

บทที่ 1

บทนำ

การค้นคว้าอิสระ เรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานประกันคุณภาพ การศึกษา วิทยาลัยอินเตอร์เทคท่าปาง พัฒนาขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกและสนับสนุนการทำงาน ด้านการประกันคุณภาพการศึกษาของวิทยาลัยอินเตอร์เทคท่าปาง โดยมีหลักการเหตุผล วัตถุประสงค์ของการศึกษา ประโยชน์ที่จะได้รับ ขอบเขตและวิธีการศึกษา สถานที่ที่ใช้ในการ ดำเนินการและการรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1.1 ความสำคัญและความเป็นมาของปัญหา

ระบบงานประกันคุณภาพการศึกษา นับว่าเป็นระบบหนึ่งที่มีความสำคัญยิ่ง เพื่อสร้างความ เชื่อมั่นในคุณภาพของการจัดการศึกษา และคุณภาพของผลผลิตทางการศึกษา โดยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542 เป็นต้นมา สถาบันอุดมศึกษาได้นำระบบการประกันคุณภาพเข้ามาใช้เป็นเครื่องมือในการ กำกับการบริหารงานของมหาวิทยาลัย ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 47

วิทยาลัยอินเตอร์เทคท่าปางดำเนินการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี โดยได้รับอนุญาตจาก สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการในปี พ.ศ. 2547 และปรับระบบการบริหาร ให้เข้าสู่ระบบการบริหารจัดการคุณภาพภายใต้หลักเกณฑ์ของสำนักงานการอุดมศึกษา (สกอ.) และ สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา องค์กรมหาชน (สมศ.) โดยได้ผ่านการ รับรองมาตรฐานการประเมินคุณภาพภายนอกจากสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพ การศึกษา องค์กรมหาชน (สมศ.) ในปี พ.ศ. 2550 จากนั้นวิทยาลัยได้ปรับโครงสร้างองค์กรใหม่ ในปี พ.ศ. 2553 ส่งผลกระทบต่อการทำงานของวิทยาลัยจึงต้องมีการปรับระบบการทำงานของ หน่วยงานภายในให้สอดคล้องกับระบบการประกันคุณภาพ

ซึ่งปัญหาหนึ่งที่พบในการทำประกันคุณภาพ คือ ปัญหาการรวบรวมข้อมูล และเอกสาร หลักฐานต่าง ๆ สำหรับนำมาจัดทำรายงานการประกันคุณภาพ โดยข้อมูลต่าง ๆ จัดเก็บกระจายอยู่ ตามหน่วยงานที่รับผิดชอบในระดับคณะวิชาและสำนัก โดยข้อมูลต่าง ๆ เหล่านี้ ได้แก่ ข้อมูลเชิง ปริมาณ และข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยทั่วไปจะมีการรวบรวมเอกสารข้อมูลเหล่านั้นมาจัดหมวดหมู่ให้ เป็นระบบเพื่อให้สอดคล้องกับตัวบ่งชี้ต่าง ๆ อีกทั้งการจัดทำรายงานการประกันคุณภาพยังต้อง จัดทำให้สอดคล้องกับเกณฑ์ สกอ. และ สมศ. เพื่อให้พร้อมรับการตรวจประเมินซึ่งในการตรวจ ประเมินนั้นจะเป็นการประเมินตามรายงานการประกันคุณภาพที่ต้องมีการระบุระดับคะแนน และ รายการหลักฐานประกอบที่ชัดเจน โดยเกณฑ์ของทั้งสองหน่วยงานจะมีรายละเอียดทั้งที่เหมือนกัน และแตกต่างกัน ทำให้การทำงานมีความยุ่งยาก และเป็นงานที่ซ้ำซ้อนกัน รวมถึงการวิเคราะห์และ

วัดผลการดำเนินงาน ก็เป็นสิ่งจำเป็นในกระบวนการประกันคุณภาพการศึกษาเพราะเป็นส่วนของการแสดงถึงระดับของความสำเร็จและระดับของคุณภาพการศึกษา

การศึกษานี้จึงนำเสนอระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานประกันคุณภาพการศึกษา วิทยาลัยอินเตอร์เทคลำปาง ที่ครอบคลุมเกณฑ์มาตรฐานของ สกอ. และ สมศ. เพื่อให้กระบวนการรวบรวม จัดเก็บ วิเคราะห์ และการประมวลผลข้อมูลของฝ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน และเชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การผลิตสารสนเทศแบบต่าง ๆ ที่สามารถเรียกใช้งานผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งจะช่วยสนับสนุนให้การใช้งานเป็นไปอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานประกันคุณภาพการศึกษา วิทยาลัยอินเตอร์เทคลำปาง

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) ได้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานประกันคุณภาพการศึกษา วิทยาลัยอินเตอร์เทคลำปาง
- 2) ได้ฐานข้อมูลสารสนเทศงานประกันคุณภาพการศึกษา วิทยาลัยอินเตอร์เทคลำปาง ที่สามารถเชื่อมโยงกัน และมีความเป็นปัจจุบันของข้อมูล
- 3) ลดความซ้ำซ้อนในการทำงานของผู้ที่มีหน้าที่ในการรวบรวมข้อมูลงานประกันคุณภาพ

1.4 แผนดำเนินการ ขอบเขต และวิธีการศึกษา

1.4.1 แผนดำเนินงาน

- 1) เก็บข้อมูลความต้องการระบบของเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องงานประกันคุณภาพ
- 2) ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง หลักเกณฑ์การประกันคุณภาพ และรูปแบบของงานประกันคุณภาพ
- 3) ทำการเปรียบเทียบเกณฑ์การประกันคุณภาพ ของ สกอ. และ สมศ. เพื่อสร้างเกณฑ์มาตรฐานกลางในการรวบรวมข้อมูล
- 4) วิเคราะห์และออกแบบระบบ
- 5) พัฒนาระบบสารสนเทศ
- 6) ทำการติดตั้งระบบสารสนเทศที่พัฒนา

- 7) ทำการทดสอบระบบสารสนเทศที่พัฒนา
- 8) ประเมินความถูกต้องของระบบโดยผู้ใช้
- 9) แก้ไขข้อผิดพลาดและติดตั้ง
- 10) จัดการเอกสารประกอบการใช้งานระบบสารสนเทศ
- 11) จัดทำเอกสารประกอบการค้นคว้าแบบอิสระ

1.4.2 ขอบเขตการศึกษา

จากในส่วนของหลักการและเหตุผลที่ได้อธิบายถึงสาเหตุและปัญหาที่เกิดขึ้นไปแล้วนั้น จึงได้สรุปขอบเขตการศึกษา ดังนี้

1) ขอบเขตด้านบุคลากร

บุคลากรภายในวิทยาลัยอินเตอร์เทคลำปาง ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานประกันคุณภาพ การศึกษา เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลความต้องการรูปแบบของระบบสนับสนุนการประกันคุณภาพ การศึกษาโดยสามารถจำแนกได้ดังนี้

- ผู้บริหาร
- ผู้ที่มีหน้าที่ตรวจประเมินที่ได้รับการแต่งตั้งจากวิทยาลัย
- ผู้ที่มีหน้าที่จัดทำงานประกันคุณภาพของวิทยาลัย
- อาจารย์ และเจ้าหน้าที่ทั่วไปที่มีหน้าที่นำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับงานประกันคุณภาพ

2) ขอบเขตด้านข้อมูล

- (1) ข้อมูลดำเนินงานประกันคุณภาพของวิทยาลัยอินเตอร์เทคลำปาง แยกตามปี
- (2) ข้อมูลพื้นฐานขององค์กร เช่น ข้อมูลบุคลากร ข้อมูลองค์กร ข้อมูลนักศึกษา สามารถ

เชื่อมโยงจากฐานข้อมูลกลางของวิทยาลัยเพื่อนำเข้ามาใช้กับระบบ

- (3) ข้อมูลเกณฑ์ของ สกอ. มีองค์ประกอบที่ใช้ในการพิจารณาทั้งสิ้น 9 องค์ประกอบ 23 ตัวชี้วัด
- (4) ข้อมูลเกณฑ์ของ สมศ. มีองค์ประกอบที่ใช้ในการพิจารณาทั้งสิ้น 7 มาตรฐาน 47 ตัวชี้วัด
- (5) ข้อมูลเกณฑ์ประกันคุณภาพอื่นๆ ที่สอดคล้องกับแนวทางพัฒนาวิทยาลัย
- (6) ข้อมูลสูตรการคำนวณระดับคะแนน

3) ขอบเขตด้านการทำงานของระบบ

(1) ส่วนดูแลระบบ จะเป็นส่วนที่รับผิดชอบในการจัดการฐานข้อมูล และกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งาน โดยมีหน้าที่การทำงานดังนี้

- เป็นผู้รับผิดชอบสำหรับการจัดการฐานข้อมูล
- ตรวจสอบสิทธิ์การใช้งานระบบ
- จัดการข้อมูลผู้ใช้

(2) ส่วนจัดการตัวชี้วัด เป็นระบบที่มีเจ้าหน้าที่จัดทำงานประกันคุณภาพของวิทยาลัย ทำหน้าที่ในการรับผิดชอบเกณฑ์มาตรฐานและตัวชี้วัด ที่มีการเปลี่ยนแปลงในแต่ละปีการศึกษา โดยมีหน้าที่ดังนี้

- ตรวจสอบสิทธิ์การใช้งานระบบ
- จัดการการคัดลอกข้อมูลเดิม
- จัดการรายงานการประกันคุณภาพ
- จัดการสารสนเทศพื้นฐาน
- จัดการข้อมูลเกณฑ์มาตรฐาน
- จัดการข้อมูลตัวชี้วัดคุณภาพ สกอ. สมศ.
- จัดการข้อมูลสูตรคำนวณแต่ละตัวชี้วัด
- จัดการข้อมูลหลักฐานประกอบ ยืนยันความถูกต้องของหลักฐานประกอบตัวชี้วัด

(3) ส่วนจัดการข้อมูลอ้างอิง เป็นระบบที่มีอาจารย์และเจ้าหน้าที่ทั่วไปที่มีหน้าที่นำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับงานประกันคุณภาพ รับผิดชอบในการบันทึกเอกสารผลการดำเนินงานและข้อมูลอ้างอิงในแต่ละตัวชี้วัด ตามเกณฑ์มาตรฐาน โดยมีหน้าที่ดังนี้

- ตรวจสอบสิทธิ์การใช้งานระบบ
- จัดการผลการดำเนินงาน
- รายงานการประเมินตนเองในรูปแบบเอกสาร
- จัดการข้อมูลหลักฐานประกอบการอ้างอิงตามตัวบ่งชี้ในรูปแบบเอกสาร

อิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ ไฟล์ docs, doc, pdf, xls, xlsx

(4) ส่วนตรวจประเมินประกันคุณภาพ เป็นระบบที่ผู้ตรวจประเมินภายในที่ได้รับการแต่งตั้งจากวิทยาลัย สามารถเข้าประเมินคะแนนในแต่ละตัวชี้วัดผ่านระบบ และสามารถดูรายงานการเปรียบเทียบในรูปแบบกราฟ

- ตรวจสอบสิทธิ์การใช้งานระบบ
- ให้คะแนนการประเมินตนเองผ่านระบบ

- แสดงข้อเสนอแนะในแต่ละตัวชี้วัดผ่านระบบ
- แสดงผลรายงานการประเมินตนเองในแต่ละประจำปี
- รายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาตามองค์ประกอบ และตัวชี้วัดของ สกอ.

และ สมศ.

- สามารถเปรียบเทียบผลการประเมินคุณภาพการศึกษาตามเกณฑ์การประเมิน โดย
วัดจากผลการประเมินตนเอง ประเมินภายในโดยคณะกรรมการ ในแต่ละปี
- รายงานในรูปแบบกราฟ หรือตัวเลข

1.4.3.1 วิธีการศึกษา

- 1) การเก็บข้อมูลความต้องการระบบของผู้ใช้งาน และการขอเอกสารหรือ
รายงาน ต่างๆ ที่เป็นข้อมูลนำเข้า และ ส่วนของการแสดงผลของแต่ละกิจกรรมที่มีการดำเนินการ
- 2) ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง หลักเกณฑ์การประกันคุณภาพ และรูปแบบของงาน
ประกันคุณภาพ
- 3) ทำการเปรียบเทียบเกณฑ์การประกันคุณภาพ ของ สกอ. และ สมศ. เพื่อสร้าง
เกณฑ์มาตรฐานกลางในการรวบรวมข้อมูล
- 4) วิเคราะห์และออกแบบระบบ
- 5) พัฒนาระบบเพื่อการจัดการคุณภาพการศึกษาแบบออนไลน์
- 6) ทำการทดสอบระบบสารสนเทศที่พัฒนา
- 7) ประเมินความถูกต้องของระบบโดยผู้ใช้
- 8) แก้ไขข้อผิดพลาดและติดตั้ง
- 9) จัดการเอกสารประกอบการใช้งานระบบสารสนเทศ
- 10) จัดทำเอกสารประกอบการค้นคว้าแบบอิสระ

1.4.4. สถานที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล

- 1) วิทยาลัยอินเทอร์เน็ตเทคลำปาง
- 2) สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- 3) ห้องสมุดวิทยาลัยอินเทอร์เน็ตเทคลำปาง
- 4) สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

1.4.5 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1) ซอฟต์แวร์ ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

- ระบบปฏิบัติการ ไมโครซอฟท์วินโดวส์ 7 (Microsoft Windows7) เพื่อใช้เป็นระบบปฏิบัติการ
- โปรแกรมอะโดบี ดรีมเวเบอร์ ซีเอส 3 (Adobe Dreamweaver CS3) ใช้สร้างส่วนติดต่อกับผู้ใช้
- โปรแกรมอะพาเช่ เว็บเซิร์ฟเวอร์ (Apache Web Server) ใช้จำลองการทำงานของเว็บเซิร์ฟเวอร์
- โปรแกรมพัฒนาระบบภาษาพีเอชพี (PHP) ใช้ในการเขียนโปรแกรม
- ระบบจัดการฐานข้อมูล มายเอสคิวแอล (MySQL) ใช้ในการจัดการฐานข้อมูล

2) ฮาร์ดแวร์ ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

- เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายรุ่น อินเทล ซีออน ซิก (Intel Xeon 6) หน่วยประมวลผลกลางประมวลผลแบบ 64 บิต หน่วยความจำขนาด 16 กิกะไบต์ หน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ขนาด 300 กิกะไบต์
- ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ของวิทยาลัยอินเทอร์เน็ตเทคโนโลยี
- เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย เพื่อรองรับระบบที่พัฒนา

1.5 นิยามศัพท์

กระบวนการ (Process) หมายถึง กิจกรรม (Activity) หรือชุดของกิจกรรมที่สัมพันธ์กัน ที่ทำการเปลี่ยนปัจจัยนำเข้า (Input) ให้เป็นผลผลิต (Output) ที่มีมูลค่าเพิ่ม (Value-added)

การประกันคุณภาพการศึกษา (Quality Assurance) หมายถึง การมีระบบและกลไกการควบคุมตรวจสอบและประเมินการดำเนินงานในแต่ละองค์ประกอบคุณภาพ ตามรายการตรวจสอบ (Audit checklist) และตัวบ่งชี้คุณภาพ (Quality indicators) ที่กำหนด เพื่อเป็นหลักประกันแก่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและสาธารณชน ได้มั่นใจว่าสถานศึกษาแห่งนั้นสามารถให้ผลผลิตทางการศึกษาที่มีคุณภาพ

การประกันคุณภาพภายใน (Internal Quality Assurance) หมายถึง การติดตามตรวจสอบและการประเมินคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา ของสถานศึกษาจากภายใน โดยบุคลากรของสถานศึกษานั้นเอง หรือโดยหน่วยงานต้นสังกัดที่มีหน้าที่กำกับดูแลสถานศึกษานั้น

การประกันคุณภาพภายนอก (External Quality Assurance) หมายถึง การติดตามตรวจสอบและการประเมินคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษาโดยสำนักงานรับรองมาตรฐาน

และประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) หรือบุคคลหรือหน่วยงานภายนอกที่ สมศ.รับรอง เพื่อเป็นการประกันคุณภาพ และให้มีการพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษา

การประเมินคุณภาพ (Quality Assessment) หมายถึง กระบวนการวิเคราะห์และเปรียบเทียบผลการดำเนินงานของสถานศึกษาตามรายการตรวจสอบและตัวบ่งชี้คุณภาพ ที่กำหนดว่าอยู่ในระดับใด

คุณภาพ (Quality) หมายถึง ผลรวมของคุณลักษณะและคุณสมบัติของผลผลิต ได้แก่ บัณฑิต ผลงานวิจัย บริการวิชาการ ที่ทำให้เกิดความพึงพอใจแก่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

ตัวบ่งชี้คุณภาพหรือดัชนีคุณภาพ (Quality Indicators) หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่ว่าการดำเนินงานในแต่ละองค์ประกอบคุณภาพเป็นไปตามเกณฑ์หรือมาตรฐานที่พึงประสงค์

เป้าหมาย (Target) หมายถึง ผลสำเร็จที่ต้องการภายในระยะเวลาที่กำหนด โดยมีภาระระบุเป็นจำนวนเลข เพื่อความชัดเจน และสะดวกในการติดตามและประเมินผลแผนงานหรือโครงการ

รายงานการประเมินตนเอง (Self-Assessment Report) หมายถึง รายงานที่แสดงผลการปฏิบัติงานของหน่วยงาน ในรอบปีที่ผ่านมา และมีการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน วางแผนการแก้ไขจุดอ่อน เสริมจุดแข็งของวิธีปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้น

องค์ประกอบคุณภาพ (Quality Factors) หมายถึง ปัจจัยหลักในการดำเนินงานของสถาบัน ที่มีผลต่อคุณภาพการศึกษา ได้แก่ ปรัชญา ปณิธาน ภารกิจและวัตถุประสงค์ การเรียนการสอน การพัฒนาและสนับสนุนนักศึกษา การวิจัย การบริการวิชาการแก่ชุมชน การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การบริหารและจัดการ การเงินและงบประมาณ และการประกันคุณภาพ