บทที่1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวด 2 มาตรา 10 ได้กำหนดความมุ่งหมายของการจัดการศึกษาในสิทธิและหน้าที่ของการศึกษาว่า การจัดการศึกษาต้องจัดให้บุคคลมีสิทธิและพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ" (หมวด 2 มาตรา 21) ทั้งนี้ต้องเน้นความสำคัญทั้งความรู้ คุณธรรม จริยธรรม กระบวนการเรียนรู้ และบูรณาการตามความเหมาะสมของแต่ละระดับการศึกษา (หมวด 4 มาตรา 22-23) ด้านการจัดกระบวนการเรียนรู้กำหนดให้มีการดำเนินการจัดการเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล มีการฝึกทักษะ ฝึกกระบวนการคิด การจัดการเผชิญสถานการณ์ และประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ปัญหาได้ การจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนเรียนรู้จากประสบการณ์จริง โดยฝึกให้คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่าน และเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 นี้ ได้มุ่งเน้นการจัดเตรียมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เป็นแนวคิดที่มีรากฐานจากปรัชญาการศึกษาและทฤษฎีการเรียนรู้ต่างๆที่ได้พัฒนามาอย่างต่อเนื่อง เป็นแนวทางที่ได้พิสูจน์แล้วว่าสามารถพัฒนาคนหรือผู้เรียนให้มีลักษณะเป็นคนดี คนเก่ง และสามารถพัฒนาตนเองให้อยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

การเรียนรู้มีวิธีการที่หลากหลายและเกิดขึ้นได้ทุกที่ทุกเวลาตามการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกในยุคปัจจุบันที่มีความรู้ใหม่ๆเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่คนในสังคมจะต้องแสวงหาความรู้และการเรียนรู้ตลอดเวลาโดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศต่างๆให้เป็นประโยชน์เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และแก้ปัญหาด้วยตนเองอย่างเป็นอิสระ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2542 : 24)

ปัจจุบันมีการใช้งานคอมพิวเตอร์มากขึ้นทุกวัน โดยมีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตที่สามารถสัมผัสและนำไปสู่อีกโลกหนึ่ง อาจจะเรียกว่าโลกไซเบอร์ ซึ่งในดินแดนนี้เต็มไปด้วยความรู้และสาระ ประโยชน์ให้ศึกษาหาความรู้ได้อย่างมากมายไม่รู้จบสิ้น แต่สิ่งไหนมีประโยชน์ก็ย่อมมีโทษ

Prince of Songkla University Pattani Campus

อย่างมหันต์เช่นกัน (ภุชชงค์ เกวียกกุทัณฑ์, 2551 : 1) ข้อมูลข่าวสารเป็นปัจจัยหลักในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ซึ่งผู้ที่มีโอกาสได้เข้าถึงข้อมูลข่าวสารได้เร็วกว่าจะได้เปรียบผู้อื่น ด้วยยุคเทคโนโลยีสารสนเทศทำให้คนหันมาใช้บริการอินเตอร์เน็ตเพื่อเป็นแหล่งรวบรวมสารสนเทศต่าง ๆ ทั้งในประเทศและจากทั่วโลก ดังนั้นอินเตอร์เน็ตเปรียบเสมือนขุมทรัพย์ข่าวสารข้อมูลที่คนส่วนใหญ่หันมาสนใจ (ถนอมพร ตันพิพัฒน์, 2539 : 7)

เวิลด์ ไวด์ เว็บ (World Wide Web) หรือเว็บเป็นบริการหนึ่งที่อยู่บนอินเทอร์เน็ตที่พัฒนาไปอย่างรวดเร็ว และก้าวหน้าไปอย่างไม่หยุดยั้งโดยเฉพาะอย่างยิ่งเทคโนโลยีด้านสื่อประสม (Multimedia) ซึ่งทำให้เว็บกลายเป็นทรัพยากรในกระบวนการเรียนการสอนที่สนองต่อกระบวนการเรียนรู้ได้อย่างดียิ่ง (บุปผชาติ ทัฬหิกรณ์, 2544 : 1)

จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นได้ว่าการเข้ามาของอินเทอร์เน็ตช่วยพลิกโฉมหน้าของการเรียนรู้และจัดการศึกษาให้มีประสิทธิ์ภาพ สะดวกรวดเร็วและง่ายต่อการแสวงหาความรู้เพิ่มเติมโดยอาจจะกล่าวได้ว่าอินเทอร์เน็ตคือ "ข่ายงานของข่ายงาน" (Network of network) จากการที่ระบบอินเทอร์เน็ตเชื่อมโยงเครือข่ายและข้อมูลต่าง ๆ เข้าไว้ด้วยกันทำให้สามารถเข้าถึงแหล่งความรู้อันมหาศาล ช่วยขยายเวลาเรียนได้ตลอด 24 ชั่วโมง ขยายสถานที่เรียนเป็นที่ใดก็ได้ รวมถึงการขยายขอบเขตของเนื้อหาโดยไม่จำกัด ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนได้ตามความสนใจของตนเองในลักษณะที่เรียนได้ทุกสถานที่ทุกเวลาเนื่องจากมีผู้พัฒนาสื่อและความรู้อยู่มากมายตามศูนย์การเรียนรู้ต่างๆ หรือแม้แต่บ้านของเขาเอง ดังนั้นจึงเปรียบเสมือนได้ว่าการปรากฏขึ้นของอินเทอร์เน็ตเป็นการปฏิวัติเทคโนโลยีขั้นสำคัญ (กิดานันท์ มลิทอง, 2543 : 334-335)

ปัจจุบันได้มีการใช้เว็บเพื่อการศึกษาเพิ่มมากขึ้นโดยเฉพาะประเทศที่มีโครงสร้างทางคมนาคมที่ดี ประกอบกับมีโปรแกรมที่ใช้ในการเขียนบทเรียนบนเว็บรุ่นใหม่ ๆ ที่มีความสามารถในการออกแบบและพัฒนาบทเรียนบนเว็บที่ง่ายขึ้น จึงทำให้สถาบันการศึกษาโดยส่วนใหญ่ได้หันมาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสอนบนเว็บมากยิ่งขึ้น (ไพรัช ธัชยพงษ์, 2541 : 12)

ในการจัดการเรียนการสอนบนเว็บจะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้สรรพศาสตร์ที่รวบรวมและเชื่อมโยงไว้ในอินเทอร์เน็ตโดยไม่มีอุปสรรคด้านเวลาและระยะทาง ทำให้การศึกษาเปิดกว้างและกระจายออกไปอย่างกว้างขวาง สังคมเปลี่ยนแปลงเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ ส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การเรียนรู้แบบร่วมมือ มีการเรียนรู้อย่างมีปฏิสัมพันธ์ทำให้ผู้เรียนสร้างความรู้ได้ด้วยตนเอง (บุปผชาติ ทัฬหิกรณ์, 2544 : 9) การจัดการเรียนการสอนบนเว็บจะช่วยแก้ปัญหาการศึกษาของไทยในเรื่องการเข้าถึงข้อมูล การขาดแคลนแหล่งข้อมูลและบุคลากรที่ชำนาญเฉพาะเรื่อง การเรียนการสอนด้วยวิธีนี้ไม่เพียงแต่จะให้ประโยชน์กับผู้เรียนเฉพาะกลุ่มเท่านั้น แต่เป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตให้กับผู้เรียนอีกด้วย (ใจทิพย์ ณ สงขลา, 2542 : 28)

Prince of Songkla University Pattani Campus

ในการจัดการเรียนการสอนบนเว็บ (Web-based Instruction : WBI) เป็นการใช้สื่อหลายมิติที่อาศัยประโยชน์จากคุณลักษณะและทรัพยากรของอินเทอร์เน็ตและเว็บมาออกแบบเป็นเว็บเพื่อการเรียนการสอน สนับสนุนและส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีความหมาย เชื่อมโยงเป็นเครือข่ายที่สามารถเรียนได้ทุกเวลา โดยมีลักษณะที่ผู้สอนและผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กันและมีการเชื่อมโยงกัน (กิดานันท์ มลิทอง, 2543 : 334–335) ด้วยความสำคัญของบทเรียนบนเว็บ ผู้วิจัยคาดหวังว่าเป็นแบบที่สามารถทำให้การจัดการเรียนรู้ต่างที่ต่างเวลาให้แก่ผู้เรียนเป็นสำคัญ

การออกแบบการเรียนรู้แบบย้อนกลับ (Backward Design) เป็นการกำหนดจุดเน้นที่เป็นปลายทางให้เป็นความรู้ฝังลึกหรือความรู้ที่ความเข้าใจอันคงทน (Enduring Understanding) เป็นจุดหลัก การเรียนรู้ต้องลึกลงไปถึงจุดสุดท้ายปลายทางเป็นความรู้แบบลึกซึ้ง (Deep Knowledge) อันเป็นความคิดรวบยอด ความสัมพันธ์ และหลักการในเนื้อหานั้นๆ เรียกว่าความรู้แบบติดเนื้อ (Content-based หรือ Topic-based Knowledge) และยังกำหนดอีกว่าความรู้นี้ต้องเป็นสิ่งที่ผู้เรียนสร้างขึ้นจากข้อมูลที่ได้รับและเกิดขึ้นกับผู้เรียนโดยผู้เรียนเป็นผู้สร้างเอง
(โกวิท ประวาลพฤกษ์, 2551 : 19)

การออกแบบการเรียนรู้แบบย้อนกลับของ Grant Wiggins & Jay McTighe มีความสำคัญคือให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ มีความเข้าใจและเกิดทักษะหรือเจตคติ โดยตั้งคำถามสำคัญ (Essential Questions) เพื่อให้ผู้เรียนรู้และมีความเข้าใจข้อความรู้หรือสาระการเรียนรู้และสามารถปฏิบัติได้จนเป็นพฤติกรรมติดตัวคงทน หรือเป็นคุณลักษณ์อันพึงประสงค์นำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงได้ ผู้เรียนดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพทั้งการทำงานและการเรียนต่อในช่วงที่สูงขึ้น มีความรู้และความเข้าใจที่ลุ่มลึกยั่งยืน สามารถนำความรู้ไปบูรณาการเชื่อมโยงกับประสบการณ์ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ เรียนรู้สภาพจริง จัดทำโครงงานตามสาระการเรียนรู้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดมีหลักการวัดประเมินผลการเรียนรู้ (Determine Acceptable Evidence) โดยเน้นการวัดพฤติกรรมการเรียนรู้รวบยอด (Performance assessment) ผู้เรียนสามารถแสดงการเรียนรู้ที่เป็นผลมาจากการมีความรู้ความเข้าใจตามเกณฑ์ มีการวัดและประเมินผลก่อนเรียน ระหว่างเรียนและสิ้นสุดการเรียนรู้โดยใช้เครื่องมือการวัดและประเมินผลย่อย ๆ ทุกขั้นตอนของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ รวบรวมหลักฐานร่องรอยของการเรียนรู้ที่ผู้เรียนแสดงอย่างครบถ้วน เสริมสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายการเรียนรู้และมีหลักฐานที่เป็นรูปธรรมชัดเจน (เฉลิม ฟักอ่อน, 2550 : 1) ด้วยเหตุผลและหลักการของการออกแบบการเรียนรู้แบบย้อนกลับผู้วิจัยคาดหวังว่าเป็นแบบที่จะสามารถทำให้การจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ

แนวคิดของการจัดการเรียนการสอนบนเว็บด้วยการออกแบบการเรียนรู้แบบย้อนกลับเป็นแนวทางให้เกิดการออกแบบการเรียนรู้ที่ทำให้เกิดการวัดและประเมินผลที่มีคุณภาพสอดคล้องตาม

Prince of Songkla University Pattani Campus

มาตรฐานการเรียนรู้ และเมื่อนำเทคนิคนี้บูรณาการกับการจัดการเรียนการสอนบนเว็บที่สอดคล้องกับหลักสูตร โดยคาดหวังว่าบทเรียนบนเว็บด้วยการออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบย้อนกลับนี้ทำให้ผู้เรียนได้ใช้การแสวงหาความรู้จากสื่อบนเครือข่ายและเกิดเป็นความเข้าใจที่คงทนตามที่ผู้สอนคาดหวังและสามารถวัดและประเมินผลได้ตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้ ทำให้การจัดการเรียนการสอนใช้บทเรียนบนเว็บด้วยการออกแบบการเรียนรู้แบบย้อนกลับมีประสิทธิภาพอย่างสูงสุด

ความสำคัญและปัญหาดังกล่าวข้างต้นจึงทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาเรื่อง ผลของบทเรียนบนเว็บด้วยการออกแบบการเรียนรู้แบบย้อนกลับที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระการเรียนรู้ เรื่อง ไวรัสคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาปริญญาตรี โดยมีการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนได้เข้าใจอย่างแท้จริง เมื่อผู้เรียนมีความเข้าใจเรื่องที่เรียนแล้วจะทำให้องค์ความรู้ที่เข้าใจนั้นฝังลึกอยู่ในตัวผู้เรียนเป็นเวลานาน หรือตลอดชีวิต และสามารถนำมาใช้ในการทำงาน หรือ ใช้ในการแสวงหาความรู้ใหม่ หรือ ใช้แก้ปัญหา ฯลฯ ได้ทุกเวลาเมื่อต้องการ ซึ่งผลการวิจัยในครั้งนี้จะเป็นแนวทางในการพัฒนา การจัดการเรียนการสอนบนเว็บด้วยการออกแบบการเรียนรู้แบบย้อนกลับ รวมทั้งเป็นการพัฒนาคุณภาพการศึกษาเพื่อให้เกิดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

Prince of Songkla University Pattani Campus

คำถามการวิจัย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนหลังจากเรียนบทเรียนบนเว็บด้วยการออกแบบการเรียนรู้แบบย้อนกลับ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน เรื่องไวรัสคอมพิวเตอร์จริงหรือไม่

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อสร้างบทเรียนบนเว็บด้วยการออกแบบการเรียนรู้แบบย้อนกลับ เรื่องไวรัสคอมพิวเตอร์ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนจากบทเรียนบนเว็บด้วยการออกแบบการเรียนรู้แบบย้อนกลับระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน

สมมติฐานการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยมีสมมติฐานดังนี้

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนหลังจากเรียนด้วยบทเรียนบนเว็บด้วยการออกแบบการเรียนรู้แบบย้อนกลับหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

เครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการสร้างขึ้นเองประกอบด้วย

1. บทเรียนบนเว็บด้วยการออกแบบการเรียนรู้แบบย้อนกลับ เรื่องไวรัสคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. แบบประเมินคุณภาพบทเรียนบนเว็บด้วยการออกแบบการเรียนรู้แบบย้อนกลับ เรื่องไวรัสคอมพิวเตอร์
3. แผนการจัดการเรียนรู้บนเว็บด้วยการออกแบบการเรียนรู้แบบย้อนกลับ เรื่องไวรัสคอมพิวเตอร์
4. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องไวรัสคอมพิวเตอร์

ความสำคัญและประโยชน์ของการวิจัย

ผลของการวิจัยในครั้งนี้มีความสำคัญและประโยชน์ดังนี้

1. ด้านความรู้
   - สร้างบทเรียนบนเว็บด้วยการออกแบบการเรียนรู้แบบย้อนกลับเรื่องไวรัสคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพ 80/80
   - ทำให้ทราบถึงผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนและหลังเรียนของผู้เรียนจากการเรียนบทเรียนบนเว็บด้วยการออกแบบการเรียนรู้แบบย้อนกลับ
2. ด้านการนำไปใช้
   - ได้แนวทางในการพัฒนาบทเรียนบนเว็บด้วยการออกแบบการเรียนรู้แบบย้อนกลับ
   - ได้แนวทางในการใช้บทเรียนบนเว็บด้วยการออกแบบการเรียนรู้แบบย้อนกลับ

Prince of Songkla University Pattani Campus

ขอบเขตของการวิจัย

เพื่อให้การวิจัยในครั้งนี้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ ผู้วิจัยจึงได้กำหนดขอบเขตของการวิจัยดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชา 263-201 นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554

กลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ที่ลงทะเบียนเรียนใน 263-201 นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 โดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีการจับฉลาก จำนวน11 คน แล้วนำมาจัดกลุ่มทดลอง

ตัวแปรในการวิจัย

ตัวแปรอิสระ คือ

บทเรียนบนเว็บด้วยการออกแบบการเรียนรู้แบบย้อนกลับ เรื่องไวรัสคอมพิวเตอร์

ตัวแปรตาม คือ

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนจากบทเรียนบนเว็บด้วยการออกแบบการเรียนรู้แบบย้อนกลับ เรื่องไวรัสคอมพิวเตอร์

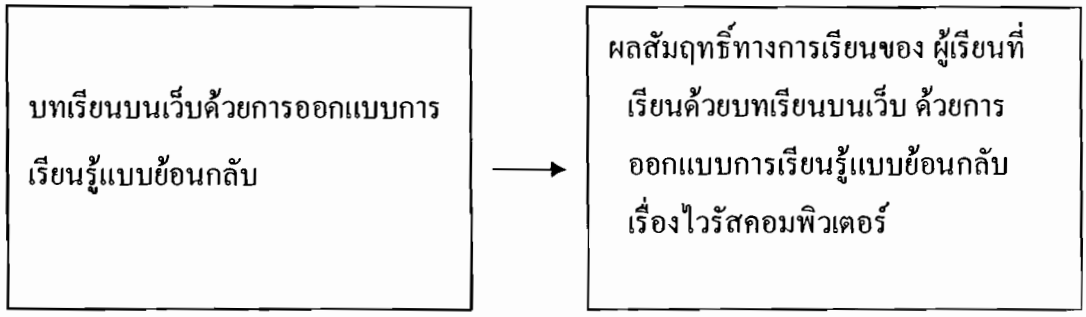
เนื้อหาที่ใช้ในการสร้างบทเรียน

เนื้อหาที่ใช้ในการสร้างบทเรียนบนเว็บด้วยการออกแบบการเรียนรู้แบบย้อนกลับ เป็นเนื้อหา เรื่องไวรัสคอมพิวเตอร์ ซึ่งแบ่งเนื้อหาเป็น 4 หน่วยย่อยดังนี้

- ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับไวรัสคอมพิวเตอร์
- โปรแกรมมหาภัย
- การป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์
- การกำจัดไวรัสและการใช้ชุดโปรแกรมกำจัดไวรัส

Prince of Songkla University Pattani Campus

กรอบแนวคิดในการวิจัย



นิยามศัพท์เฉพาะ

บทเรียนบนเว็บ (Web-based Instruction) หมายถึง โปรแกรมการเรียนการสอนที่นำคุณลักษณะและทรัพยากรต่าง ๆ ของเวิลด์ ไวด์ เว็บมาสนับสนุนการเรียนรู้

การออกแบบการเรียนรู้แบบย้อนกลับ (Backward design) หมายถึง กระบวนการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่กำหนดเป้าหมายในการเรียนรู้ของผู้เรียนก่อน สร้างหลักฐานการเรียนรู้แล้วจึงออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถและแสดงออกได้ตามที่กำหนดไว้

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Achievement) หมายถึง ผลการเรียนรู้ที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

บทเรียนบนเว็บที่มีประสิทธิภาพ (Efficiency of Web-based Instruction) หมายถึง ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนโดยผู้เชี่ยวชาญซึ่งอยู่ในระดับดี 80/80

ไวรัสคอมพิวเตอร์ (Computer Virus) หมายถึง โปรแกรมที่สามารถแพร่กระจายตัวเองจากไฟล์หนึ่งไปยังไฟล์อื่น ๆ โดยสร้างปัญหาและก่อให้เกิดความเสียหายต่าง ๆ กับเครื่องคอมพิวเตอร์

กระทู้ หมายถึง หัวข้อหรือข้อความที่ตั้งให้อธิบาย โดยไม่ได้ต้องการคำตอบที่ถูกที่สุด

กระทู้Chat room หมายถึง การตั้งประเด็นหรือข้อคำถาม ข้อสงสัยที่ต้องการแลกเปลี่ยนสอบถาม โดยไม่ต้องการคำตอบที่ถูกที่สุด ซึ่งมีการพูดคุยสนทนาแบบทันทีทันใดในห้องสนทนาจากความรู้พื้นฐานจากการอ่านใบความรู้

กระทู้ Web board หมายถึง หัวข้อหรือข้อความที่ตั้งให้อธิบาย และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นใน Web board โดยไม่ต้องการคำตอบที่ถูกสุดแต่ต้องการข้อมูลที่ลึกกว่าการโต้ตอบแบบทันที โดยใช้เวลาโดยการกลั่นกรองข้อความที่จะโต้ตอบ

Prince of Songkla University Pattani Campus

บทเรียนบนเว็บด้วยการออกแบบการเรียนรู้แบบย้อนกลับ หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้บนเว็บตามแนวคิดของการเรียนรู้แบบย้อนกลับ

Prince of Songkla University
Pattani Campus