิและได้รับโอกาสเสมอกัน และต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้ พัฒนาตนเองได้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2542 : 24-25) การเตรียมคนให้มี คุณลักษณะ “มองกว้าง คิดไกล ใฝ่ดี” จำเป็นต้องจัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพ ปัจจัยที่สำคัญในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาได้แก่ กระบวนการเรียนการสอนที่มีใช่เป็นการถ่ายทอดความรู้จากครูแต่เพียงฝ่ายเดียว แต่เป็นการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยวิธีการอย่างหลากหลายและเกิดขึ้นได้ตลอดเวลาทุกสถานที่ โดยใช้เทคโนโลยีและสื่อสารสนเทศต่าง ๆ (พิพัฒน์ วิเชียรสุวรรณ, ม.ป.ป. : 77) ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายของแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 – 2544) แผนงานหลักที่ 9 : ที่มีสาระสำคัญเกี่ยวกับการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา ภายใต้กระบวนการที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองอย่างหลากหลายรูปแบบและวิธีการตามศักยภาพ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, ม.ป.ป. : 98)

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อศึกษานั้นมีแนวทางในการใช้มากมาย ได้แก่ การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน การศึกษาทางไกล เครื่องช่วยการเรียนรู้ การใช้งานในห้องสมุด การใช้งานในห้องปฏิบัติการ การใช้งานประจำและงานบริหาร (ครรชิต มัลย์วงศ์, 2540 : 14-21)

เทคโนโลยีสารสนเทศที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ร่วมกับเทคโนโลยีการสื่อสาร ทำให้เกิดกิจกรรมการเรียนการสอนรูปแบบใหม่ (บุปผชาติ ทัพทิกธน์, 2544 : 3) ที่เป็นการผสมผสานระหว่างระบบการเรียนการสอนทางไกล และระบบการเรียนในชั้นเรียน ซึ่งวันนี้ ถูกนิยามว่า อี-เลิร์นนิ่ง (E-Learning) (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2544)

การเรียนการสอนผ่านเว็บ (Web Based Instruction : WBI) เป็นการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบออนไลน์ (On Line) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้รูปแบบอี-เลิร์นนิง (E-Learning) (ภาสกร เรืองรอง, 2544) ที่ใช้ทรัพยากรในระบบอินเทอร์เน็ตมาออกแบบและจัดระบบ เพื่อการเรียนการสอน โดยสนับสนุนส่งเสริมให้เป็นการเรียนรู้ที่มีความหมาย เชื่อมโยงเป็นเครือข่ายที่สามารถเรียนได้ทุกสถานที่ทุกเวลา (สรรรักษ์ ห่อไพศาล, 2545) ทำให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้น เปลี่ยนพฤติกรรมจากการเรียนรู้แบบเฉื่อยเฉย (Passive) มาเป็นการเรียนรู้แบบแสวงหา มีทักษะในการเลือกรับข้อมูล วิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นระบบ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2544)

พจนารถ ทองคำเจริญ (2539) ได้ทำการศึกษาวิจัยพบว่าสถาบันอุดมศึกษายังไม่มีจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บอย่างเป็นระบบและเต็มรูปแบบ ทำให้เครือข่ายการเรียนรู้ ตลอดจนการกระจายโอกาสทางการศึกษา และการพัฒนาคุณภาพการศึกษาในระดับอุดมศึกษาเป็นไปได้ยาก ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จึงได้ทำการศึกษาวิจัยเพื่อสร้างรูปแบบการเรียนการสอนผ่านอินเทอร์เน็ตในระดับอุดมศึกษา โดยใช้การออกแบบการเรียนการสอน (Instruction Design Model) ที่มีอยู่ ผนวกกับคุณลักษณะและทรัพยากรของอินเทอร์เน็ต พัฒนาโปรแกรมการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับอาจารย์คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ประกอบด้วยซอฟต์แวร์สำหรับผู้สอน สำหรับผู้เรียน สำหรับผู้ดูแลระบบ และส่วนประเมินผล เพื่อสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ เชื่อมโยงแหล่งทรัพยากรความรู้ ทำให้อาจารย์และนักศึกษามีความสะดวกในการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมากที่สุด ตลอดจนเป็นการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และกระจายโอกาสทางการศึกษาของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์ได้เป็นอย่างดี

จากสภาพปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยในฐานะนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จึงมีความสนใจที่จะพัฒนาโปรแกรมวิเคราะห์ข้อสอบและคลังข้อสอบบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยเป็นโปรแกรมที่รวบรวมข้อสอบ สร้างชุดข้อสอบ และวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบ ซึ่งนำไปใช้ในการวัดผลและประเมินผลการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาโปรแกรมการเรียนการสอน ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับอาจารย์คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ในส่วนของการประเมินผลต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยเพื่อพัฒนาโปรแกรมวิเคราะห์ข้อสอบและคลังข้อสอบบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผู้วิจัยได้กำหนดวัตถุประสงค์ของการวิจัยไว้ ดังนี้

1. เพื่อออกแบบและพัฒนาโปรแกรมวิเคราะห์ข้อสอบและคลังข้อสอบบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
2. เพื่อประเมินโปรแกรมวิเคราะห์ข้อสอบและคลังข้อสอบบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ความสำคัญของการวิจัย

การวิจัยเพื่อพัฒนาโปรแกรมวิเคราะห์ข้อสอบและคลังข้อสอบบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตครั้งนี้ ผลจากการวิจัยจะทำให้ได้ประโยชน์ ดังนี้

1. ได้โปรแกรมคลังข้อสอบบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
2. ได้โปรแกรมวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
3. เป็นแนวทางในการวิจัยเพื่อพัฒนาโปรแกรมการเรียนการสอนบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในส่วนอื่น ๆ ต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

เพื่อให้การวิจัยครั้งนี้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ผู้วิจัยจึงกำหนดขอบเขตของการวิจัยไว้ ดังนี้

1. พัฒนาโปรแกรมวิเคราะห์ข้อสอบและคลังข้อสอบบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาโปรแกรมการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับอาจารย์คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
2. ระบบงาน
ระบบงานของโปรแกรมวิเคราะห์ข้อสอบและคลังข้อสอบบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ประกอบด้วย 2 ระบบงาน ดังนี้

- 2.1 ระบบคลังข้อสอบ ประกอบด้วยการทำงานของโปรแกรม ดังนี้
 - 2.1.1 เตรียม/ปรับปรุงข้อสอบ ประกอบด้วยการทำงานของโปรแกรม ดังนี้
 - 2.1.1.1 บันทึกข้อมูลเบื้องต้นของวิชาที่ต้องการเก็บในคลังข้อสอบ
 - 2.1.1.2 บันทึกข้อสอบสำหรับแต่ละวิชาในคลังข้อสอบ
 - 2.1.1.3 บันทึกข้อมูลชุดข้อสอบ
 - 2.1.2 สร้างชุดข้อสอบ
 - 2.1.2.1 เลือกข้อสอบด้วยตนเอง
 - 2.1.2.2 กำหนดเงื่อนไขในการเลือกข้อสอบ
- 2.2 ระบบวิเคราะห์ข้อสอบ ประกอบด้วยการทำงานของโปรแกรม ดังนี้
 - 2.2.1 บันทึกผลการทำข้อสอบ และรายงานผลการทำข้อสอบ
 - 2.2.2 ดำเนินการวิเคราะห์ข้อสอบ และรายงานผลการวิเคราะห์ข้อสอบ

นิตยาสัพท์เฉพาะ

การวิจัยเพื่อพัฒนาโปรแกรมวิเคราะห์ข้อสอบและคลังข้อสอบบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตครั้งนี้ เพื่อให้มีความเข้าใจตรงกัน ผู้วิจัยจึงได้นิตยาสัพท์เฉพาะ ดังนี้

1. ข้อสอบ หมายถึง ข้อสอบชนิดเลือกตอบที่ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน โดยกำหนด ให้มีตัวเลือกได้ไม่เกิน 5 ตัวเลือก
2. คลังข้อสอบ หมายถึง แหล่งรวบรวมข้อสอบเพื่อนำไปใช้ในการวัดและประเมินผลการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Web – Based Instruction)
3. การวิเคราะห์ข้อสอบ หมายถึง การตรวจสอบคุณภาพของข้อสอบเพื่อหาระดับความยาก และอำนาจจำแนกของข้อสอบรายตัวเลือก
4. ความยากของข้อสอบ หมายถึง อัตราส่วนของจำนวนผู้สอบที่สามารถทำข้อสอบข้อนั้นได้ถูกต้อง กล่าวคือ ถ้าข้อสอบข้อใดมีอัตราส่วนของจำนวนผู้ตอบข้อสอบถูกมากแสดงว่าข้อสอบข้อนั้นง่าย ถ้าข้อสอบข้อใดมีอัตราส่วนของจำนวนผู้ตอบข้อสอบถูกน้อย แสดงว่าข้อสอบข้อนั้นยาก
5. อำนาจจำแนกของข้อสอบ หมายถึง ความสามารถของข้อสอบในการจำแนกผู้สอบออกเป็นสองกลุ่ม คือกลุ่มที่ได้คะแนนสูงหรือกลุ่มเก่ง กับกลุ่มที่ได้คะแนนต่ำหรือกลุ่มอ่อน

6. การเรียนการสอนผ่านเว็บ (Web-Based Instruction) หมายถึง การใช้คุณลักษณะ และทรัพยากรของอินเทอร์เน็ตมาออกแบบเป็นเว็บสำหรับการเรียนการสอน เพื่อสนับสนุนและส่งเสริมให้การเรียนรู้เกิดขึ้นได้ทุกสถานที่ทุกเวลา

7. โปรแกรม หมายถึง ชุดคำสั่งที่นักเขียนโปรแกรม (Programmer) เขียนขึ้นเพื่อให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานตามลำดับขั้นตอนตามที่ต้องการ