

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

1. การประกันคุณภาพการศึกษา
 - 1.1 ความหมายของการประกันคุณภาพการศึกษา
 - 1.2 ความสำคัญของการประกันคุณภาพการศึกษา
 - 1.3 เหตุผลและความจำเป็นของการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอุดมศึกษา
 - 1.4 การประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร
2. การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ
 - 2.1 ความหมายของระบบสารสนเทศ
 - 2.2 ความสำคัญของระบบสารสนเทศ
 - 2.3 องค์ประกอบของระบบสารสนเทศ
 - 2.4 ประโยชน์ของระบบสารสนเทศ
 - 2.5 ความสามารถของเทคโนโลยีสารสนเทศ
3. แนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศ
 - 3.1 การพัฒนาด้วย รูปแบบ ADDIE Model
 - 3.2 การบริหารจัดการเว็บไซต์และเทคโนโลยีเว็บ 2.0
 - 3.3 การบริหารจัดการเทคโนโลยีฐานข้อมูล
 - 3.4 ระบบ CHE QA Online System
 - 3.5 ระบบงานประกันคุณภาพของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
 - 3.6 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ
4. กระบวนการยอมรับเทคโนโลยี
 - 4.1 กระบวนการยอมรับเทคโนโลยี
 - 4.2 ตัวแบบการยอมรับเทคโนโลยี
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การประกันคุณภาพการศึกษา

มหาวิทยาลัยทั้งภาครัฐ และเอกชนได้นำระบบการประกันคุณภาพการศึกษา ที่กำหนด โดยสำนักงานรับรองมาตรฐาน และประเมินคุณภาพการศึกษา มาช่วยในการบริหารจัดการ รายงานผลการดำเนินการในฐานะข้อมูล เพื่อเก็บหลักฐานการดำเนินงานอย่างเป็นระบบ นำไปใช้เป็นข้อมูลประกอบการประเมินคุณภาพ เพื่อเป็นการสร้างความมั่นใจให้ผู้รับบริการ การศึกษา และสร้างสรรค์การศึกษาให้เป็นกลไกที่มีพลังในการพัฒนาประชากรให้มี คุณภาพสูงยิ่งขึ้น การประกันคุณภาพการศึกษาจึงมีความสำคัญต่อการบริหารจัดการสาขาวิชา หรือหลักสูตร

1. ความหมายของการประกันคุณภาพการศึกษา

สุภาวดี ศรีรัตน์ (2558 : ออนไลน์) กล่าวว่า การประกันคุณภาพการศึกษา หมายถึง การดำเนินการเกี่ยวกับการกำหนดมาตรฐานคุณภาพการศึกษาและกระบวนการตรวจสอบหรือ การประเมินว่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพศึกษามากน้อยเพียงไร

ทบวงมหาวิทยาลัย (2542 : 1) ได้ให้ความหมาย การประกันคุณภาพ หมายถึง กิจกรรมหรือแนวปฏิบัติที่จำเป็นต้องดำเนินงานเพื่อประกันว่าคุณภาพการศึกษาได้รับการรักษา ไว้และส่งเสริมเพิ่มพูน และเกิดความมั่นใจว่า จะได้ผลผลิตของการศึกษาที่มีคุณภาพตาม คุณลักษณะที่พึงประสงค์

อุทุมพร จามรมาน (2543 : 2) ได้ให้ความหมาย การประกันคุณภาพ หมายถึง การ ระบุความชัดเจนในวัตถุประสงค์ และเป้าหมาย ตลอดจนวิธีปฏิบัติงาน เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มี คุณภาพ

กล่าวโดยสรุป การประกันคุณภาพ หมายถึง กระบวนการในการควบคุมคุณภาพ ตรวจสอบคุณภาพ และประเมินคุณภาพอย่างเป็นระบบ เพื่อให้มั่นใจว่าได้มาตรฐานอย่าง ต่อเนื่องและส่งเสริมเพิ่มพูน เพื่อให้ได้ผลผลิตของการศึกษาที่มีคุณภาพตามลักษณะที่พึง ประสงค์

2. ความสำคัญของการประกันคุณภาพการศึกษา

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ส่งผลกระทบให้เกิดการปฏิรูปการศึกษาทุกระดับ มีการเน้นหนักให้ปรับปรุงหลักสูตร และปรับเปลี่ยนวิธีการสอน เพื่อพัฒนาคุณวุฒิที่บัณฑิตที่ได้รับจากสถาบันอุดมศึกษาทุกแห่ง ให้มีคุณภาพและมาตรฐานที่สามารถเทียบเคียงกันได้ (กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา.

2558 : ออนไลน์) สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาเป็นหน่วยงานหลักในการกำกับ ติดตาม ได้ทำโครงการจัดทำกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาของประเทศไทย (Thai Qualifications Framework for Higher Education; TQF : HEd) (สำนักมาตรฐาน และคุณภาพ อุดมศึกษา. 2557 : 3-6) เพื่อเป็นเครื่องมือในการนำนโยบายสู่การปฏิบัติเกี่ยวกับมาตรฐาน การศึกษาของชาติอย่างเป็นรูปธรรม มีระบบ และกลไกที่ให้ความมั่นใจในประสิทธิผลการ ดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาแห่งชาติในการผลิต บัณฑิตให้บรรลุคุณภาพตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ จุดมุ่งหมาย และหลักการของการจัด การศึกษา ที่มุ่งเน้นในเรื่องคุณภาพ และมาตรฐานการศึกษา กำหนดรายละเอียดไว้ในหมวด 6 มาตรฐาน และการประกันคุณภาพการศึกษา มาตรา 47 กำหนดให้มีระบบการประกัน คุณภาพการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพ และมาตรฐานการศึกษาทุกระดับ ประกอบด้วยระบบ ประกันคุณภาพภายใน (Internal quality assurance) และระบบการประกันคุณภาพภายนอก (External quality assurance) มาตรา 48 ได้กำหนดให้หน่วยงานต้นสังกัด และสถานศึกษาจัดให้ มีระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา และให้ถือว่าการประกันคุณภาพภายในเป็นส่วน หนึ่งของกระบวนการบริหารการศึกษาที่ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง

การประกันคุณภาพการศึกษา มีความสำคัญทำให้ประชาชนได้รับข้อมูลคุณภาพ การศึกษาที่เชื่อถือได้ เกิดความเชื่อมั่น และสามารถตัดสินใจเลือกใช้บริการที่มีคุณภาพ มาตรฐานป้องกันการจัดการศึกษาที่ไม่มีคุณภาพ (Murgatroyd, Stephen and Morgan, Colin. 1994 : 45) ซึ่งจะเป็นการคุ้มครองผู้บริโภค และเกิดความเสมอภาคในโอกาสที่จะ ได้รับการ บริการการศึกษา ที่มีคุณภาพอย่างทั่วถึง และทำให้ผู้รับผิดชอบในการจัดการศึกษามุ่งบริหารจัดการ การศึกษาสู่คุณภาพ และมาตรฐานอย่างจริงจัง ซึ่งมีผลให้การศึกษามีพลังที่จะพัฒนาประชากร ให้มีคุณภาพอย่างเป็นรูปธรรม และต่อเนื่องการประกันคุณภาพการศึกษาจึงเป็นการบริหาร จัดการ และการดำเนินกิจกรรมตามภารกิจปกติของสถานศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน อย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะเป็นการสร้างความมั่นใจให้ผู้รับบริการการศึกษา ทั้งยังเป็นการป้องกันการ จัดการศึกษาที่ด้อยคุณภาพ และสร้างสรรค์การศึกษาให้เป็นกลไกที่มีพลังในการพัฒนา ประชากรให้มีคุณภาพสูงยิ่งขึ้น

กล่าวโดยสรุปการประกันคุณภาพการศึกษาเป็นการบริหารจัดการ และการ ดำเนินกิจกรรมตามภารกิจปกติของสถานศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง โดยจัดทำรายงานประจำปีเสนอต่อหน่วยงานต้นสังกัด และเปิดเผยต่อสาธารณชน เพื่อนำไปสู่การ พัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา และเพื่อรองรับการประเมินคุณภาพภายนอก ซึ่งเป็นการ

สร้างความมั่นใจให้ผู้รับบริการการศึกษา และสร้างสรรค์การศึกษาให้เป็นกลไกที่มีพลังในการพัฒนาประชากรให้มีคุณภาพสูงยิ่งขึ้น

3. เหตุผลและความจำเป็นของการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอุดมศึกษา

การดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาภายในที่ผ่านมาพบว่าบุคลากรส่วนใหญ่ใช้เวลาในการเขียน SAR และจัดเตรียมเอกสารหลักฐานนานมาก SAR ต้องแก้ไขหลายครั้งการจัดเพิ่มเอกสารหลักฐานไม่ครอบคลุม ทำงานไม่ทัน มีภาระงานเพิ่มขึ้น และบางส่วนมีความเครียดมากขึ้น ซึ่งการมีส่วนร่วมของบุคลากร เป็นหัวใจสำคัญของการประกันคุณภาพการศึกษา บุคลากรทุกกลุ่มงานต้องให้ความร่วมมือในการดำเนินงานอย่างเต็มที่ถ้าบุคลากรไม่สามารถเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาได้อย่างเต็มศักยภาพ หากปล่อยให้ปัญหานี้เป็นอยู่ต่อไป อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพการศึกษาในระยะยาว (รำไพหมั่นสระเกษ. 2557 : 46)

การศึกษาสภาพปัญหาเกี่ยวกับการประกันคุณภาพสถานศึกษา และหน่วยงานที่ควบคุมกำกับ ได้เห็นความสำคัญ และพยายามผลักดันให้เกิดการปฏิบัติในเรื่องของการประกันคุณภาพกันอย่างเป็นรูปธรรมเพิ่มมากขึ้น และการปฏิบัติก็มีทั้งถูกต้อง และไม่ถูกต้อง โดยผู้ที่ปฏิบัติไม่ถูกต้องจะสร้างปัญหาต่อระบบการประกันคุณภาพเพราะทำให้คนเห็นแบบอย่างที่ไม่ดี ๆ แล้วไปทำตามแบบที่ผิด ๆ โดยไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาแต่อย่างใดก็เลยคิดว่า การประกันคุณภาพไม่มีประโยชน์ จนอาจมีผลกระทบในเชิงนโยบายเกี่ยวกับการดำเนินงานในด้านการประกันคุณภาพ (จรัส นองมากจุลสาร สมศ. ประจำเดือน สิงหาคม 2545)

มหาวิทยาลัยทั้งภาครัฐ และเอกชนได้นำระบบการประกันคุณภาพการศึกษา ที่กำหนด โดยสำนักงานรับรองมาตรฐาน และประเมินคุณภาพการศึกษา โดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้จัดทำคู่มือการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับอุดมศึกษา ให้มหาวิทยาลัยถ่ายทอดสู่หน่วยงานภายใน (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. 2557 : 3 - 6) โดยกำหนดแนวปฏิบัติในการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับอุดมศึกษาแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ระดับหลักสูตร ระดับคณะ และระดับสถาบัน โดยเริ่มใช้ตั้งแต่ปีการศึกษา 2557 เป็นต้นไป ทั้งนี้คณะกรรมการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับอุดมศึกษาได้จัดทำระบบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับอุดมศึกษาฉบับการศึกษา 2557 ระบบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตรที่คณะกรรมการประกันคุณภาพและมาตรฐานตามที่ประกาศไว้ในกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 25572 ทั้งนี้ได้กำหนดให้

ราชการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร (IQA ระดับหลักสูตร) และรายงานผลการดำเนินการดำเนินของหลักสูตร (มคอ.7) เป็นรายงานฉบับเดียวกันเพื่อลดความซ้ำซ้อนของการจัดทำรายงานของสถานศึกษาระดับอุดมศึกษาและสามารถรายงานผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา จะดำเนินการเผยแพร่หลักสูตรที่ผ่านการประเมินตามระบบดังกล่าวว่าได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในฐานะข้อมูลหลักสูตรและ ระบบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับคณะ และระดับสถาบัน ที่คณะกรรมการการประกันคุณภาพภายในระดับอุดมศึกษา จัดทำขึ้น สอดคล้องกับการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร และเชื่อมโยงกับการประกันคุณภาพภายนอกของสำนักงานรับรองมาตรฐาน และประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) และสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (สำนักมาตรฐานและคุณภาพอุดมศึกษา. 2557 : 4)

มหาวิทยาลัยทั้งภาครัฐและเอกชนได้นำระบบการประกันคุณภาพการศึกษามาช่วยในการบริหารจัดการรายงานผลการดำเนินการในฐานะข้อมูลหลักสูตร และระบบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับคณะ และระดับสถาบัน ที่คณะกรรมการการประกันคุณภาพภายในระดับอุดมศึกษาจัดทำขึ้น สอดคล้องกับการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร และเชื่อมโยงกับการประกันคุณภาพภายนอกของสำนักงานรับรองมาตรฐาน และประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) และสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ สำหรับการดำเนินงานของมหาวิทยาลัย ได้นำสู่การปฏิบัติทั้งระดับคณะวิชา ศูนย์ และสำนัก (รายงานการประเมินตนเอง มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. 2556) เพื่อให้หน่วยงานภายในจัดเตรียมข้อมูลพื้นฐาน และข้อมูลการปฏิบัติตามแผนการดำเนินงาน เพื่อนำมาเขียนรายงานการประเมินตนเอง หรือ (Self-Access Report : SAR) พร้อมทั้งเก็บหลักฐานการดำเนินงานอย่างเป็นระบบเพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการประเมินคุณภาพ ภายในหรือประเมินคุณภาพภายนอก การจัดเก็บข้อมูลระบบการประกันคุณภาพการศึกษาของหน่วยงานเพื่อการประเมินภายใน จะมีระยะเวลาการเก็บรวบรวมข้อมูลผลการดำเนินงานในรอบ 1 ปี หรือ 12 เดือน ทั้งนี้การประกันคุณภาพการศึกษาที่ผ่านมารอบจะอยู่ระหว่าง วันที่ 1 มิถุนายน ของปีปัจจุบัน ถึง วันที่ 31 พฤษภาคม ของปีต่อไป แต่ปัจจุบันการปรับเปลี่ยนการจัดการศึกษาวงรอบการประกันคุณภาพการศึกษาจึงอยู่ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคมของปีปัจจุบัน ถึง วันที่ 30 กันยายน ของปีต่อไป

จากเอกสารดังกล่าว สรุปได้ว่า การประกันคุณภาพการศึกษาในระดับอุดมศึกษา มีความสำคัญ และมีความจำเป็นที่จะต้องดำเนินการ จากการศึกษาสภาพปัญหาเกี่ยวกับการประกันคุณภาพ ที่ผ่านมาพบว่าบุคลากรส่วนใหญ่ใช้เวลาในการเขียน SAR และจัดเตรียมเอกสารหลักฐานนานมาก SAR บางครั้งหลักฐานไม่ครอบคลุม ทำงานไม่ทัน มีภาระงานเพิ่มขึ้น และบางส่วนมีความเครียดมากขึ้น และการปฏิบัติก็มีทั้งถูกต้องและไม่ถูกต้อง โดยผู้ที่ปฏิบัติไม่ถูกต้องจะสร้างปัญหาต่อระบบการประกันคุณภาพเพราะทำให้คนเห็นแบบอย่างที่ไม่ดี ๆ แล้วไปทำตามแบบที่ผิด ๆ จึงเร่งเห็นความสำคัญ และพยายามผลักดันให้เกิดการปฏิบัติในเรื่องของการประกันคุณภาพกันอย่างเป็นรูปธรรมเพิ่มมากขึ้น

4. การประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร

สำนักมาตรฐาน และคุณภาพอุดมศึกษา (2557 : 44) ได้กำหนดให้หลักสูตรหรือสาขาวิชาจะต้องจัดทำประกันคุณภาพการศึกษาตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร หรือสาขาวิชา ในปี พ.ศ. 2557 โดยพิจารณาองค์ประกอบในการประกันคุณภาพหลักสูตร 6 องค์ประกอบ 14 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบที่สำคัญในการกำกับมาตรฐานบัณฑิตหรือนักศึกษา อาจารย์ หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เพื่อให้สามารถผลิตบัณฑิตให้มีคุณภาพ ในการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร ได้เชื่อมโยงไปกับตัวบ่งชี้การดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2552 เพื่อประโยชน์ในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพ และมาตรฐาน โดยมีตัวบ่งชี้การประกันคุณภาพการศึกษาภายในเป็นข้อมูลพื้นฐานเป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับ ตัวบ่งชี้เชิงปริมาณเกี่ยวกับคุณวุฒิ ตำแหน่งทางวิชาการ และผลงานทางวิชาการของอาจารย์ สำหรับตัวบ่งชี้เชิงคุณภาพจะเน้นที่กระบวนการ จะประเมินในลักษณะของพิชญพิจารณา (Peer Review) ที่ได้กำหนดคำถาม และเกณฑ์การตอบปรีอการให้คะแนนสำหรับผู้ประเมินไว้ในเบื้องต้น

จากเอกสารที่กล่าวมา สรุปได้ว่า สาขาวิชาจะต้องจัดทำประกันคุณภาพการศึกษาตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร โดยพิจารณาองค์ประกอบในการประกันคุณภาพหลักสูตร 6 องค์ประกอบ 14 ตัวบ่งชี้ เพื่อประโยชน์ในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพ และมาตรฐาน

จากการศึกษาเอกสาร ผู้วิจัยได้นำหลักการดำเนินการด้านการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร ซึ่งเป็นกระบวนการในการควบคุมคุณภาพ ตรวจสอบคุณภาพ และประเมินคุณภาพอย่างเป็นระบบ ที่หน่วยงานต้องบริหารจัดการ และการดำเนินกิจกรรมตามภารกิจปกติของสถานศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการสร้างความมั่นใจให้ผู้รับบริการการศึกษา และสร้างสรรค์การศึกษาให้เป็นกลไกที่มีพลังในการ

พัฒนาประชากรให้มีคุณภาพสูงขึ้น ส่งผลให้การประกันคุณภาพการศึกษาในระดับอุดมศึกษา มีความสำคัญ และมีความจำเป็นที่จะต้องดำเนินการ การประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับ หลักสูตร ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร โดยพิจารณาองค์ประกอบในการประกันคุณภาพ หลักสูตร 6 องค์ประกอบ 14 ตัวบ่งชี้ เพื่อประโยชน์ในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพ และมาตรฐาน

การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ

การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้ได้ระบบที่มีประสิทธิภาพในการรวบรวม และจัดเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกัน นำมาเป็นสารสนเทศที่นำไปใช้สนับสนุนการตัดสินใจของ บุคคลระดับบริหาร รวมทั้งขบวนการที่ทำให้ระบบสารสนเทศขึ้นเพื่อใช้งานได้ง่าย สะดวกใน การปรับปรุงข้อมูล มีความถูกต้อง และน่าเชื่อถือในการรายงานตามมาตรฐาน และตัวบ่งชี้ที่ สำนักงานรับรองมาตรฐาน และประเมินคุณภาพการศึกษากำหนด จะต้องทำความเข้าใจ และ ศึกษาโครงสร้างของระบบสารสนเทศ และองค์ประกอบของระบบสารสนเทศที่สามารถ ปฏิบัติงานได้ครบถ้วน สมบูรณ์ เพื่อให้ได้ ระบบสารสนเทศมีประโยชน์ ช่วยให้ผู้ใช้สามารถ เข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว และทันต่อเหตุการณ์ต่อไป

1. ความหมายของระบบสารสนเทศ

ณัฐธิดา ชาวขอม (2558 : 4) กล่าวว่า ระบบสารสนเทศ (Information System) หมายถึง ขบวนการประมวลผลข่าวสารที่มีอยู่ให้อยู่ในรูป ของข่าวสารที่เป็นประโยชน์สูงสุด เพื่อเป็นข้อสรุปที่ใช้สนับสนุนการบริหาร และการตัดสินใจทั้งในระดับปฏิบัติการ ระดับกลาง และระดับสูง ระบบสารสนเทศจึงเป็นระบบที่ได้จัดตั้งขึ้นเพื่อปฏิบัติการเกี่ยวกับข้อมูล ได้แก่ การรวบรวมข้อมูลทั้งภายในภายนอกที่จำเป็นต่อหน่วยงาน การจัดการเกี่ยวกับข้อมูลเพื่อให้ เป็นสารสนเทศที่พร้อมจะใช้ประโยชน์ได้ การจัดให้มีระบบเก็บเป็นหมวดหมู่เพื่อสะดวกต่อ การค้นหา และนำไปใช้ และการปรับปรุงข้อมูลเสมอเพื่อให้อยู่ในภาพที่ถูกต้องทันสมัย

พงษ์ศักดิ์ ผกามาต (2553 : 15) กล่าวว่า ระบบสารสนเทศ หมายถึง การใช้ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เพื่อการเก็บรวบรวม และการกระจายข่าวสารจากสิ่งแวดล้อมของ องค์กร และกระบวนการทำงานภายในเพื่อสนับสนุนการทำงาน การตัดสินใจ การสื่อสาร การ ร่วมมือ การควบคุม การวิเคราะห์ และการพัฒนาวิสัยทัศน์

ดารณี พิมพ์ชองทอง (2552 : 2) กล่าวว่า ระบบสารสนเทศ (Information System หรือ IS) หมายถึง การรวมกันอย่างมีระบบของบุคลากร จัดเก็บ หรือจัดการกับข้อมูลข่าวสาร เพื่อให้ข้อมูลนั้นกลายเป็นสารสนเทศที่ดี สามารถนำไปใช้ในการประกอบการตัดสินใจได้ในเวลาอันรวดเร็ว และถูกต้อง

ประสิทธิ์ ทิมพุดิ และครรชิต มาลัยวงศ์ (2549 : 106) กล่าวว่าระบบสารสนเทศนั้นเกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ เพราะหากปราศจากคอมพิวเตอร์แล้ว เราคงไม่สามารถจัดทำรายการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานได้อย่างสะดวกรวดเร็ว และครบถ้วนสมบูรณ์ อย่างไรก็ตาม คำว่าระบบสารสนเทศนั้นเป็นคำกลาง ๆ และอาจมีความหมายครอบคลุมถึงการจัดระบบสารสนเทศโดยไม่ต้องใช้คอมพิวเตอร์ได้อีกหนึ่ง เช่น หน่วยงานห้างร้านหลายแห่งอาจจะมีระบบสารสนเทศสำหรับใช้งานอยู่แล้วโดยไม่ได้ใช้คอมพิวเตอร์ แต่ระบบสารสนเทศเช่นนี้ไม่สามารถจัดทำรายงานให้ใช้ได้สะดวกรวดเร็วเหมือนระบบสารสนเทศที่ใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือ

วศิน เพิ่มทรัพย์ และวิโรจน์ ชัยมูล (2548 : 199) กล่าวว่า ระบบสารสนเทศ หมายถึง ระบบที่อาศัยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาจัดการกับข้อมูลในองค์กร เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ต้องการอย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วยบุคลากร ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ เครือข่ายการสื่อสาร และทรัพยากรด้านข้อมูล สำหรับจัดเก็บ รวบรวม ปรับเปลี่ยน และเผยแพร่สารสนเทศเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ภายในองค์กรได้

ณัฐพันธ์ เขจรนันท์ และคณะ (2542 : 30) กล่าวว่า ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ หรือ MIS หมายถึง ระบบที่รวบรวม และจัดเก็บข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ทั้งภายใน และภายนอกองค์กรอย่างมีหลักเกณฑ์เพื่อนำมาประมวลผลและจัดรูปแบบให้ได้สารสนเทศที่ช่วยสนับสนุนการทำงานและการตัดสินใจในด้านต่าง ๆ ของผู้บริหารเพื่อให้ได้สารสนเทศที่ช่วยสนับสนุนการทำงานและการตัดสินใจในด้านต่าง ๆ ของผู้บริหาร เพื่อให้การดำเนินงานขององค์กรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยที่เราจะเห็น MIS จะประกอบไปด้วยหน้าที่หลัก 2 ประการดังต่อไปนี้ประการแรก สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ทั้งภายใน และภายนอกองค์กรมาใช้ด้วยกันอย่างเป็นระบบประการที่สอง สามารถทำการประมวลผลข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้ได้สารสนเทศที่ช่วยสนับสนุนการปฏิบัติงาน และการบริหารงานของผู้บริหาร

กล่าวโดยสรุป ระบบสารสนเทศ เป็นการรวบรวม และจัดเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกันในระบบเพื่อนำมาเป็นสารสนเทศที่นำไปใช้สนับสนุนการตัดสินใจของบุคคลระดับบริหาร

รวมทั้งขบวนการที่ทำให้ระบบสารสนเทศขึ้นเพื่อใช้งานได้ง่าย สะดวกในการปรับปรุงข้อมูล มีความถูกต้อง และน่าเชื่อถือในการรายงานตามมาตรฐาน และตัวบ่งชี้ที่สำนักงานรับรองมาตรฐาน และประเมินคุณภาพการศึกษากำหนด ส่งผลให้ผู้ใช้งานทุกระดับสามารถเข้าถึงระบบได้ตามสิทธิ์ที่กำหนด

2. ความสำคัญของระบบสารสนเทศ

เทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทสำคัญต่อการดำเนินงานทั้งระดับองค์กร และระดับอุตสาหกรรม การดำเนินงานด้านธุรกิจจำเป็นต้องการระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ เพื่อการดำรงอยู่ และเจริญเติบโตขององค์กร โดยที่เทคโนโลยีสารสนเทศจะส่วนช่วยให้ธุรกิจประสบผลสำเร็จ และสามารถแข่งขันกับธุรกิจอื่นในระดับสากล เพื่อให้การทำงานมีเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จึงต้องทำความเข้าใจถึงวิธีใช้งาน และ โครงสร้างของระบบสารสนเทศ ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้ (กิติมา เพชรทรัพย์. 2558 : ออนไลน์)

2.1 เครื่องมือในการสร้างระบบสารสนเทศ หมายถึง ส่วนประกอบหรือโครงสร้างพื้นฐานที่รวมกันเข้าเป็น MIS และช่วยให้ระบบสารสนเทศดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยจำแนกเครื่องมือในการสร้างระบบสารสนเทศไว้ 4 ส่วน คือ

2.1.1 ฐานข้อมูล (Data Base) ฐานข้อมูล จัดเป็นหัวใจสำคัญของระบบ MIS เพราะสารสนเทศที่มีคุณภาพจะมาจากข้อมูลที่ดี เชื่อถือได้ ทันสมัย และถูกจัดเก็บอย่างเป็นระบบ ซึ่งผู้ใช้สามารถเข้าถึง และใช้งานได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ดังนั้นฐานข้อมูลจึงเป็นส่วนประกอบสำคัญที่ช่วยให้ระบบสารสนเทศมีความสมบูรณ์ และปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ

2.1.2 เครื่องมือ (Tools) เป็นเครื่องมือที่ใช้จัดเก็บ และประมวลผลข้อมูล ปกติระบบสารสนเทศจะใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เป็น อุปกรณ์หลักในการจัดการข้อมูล ซึ่งจะประกอบด้วยส่วนสำคัญต่อไปนี้

2.1.3 อุปกรณ์ (Hardware) คือ ตัวเครื่องหรือส่วนประกอบของเครื่องคอมพิวเตอร์ รวมทั้งอุปกรณ์ ระบบเครือข่าย

2.1.4 ชุดคำสั่ง (Software) คือ ชุดคำสั่งที่ทำหน้าที่รวบรวม และจัดการ เก็บข้อมูลเพื่อใช้ในการ บริหารงาน หรือการตัดสินใจ

2.2 วิธีการหรือขั้นตอนการประมวลผล การที่จะได้ผลลัพธ์ตามที่ต้องการ จะต้องมีการจัดลำดับ วางแผนงาน และวิธีการประมวลผลให้ถูกต้อง เพื่อให้ได้ข้อมูล หรือสารสนเทศที่ต้องการ

2.2 การแสดงผลลัพธ์ เมื่อข้อมูลได้ผ่านการประมวลผล ตามวิธีการแล้ว จะได้ สารสนเทศ หรือ MIS ที่เกิดขึ้นอาจจะนำเสนอผลลัพธ์ในรูปแบบ ตาราง กราฟ รูปภาพ หรือ เสียง เพื่อให้การนำเสนอข้อมูลมีประสิทธิภาพ จะขึ้นอยู่กับลักษณะของข้อมูล และลักษณะของการนำไป ใช้งานรูป แสดงส่วนประกอบของสารสนเทศเพื่อการจัดการ

จากงานเอกสารที่กล่าวมา สรุปได้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทสำคัญต่อการดำเนินงาน เนื่องจากระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพจะส่งผลให้การดำเนินงานบรรลุตามเป้าหมาย หน่วยงานองค์กรจะต้องมีระบบสารสนเทศที่มีโครงสร้างระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ โดยโครงสร้างของระบบสารสนเทศ ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ส่วนของเครื่องมือ ในการสร้างระบบสารสนเทศ ได้แก่ ฐานข้อมูล เครื่องมือ อุปกรณ์ และชุดคำสั่ง ส่วนของ วิธีการหรือขั้นตอนการประมวลผล และส่วนการแสดงผลลัพธ์ เป็นต้น

3. องค์ประกอบของระบบสารสนเทศ

องค์ประกอบของระบบสารสนเทศที่สามารถปฏิบัติงานได้ครบถ้วน สมบูรณ์นั้น จะประกอบด้วย 6 ส่วน ดังนี้ (ระบบคอมพิวเตอร์. 2558 : ออนไลน์ : วิทิพีเดีย. 2558 : ออนไลน์)

3.1 ฮาร์ดแวร์ (Hardware) หมายถึง เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง เช่น แป้นพิมพ์ เมาส์ หน่วยประมวลผลกลาง จอภาพ เครื่องพิมพ์ และอุปกรณ์อื่น ๆ ฮาร์ดแวร์จะทำงานตามโปรแกรมหรือซอฟต์แวร์ที่เขียนขึ้น

3.1.1 หน่วยรับข้อมูล (Input unit) เป็นอุปกรณ์รับเข้า ทำหน้าที่รับ โปรแกรม และข้อมูลเข้าสู่เครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์รับเข้าที่ใช้กันเป็นส่วนใหญ่ คือ แป้นพิมพ์ (Keyboard) และเมาส์ (Mouse) นอกจากนี้ยังมีอุปกรณ์รับเข้าอื่น ๆ อีก ได้แก่ สแกนเนอร์ (Scanner), วีดีโอคาเมรา (Video Camera), ไมโครโฟน (Microphone), ทัชสกรีน (Touch screen), แทร็คบอล (Trackball), ดิจิตเซอร์ เทเบิล แอนด์ ครอสแฮร์ (Digiter tablet and crosshair)

3.1.2 หน่วยประมวลผลกลาง (Central Processing Unit) หรือเรียกโดยทั่ว ๆ ไปว่า CPU ซึ่งถือว่าเป็นสมองของระบบคอมพิวเตอร์ มีส่วนประกอบที่สำคัญ 2 ส่วน คือ หน่วยควบคุม หน่วยคำนวณ

3.1.3 หน่วยความจำภายใน (Primary Storage Section หรือ Memory) เป็น หน่วยความจำที่อยู่ภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ที่สามารถติดต่อกับหน่วยงานอื่น ๆ ได้โดยตรง มี 2 ประเภทหน่วยความจำภายใน และหน่วยความจำสำรอง

3.1.4 หน่วยแสดงผล (Output Unit) ทำหน้าที่แสดงผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลของเครื่องคอมพิวเตอร์ หรือใช้เก็บผลลัพธ์เพื่อนำไปใช้ภายหลัง ได้แก่ จอภาพ (Monitor) เป็นอุปกรณ์ส่งออกมากที่สุด เครื่องพิมพ์ (Printer)

3.2 ซอฟต์แวร์ (Software) เรียกว่าโปรแกรม หรือชุดคำสั่งวัตถุประสงค์หลักของซอฟต์แวร์ที่สั่งให้ฮาร์ดแวร์ทำการประมวลผลข้อมูล (Data) ให้เป็นสารสนเทศ (Information) ซอฟต์แวร์ที่นำมาใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศ คือ เว็บเพจพลวัตหรือ หรือไดนามิก หมายถึง เว็บไซต์ที่หน้าเว็บเพจสามารถเปลี่ยนแปลงข้อมูลเองได้ เว็บไซต์รูปแบบนี้จะถูกสร้างด้วยภาษา Script แบบ Server Side Script เช่น PHP, ASP, ASP.Net, JSP เป็นต้น ไฟล์เอกสารที่ได้จะมีนามสกุล .php, .asp เป็นต้น และมักจะมีการติดต่อกับฐานข้อมูลเพื่อบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล หรือนำข้อมูลจากฐานข้อมูลขึ้นมาแสดงผลเป็นบนหน้าเว็บไซต์ ส่วนการทำงานของเว็บไซต์รูปแบบนี้ จะถูกแปลและ execute คำสั่งโดยตัว Interpreter ที่ฝั่ง Server ให้อยู่ในรูปแบบเอกสาร HTML ก่อน จึงส่งกลับไปให้ Web Server เพื่อส่งต่อไปให้โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ของผู้ใช้งานต่อไป การสร้างเว็บไซต์รูปแบบนี้ ต้องอาศัยความรู้ในการเขียนโปรแกรม HTML ต้องเขียนภาษา Server Side Script เป็นอย่างน้อย 1 ภาษา ต้องรู้เรื่องการจัดการฐานข้อมูล ต้องเขียน SQL เพื่อจัดการกับข้อมูลในฐานข้อมูลได้ นำระบบฐานข้อมูลมาใช้ในการจัดเก็บข้อมูล

3.3 บุคลากรทางสารสนเทศ (Information systems personnel) เป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดของระบบสารสนเทศ เพราะการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานต่างๆ นั้นจะต้องมีการจัดเตรียมเปลี่ยนระบบ จัดเตรียมโปรแกรมดำเนินการต่างๆ ซึ่งไม่สามารถทำด้วยตัวเองได้ ถ้าหากไม่ใช่ผู้ที่รู้เรื่องคอมพิวเตอร์ ดังนั้นเราจึงถือว่าบุคลากร เป็นส่วนประกอบที่สำคัญของระบบสารสนเทศเนื่องจากระบบสารสนเทศจำเป็นต้องมีบุคลากรในการดำเนินงาน ดังนี้ (พัชรนันท์ กุลวรพิสิษฐ์, 2558 : ออนไลน์)

3.3.1 พัฒนาและบำรุงรักษาเครือข่ายคอมพิวเตอร์

3.3.2 ใช้โปรแกรมจัดการฐานข้อมูลในการตัดสินใจว่าจะจัดการกับข้อมูลให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด

3.3.3 วางนโยบายการใช้คอมพิวเตอร์ให้เป็นไปตามเป้าหมายของหน่วยงาน

3.3.4 วางแผน ออกแบบ และบำรุงรักษาระบบสารสนเทศ

3.3.5 พัฒนา และบำรุงรักษาเว็บไซต์ให้ทันสมัยอยู่เสมอ

3.3.6 สนับสนุน และให้ความช่วยเหลือผู้ใช้เกี่ยวกับเทคนิคต่าง ๆ

3.3.7 เตรียมคู่มือปฏิบัติงานของชุดคำสั่ง และรายงานด้านเทคนิค รวมถึงจัดทำเอกสารต่าง ๆ

3.3.8 วิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ และพัฒนาซอฟต์แวร์ตามที่ต้องการ

3.3.9 พัฒนา ทดสอบ และแก้ไขโปรแกรม

3.3.10 ใช้งานคอมพิวเตอร์ทั่วไป ผลิตงานชนิดต่าง ๆ ซึ่งต้องเรียนรู้วิธีการใช้เครื่อง และวิธีการใช้งานโปรแกรม เพื่อให้โปรแกรมที่มีอยู่สามารถทำงานได้ตามที่ต้องการ

3.4 ข้อมูล คือ ข้อเท็จจริงที่ยังไม่ผ่านการประมวลผล ข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลแล้วเรียกว่า สารสนเทศ ข้อมูลส่วนใหญ่จะเก็บไว้เป็นไฟล์ ซึ่งอาจจะเป็นมัลติมีเดียเป็นข้อความ ตัวเลข รูปภาพ หรือเสียง ข้อมูลที่เก็บอยู่ในรูปของไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ สามารถใช้เป็นข้อมูลเข้าโดยตรงของระบบสารสนเทศได้ ไฟล์ข้อมูลพื้นฐานมี 4 ประเภท ดังนี้ (พัชรนันท์ กุลวรรพิติชฐ์, 2558 : ออนไลน์)

3.4.1 ไฟล์เอกสาร (Document File) เป็นไฟล์ที่สร้างจากโปรแกรมประมวลผลคำ (Word Processor Program) แล้วบันทึกไว้ในรูปของเอกสาร เช่น บันทึก รายงาน จดหมาย เป็นต้น

3.4.2 ไฟล์แผ่นตารางทำการ (Worksheet File) เป็นไฟล์ที่สร้างจากโปรแกรมตารางทำการ (Spreadsheet Program) เพื่อบันทึกผลการวิเคราะห์ต่าง ๆ เช่น งบประมาณ และเพื่อพยากรณ์การขาย เป็นต้น

3.4.3 ไฟล์ฐานข้อมูล (Database File) เป็นไฟล์ที่สร้างจากโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล (Database Management Program) ใช้เก็บข้อมูลที่รวบรวมไว้เป็นโครงสร้าง เช่น ไฟล์ฐานข้อมูลของพนักงาน ซึ่งอาจจะประกอบด้วยชื่อของพนักงานทั้งหมด หมายเลขประกันสังคม ตำแหน่งงาน และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

3.4.4 ไฟล์การนำเสนอ (Presentation File) เป็นไฟล์ที่สร้างจากโปรแกรมนำเสนอ (Presentation Program) ใช้บันทึกเนื้อหาเพื่อการนำเสนอ ในไฟล์หนึ่ง ๆ อาจจะประกอบด้วยเอกสารประกอบการบรรยายสำหรับผู้ฟัง บันทึกสำหรับผู้พูด และสไลด์อิเล็กทรอนิกส์

3.5 เครือข่าย (Computer Network) เป็นการเชื่อมต่อระบบการสื่อสารของเครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งแต่สองเครื่องขึ้นไป ซึ่งทำให้มนุษย์รู้สึกเหมือนได้อยู่ใกล้กันและทำให้โลกนี้แคบลง (พัชรนันท์ กุลวรรพิติชฐ์, 2558 : ออนไลน์) เครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ใหญ่ที่สุดในโลกคือ อินเทอร์เน็ต (Internet) ซึ่งเป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ที่ทุกคนสามารถใช้ประโยชน์

ได้โดยอาศัยเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์เป็นตัวเชื่อมโยง บนอินเทอร์เน็ตมีบริการมากมาย เช่น เว็บ (Web) หรือ เวิลด์ไวด์เว็บ (World Wide Web : WWW) เว็บให้บริการอินเทอร์เน็ตแบบ ไฮเปอร์เท็กซ์ (Hypertext) ช่วยให้สามารถเข้าถึงทรัพยากรต่าง ๆ

3.6 กระบวนการทำงาน (Procedure) เป็นขั้นตอนการทำงานเพื่อให้ได้ผลลัพธ์หรือ ข้อเสนอแนะจากคอมพิวเตอร์ ในการทำงานกับคอมพิวเตอร์จำเป็นที่ผู้ใช้งานจะต้องเข้าใจขั้นตอนการทำงานเพื่อให้ได้งานที่ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

จากเอกสารที่กล่าวมา สรุปได้ว่า องค์ประกอบของระบบสารสนเทศที่สามารถ ปฏิบัติงานได้ครบถ้วน สมบูรณ์นั้น จะประกอบด้วย 6 ส่วน ที่สำคัญ ได้แก่ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ บุคลากรทางสารสนเทศ ข้อมูล เครือข่ายคอมพิวเตอร์ และกระบวนการทำงาน

4. ประโยชน์ของระบบสารสนเทศ

การจัดระบบสารสนเทศที่ดีจะช่วยให้การบริหารงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยให้ผู้บริหารมีความรู้ที่ถูกต้อง ทันสมัย ตรงกับวัตถุประสงค์ และเรียกใช้ได้สะดวก ประโยชน์ของระบบสารสนเทศโดยทั่วไป ได้มีการกล่าวไว้ดังนี้

4.1 วีระ สุภากิจ (2538 : 8-9) กล่าวถึงประโยชน์ของระบบสารสนเทศ ดังนี้

4.1.1 ประโยชน์ในการบริหารงานการตัดสินใจสั่งการ และการวางแผน ปฏิบัติงานในหน่วยงานนั้น ๆ

4.1.2 ประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งระดับที่สูงกว่าและต่ำกว่า เพื่อให้ระบบสารสนเทศเป็นมาตรฐานเดียวกัน มีรายการข้อมูล มีแบบเสนอรายงาน สามารถ นำมาเปรียบเทียบกันได้ทุกระดับ จัดความซ้ำซ้อนในการเก็บรวบรวมข้อมูล และตรงกับความ ต้องการทั้งผู้ผลิตและผู้ใช้

4.1.3 ใช้ประโยชน์ในการเผยแพร่และประชาสัมพันธ์หน่วยงาน เช่น การจัดทำ เอกสารแนะนำโรงเรียน รายงานผลงานในรอบปี ตลอดจนการบริการข้อมูลสำหรับการวิจัย ต่าง ๆ เช่น การวิจัยเพื่อแก้ปัญหาของหน่วยงาน การวิจัยเพื่อหาวิธีสอนที่แปลกใหม่ เป็นต้น

4.2 ณรงค์ บุญมี (2523 : 32-37) กล่าวถึง ประโยชน์ของระบบสารสนเทศไว้ดังนี้

4.2.1 ทำให้การตัดสินใจของผู้บริหารเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ถูกต้อง แม่นยำทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

4.2.2 ข้อมูลที่เก็บรวบรวมไว้ได้รับการกลั่นกรองเป็นขั้น ๆ ตามความจำเป็น ของการบริหารแต่ละอย่าง ซึ่งช่วยประหยัดเวลาในการปฏิบัติงานของผู้บริหาร

4.2.3 ผู้เสนอข้อมูลสามารถปฏิบัติได้ถูกต้อง คือรู้ว่าผู้บริหารต้องการข้อมูลอะไรในเรื่องใด ซึ่งจะเป็นการประหยัดเวลาและเงินในการเตรียมข้อมูล

4.2.4 เก็บข้อมูลไว้ในแหล่งเดียวกันจะทำให้ได้รับข้อมูลที่ถูกต้องตรงกันง่ายต่อการเปลี่ยนแปลงและสะดวกต่อการเรียกใช้

4.2.5 สะดวกต่อการวิเคราะห์งานด้านใดด้านหนึ่งเพราะข้อมูลต่าง ๆ มีครบทุกอย่างก็สามารถวิเคราะห์งานได้อย่างถูกต้องแม่นยำซึ่งจะเกิดผลดีต่อองค์กรเป็นอย่างดี

4.3 ถกถนัด นีรันครวีโรจน์ (2526 : 8-9) กล่าวถึงประโยชน์ของจัดระบบสารสนเทศไว้ดังนี้

4.3.1 ช่วยให้ผู้บริหารการศึกษามีความรู้ถูกต้อง ทันสมัย ตรงตามความต้องการ และเรียกใช้ข้อมูลหรือสารสนเทศได้สะดวก

4.3.2 ช่วยให้ผู้บริหารสามารถตัดสินใจในการวางแผนปฏิบัติงาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.3.3 การประสานงานกับหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้องทั้งระดับสูงกว่าและระดับต่ำกว่าเพื่อให้ระบบสารสนเทศเป็นมาตรฐานเดียวกัน มีรายการข้อมูล มีแบบเสนอรายงานและวันสำรวจเป็นมาตรฐานเดียวกัน สามารถมาเปรียบเทียบกันได้ในแต่ละระดับขจัดความซ้ำซ้อนในการเก็บรวบรวมและตรงกับความต้องการทั้งผู้ผลิตและผู้ใช้

4.3.4 ใช้ประโยชน์สำหรับการเผยแพร่และประชาสัมพันธ์กับหน่วยงาน เช่น การจัดทำเอกสารแนะนำสถานศึกษา รายงานผลงานในรอบปีการวิจัยเพื่อหาวิธีการสอนที่แปลกใหม่ เป็นต้น

จากเอกสารที่กล่าวมา สรุปได้ว่า ระบบสารสนเทศมีประโยชน์ ช่วยให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการได้อย่างรวดเร็วและทันต่อเหตุการณ์ และสามารถนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ได้ทันต่อความต้องการ ส่งผลให้ผู้ใช้สามารถตรวจสอบประเมินผลการดำเนินงาน ตรวจสอบผลการดำเนินงาน โดยนำข้อมูลบางส่วนมาประมวลผลประกอบการประเมินสารสนเทศที่ได้จะแสดงให้เห็นผลการดำเนินงานว่าสอดคล้องกับเป้าหมายที่ต้องการ นำมาสู่การวิเคราะห์ปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้นเพื่อหาวิธีควบคุม ปรับปรุงและแก้ไขปัญหา อีกทั้งระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ ช่วยให้ธุรกิจลดเวลา แรงงานและค่าใช้จ่ายในการทำงานลง

5. ความสามารถของเทคโนโลยีสารสนเทศ

กิติมา เพชรทรัพย์ (2558 : ออนไลน์) กล่าวว่าปัจจุบันองค์การสามารถพัฒนาระบบสารสนเทศด้วยตนเองหรือให้ผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกเข้าดำเนินการ โดยการออกแบบและ พัฒนา MIS ที่สอดคล้องตามหลักการ ระบบก็จะสามารถอำนวยความสะดวกให้กับองค์กรได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ โดยที่การพัฒนาาระบบสารสนเทศต้องคำนึงถึงคุณสมบัติที่สำคัญของ MIS ต่อไปนี้

1. ความสามารถในการจัดการข้อมูล (Data Manipulation) ระบบสารสนเทศที่ดีต้องสามารถปรับปรุงแก้ไขและจัดการข้อมูล เพื่อให้เป็นสารสนเทศที่พร้อมสำหรับนำไปใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ ประดิษฐ์ข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจจะมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ข้อมูลที่ถูกป้อนเข้าสู่ MIS ควรที่จะได้รับการปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาารูปแบบ เพื่อให้ความทันสมัยและเหมาะสมกับการใช้งานอยู่เสมอ

2. ความปลอดภัยของข้อมูล (Data Security) ระบบสารสนเทศเป็นทรัพยากรที่สำคัญอีกอย่างขององค์กร ถ้าสารสนเทศบางประเภทรั่วไหลออกไปสู่ บุคคลภายนอก โดยเฉพาะ คู่แข่งขัน อาจทำให้เกิดความเสียหายโอกาสทางการแข่งขัน หรือสร้างความเสียหายแก่ธุรกิจ ความสูญเสียที่เกิดขึ้นอาจจะเกิดจากความไม่รู้เท่าไม่ถึงการณ์ หรือการก่อการร้ายต่อระบบ จะมีผลโดยตรงต่อประสิทธิภาพและความเป็นอยู่ขององค์กร

3. ความยืดหยุ่น (Flexibility) สภาพแวดล้อมในการดำเนินธุรกิจหรือสถานการณ์การแข่งขันทางการค้าที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ระบบสารสนเทศที่ดี ต้องมีความสามารถในการปรับตัว เพื่อให้สอดคล้องกับการใช้งานหรือปัญหาที่เกิดขึ้น โดยที่ระบบสารสนเทศที่ถูกสร้างหรือถูกพัฒนาขึ้นต้องสามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริหารได้อยู่เสมอ โดยมีอายุการใช้งาน การบำรุงรักษา และค่าใช้จ่ายที่เหมาะสม

4. ความพอใจของผู้ใช้ (User Satisfaction) ประสิทธิภาพระบบสารสนเทศถูกพัฒนาขึ้น โดยมีความมุ่งหวังให้ผู้ใช้นำมาประยุกต์ในงานหรือเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ระบบสารสนเทศที่ดีจะต้องกระตุ้นหรือโน้มน้าวให้ผู้ใช้นำมาใช้ระบบให้มากขึ้น โดยการพัฒนาระบบต้องทำการพัฒนาให้ตรงกับความต้องการ และพยายามทำให้ผู้ใช้พอใจกับระบบ เมื่อผู้ใช้เกิดความไม่พอใจกับระบบ ทำให้ความสำคัญของระบบลดน้อยลงไป ก็อาจจะทำให้ไม่คุ้มค่ากับการลงทุนได้

ารปลา อารีราษฎร์(2556 : 25-26) การนำความสามารถของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในยุคปัจจุบัน มาใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร จึงเป็นสิ่งที่จะช่วยให้งานด้านการประกันคุณภาพการศึกษามีประสิทธิภาพ ลดความซ้ำซ้อนในการจัดเก็บเอกสารในการอ้างอิง ประหยัดค่าใช้จ่ายในการถ่ายและการสำเนาเอกสาร อีกทั้งยังเป็นการจัดเก็บเอกสารเป็นระบบ ทำให้การค้นหาเอกสารทำได้ง่าย สะดวก และรวดเร็วยิ่งขึ้น ส่งผลให้ระบบการประกันคุณภาพไม่ใช่เรื่องยุ่งยากและเสียเวลาในการดำเนินงาน การจัดการระบบสารสนเทศในการประกันคุณภาพ จะดำเนินการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์เพื่อการบริหารจัดการข้อมูล โดยใช้เทคโนโลยีฐานข้อมูล ในการการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ การบันทึกตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมิน การบันทึกผลการปฏิบัติการ และการรายงานผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัด ซึ่งเป็นข้อมูลที่จัดเก็บไว้อย่างเป็นระบบภายใต้การบริหารจัดการประกันคุณภาพการศึกษาขององค์กร โดยใช้เทคโนโลยีเว็บ 2.0 เป็นระบบการพัฒนาที่ใช้สร้างระบบงานให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับตัวชี้วัดคุณภาพการศึกษา สามารถนำข้อมูลเข้าสู่ระบบได้สะดวกและปลอดภัย โดยการกำหนดคสิทธิและความสำคัญในการเข้าถึงข้อมูลในระบบสารสนเทศ อันจะก่อประโยชน์ในด้านการบริหารจัดการ การวางแผน การบันทึกการตรวจสอบ และการติดตามประเมินผลทั้งนี้ระบบสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาที่มีคุณภาพ และมีประสิทธิผล จะเป็นระบบที่มีการออกแบบโดยกระบวนการที่เป็นระบบ มีส่วนสนับสนุนการทำงาน มีส่วนการจัดการของผู้ใช้ระบบ และผู้บริหารระบบ ผู้ใช้ที่อยู่ในหน่วยงานสามารถให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการประกันคุณภาพ โดยผู้บริหารระบบจะนำข้อมูลที่รับมาจัดเก็บไว้ตามหมวดหมู่ ตามตัวชี้วัดการดำเนินงาน ทั้งนี้ข้อมูลที่มีอยู่ในระบบ จะถูกออกแบบเป็นส่วน โดยมีรหัสข้อมูลที่ออกแบบให้มีความเกี่ยวข้องและสัมพันธ์กัน ให้สามารถใช้งานได้ทุกตัวชี้วัดในระบบการประกันคุณภาพของหน่วยงานที่ต้องการใช้ข้อมูลร่วมกัน สำหรับการกำหนดสิทธิในการใช้งานให้บุคลากร เป็นส่วนหนึ่งที่สำคัญที่สุด เนื่องจากบุคลากรแต่ละคนมีส่วนในการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ เพื่อปรับปรุงข้อมูลของตนเอง และข้อมูลที่เกิดจากผลการดำเนินงานของหน่วยงาน โครงการ และองค์กร เป็นต้น

จากเอกสารที่กล่าวมา สรุปได้ว่าระบบสารสนเทศ เป็นการรวบรวมและจัดเก็บข้อมูลต่าง ๆ เพื่อนำมาเป็นสารสนเทศที่นำไปใช้สนับสนุนการตัดสินใจของบุคคลระดับบริหาร ขบวนการที่ทำให้ระบบสารสนเทศขึ้นเพื่อใช้งานได้ง่าย สะดวกในการปรับปรุงข้อมูล มีความถูกต้อง และน่าเชื่อถือ ในการรายงานตามมาตรฐานและตัวบ่งชี้ที่สำนักงานรับรอง

มาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษากำหนด ส่งผลให้ผู้ใช้งานทุกระดับสามารถเข้าถึงระบบได้ตามสิทธิ์ที่กำหนด

จากการศึกษาเอกสาร ผู้วิจัยได้นำหลักการและแนวคิดของระบบสารสนเทศ ที่เป็นการรวบรวมและจัดเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกันในระบบเพื่อนำมาเป็นสารสนเทศที่นำไปใช้สนับสนุนการตัดสินใจของบุคคลระดับบริหาร รวมทั้งขบวนการที่ทำให้ระบบสารสนเทศขึ้นเพื่อใช้งานได้ง่าย สะดวกในการปรับปรุงข้อมูล มีความถูกต้อง และน่าเชื่อถือในการรายงานตามมาตรฐาน และตัวบ่งชี้ที่สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา กำหนด ส่งผลให้ผู้ใช้งานทุกระดับสามารถเข้าถึงระบบได้ตามสิทธิ์ที่กำหนด โดยระบบสารสนเทศที่มีโครงสร้างระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ โดยโครงสร้างของระบบสารสนเทศ ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ส่วนของเครื่องมือในการสร้างระบบสารสนเทศ ส่วนของวิธีการหรือขั้นตอนการประมวลผล และส่วนการแสดงผล นำสู่การศึกษา องค์ประกอบของระบบสารสนเทศที่สามารถปฏิบัติงานได้ครบถ้วน สมบูรณ์ทั้ง 6 ส่วน ได้แก่ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ บุคลากรทางสารสนเทศ ข้อมูล เครือข่ายคอมพิวเตอร์ และกระบวนการทำงานเพื่อให้ได้ ระบบสารสนเทศที่มีประโยชน์ ช่วยให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการได้อย่างรวดเร็วและทันต่อเหตุการณ์ และสามารถนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ได้ทันต่อความต้องการ ส่งผลให้ผู้ใช้สามารถตรวจสอบ ประเมินผลการดำเนินงาน ตรวจสอบผลการดำเนินงาน โดยนำข้อมูลบางส่วนมาประมวลผล ประกอบการประเมิน สารสนเทศที่ได้จะแสดงให้เห็นผลการดำเนินงานว่าสอดคล้องกับเป้าหมายที่ต้องการ นำมาสู่การวิเคราะห์ปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้นเพื่อหาวิธีควบคุม ปรับปรุงและแก้ไขปัญหา อีกทั้งระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ ช่วยให้ธุรกิจลดเวลา แรงงานและค่าใช้จ่ายในการทำงานลง

แนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศ

1. การพัฒนาด้วย รูปแบบ ADDIE Model

การพัฒนาเว็บไซต์เพื่อจัดการสาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ผู้วิจัยได้นำหลักการและแนวคิดการพัฒนาแบบ ADDIE (พิสุทธา อารีราษฎร์, 2551 : 164) เป็นรูปแบบที่ได้รับการยอมรับกันอย่างกว้างขวางในการนำมาใช้ในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ โดยรอดเดอริก ซิมส์ (Roderic Sims) แห่งมหาวิทยาลัยซิดนีย์ (University of Technology Sydney) ได้นำรูปแบบ ADDIE มาปรับปรุง

ขั้นตอนให้เป็นขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ โดยครอบคลุมสาระสำคัญในการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ทั้งหมด ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

1.1 ขั้นการวิเคราะห์ ถือเป็นขั้นวางแผนหรือเตรียมการสื่อต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการพัฒนาบทเรียนโดยประเด็นต่าง ๆ ที่จะต้องวิเคราะห์ ในการวิเคราะห์คือการนิยามข้อขัดแย้ง หมายถึง การศึกษาเกี่ยวกับข้อขัดแย้งหรือปัญหาที่เกิดขึ้น รวมทั้งความต้องการต่าง ๆ เพื่อหาวิธีแก้ไขปัญหาดังกล่าว ซึ่งเป็นวิธีหนึ่งในการหาเหตุผลสำหรับการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ เพื่อให้แก้ปัญหาหรือแก้ไขข้อขัดแย้งที่อาจจะเกิดขึ้นได้ และลำดับต่อไปผู้ออกแบบจะต้องดำเนินงานอีก 4 ด้าน โดยผู้ออกแบบอาจจะดำเนินงานใดก่อนหรือหลังก็ได้ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1.1.1 การกำหนดกลุ่มผู้เรียนเป้าหมาย (Specify Target Audience) ผู้ออกแบบจะต้องรู้จักกลุ่มผู้เรียนเป้าหมาย ในประเด็นของปัญหาทางการเรียนหรือศักยภาพทางการเรียน ความรู้เดิม และความต้องการของผู้เรียน ประเด็นเหล่านี้เป็นข้อมูลพื้นฐานที่ผู้ออกแบบนำมาประกอบในการสร้างบทเรียนเพื่อให้สอดคล้องกับตัวผู้เรียน

1.1.2 การวิเคราะห์งาน (Conduct Task Analysis) เป้าหมายของการวิเคราะห์งาน ได้แก่ ความคาดหวังที่จะให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมอย่างไร หลังจากได้เรียนเนื้อหาจากบทเรียนแล้ว ดังนั้น การวิเคราะห์งานจึงเป็นการกำหนดภารกิจหรือกิจกรรมที่จะให้ผู้เรียนต้องกระทำ เมื่อได้ภารกิจหรือกิจกรรมแล้ว ลำดับต่อไปผู้ออกแบบจะต้องออกแบบวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม และแบบทดสอบดังรายละเอียดต่อไปนี้

1) กำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เป็นการกำหนดความคาดหวังที่ต้องการให้ผู้เรียนเป็นหลังจากเรียนเนื้อหาบทเรียนแล้ว การกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมจะต้องสอดคล้องกับงานหรือภารกิจหรือกิจกรรมที่ได้ออกแบบไว้

2) การออกแบบแบบทดสอบเพื่อการประเมินผล (Design Items of Assessment) เป็นการออกแบบชนิดของข้อสอบที่จะใช้ในบทเรียน เช่น แบบทดสอบปรนัย หรือ แบบทดสอบอัตนัย เป็นต้น ตลอดจนการกำหนดเกณฑ์การประเมินผล หรือการกำหนดน้ำหนักของคะแนน เป็นต้น

1.1.3 การวิเคราะห์แหล่งข้อมูล (Analyze Resources) หมายถึง การกำหนดแหล่งที่มาของข้อมูลที่จะใช้ในการออกแบบบทเรียน เช่น เนื้อหาที่จะใช้ในการเรียนจะมาจากแหล่งใด เป็นต้น ในการพัฒนาบทเรียนจำเป็นต้องใช้ข้อมูลจำนวนมาก ดังนั้นผู้ออกแบบจะต้องกำหนดแหล่งที่มาของข้อมูลแต่ละอย่างไว้อย่างชัดเจน โดยข้อมูลแต่ละประเภทอาจจะ

กำหนดแหล่งที่มาได้หลายที่ เช่น แหล่งที่มาของเนื้อหา อาจจะมีจำนวนหลาย ๆ แหล่ง ดังนั้น เมื่อจะใช้งานผู้ออกแบบสามารถเลือกแหล่งที่ดีที่สุด หรืออาจจะผสมผสานข้อมูลจากแต่ละแหล่งก็ได้

1.1.4 กำหนดสิ่งจำเป็นในการจัดการ(Define Need of Management) หมายถึง ประเด็นต่าง ๆ ที่ต้องใช้ในการจัดการบทเรียน เช่น ระบบรักษาความปลอดภัยของระบบ รูปแบบการโต้ตอบระหว่างผู้เรียนกับบทเรียน การนำเสนอบทเรียน การจัดเก็บข้อมูลของบทเรียน เป็นต้น ประเด็นต่าง ๆ เหล่านี้ผู้ออกแบบจะต้องกำหนดให้ชัดเจน และครอบคลุมเพื่อใช้ในการออกแบบบทเรียนให้มีความสมบูรณ์ และมีประสิทธิภาพมากที่สุด

1.2 ขั้นตอนการออกแบบ เป็นขั้นที่นำข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้วิเคราะห์ไว้มาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบ โดยมีประเด็นต่าง ๆ ที่ต้องออกแบบตามลำดับ ดังนี้

1.2.1 การเลือกแหล่งข้อมูล (Select Resource) หมายถึง การเลือกแหล่งข้อมูลที่จะใช้ในการออกแบบบทเรียน โดยที่แหล่งข้อมูลนี้ ผู้ออกแบบได้กำหนดไว้แล้วในขั้นการวิเคราะห์

1.2.2 การออกแบบมาตรฐาน (Specify Standard) หมายถึง มาตรฐานต่าง ๆ ที่จะใช้ในบทเรียน เช่น มาตรฐานจรรยา มาตรฐานการติดต่อระหว่างบทเรียนและผู้เรียน เป็นต้น การกำหนดมาตรฐานนี้ จะทำให้มีรูปแบบการใช้งานในประเด็นต่าง ๆ ที่เป็นไปในแนวทางเดียวกันตลอด เช่น การมีมาตรฐานจรรยาจะหมายถึง การใช้รูปแบบตัวอักษรหรือการใช้สีเป็นไปในมาตรฐานเดียวกันตลอดบทเรียน

1.2.3 ออกแบบโครงสร้างบทเรียน (Design Course Structure) ได้แก่ การออกแบบส่วนต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กัน เช่น ส่วนจัดการด้านเนื้อหา ส่วนจัดการผู้เรียน หรือส่วนการประเมินผล เป็นต้น เมื่อออกแบบโครงสร้างบทเรียนแล้ว ลำดับต่อไปผู้ออกแบบจะต้องออกแบบโมดูล (Design Module) โดยพิจารณาว่าส่วนงานต่าง ๆ ในโครงสร้าง โดยเฉพาะอย่างยิ่งส่วนจัดการด้านเนื้อหาจะทำการออกแบบให้เป็นส่วนย่อย ๆ หรือโมดูล โดยพิจารณาถึงเนื้อหาที่มีความสัมพันธ์และต่อเนื่องกัน เช่น การทำงานก่อน การทำงานในลำดับต่อจากโมดูลใด และโมดูลใดทำงานเป็นลำดับสุดท้าย เป็นต้น

1.2.4 การวิเคราะห์เนื้อหา (Analyze Content) เป็นการวิเคราะห์เนื้อหาทั้งหมดที่จะใช้ในบทเรียน การวิเคราะห์สามารถใช้เครื่องมือช่วยในการวิเคราะห์ ได้แก่ แผนภูมิปะการัง (Coral Pattern) เพื่อรวบรวมเนื้อหา หรือแผนภาพเครือข่าย (Network

Diagram) เพื่อจัดลำดับเนื้อหา เมื่อวิเคราะห์เนื้อหาทั้งหมดได้แล้ว สิ่งที่อยู่ออกนอกแบบจะต้องดำเนินการเป็นลำดับต่อไป มีดังนี้

1) การกำหนดการประเมินผล (Specify Assessment) ได้แก่ เกณฑ์การประเมินผลผู้เรียน รูปแบบการประเมินผล รวมถึงวิธีการประเมินผล

2) กำหนดวิธีการจัดการ (Specify Management) เป็นการกำหนดรูปแบบและวิธีการจัดการ ได้แก่ การจัดการฐานข้อมูลเกี่ยวกับตัวผู้เรียน บทเรียน ความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้เรียนและอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

1.2.5 การออกแบบบทเรียน (Design Lessons) หมายถึง การออกแบบองค์ประกอบของบทเรียน ในแต่ละโมดูลจะต้องประกอบด้วยเนื้อหา กิจกรรม สื่อหรืออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยแต่ละส่วนที่นำมาประกอบเข้าด้วยกันมีความสัมพันธ์กันอย่างไร ในการออกแบบจะผลานกับข้อมูลพื้นฐานที่ได้วิเคราะห์และออกแบบในขั้นตอนที่ผ่านมา มีลำดับการออกแบบดังนี้

1) การกำหนดลำดับการสอน (Instruction Sequencing) เพื่อควบคุมให้การดำเนินการของกิจกรรมการเรียนรู้ครบตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

2) เขียนบทดำเนินเรื่อง (Storyboard) ได้แก่ บทดำเนินเรื่องของเนื้อหาและกิจกรรมในแต่ละโมดูล เพื่อจะใช้ในการสร้างตัวโปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่อไป

1.3 ชั้นการพัฒนา เป็นขั้นที่นำสิ่งต่าง ๆ ที่ได้ออกแบบไว้มาพัฒนา โดยมีประเด็นที่จะต้องพัฒนาตามลำดับดังนี้

1.3.1 การพัฒนาบทเรียน (Lesson Development) หมายถึง การพัฒนาบทเรียนโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ให้สามารถนำเสนอผ่านทางคอมพิวเตอร์ ในการพัฒนาบทเรียนจะนำบทดำเนินเรื่องที่ได้ออกแบบไว้มาเป็นแบบในการพัฒนาบทเรียน โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่เป็นโปรแกรมนิพนธ์บทเรียนหรือโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ชั้นสูงต่าง ๆ เมื่อดำเนินการพัฒนาบทเรียนแล้ว ผู้ออกแบบจะต้องนำบทเรียนไปทดสอบเพื่อตรวจสอบหาความผิดพลาดและเพื่อความสมบูรณ์ของแต่ละโมดูล

1.3.2 พัฒนาระบบจัดการบทเรียน (Management Development) หมายถึง พัฒนาโปรแกรมระบบบริหารจัดการบทเรียน เช่น ระบบจัดการผู้เรียน ระบบจัดการเนื้อหา ระบบจัดการข้อสอบ เป็นต้น เพื่อให้บทเรียนสามารถจัดการสอนได้ตามความต้องการและตรงตามเป้าหมาย

1.3.3 การรวมบทเรียน (Integration) เป็นการรวมเอาทุกส่วนของระบบรวมเป็นระบบเดียว ได้แก่ การรวมเอาระบบบริหารจัดการบทเรียนและบทเรียน รวมเข้าเป็นระบบเดียว นอกจากนี้จะต้องผนวกเอาวัสดุการเรียน (Supplementary Test) เข้าไปในระบบด้วย เพื่อให้บทเรียนมีกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนครบทุกขั้นตอนตามแนวทางที่ออกแบบไว้

1.4 การทดลองใช้ เป็นขั้นที่นำบทเรียนที่มีองค์ประกอบครบสมบูรณ์มาทดลองใช้ เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียน ขั้นตอนต่าง ๆ ในการทดลองใช้มีรายละเอียดดังนี้

1.4.1 การจัดเตรียมสถานที่ (Site Preparation) การเตรียมสถานที่ที่จะใช้ในการทดลองให้มีความพร้อมที่จะใช้ ได้แก่ ห้องเรียน เครื่องคอมพิวเตอร์ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เครื่องมือ และบทเรียน เป็นต้น

1.4.2 การฝึกอบรมผู้ใช้ (User Training) การฝึกอบรมผู้ใช้จะทำการฝึกให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในบทเรียน ผู้ออกแบบหรือผู้สอนควรจะควบคุมอย่างใกล้ชิดโดยอาจจะจัดบันทึกพฤติกรรมของผู้อบรม หรือสังเกตพฤติกรรมของผู้เข้าอบรม โดยอาจจะสอบถามในด้านความคิดเห็นของผู้เข้าอบรมต่อการใช้งานบทเรียน เพื่อตรวจสอบความผิดพลาดและเพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขบทเรียนให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

1.4.3 การยอมรับบทเรียน (Acceptance) การยอมรับบทเรียนผู้ออกแบบสามารถทำได้โดยการสอบถามความคิดเห็นจากผู้อบรมเพื่อพิจารณาความสมบูรณ์ของบทเรียนว่า บทเรียนสมควรจะให้ผ่านการยอมรับหรือไม่อย่างไร

1.5 การประเมินผล ถือเป็นขั้นตอนสุดท้ายของรูปแบบ ADDIE โดยการนำผลการทดลองที่ได้มาสรุปผล มีขั้นตอนการดำเนินการดังต่อไปนี้

1.5.1 การประเมินผลระหว่างดำเนินการ (Formative Evaluation) เป็นการประเมินในแต่ละขั้นของการดำเนินการ เพื่อดูผลดำเนินการในแต่ละขั้นและนำไปจัดทำเป็นรายงานนำเสนอ ให้ผู้เกี่ยวข้องได้ทราบต่อไป

1.5.2 การประเมินผลสรุป (Summative Evaluation) เป็นการประเมินหลังการใช้บทเรียนแล้ว โดยการสรุปประเด็นต่าง ๆ ในรูปของค่าทางสถิติและแปรผล ผลที่ได้ในขั้นตอนนี้จะสรุปได้ว่า บทเรียนมีคุณภาพหรือมีประสิทธิภาพอย่างไร และจัดทำรายงานเพื่อแจ้งไปยังผู้ที่เกี่ยวข้องได้ทราบต่อไป

ทั้งนี้ วัชรพล วิบูลยศรี (2557 : 197-198) ได้นำหลักการออกแบบการสอนบนเว็บตามแบบจำลอง ADDIE เพื่อการสอนสนทนาภาษาไทยเบื้องต้นสำหรับชาวต่างประเทศ 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1: การวิเคราะห์ (Analysis) ในขั้นนี้ผู้สอนจะต้องตอบคำถามตามประเด็นต่าง ๆ ต่อไปนี้ คือ

- 1.1 กลุ่มผู้เรียนเป็นใคร มีพื้นฐานความรู้ระดับใด มีบุคลิกลักษณะพิเศษอย่างไร มีความสนใจเรียนในเรื่องใด
- 1.2 จุดมุ่งหมายหรือเป้าหมายของบทเรียนคืออะไร
- 1.3 เป้าหมายหรือจุดมุ่งหมายของบทเรียนที่ได้กำหนดไว้ในข้อ 2 นั้นมีเนื้อหาอะไรบ้างที่เกี่ยวข้อง
- 1.4 ปัญหาหรืออุปสรรคที่คาดว่าจะเกิดขึ้นน่าจะมีอะไรบ้าง

ขั้นตอนที่ 2 : การออกแบบ (Design) หลังทราบว่ากลุ่มผู้เรียนเป้าหมายเป็นใคร จุดมุ่งหมายของบทเรียนรวมทั้งเนื้อหาประกอบด้วยอะไรบ้าง ปัญหาและอุปสรรคน่าจะมีอะไรเกิดขึ้นบ้างแล้ว นักออกแบบและพัฒนาบทเรียนสามารถนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการขั้นตอนการออกแบบซึ่งประกอบไปด้วยกระบวนการต่างๆ ดังต่อไปนี้

- 2.1 กำหนดจุดประสงค์ของบทเรียนให้สอดคล้องกับเป้าหมายของบทเรียน ควรเป็นจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้หลังจากที่เรียนจบแต่ละหน่วยการเรียนรู้
- 2.2 กำหนดโครงสร้างและลำดับของเนื้อหาบทเรียนที่สอดคล้องกับจุดประสงค์บทเรียน โดยเรียงลำดับความยากง่ายให้เหมาะสมกับการนำเสนอบทเรียน
- 2.3 กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้และกลยุทธ์เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุตามจุดประสงค์
- 2.4 กำหนดสื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสม
- 2.5 กำหนดเกณฑ์การประเมินผล โดยจะต้องให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ของบทเรียน กิจกรรมและเนื้อหา
- 2.6 กำหนดแผนผังแสดงลำดับการนำเสนอบทเรียน (Lesson Flowchart) ตั้งแต่ต้นจนจบบทเรียน

ขั้นตอนที่ 3 : การพัฒนา (Development) หลังจากที่ได้ทดสอบและสอบถามกับผู้เชี่ยวชาญด้านต่าง ๆ จนเกิดความมั่นใจแล้ว นักออกแบบ และพัฒนาการสอนบนเว็บจะเริ่มดำเนินการพัฒนาบทเรียนดังต่อไปนี้

- 1.1 การเขียนบท (Scripting) อาจเรียกว่า สตอรี่บอร์ด (Storyboard) หมายถึง เอกสารที่แสดงรายละเอียดของหน้าจอทุกหน้าจอ หรือทุก ๆ เว็บเพจที่ผู้สอนต้องการให้ผู้เรียนได้อ่าน ดู ศึกษาและ/หรือได้รับฟัง ซึ่งมีองค์ประกอบดังต่อไปนี้

- 1.1.1 ชื่อโปรแกรม หรือบทเรียน รหัสวิชาและอาจารย์ถึงชื่อผู้ออกแบบ/ชื่อผู้สอน
- 1.1.2 เนื้อหาหรือบทเรียนโดยละเอียด
- 1.1.3 รายละเอียดเกี่ยวกับการทำงานของบทเรียน เช่น การสร้างตัวเชื่อมโยง (Link)
- 1.1.4 รายละเอียดเกี่ยวกับรูปภาพประกอบ
- 1.1.5 ในกรณีที่มีเสียงบรรยายประกอบบทเรียน จะต้องมียกของเสียงบรรยายรวมอยู่ด้วย
- 1.1.6 ในกรณีที่มีวีดิทัศน์ประกอบบทเรียนจะต้องมีบทวีดิทัศน์ประกอบรวมอยู่ด้วย
- 1.1.7 รายละเอียดการทำงานของโปรแกรม เช่น การทำงานของปุ่มต่างๆ ในแต่ละเว็บเพจ
- 1.2 การสร้างงานกราฟิก โปรแกรมนำเสนอเพิ่มเสียง และวีดิทัศน์ประกอบบทเรียน
- 1.3 การใช้โปรแกรมสร้างบทเรียน (Programming) เป็นการดำเนินการสร้างบทเรียนหรือคอร์สแวร์ตามคุณสมบัติหรือคุณลักษณะของโปรแกรมนั้น ๆ
- 1.4 การทดสอบการทำงานของบทเรียน (Quality Control, Alpha Test) เพื่อหาข้อบกพร่องเกี่ยวกับเนื้อหา การนำเสนอเนื้อหา และการทำงานของบทเรียน (Debugging)
- 1.5 การประเมินผลระหว่างทาง (Formative Evaluation) เพื่อพัฒนาบทเรียน
- ขั้นตอนที่ 4 : การนำไปใช้ (Implementation) เมื่อนักออกแบบและพัฒนาบทเรียนดำเนินการแก้ไขบทเรียนตามเหมาะสมแล้ว จึงนำบทเรียนไปใช้งานจริง
- ขั้นตอนที่ 5 : การประเมินผล (Evaluation) เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนตามเกณฑ์เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาบทเรียนชุดต่อ ๆ ไป จินตวิทย์ คล้ายสังข์ (2554 : 27-36) ได้ดำเนินการพัฒนาเว็บไซต์สำหรับการเรียนการสอนตามขั้นตอน ADDIE Model ดังนี้
1. การวิเคราะห์ คือการวิเคราะห์วัตถุประสงค์ของเว็บไซต์ กลุ่มผู้ชม/เป้าหมาย เนื้อหา และศึกษาแหล่งข้อมูลต่าง ๆ
 2. การออกแบบ คือการกำหนดโครงสร้างเว็บไซต์ (Site Structure) รายละเอียดหน้าเว็บเพจทั้งนี้เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของเว็บไซต์ กลุ่มผู้ชม/เป้าหมาย และเนื้อหา โดย

พิจารณาถึง การจัดระบบข้อมูลสารสนเทศ (Chunking Information) เพื่อเอื้อแก่ผู้เข้าชมเว็บไซต์ และ/หรือผู้เรียนเว็บไซต์ส่วนใหญ่จะมีการจัดลำดับเนื้อหาโดยเรียงลำดับตามความสำคัญมากไปน้อย หรือหลักการ โดยภาพรวมลงไปสู่รายละเอียดปลีกย่อย (Hierarchy of Importance) ในอีกลักษณะหนึ่งคือรูปแบบการจัดลำดับตามความสัมพันธ์ (Relations) โดยนำเสนอข้อมูลสารสนเทศจากการคาดเดาใจผู้เข้าชมว่าอะไรคือสิ่งที่ผู้ชมคาดหวังว่าจะเจอก่อนหลัง อาจเริ่มจากข้อมูลที่ผู้เข้าชม/ผู้เรียนมีความคุ้นเคยมากไปน้อย เพื่อให้ผู้ชมสามารถเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้

3. การพัฒนา คือการสร้างเว็บไซต์โดยเริ่มจากการกำหนดแผนการดำเนินงานผลิตอย่างเป็นขั้นตอนตาม Storyboard ที่ได้ระบุ เนื้อหา รูปแบบของเนื้อหาในแต่ละหน้าเว็บเพจ รวมถึงรูปภาพ เสียง วิดีทัศน์ และอื่นๆ เพื่อตอบสนองวัตถุประสงค์ของเว็บไซต์ จากนั้นใช้ Program Authoring Tools ต่าง ๆ ในการสร้างเว็บไซต์ เช่น Program Macromedia Dreamweaver ที่เป็นที่นิยมอย่างแพร่หลาย Program exe ที่เป็น Freeware และใช้โปรแกรม Editing Tool ต่าง ๆ ในการตกแต่งภาพ และกราฟิกต่าง ๆ เช่น Adobe Photoshop ที่เป็นที่นิยม หรือ Program Photoscape ที่เป็น Freeware เป็นต้น

4. การนำไปใช้ คือการนำเว็บไซต์ที่สร้างเสร็จไปใช้งานจริงหลังจากที่ได้มีการทดลองนำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายและได้ปรับแก้ตามข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงแก้ไขแล้ว นอกจากนี้อาจมีการตรวจเช็คและขอคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์

5. การวัดผลและการประเมิน คือการวัดผลและการประเมินจะต้องทำอย่างมีระบบ โดยวัดที่คุณภาพและประสิทธิภาพของขั้นตอนการออกแบบเว็บไซต์รวมทั้งชิ้นผลงานเว็บไซต์ ทั้งนี้เพื่อเป็นการเก็บข้อมูลเพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขในการดำเนินงานครั้งต่อไป และเพื่อเป็นการเปิดโอกาสรับฟังความคิดเห็นจากผู้ใช้งานจริง ไม่ว่าจะเป็นในเรื่องของความถูกต้องของเนื้อหาการทำงานของ link และ ระบบนำทาง (Navigation) ตรวจสอบหาความผิดพลาดของโปรแกรม script ความละเอียดของภาพและความเร็วในการ download เมื่อเชื่อมต่อกับ อินเทอร์เน็ต รวมทั้งมีการทดลองกับ web browser ที่หลากหลาย

จากเอกสารที่กล่าวมา ผู้วิจัยได้นำหลักการและแนวคิดตามขั้นตอนการพัฒนาแบบ ADDIE ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนได้แก่ 1) การวิเคราะห์ 2) การออกแบบ 3) การพัฒนา 4) การนำไปใช้ และ 5) ประเมินผล เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบการจัดการสารสนเทศงานประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร ต่อไป

2. การบริหารจัดการเว็บไซต์และเทคโนโลยีเว็บ 2.0

ปิยพจน์ ตัณฑะพลิน (2558:ออนไลน์) Web 2.0 เป็นคำที่ถูกคิดขึ้นมาอธิบายถึงลักษณะของเทคโนโลยีเว็ลด์ไวด์เว็บ และการออกแบบเว็บไซต์ในปัจจุบัน ที่มีลักษณะส่งเสริมให้เกิดการแบ่งปันข้อมูล การพัฒนาในด้านแนวความคิดและการออกแบบ รวมถึงการร่วมสร้างข้อมูลในโลกของอินเทอร์เน็ต แนวคิดเหล่านี้นำไปสู่การพัฒนาและการปฏิวัติรูปแบบเทคโนโลยีที่นำไปสู่เว็บเซอร์วิสหลายอย่าง เช่น บล็อก เครือข่ายสังคมออนไลน์

คำว่า “Web 2.0” เริ่มเป็นที่รู้จักในวงกว้าง หลังจากงานประชุม O'Reilly Media Web 2.0 ที่จัดขึ้นในปี 2547 คำว่า “Web 2.0” เป็นคำกล่าวเรียกลักษณะของเว็ลด์ไวด์เว็บในปัจจุบัน ตามลักษณะของผู้ใช้งาน โปรแกรมเมอร์และผู้ให้บริการ ซึ่งตัว Web 2.0 นั้นไม่ได้กล่าวถึงการพัฒนาทางด้านเทคนิคแต่อย่างใด

ทิม เบอร์เนิร์สลี ผู้คิดค้นเว็ลด์ไวด์เว็บ ได้ตั้งข้อสังเกตว่า ลักษณะทางเทคนิคของ Web 2.0 นั้นเกิดขึ้นมานานกว่าคำว่า “Web 2.0” จะถูกนำมาเรียกใช้ Web 2.0 นั้นมีคำจำกัดความหลายอย่าง โดย Tim O'Reilly ได้กล่าวไว้ว่า Web 2.0 เปรียบเหมือนธุรกิจ ซึ่งเว็บกลายเป็นแพลตฟอร์มหนึ่ง ที่อยู่เหนือการใช้งานของซอฟต์แวร์ โดยไม่ยึดติดกับตัวซอฟต์แวร์เหมือนระบบคอมพิวเตอร์ที่ผ่านมา โดยมีข้อมูล ที่เกิดจากผู้ใช้งานหลายคน (ตัวอย่างเช่น บล็อก) เป็นตัวผลักดันความสำเร็จของเว็บไซต์อีกต่อหนึ่ง ซึ่งเว็บไซตในปัจจุบันมีลักษณะการสร้างโดยผู้ใช้ที่อิสระ และแยกจากกัน ภายใต้ออฟต์แวร์ตัวเดียวกัน เพื่อสรรค์สร้างระบบให้ก่อเกิดประโยชน์ในองคร่วม Tim O'Reilly ได้แสดงตัวอย่างของระดับของ Web 2.0 ออกเป็นสี่ระดับ ดังนี้

ระดับ 3 - ระดับของการใช้งานจากผู้ใช้งานทั่วไปในอินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นลักษณะของการสื่อสารของมนุษย์ภายใต้เว็บไซต์เดียวกัน ตัวอย่างเช่น Wikipedia Skype E-bay Craigslist

ระดับ 2 - ระดับการจัดการทั่วไปที่สามารถใช้งานได้โดยไม่จำเป็นต้องผ่านอินเทอร์เน็ต แต่เมื่อนำมาใช้งานออนไลน์ นั้น จะมีประโยชน์มากขึ้นจากการเชื่อมโยงผู้ใช้งานเข้าด้วยกัน ซึ่ง Tim O'Reilly ยกตัวอย่างเว็บไซต์ Flickr เว็บไซต์อัปโหลดภาพที่มีการใช้งานเชื่อมโยงระหว่างภาพ และเช่นเดียวกันระหว่างผู้ใช้งาน

ระดับ 1 - ระดับการจัดการทั่วไปที่สามารถใช้งานได้โดยไม่จำเป็นต้องผ่านอินเทอร์เน็ต แต่มีความสามารถเพิ่มขึ้นมีนำมาใช้งานออนไลน์ ตัวอย่างเช่น Google Docs และ iTunes

ระดับ 0 - ระดับที่สามารถใช้งานได้ทั้งออนไลน์และออฟไลน์ เช่น Mapquest และ Google Maps โดยลักษณะที่เด่นชัดของ Web 2.0 นั้น

จะเห็นได้ว่ามีการพัฒนาและการโต้ตอบระหว่างผู้ให้บริการ และผู้ใช้งาน แทนที่จากระบบเว็บแบบเก่า ที่เป็นลักษณะของการให้บริการอ่านอย่างเดียว โดยรวมไปถึงการรวดเร็ว และการง่ายดายของการส่งข้อมูล แทนที่แบบเก่าที่ต้องจัดการผ่านเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งบล็อกและเว็บที่ให้บริการอัปโหลดภาพถูกนำมาใช้เป็นตัวอย่างของ Web 2.0 ที่มีการให้บริการแสดงความคิดเห็น รวมถึงการใช้งานที่ง่าย โดยผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องมีความรู้ในด้านเข้าถึงเซิร์ฟเวอร์แต่อย่างใด เห็นได้ว่าลักษณะของ Web 2.0 นั้นก่อให้เกิดการสร้างเนื้อหา ที่รวดเร็ว และมีการแบ่งปันข้อมูลที่ง่ายขึ้น โดยลักษณะของเว็บเปลี่ยนจากทางเน้นหนักทางด้านเทคนิค ไปในด้านข้อมูลข่าวสารแทนที่ และก่อให้เกิดประโยชน์ในด้านธุรกิจต่อมา ถึงแม้ว่า Web 2.0 จะมีการนิยมใช้งาน AJAX Flash Flex Java Silverlight ช่วยในการจัดการข้อมูล แต่ตัวเทคโนโลยีเหล่านั้น ไม่ได้ถูกกล่าวถึงในรูปแบบของ Web 2.0 แต่อย่างใด โดยเทคโนโลยีเหล่านั้นช่วยให้เว็บเพจสามารถดึงข้อมูลจากเซิร์ฟเวอร์มาที่หน้าเว็บได้ทันที โดยไม่จำเป็นต้องอ่านหน้าทั้งหมดใหม่ ซึ่งช่วยให้ผู้ใช้งานเกิดความสะดวกสบายมากขึ้น

คุณลักษณะของเว็บ 2.0 ในยุคนั้น แนวคิดของการสร้างสรรค์ธุรกิจเว็บไซต์ และการออกแบบต่าง ๆ ได้มีพัฒนาการที่สำคัญเพิ่มขึ้นเช่น เรื่องความน่าสนใจของแอปพลิเคชันใหม่ๆ รวมถึงวิธีการดำเนินธุรกิจออนไลน์ด้วยแนวทางใหม่ๆ จึงได้กำหนดคุณลักษณะของเว็บ 2.0 ดังนี้ ลักษณะเนื้อหาที่มีการแบ่งส่วนบนหน้าเพจเปลี่ยนจากข้อมูลก้อนใหญ่มาเป็นก้อนเล็ก ผู้ใช้สามารถเข้าจัดการเนื้อหาบนหน้าเว็บได้และสามารถแบ่งปันเนื้อหาที่ผ่านการจัดการให้กับกลุ่มคนในโลกออนไลน์ได้ ซึ่งสิ่งที่เกิดขึ้นถือว่าเป็นปรากฏการณ์อย่างหนึ่งของสังคมออนไลน์สังคมออนไลน์เกิดความเป็นรูปเป็นร่างมากยิ่งขึ้น เกิดกิจกรรมบนนั้นมากขึ้น 1. เนื้อหาจะมีการจัดเรียง จัดกลุ่มมากขึ้นไปกว่าเดิม 2. เกิด โมเดลทางธุรกิจที่หลากหลายมากยิ่งขึ้น และทำให้ธุรกิจเว็บไซต์กลายเป็นธุรกิจที่มีมูลค่ามหาศาล 3. การบริการ คือ เว็บที่มีลักษณะเด่นในการให้บริการหลาย ๆ เว็บไซต์ที่มีแนวทางเดียวกัน

จาก Web1.0 สู่ยุค Web2.0 เว็บรุ่นเก่านั้น Content มักเป็นลิขสิทธิ์ของเจ้าของเว็บที่ไม่ต้องการให้นำไปลงที่อื่น แต่ด้วยความเป็นเครือข่ายที่เปิดกว้างของ Web 2.0 กติกานี้จึงเปลี่ยนไป เจ้าของเนื้อหากลับต้องการให้เนื้อหาของตัวเองแพร่หลายมากที่สุด เช่น Youtube ให้ใส่ Code สั้น ๆ แล้วนำคลิปไปฉายในเว็บใดก็ได้ หรือ Blog แทบทุกแห่งก็มี RSS ให้ผู้อ่านเข้าดูผ่านโปรแกรมอื่น ๆ หรือเว็บอื่น ๆ ได้ และนี่คือตัวอย่างของ รูปแบบของเว็บไซต์ ที่เปลี่ยนจาก Web1.0 ไปสู่ยุค Web 2.0

ตัวอย่างเทคโนโลยี Web2.0

Google AdSense ระบบโฆษณาเป็นลิงค์ตามแต่คำที่ผู้ใช้ค้นหา

flickr.com เว็บอัลบั้มเก็บและแชร์รูปออนไลน์ที่มีการโยงใยเป็นชุมชน ส่งต่อรูปกัน
ง่าย

BitTorrent ระบบที่ผู้ใช้ต่างก็ดาวน์โหลดไฟล์จากกันและกันเอง

wikipedia.com เว็บไซต์สารานุกรมที่ผู้ใช้บัญญัติคำกันเอง ให้ความหมายกันเอง และ
แก้ไขคำของคนอื่นได้ตลอดเวลา

Blog เขียนง่าย ใส่รูป เสียง คลิปได้ง่าย ๆ เหมือนส่งเมล เผยแพร่ส่งต่อได้กว้างขวาง

SEO (Search Engine Optimization) ลงทุนกับเทคนิคทำให้ลิงค์เว็บบริษัทตัวเองได้
อยู่หน้าแรกบน ๆ ใน Google, เสิร์ชอื่น ๆ

จากเอกสารดังกล่าว เว็บ 2.0 คือ การให้ความหมายของสิ่งที่เปลี่ยนไปของ
เทคโนโลยีเว็บไซต์เว็บในยุคปัจจุบัน ให้ความสำคัญกับผู้เข้าชมเว็บไซต์ โดยที่ผู้เข้าชมเว็บไซต์
จะมีส่วนร่วมต่อเว็บไซต์มากขึ้น ไม่ใช่แค่เข้ามาชมเว็บไซต์ที่เจ้าของเว็บจัดทำขึ้นเท่านั้น ผู้เข้า
ชมเว็บไซต์สามารถสร้างข้อมูล (Content) ของเว็บไซต์ขึ้นมาได้เองหรือสามารถกำหนดคำ
สำคัญของเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องข้อมูล (Tag content) ตัวอย่างเช่น Digg, Flickr, YouTube เป็นต้น

3. การบริหารจัดการเทคโนโลยีฐานข้อมูล

การจัดการฐานข้อมูล ความหมายของฐานข้อมูลและการจัดการฐานข้อมูล
ฐานข้อมูล (Database) หมายถึง กลุ่มของข้อมูลที่ถูกเก็บรวบรวมไว้ โดยมีความสัมพันธ์ซึ่งกัน
และกัน เพื่อลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลและเก็บข้อมูลเหล่านี้ไว้ที่ศูนย์กลาง เพื่อที่จะนำข้อมูล
เหล่านี้มาใช้ร่วมกัน การจัดการฐานข้อมูล (Database Management) คือ การบริหารแหล่งข้อมูล
ที่ถูกเก็บรวบรวมไว้ที่ศูนย์กลาง เพื่อตอบสนองต่อการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพและลดการ
ซ้ำซ้อนของข้อมูล รวมทั้งลดความขัดแย้งของข้อมูลที่เกิดขึ้นภายในองค์กรด้วย (อุทัย เสง้อัน,
2558 : ออนไลน์)

ตัวอย่าง : การจัดระบบฐานข้อมูลที่ใช้ในปัจจุบัน เช่น ฐานข้อมูลผู้ใช้โทรศัพท์
ฐานข้อมูลหนังสือ-วารสารในห้องสมุด ฐานข้อมูลนักศึกษา ฐานข้อมูลประชากร ฐานข้อมูล
ศิลปวัฒนธรรมไทยและฐานข้อมูลงานวิจัย เป็นต้น การจัดการฐานข้อมูลต้องอาศัย โปรแกรมที่
ทำหน้าที่ในการกำหนดลักษณะข้อมูลที่จะเก็บไว้ในฐานข้อมูล อำนวยความสะดวกในการ
บันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล กำหนดผู้ที่ได้รับอนุญาตให้ใช้ฐานข้อมูลได้ พร้อมกับกำหนด
ด้วยว่าให้ใช้ได้แบบใด เช่น ให้อ่านข้อมูลได้อย่างเดียวหรือให้แก้ไขข้อมูลได้ด้วย นอกจากนั้น

ยังอำนวยความสะดวกในการค้นหาข้อมูล การแก้ไขปรับปรุงข้อมูล ตลอดจนการจัดทำข้อมูลสำรองด้วย โดยอาศัยโปรแกรมที่เรียกว่า ระบบการจัดการฐานข้อมูล(Database Management System: DBMS) ซึ่ง โปรแกรมที่ได้รับความนิยมในการจัดการฐานข้อมูล ได้แก่ Microsoft Access, Oracle, Informix, dBase, FoxPro, และ Paradox เป็นต้น

4. ระบบ CHE QA Online System

ระบบฐานข้อมูลด้านการประกันคุณภาพการศึกษา ระบบ CHE QA Online เป็นระบบที่ใช้ในการจัดทำ “รายงานการประเมินตนเอง(SAR)” ในระดับสถาบัน คณะและหน่วยงาน (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. 2558 : ออนไลน์) โดยสถาบันและทุกหน่วยงานจะต้องบันทึกข้อมูลต่างๆ ลงในระบบฐานข้อมูล CHE QA Online ที่ สกอ. ได้กำหนดไว้ และผู้ตรวจประเมินคุณภาพการศึกษาภายในจะตรวจประเมินฯ โดยใช้สิทธิ์ Assessor ของระบบ CHE QA Online ซึ่งภายหลังจากการตรวจประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ประธานผู้ตรวจประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับสถาบัน จะเป็นผู้ออนไลน์ส่งข้อมูล “รายงานการประเมินตนเอง” และ “ผลการตรวจประเมินการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน” เฉพาะระดับสถาบันและคณะ ไปยังฐานข้อมูลกลางของ สกอ.

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ร่วมกับมหาวิทยาลัยนเรศวร ได้พัฒนาระบบฐานข้อมูลด้านการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอุดมศึกษา (CHE QA Online) เพื่อให้เป็นระบบฐานข้อมูลกลางด้านประกันคุณภาพการศึกษาของสถาบัน ที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการกำหนดนโยบาย แผนงาน และการส่งเสริมการดำเนินงานด้านการประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถาบัน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีประสิทธิผลรวมทั้งอำนวยความสะดวกแก่สถาบัน ในการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลด้านการประกันคุณภาพ การจัดทำรายงานการประเมินตนเอง (SAR) และรายงานประจำปี (Annual Report) ซึ่ง สกอ. ได้กำหนดให้ทุกสถาบันอุดมศึกษาดำเนินการในการจัดทำรายงานการประเมินตนเอง(SAR) ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ CHE QA Online อย่างเต็มรูปแบบในปีการศึกษา 2551 และให้มีการจัดส่งรายงานการประเมินตนเอง (SAR) พร้อมผลการตรวจประเมินฯ ด้วยวิธีออนไลน์ไปยัง สกอ. ภายในวันที่ 30 กันยายน ของทุกปีการศึกษา

จากเอกสารที่กล่าวมา สรุปได้ว่า ระบบ CHE QA Online เป็นระบบที่ใช้ในการจัดทำ รายงานการประเมินตนเอง (SAR) ในระดับสถาบัน คณะและหน่วยงาน ที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนดให้ทุกสถาบันและทุกหน่วยงานจะต้องบันทึกข้อมูลต่าง ๆ ลงในระบบฐานข้อมูล CHE QA Online ที่ สกอ. ได้กำหนดไว้ เพื่อให้ผู้ตรวจประเมินคุณภาพ

การศึกษาภายในจะตรวจประเมิน โดยใช้สิทธิ์ Assessor ของระบบ CHE QA Online และสถาบันการศึกษาสามารถทำรายงานการประเมินตนเอง (SAR) และรายงานประจำปี(Annual Report) ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์จากระบบ CHE QA Online อย่างเต็มรูปแบบในปีการศึกษา 2551

5. ระบบงานประกันคุณภาพของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

ผลการพัฒนาระบบสารสนเทศการประกันคุณภาพการศึกษาออนไลน์ด้วยกระบวนการ PDCA ในระดับคณะ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม พบว่า การทำงานระบบประกันคุณภาพระดับคณะบุคลากรและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องร่วมกันพัฒนาและนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ ให้สอดคล้องตรงตามเวลาที่กำหนด พร้อมกับให้ผู้ประเมินคุณภาพการศึกษาคือ ดร.ทองม้วน นาเส็งี่ยม และคณะ ทำการประเมินการประกันคุณภาพการศึกษา ตามตัวชี้วัดผ่านระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น โดยความคิดเห็นของผู้ใช้ระบบมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ส่งผลให้การประกันคุณภาพตัวชี้วัดที่ 9 ได้คะแนนในระดับดีมาก ผลคะแนน 5 คะแนน และ คะแนนการประเมินโดยรวมในระดับดีมาก สอดคล้องกับ ภาวนา กิตติวิมลชัย และคณะ (2555) ได้ศึกษาประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการประกันคุณภาพ มหาวิทยาลัยขอนแก่น พบว่า 1) ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการประกันคุณภาพ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาทั้ง 7 ด้าน พบว่ามีประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการประกันคุณภาพ อยู่ในระดับมาก ซึ่งอยู่ในระยะแรกของการเริ่มต้น ปรับเปลี่ยนแนวทางเพื่อเป็นการยกระดับการประกันคุณภาพของมหาวิทยาลัยให้สามารถเทียบเคียงได้ใน ระดับสากล และแนวทางการบริหารจัดการระบบการประกันคุณภาพของมหาวิทยาลัย โดยการบริหารจัดการตัวชี้วัดในประเมินคุณภาพ (Indicator Management) ให้ครอบคลุมภารกิจ หลักและตอบสนองต่อการประเมินคุณภาพภายนอกทุกระบบ มีการพัฒนาตัวชี้วัดและสร้างเป็นมาตรฐานของ สร้างระบบการจัดเก็บข้อมูลที่สามารถเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลต่างๆทั้งหมดของมหาวิทยาลัย เช่น การจัดทำระบบบูรณาการฐานข้อมูลสารสนเทศทุกด้านตามภารกิจหลัก ซึ่งจะลดความซ้ำซ้อนในการ รายงานข้อมูลของคณะ/หน่วยงาน นอกจากนี้มหาวิทยาลัยยังสามารถใช้ข้อมูลดังกล่าวในการจัดทำรายงาน ผลการดำเนินงานในด้านต่างๆได้อย่างสะดวกรวดเร็วและทันเวลา สร้างความรู้ความเข้าใจระบบการประกันคุณภาพให้แก่บุคลากรทุกระดับ กำหนดแผนงาน ขั้นตอนและกระบวนการที่ชัดเจนในการตรวจประเมินคุณภาพภายใน พัฒนาศักยภาพของผู้ตรวจประเมินคุณภาพภายในให้มีคุณภาพเท่าเทียมกัน และ กำหนดกลไกในการนำผลการตรวจประเมิน ไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพอย่างจริงจังและต่อเนื่อง จะเป็นการ

สนับสนุนให้เกิดการนำเอาผลการประเมินไปใช้ในการ พัฒนาคุณภาพ รวมทั้งเพิ่มแรงจูงใจในการดำเนินการด้านประกันคุณภาพอย่างต่อเนื่อง

จากเอกสารดังกล่าว การดำเนินงานในด้านต่างๆ ได้อย่างสะดวก รวดเร็วและทันเวลา สร้างความรู้ความเข้าใจระบบการประกันคุณภาพให้แก่บุคลากรทุกระดับ กำหนดแผนงาน ขั้นตอนและกระบวนการที่ชัดเจนในการตรวจประเมินคุณภาพภายใน พัฒนาศักยภาพของผู้ตรวจประเมินคุณภาพภายในให้มีคุณภาพเท่าเทียมกัน เป็นการสนับสนุนให้เกิดการนำเอาผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพ รวมทั้งเพิ่มแรงจูงใจในการดำเนินการด้านประกันคุณภาพ

6. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ

ความพึงพอใจ หรือพอใจ ตรงกับภาษาอังกฤษว่า “Satisfaction” ได้มีผู้ให้ความหมายของความพึงพอใจ ไว้หลายความหมาย ดังนี้

วินิสา บุญคง และคณะ (2557 : 10) กล่าวว่าไว้ว่า ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกหรือเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานที่เป็นไปในทางบวก ซึ่งจะมีผลทำให้เกิดความพึงพอใจต่อการปฏิบัติงาน มีการเสียดลอะทิสแรงกาย แรงใจและสติปัญญาให้แก่งานเป็นอย่างมาก ตรงกันข้ามถ้าบุคลากร มีความรู้สึกหรือเจตคติที่มีต่อการปฏิบัติงาน ในทางลบ จะทำให้เกิดความไม่พึงพอใจต่อการปฏิบัติงาน งานก็จะไม่เกิดผลสัมฤทธิ์ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบ ที่จะจูงใจที่มีอยู่ในงานนั้นๆ ความพึงพอใจในการทำงาน จึงเป็นผลมาจากการสร้างแรงจูงใจ เพื่อกระตุ้นให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดความเต็มใจที่จะใช้พลังปฏิบัติงานให้หน่วยงานของตนเองมีความเจริญ และประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของหน่วยงานนั้น

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2555 : 10) ได้ให้คำจำกัดความไว้ว่า ความพึงพอใจคือ ความรู้สึกพอใจต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เมื่อความต้องการของมนุษย์ได้รับการตอบสนองทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจก็จะเกิดความพอใจ ชอบใจ เกิดเป็นทัศนคติด้านบวก ที่แสดงให้เห็นถึงสภาพความพึงพอใจในสิ่งนั้น และทัศนคติด้านลบที่แสดงให้เห็นถึงสภาพความไม่พึงพอใจ ความพึงพอใจเป็นองค์ประกอบด้านความรู้สึกของทัศนคติซึ่งไม่จำเป็นต้องแสดงหรืออธิบายเชิงเหตุผลเสมอไปก็ได้ ดังนั้น ความพึงพอใจจึงเป็นเพียงปฏิกิริยาด้านความรู้สึกต่อสิ่งเร้าหรือสิ่งกระตุ้นที่แสดงผลออกมาในลักษณะของผลลัพธ์สุดท้ายของขบวนการประเมิน โดยบ่งบอกถึงทิศทางของผลประเมินว่าจะเป็นไปได้ไปในลักษณะทิศทางบวก หรือทิศทางลบหรือไม่มีปฏิกิริยา คือ เฉยๆ ต่อสิ่งเร้าหรือสิ่งกระตุ้นนั้นก็ได้

สมบัติ ธรรม (2553 : 5) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ปฏิบัติทางอารมณ์ที่ ผู้ปฏิบัติงานเกิดความ สบายใจต่อการกระทำ และสภาพแวดล้อมต่างๆ ที่ผู้ปฏิบัติงานจะต้อง กระทำตามภารกิจที่ได้รับมอบหมาย หรือ ด้วยความคิดริเริ่มของตนเองต่อวัตถุประสงค์ของ หน่วยงาน สรุปนิยามได้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกหรือเจตคติที่ต่อการปฏิบัติงาน โดยความพึงพอใจ เกิดขึ้นจากบุคคลได้รับสิ่งตอบสนองที่เป็นความต้องการของตนเอง

พิสุทธา อารีราษฎร์ (2551 : 174) กล่าวว่า ความพึงพอใจ (Satisfaction) หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยเฉพาะ ความรู้สึกนั้นทำให้บุคคลเอาใจใส่และอาจ กระทำการบรรลุถึงความมุ่งหมายที่บุคคลมีต่อสิ่งนั้น การประเมินในด้านความพึงพอใจของ ผู้ใช้ เป็นวิธีการหนึ่งในการวัดประสิทธิภาพ ในการวัดหรือประเมินความพึงพอใจจะใช้ แบบสอบถามวัดทัศนคติจะแบ่งความรู้สึกออกเป็น 5 ช่วงหรือ 5 ระดับ ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง มีความพึงพอใจมาก

ระดับ 3 หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย

ระดับ 1 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

จากเอกสารงานวิจัยดังกล่าวสรุปได้ว่า ความพึงพอใจ คือความรู้สึกพอใจของบุคคลที่ มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เป็นความรู้สึกในทางบวก ความชอบ ความสบายใจ ความสุขใจต่อสิ่งต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดความชอบ ความสบายใจ และเป็นความรู้สึกที่บรรลุถึงความต้องการ

กระบวนการยอมรับเทคโนโลยี

1. กระบวนการยอมรับเทคโนโลยี

กระบวนการยอมรับเทคโนโลยีเป็นกระบวนการทางจิตใจของแต่ละคน (Roger & Shoemaker. 1971 : 19) ที่เริ่มตั้งแต่การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีหนึ่ง ๆ ไปถึง การยอมรับอย่างเต็มที่โดยเปิดเผย การที่บุคคลได้ให้ข้อมูลว่ากระบวนการตัดสินใจจะ ยอมรับหรือไม่ยอมรับนวัตกรรมเป็นกระบวนการทางจิตที่เกิดขึ้น ตั้งแต่บุคคลได้รู้จัก นวัตกรรมนั้นเป็นครั้งแรกจนถึงขั้นตัดสินใจ (ไพบูลย์, 2525 : 13) ทั้งนี้การยอมรับเทคโนโลยี เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหลังจากได้รับความรู้ แนวความคิด ความชำนาญ ประสบการณ์ ใหม่ๆ และได้ยึดถือปฏิบัติตาม (บุญสม. 2529 : 162)

การยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อนวัตกรรมและเทคโนโลยี (Adoption and innovation theory) เรียกว่า กระบวนการยอมรับซึ่งกล่าวถึงพฤติกรรมของบุคคลในสังคมที่แสดงออกถึงการยอมรับนำไปปฏิบัติ โดยแบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน (Roger and Shoemaker. 1978 : 76)

ขั้นที่ 1 การรับรู้ (Awareness Stage) เป็นขั้นแรกที่จะนำไปสู่การยอมรับหรือปฏิเสธสิ่งใหม่ วิธีการใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพ หรือกิจกรรมของบุคคลนั้น ยังไม่มีความรู้สึกซึ่งเกี่ยวกับเนื้อหา หรือคุณประโยชน์ของนวัตกรรมนั้น ๆ ทำให้เกิดความอยากรู้อยากเห็นต่อไป

ขั้นที่ 2 สนใจ (Interest Stage) เป็นขั้นที่เริ่มมีความสนใจ ทหารายละเอียดเกี่ยวกับวิทยาการใหม่ ๆ เพิ่มเติม จะทำให้ความรู้เกี่ยวกับวิธีการใหม่ ๆ หรือสิ่งใหม่ ๆ มากขึ้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับบุคลิกภาพ และค่านิยม ตลอดจนบรรทัดฐานทางสังคม หรือประสบการณ์เก่า ๆ ของบุคคลนั้น

ขั้นที่ 3 ประเมินค่า (Evaluation Stage) เป็นขั้นที่จะได้ไตร่ตรองถึงประโยชน์ในการลองใช้วิธีการหรือวิทยาการใหม่ ๆ ดีหรือไม่ เมื่อนำมาใช้แล้วจะเป็นประโยชน์ต่อตนเองหรือไม่ โดยบุคคลนั้นมักจะคิดว่าการใช้วิทยาใหม่ ๆ เป็นการเสี่ยงทำให้ไม่แน่ใจถึงผลที่จะได้รับ ในขั้นนี้จึงเป็นการสร้างแรงเสริม (Reinforcement) เพื่อให้เกิดความแน่ใจยิ่งขึ้นว่าสิ่งที่เขาตัดสินใจเพื่อเป็นการสร้างความรู้สึที่ดีต่อก่อนนวัตกรรมมีคุณค่าและมีประโยชน์

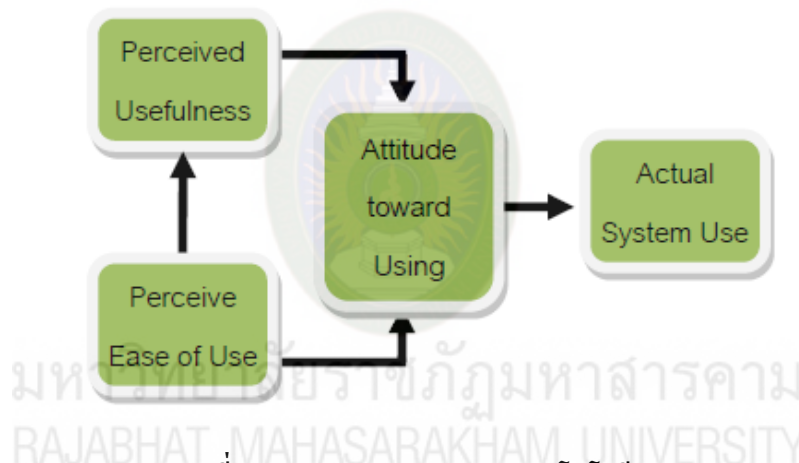
ขั้นที่ 4 ทดลอง (Trial Stage) เป็นขั้นที่ใช้วิทยาการใหม่ ๆ นั้น กับสถานการณ์ตนเองเป็นการทดลองบางส่วนก่อนเพื่อจะได้ดูว่าผลลัพธ์และประโยชน์ที่จะได้รับว่าดีจริงอย่างที่คิดไว้ในขั้นประเมิน ซึ่งผลการทดลองจะมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการตัดสินใจที่จะปฏิเสธหรือยอมรับต่อไป

ขั้นที่ 5 ยอมรับ (Adoption Stage) เป็นขั้นที่บุคคลรับวิทยาการใหม่ ๆ นั้น ไปใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมของตนอย่างเต็มที่ หลังจากได้ทดลองปฏิบัติดูและเห็นประโยชน์แล้วยอมรับนวัตกรรมเหล่านั้น

2. ตัวแบบการยอมรับเทคโนโลยี

แบบจำลองการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี (A technology Acceptance Model หรือ TAM) เป็นทฤษฎีที่มีการยอมรับและมีชื่อเสียงในการเป็นตัวชี้วัดความสำเร็จของการใช้เทคโนโลยี นำเสนอโดย Davis และ Davis Bagozze และ Warshaw ได้ดัดแปลง TAM โดยไม่รวมทัศนคติที่มีต่อพฤติกรรม เพื่อให้สามารถอธิบายความตั้งใจได้อย่างละเอียดถี่ถ้วน

ยิ่งขึ้น และสามารถนำมาใช้พยากรณ์การยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของแต่ละบุคคล เช่นงานวิจัยของ Davis Bagozze และ Warshaw และสามารถใช้อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความตั้งใจและพฤติกรรมยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี เช่น งานวิจัยของ Davis ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยตามทฤษฎี TAM แสดงในรูปของแบบจำลอง โดยหลักการของ TAM จะศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจแสดงพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งประกอบด้วยปัจจัยหลัก 4 ประการ ได้แก่ ตัวแปรภายนอก (External variables) การรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยีสารสนเทศ (Perceived usefulness หรือ PU) การรับรู้ว่าเป็นระบบที่ง่ายต่อการใช้งาน (Perceived ease of Use หรือ PEOU) และทัศนคติที่มีต่อการใช้งาน (Attitude toward using) ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยตามทฤษฎี TPB ข้างต้น แสดงในรูปของแบบจำลอง



ภาพที่ 1 แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี TAM

(ที่มา : สิงหะ นวิสุข และสุนันทา วงศ์จตุรภัทร. 2555 : 1-10)

สิงหะ นวิสุข และ สุนันทา วงศ์จตุรภัทร (2555 : 1-10) กล่าวว่า TAM หรือ A Technology Acceptance Model เป็นแบบจำลองการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่นำเสนอโดย Davis (1965 : 138) เป็นทฤษฎีที่มีการยอมรับและมีชื่อเสียง ซึ่งเป็นการปรับแต่งเพิ่มเติมต่อจากทฤษฎีการกระทำตามหลักเหตุและผล (The Theory of Reasoned Action หรือ TRA นำเสนอโดย Fishbein and Ajzen) หลังจากที่ได้พัฒนาเป็นแบบจำลอง TAM และใช้ศึกษาในบริบทการยอมรับการใช้ระบบสารสนเทศ โดยไม่นำบรรทัดฐานของบุคคลที่อยู่โดยรอบการแสดงพฤติกรรม เข้ามาใช้เป็นปัจจัยในการพยากรณ์พฤติกรรมการใช้ที่เกิดขึ้นจริง

ทั้งนี้ สิงหะ จิวสุข และ สุนันทา วงศ์ตุรภัทร ได้สรุปไว้ว่า แม้ TAM สามารถใช้พยากรณ์การยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ ก็ยังคงมีข้อจำกัดบางประการ จึงขาดความสมบูรณ์สำหรับความต้องการใหม่ที่เกิดขึ้น นอกจากนี้ ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดการใช้งานจริง มีเพียงความตั้งใจแสดงพฤติกรรมการใช้เท่านั้น จึงนำไปสู่การพัฒนาขยายเพิ่มเติมแบบจำลอง TAM โดยเพิ่มปัจจัยต่างๆ เพื่อนำมาศึกษาในบริบทการยอมรับการใช้ระบบสารสนเทศให้มีความครอบคลุมมาก โดยหลักการของ TAM จะศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจแสดงพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งประกอบด้วยปัจจัยหลัก 4 ประการ ได้แก่ ตัวแปรภายนอก (External Variables) การรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยีสารสนเทศ (Perceived Usefulness หรือ PU) การรับรู้ว่าเป็นระบบที่ง่ายต่อการใช้งาน (Perceived Ease of Use หรือ PEOU) และทัศนคติที่มีต่อการใช้งาน (Attitude Toward Using) ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยตามทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of planned behavior หรือ TPB) นำเสนอโดย Ajzen) ตัวแปรภายนอก เช่น ข้อมูลประชากรศาสตร์ (Demographic) ประสบการณ์ (Previous Experience) มีอิทธิพลต่อการรับรู้ถึงประโยชน์ที่จะได้รับจากเทคโนโลยีสารสนเทศ และการรับรู้ว่าเป็นระบบที่ง่ายต่อการใช้งาน การรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยีสารสนเทศ คือ ปัจจัยที่กำหนดการรับรู้ในแต่ละบุคคลว่าเทคโนโลยีสารสนเทศมีส่วนช่วยพัฒนาประสิทธิภาพการปฏิบัติงานได้อย่างไร และเป็นปัจจัยที่ส่งผลโดยตรงต่อความตั้งใจแสดงพฤติกรรมการใช้ด้วย การรับรู้ว่าเป็นระบบที่ง่ายต่อการใช้งาน คือ ปัจจัยที่กำหนดในแง่ปริมาณหรือความสำเร็จที่ได้รับว่าตรงกับความต้องการหรือที่คาดหวังไว้หรือไม่ ซึ่งเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยีสารสนเทศด้วย ทัศนคติที่มีต่อการใช้งาน ได้รับอิทธิพลจากการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยีสารสนเทศ และการรับรู้ว่าเป็นระบบที่ง่ายต่อการใช้งาน ในขณะที่ความตั้งใจแสดงพฤติกรรมการใช้งานได้รับอิทธิพลจากทัศนคติที่มีต่อการใช้งาน และการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยีสารสนเทศ และส่งผลให้เกิดการยอมรับการใช้งานจริงในที่สุด

วีระพน ภาณุรักษ์ และคณะ (2558) ได้ใช้ตัวแบบ TAM ศึกษาการยอมรับและนำไปใช้เทคโนโลยีเว็บไซต์แห่งการเรียนรู้ออนไลน์ โดยศึกษาการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยีสารสนเทศ (Perceived Usefulness หรือ PU) และการรับรู้ว่าเป็นระบบที่ง่ายต่อการใช้งาน (Perceived Ease of Use หรือ PEOU)

บริษัท อารีราษฎร์ และคณะ (2558) ได้ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีของบุคลากรคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยใช้หลักการของ TAM ได้ศึกษาเกี่ยวกับการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยีสารสนเทศ และการรับรู้ว่าเป็นระบบที่ง่ายต่อการใช้งาน

จากเอกสารที่กล่าวมา สรุปได้ว่า แบบจำลองการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี TAM เป็นการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจแสดงพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบด้วยปัจจัยหลัก 4 ประการ ได้แก่ ตัวแปรภายนอก การรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยีสารสนเทศ การรับรู้ว่าเป็นระบบที่ง่ายต่อการใช้งาน และทัศนคติที่มีต่อการใช้งาน มีงานวิจัยที่ได้นำตัวแบบ TAM มาใช้ในการศึกษาเกี่ยวกับการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยีสารสนเทศ และการรับรู้ว่าเป็นระบบที่ง่ายต่อการใช้งาน อีกทั้งได้นำมาศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศที่ศึกษาเกี่ยวกับ ความง่ายในการใช้งาน และ การรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยีสารสนเทศ

จากเอกสารที่กล่าวมา ผู้วิจัยได้นำ แบบจำลองการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี TAM ไปใช้ในการศึกษาการยอมรับและนำไปใช้เว็บไซต์ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร โดยศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ใช้ระบบเกี่ยวกับการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยีสารสนเทศ และการรับรู้ว่าเป็นระบบที่ง่ายต่อการใช้งาน เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์การวิจัยการศึกษาและยอมรับการใช้งานเว็บไซต์ของระบบสารสนเทศของกลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. งานวิจัยในประเทศ

วโรปภา อารีราษฎร์ (2557) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศการประกันคุณภาพการศึกษาออนไลน์ด้วยกระบวนการ PDCA คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม พบว่า ผลการพัฒนาระบบสารสนเทศการประกันคุณภาพการศึกษาออนไลน์ด้วยกระบวนการ PDCA คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ได้ระบบสารสนเทศการประกันคุณภาพการศึกษา ประกอบด้วย 5 ระบบ และ ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อองค์ประกอบของระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับเหมาะสมมาก ผลการวิจัยได้ส่งเสริมการดำเนินงานตามพันธกิจของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามในการบริหารจัดการ ให้มีคุณภาพมาตรฐานสอดคล้องกับระบบการประกันคุณภาพการศึกษา ผู้วิจัยได้นำระบบที่พัฒนาขึ้นให้บุคลากรและเจ้าหน้าที่ ที่เกี่ยวข้องใช้ระบบ และสอบถามความพึงพอใจ

ผู้ใช้ระบบทั้งหมด 35 คน และความพึงพอใจของบุคลากรและเจ้าหน้าที่ที่มีต่อระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ส่งผลให้การพัฒนาระบบสารสนเทศการประกันคุณภาพการศึกษาออนไลน์ด้วยกระบวนการ PDCA ในระดับคณะของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ได้ดำเนินการระบบประกันคุณภาพระดับคณะบุคลากรและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องร่วมกันพัฒนาและนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ ให้สอดคล้องตรงตามเวลาที่กำหนด พร้อมทั้งให้ผู้ประเมินคุณภาพการศึกษาคือ ดร.ทองม้วน นาเสงี่ยม และคณะ ทำการประเมินการประกันคุณภาพการศึกษา ตามตัวชี้วัดผ่านระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น โดยความคิดเห็นของผู้ใช้ระบบมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ส่งผลให้การประกันคุณภาพตัวชี้วัดที่ 9 ได้คะแนนในระดับดีมาก ผลคะแนน 5 คะแนน และ คะแนนการประเมินโดยรวมในระดับดีมากที่สุด ทั้งนี้ระบบที่พัฒนาขึ้นเป็นระบบที่ดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาในระดับคณะ ผู้วิจัยได้เสนอแนะให้มีการจัดทำระบบสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพในระดับหลักสูตรให้สามารถใช้งานได้อย่างมีคุณภาพ สอดคล้องกับการจัดการศึกษาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิการศึกษาแห่งชาติระดับอุดมศึกษา TQF ต่อไป

วิระพน ภาณุรักษ์ (2557) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเผยแพร่แหล่งการเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นออนไลน์ เครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โดยได้สอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบการเผยแพร่แหล่งการเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นออนไลน์ เครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กลุ่มเป้าหมายคือผู้เชี่ยวชาญจำนวน 9 คน ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญทางด้านแหล่งเรียนรู้ ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัย พบว่า รูปแบบการเผยแพร่แหล่งเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นออนไลน์ เครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ประกอบไปด้วย 4 ส่วนคือ (1) นโยบายภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (2) ความร่วมมือของหน่วยงาน (3) ขั้นตอนการสร้างสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (4) องค์ประกอบของเว็บไซต์ และ 2) ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โดยรวม และรายด้าน มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ในการวิจัยได้ใช้ตัวแบบ TAM ศึกษาการยอมรับและนำไปใช้เทคโนโลยีเว็บไซต์แหล่งการเรียนรู้ออนไลน์ โดยศึกษาการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยีสารสนเทศ (Perceived Usefulness หรือ PU) และการรับรู้ว่าเป็นระบบที่ง่ายต่อการใช้งาน (Perceived Ease of Use หรือ PEOU)

รัช อารีราษฎร์ และคณะ (2558) ได้ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีของบุคลากรคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยใช้หลักการของ TAM ได้ศึกษาเกี่ยวกับการรับรู้ถึงประโยชน์การใช้งานเสถียรภาพของระบบความปลอดภัยของข้อมูลและความสามารถที่ได้รับจากเทคโนโลยีสารสนเทศ และการรับรู้ว่าเป็นระบบที่ง่ายต่อการใช้งาน ในระบบความปลอดภัยของข้อมูล โดยไม่คำนึงถึงปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม เมื่อมีการศึกษาข้อมูลทางด้านการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศในมุมมองที่แตกต่างออกไป พบว่า เทคโนโลยีสารสนเทศนั้นไม่ได้มีเพียงประโยชน์อย่างที่เข้าใจ

ราไฟ หมั่นสระเกษ (2557) ได้ศึกษาและเปรียบเทียบการมีส่วนร่วม ปัญหาและอุปสรรคจากการมีส่วนร่วม ในการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษา ของบุคลากร วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครราชสีมา จำแนกตาม ตำแหน่ง ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงบรรยาย กลุ่มตัวอย่าง คือบุคลากรของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครราชสีมา ในปีการศึกษา 2556 จำนวน 66 คน เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้คือ แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ .97 การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงบรรยาย และ การวิเคราะห์ความแปรปรวน ทางเดียว (One – way ANOVA) ผลการวิจัย พบว่า การมีส่วนร่วมในการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษา ของบุคลากรโดยรวมอยู่ในระดับมาก ปัญหาอุปสรรคที่พบจากการมีส่วนร่วมในการ ดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาโดยรวม และ รายด้านอยู่ในระดับน้อย เปรียบเทียบ การมีส่วนร่วมในการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาของบุคลากรที่มีตำแหน่งต่างกัน แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า วิทยาลัย ควรพัฒนาระบบและกลไกการประกันคุณภาพ ใน 3 กระบวนการ คือ การควบคุมคุณภาพภายใน การตรวจสอบคุณภาพและ การประเมินคุณภาพ

วินัย โกหล่า (2555) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาเว็บไซต์ระบบสารสนเทศการฝึกอบรม พบว่า 1) องค์ประกอบของระบบสารสนเทศการฝึกอบรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นนั้น ประกอบด้วยหน่วยติดต่อผู้ใช้ (User Interface Module) โมดูลสมาชิก (Members Module) โมดูลลงทะเบียน (Training Module) และ โมดูลหลักสูตร (Course Module) ผลวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อองค์ประกอบของระบบสารสนเทศที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น อยู่ในระดับความเหมาะสมมาก 2) เว็บไซต์ระบบสารสนเทศการฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้น ได้พัฒนาตามองค์ประกอบของระบบสารสนเทศการฝึกอบรม ประกอบด้วย หน่วยติดต่อผู้ใช้ (User Interface) หน่วยสมาชิก (Members) หน่วยลงทะเบียน (Register) และหน่วยสารสนเทศด้านหลักสูตร (Course) ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อเว็บไซต์ระบบ

สารสนเทศการฝึกอบรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น อยู่ในระดับความเหมาะสมมาก 3) ความพึงพอใจของผู้เข้าอบรมที่มีต่อเว็บไซต์ระบบสารสนเทศการฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมากที่สุด

สิงหะ นวิสุข และ สุันทา วงศ์จตุรภัทร (2555) ได้นำตัวแบบ TAM หรือ A Technology Acceptance Model เป็นแบบจำลองการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีศึกษาในบริบทการยอมรับการใช้ระบบสารสนเทศ ประกอบด้วยปัจจัยหลัก 4 ประการ ได้แก่ ตัวแปรภายนอก (External Variables) การรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยีสารสนเทศ (Perceived Usefulness หรือ PU) การรับรู้ว่าเป็นระบบที่ง่ายต่อการใช้งาน (Perceived Ease of Use หรือ PEOU) และทัศนคติที่มีต่อการใช้งาน (Attitude Toward Using) พบว่า มีอิทธิพลต่อการรับรู้ถึงประโยชน์ที่จะได้รับจากเทคโนโลยีสารสนเทศ และการรับรู้ว่าเป็นระบบที่ง่ายต่อการใช้งาน การรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยีสารสนเทศ คือ ปัจจัยที่กำหนดการรับรู้ในแต่ละบุคคลว่าเทคโนโลยีสารสนเทศมีส่วนช่วยพัฒนาประสิทธิภาพการปฏิบัติงานได้อย่างไร และเป็นปัจจัยที่ส่งผลโดยตรงต่อความตั้งใจแสดงพฤติกรรมการใช้ด้วย การรับรู้ว่าเป็นระบบที่ง่ายต่อการใช้งาน คือ ปัจจัยที่กำหนดในแง่ปริมาณหรือความสำเร็จที่ได้รับว่าตรงกับความต้องการหรือที่คาดหวังไว้จากการได้รับอิทธิพลจากการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยีสารสนเทศ และการรับรู้ว่าเป็นระบบที่ง่ายต่อการใช้งาน ในขณะที่ความตั้งใจแสดงพฤติกรรมการใช้งานได้รับอิทธิพลจากทัศนคติที่มีต่อการใช้งาน และการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยีสารสนเทศ และส่งผลให้เกิดการยอมรับการใช้งานจริงในที่สุด

คณะกรรมการดำเนินงานการวิจัย สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดตรัง (2558) ได้ศึกษาสภาพการประกันคุณภาพการศึกษา ภายใน และเปรียบเทียบกับความคิดเห็นของบุคลากรเกี่ยวกับการนำระบบบริหารคุณภาพมา ใช้ในการประกันคุณภาพการศึกษา ทั้งนี้ ผลที่ได้จากการศึกษาวิจัยจะใช้เป็นแนวทางในการ พัฒนาปรับปรุงและแก้ไขระบบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในมหาวิทยาลัยรามคำแหง สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดตรัง ให้เกิดประสิทธิภาพต่อไป กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษา คือ บุคลากรผู้ปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัยรามคำแหง สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดตรัง โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล แล้ววิเคราะห์ข้อมูล ที่ได้ด้วยโปรแกรม SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ค่าที (t-test) และวิเคราะห์ความแปรปรวน ทางเดียว (One-way ANOVA) และผลการศึกษายังพบว่า บุคลากรส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรีและสูงกว่าปริญญาตรี มีจำนวนเท่ากัน มีประสบการณ์

การทำงานตั้งแต่ 1-10 ปี สถานภาพการปฏิบัติงานใน มหาวิทยาลัยส่วนใหญ่เป็นลูกจ้างชั่วคราว รายปี และบุคลากรมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน มหาวิทยาลัยรามคำแหง สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดตรัง โดยรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาแต่ละด้านพบว่า ด้านการมีส่วนร่วมของบุคลากรมีระดับ

แสงเพชร พระฉาย (2557) ได้วิจัยการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา การวิจัยแบ่งขั้นตอนออกเป็น 4 ระยะ คือ 1) การศึกษาแนวทางการออกแบบระบบสารสนเทศ 2) การศึกษาคุณภาพผลการออกแบบระบบสารสนเทศ 3) การศึกษาคุณภาพผลการพัฒนาระบบสารสนเทศ และ 4) การทดลองใช้ ระบบสารสนเทศ ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาเป็นคณาจารย์ที่สังกัดใน 5 หลักสูตรที่ ปรับปรุงตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาและมีจำนวน 20 คน เครื่องมือวิจัย ประกอบด้วย 1) แบบสอบถามคุณภาพผลการออกแบบระบบ 2) แบบสอบถามคุณภาพผลการ พัฒนาระบบ 3) ระบบสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาและ 4) แบบสอบถามผลการทดลองใช้ระบบ สถิติที่ใช้ในการวิจัยเป็นสถิติขั้นพื้นฐาน ได้แก่ดัชนีวัดความสอดคล้องค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า ระยะที่ 1 แนวทางการออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อ การประกันคุณภาพหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พบว่าระบบสารสนเทศควรแบ่งการปฏิบัติงานออกเป็น 9 โมดูลที่มีลักษณะ บทบาทหน้าที่และความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในการแจกจ่ายสารสนเทศที่แตกต่างกันประกอบด้วย 1) โมดูลสิทธิ์ ผู้ใช้งาน 2) โมดูลการสื่อสาร 3) โมดูลผู้สอน 4) โมดูลผู้เรียน 5) โมดูลผู้ประกอบการหรือพี่เลี้ยง 6) โมดูลรายละเอียดหลักสูตร 7) โมดูลรายละเอียดและผลการดำเนินการของรายวิชา 8) โมดูลรายละเอียดและผลการ ดำเนินการของการฝึกประสบการณ์ภาคสนาม และ 9) โมดูลผลการดำเนินการหลักสูตร ข ระยะที่ 2 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อคุณภาพการออกแบบระบบ การวิจัยพบว่า โดยรวมการออกแบบระบบมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งในด้านการกำหนดลักษณะ บทบาทหน้าที่และความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ ในการ แจกจ่ายสารสนเทศ ระยะที่ 3 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อคุณภาพการพัฒนาระบบ การวิจัยพบว่า ภาพรวมของการพัฒนาระบบมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งในด้านการตอบสนองต่อความต้องการความถูกต้องของฟังก์ชัน ผลลัพธ์น่าเชื่อถือ มีความ สะดวก และความปลอดภัยจากการใช้งานระบบ ระยะที่ 4 ความคิดเห็นของคณาจารย์ที่มีต่อการทดลองใช้ระบบ การวิจัยพบว่า ภาพรวม ของระบบที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งในด้านการตอบสนองต่อความต้องการ

ความถูกต้องของฟังก์ชัน ผลลัพธ์น่าเชื่อถือ มีความสะดวก และความปลอดภัยจากการใช้งานระบบ

ชนินฐา เทองทอง (2556) ได้วิจัยเรื่องการพัฒนารูปแบบการเผยแพร่แหล่งการเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นออนไลน์ เครื่องข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ผลการวิจัยจากการสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบการเผยแพร่แหล่งการเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นออนไลน์ เครื่องข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 9 คน พบว่ารูปแบบการเผยแพร่แหล่งเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นออนไลน์ เครื่องข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ประกอบไปด้วย 4 ส่วนคือ (1)นโยบายภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (2) ความร่วมมือของหน่วยงาน (3) ขั้นตอนการสร้างสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (4) องค์ประกอบของเว็บไซต์ และ 2) ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมากที่สุด

2. งานวิจัยต่างประเทศ

ฮีกส์ (Heeks. อ้างถึงใน สมชาย มียินดี. 2547 : 88) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารหน่วยงานสาธารณะ พบว่า ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร (MIS) เป็นฐานพื้นฐานขององค์กร สาธารณะที่จะค้นคว้า และสนับสนุนการทำงานของผู้บริหาร ซึ่งบางครั้งจะละเลยการนำไปใช้ประโยชน์ งานวิจัยครั้งนี้เป็นการจัดระบบสารสนเทศในส่วนของ การบริการสาธารณะให้ถูกต้อง ประการแรกระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารใช้ในการติดตาม และควบคุมระบบสนับสนุน สร้าง ความเข้าใจและความสัมพันธ์ ระหว่างหน่วยงานกับ สาธารณะในส่วนของปัจจัยนำเข้า กระบวนการ ประมวลผล ผลผลิต และผลกระทบ ซึ่งมีความ จำเป็นอย่างยิ่งสำหรับระบบสารสนเทศที่มีรูปแบบ ต้องใช้ในการตัดสินใจและได้คุณประโยชน์ จากคอมพิวเตอร์ที่สามารถทำได้ ประการสุดท้ายคือ การใช้สารสนเทศในการติดต่อเป็นการ ภายในกับหน่วยงานบริหารภาครัฐ และหน่วยงาน

แคชิตี (Cassidy. 1991 : 2936 -A อ้างถึงใน ประภาพรณ จันโอทาน. 2547 : 25) ได้ ทำการวิจัยการพัฒนากระบบสารสนเทศการจัดการศึกษา (MIS) ที่อาศัยคอมพิวเตอร์เป็นพื้นฐาน ใน ประเทศอียิปต์ ระบบสารสนเทศการจัดการศึกษานี้เป็นระบบเก็บรวบรวมข้อมูล เก็บรักษา ข้อมูล นำเข้าข้อมูลออกมาใช้ จัดกระทำข้อมูล และเผยแพร่ข้อมูลที่มีโครงสร้างอย่างเป็นทางการ ซึ่งใช้สนับสนุนกิจกรรมสำคัญ ๆ ของผู้จัดการด้านการศึกษาและของผู้ทำการตัดสินใจ การศึกษาผลการศึกษาคพบว่า ในอดีตการพัฒนากระบบสารสนเทศจัดการศึกษานั้นให้นิยามไว้ แคบ ๆ และ ได้รับ อิทธิพลจากช่างเทคนิคและภาระงานทางเทคนิคครอบงำไว้จึงสรุปว่า ข้อจำกัดร้ายแรงที่สุดในการ พัฒนาระบบสารสนเทศการจัดการศึกษาในประเทศอียิปต์ ในยุค

นั่น คือ การขาดวิสัยทัศน์ทั่วไป และการใช้ประโยชน์ของ MIS ตามที่รับรู้ในปัจจุบันควรเน้นการใช้เพื่อปรับปรุงด้านการบริหาร การศึกษา การวางแผน การวิจัย และการตัดสินใจ เหล่านี้ได้ โดยสรุปความสำเร็จของความพยายาม ที่จะปรับปรุงระบบสารสนเทศการจัดการศึกษานั้น ควรจะมีการวัดผล จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่าแนวทางการพัฒนาระบบ สารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ ควรจัดให้สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงทางสังคมและนโยบายการ จัดการศึกษา โดยมีการจัดทำนโยบายและแผนงานด้านสารสนเทศให้ชัดเจน การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศเพื่อการบริหาร โรงเรียนผู้บริหารนำข้อมูล ไปใช้ในงานบริหารงานทั่วไปและการจัด อำนวยความสะดวกในการให้บริการด้านการใช้ระบบสารสนเทศ

กล่าวโดยสรุป จากการศึกษาการวิจัย ผู้วิจัยได้นำแนวคิดการพัฒนาระบบสารสนเทศ โดยศึกษาองค์ และเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการพัฒนาระบบ นำสู่การพัฒนา ระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพด้วยกระบวนการ และวิธีการพัฒนาระบบผ่านการตรวจสอบ โดยผู้เชี่ยวชาญ และนำมาทดลองใช้เพื่อศึกษาการยอมรับ และนำไปใช้ตามตัวแบบ TAM ผู้วิจัย คาดหวังว่าระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นจะเป็นระบบที่บริหารจัดการด้านการจัดเก็บข้อมูล และ สารสนเทศการประกันคุณภาพการศึกษาของหลักสูตร อย่างเป็นระบบ นำสู่การแสดงผลและ จัดทำรายงาน SAR ตามตัวบ่งชี้การประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตรได้อย่างมีคุณภาพ เป็นระบบที่ใช้งานได้ง่าย สะดวกในการปรับปรุงข้อมูล มีความถูกต้อง และน่าเชื่อถือ ในการรายงานตามมาตรฐานและตัวบ่งชี้ที่สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพ การศึกษากำหนด ส่งผลให้ผู้ใช้งานทุกระดับสามารถเข้าถึงระบบได้ตามสิทธิ์ที่กำหนด บุคลากร และเจ้าหน้าที่ รวมทั้งสาขาวิชาให้การยอมรับ และนำไปใช้ในการจัดเก็บข้อมูลตาม ตัวชี้วัด และจัดทำรายงานระบบสารสนเทศการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตรต่อไป