

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

โรงเรียนเทคโนโลยีเอเชียเป็นโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชนภายใต้การกำกับดูแลของกระทรวงศึกษาธิการ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน จัดการศึกษาประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ศิลปกรรม และพาณิชยกรรม เปิดทำการเรียนการสอน 2 ระดับ คือระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง โดยมีสาขาที่เปิดสอนรวมทั้งสิ้น 13 สาขาวิชา 3 หน่วยงาน โดยจำแนกเป็นคณะและสาขางานดังต่อไปนี้ คณะบริหารธุรกิจ ประกอบด้วยสาขางานพาณิชยกรรมคอมพิวเตอร์และคอมพิวเตอร์ธุรกิจ สาขางานการโรงแรมและการท่องเที่ยว สาขางานการบัญชี สาขางานธุรกิจค้าปลีก สาขาสามัญสัมพันธ์ คณะไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วย สาขา งานเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ สาขางานอิเล็กทรอนิกส์ สาขางานไฟฟ้ากำลัง สาขางานสถาปัตยกรรมสาขางานช่างก่อสร้าง และคณะเครื่องกล ประกอบด้วยสาขางานเทคนิคอุตสาหกรรม สาขางานยานยนต์ สาขางานช่างกล โรงงานรวม ไปถึงหน่วยงานในสังกัดซึ่งประกอบด้วย งานกิจการพิเศษ งานกิจการนักศึกษา โดยเริ่มเปิดดำเนินการสอนเมื่อปี พ.ศ.2539 จนถึงปัจจุบัน ณ เลขที่ 128 หมู่ที่ 5 ถนนมหิดล ตำบลหนองหอย อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ โดยมุ่งเน้นในการสร้างและพัฒนานุเคราะห์ในด้านวิชาชีพในระดับกลาง ให้มีทักษะวิชาชีพ ความสามารถ ความรับผิดชอบ และระเบียบวินัย เพื่อสนองความต้องการด้านงานอุตสาหกรรมและการขยายตัวของธุรกิจ

ในการนี้โรงเรียนเทคโนโลยีเอเชียได้เล็งเห็นความสำคัญของเทคโนโลยีที่จะเอื้อประโยชน์ต่อองค์กรและมีส่วนช่วยในองค์กรให้พัฒนาได้อย่างรวดเร็วเพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานการประกันคุณภาพ (สมศ.) มาตรฐานที่ 6 การบริหารและการจัดการ ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 ผู้บริหารทุกระดับมีวิสัยทัศน์และภาวะผู้นำ มีการกำหนดแผนงานบริหารงาน โดยการมีส่วนร่วมของประชาคมอาชีวศึกษาและรับผิดชอบต่อความสำเร็จของงาน ตัวบ่งชี้ที่ 6.2 มีการใช้ฐานข้อมูลของสถานศึกษาในการบริหารและการจัดการ ตัวบ่งชี้ที่ 6.4 มีการพัฒนางานโครงการที่สอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ เน้นการมีส่วนร่วมของเครือข่ายและประชาคมอาชีวศึกษาในการใช้ทรัพยากรร่วมกัน รวมทั้งการให้สถานประกอบการเข้ามีส่วนร่วม จึงมีโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อช่วยในการจัดการโครงการหรืออบประมาณต่างๆ ซึ่งมีการแบ่งประเภทโครงการเป็น 3 ประเภท ได้แก่ งาน/โครงการ

ต่อเนื่องจากปีที่ผ่านมา งาน/โครงการที่เริ่มใหม่ในปีการศึกษา และงาน/โครงการที่ได้รับมอบหมายพิเศษ ซึ่งในแต่ละปีการศึกษานั้นแต่ละสาขาวิชามีโครงการประจำสาขาวิชา ซึ่งจัดเป็นโครงการในสายงานวิชาการ ทั้งสิ้น 260 โครงการ โครงการในส่วนระบบกิจกรรมในสายงานฝ่ายกิจการนักศึกษาทั้งสิ้น 62 โครงการและโครงการในส่วนฝ่ายกิจการพิเศษ ทั้งสิ้น 40 โครงการ โดยงบประมาณที่จัดสรรให้ในปีการศึกษานี้เป็นเงินทั้งสิ้นตามลำดับต่อไปนี้ งานฝ่ายวิชาการจำนวน 260 โครงการ งบประมาณที่จัดสรร 1,919,710 บาท งานฝ่ายกิจการนักศึกษาจำนวนโครงการ งบประมาณที่จัดสรร 2,911,000 บาท งานฝ่ายกิจการพิเศษจำนวน 40 โครงการ งบประมาณที่จัดสรร 3,819,700 บาท งบประมาณที่จัดสรรในที่ยังไม่รวมงาน/โครงการที่ได้รับมอบหมายพิเศษระหว่างภาคการศึกษา จากการมีโครงการในแต่ละภาคการศึกษาต่างๆ เป็นจำนวนมากทำให้เกิดปัญหาในการจัดสรรงบประมาณ การอนุมัติโครงการ การติดตามงบประมาณเพื่อให้สอดคล้องกับโครงการและแผนงานที่กำหนดไว้รวมไปถึงการตรวจติดตามการเบิกจ่ายงบประมาณที่ได้รับการอนุมัติในแต่ละ โครงการอีกทั้งในการตรวจสอบยอดการเบิกจ่ายงบประมาณของผู้บริหารก็ไม่ตรงกับยอดงบประมาณที่มีอยู่จริงอันเนื่องมาจากการจัดการโครงการยังใช้ระบบเอกสารที่เป็นกระดาษ มีการกรอกข้อมูลที่ผิดพลาด การสูญหายของข้อมูล การใช้สูตรคำนวณที่ผิดพลาด ส่งผลให้เกิดปัญหาในการรายงานผลการดำเนินงานและการเบิกจ่ายเงินงบประมาณมีผลให้ไม่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริหารในการตรวจสอบข้อมูลการดำเนินงาน โครงการ เงินงบประมาณประจำปีของผู้บริหารและไม่ความสอดคล้องกับมาตรฐานประกันคุณภาพดังที่กล่าวมา

จากปัญหาดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงสังเกตเห็นว่ากระบวนการในการอนุมัติโครงการที่ต้องส่งข้อมูลผ่านผู้บริหารแต่ละฝ่าย การจัดสรรงบประมาณ การเบิกจ่าย และการติดตามการดำเนินงานโครงการ ฝ่ายส่งเสริมการศึกษาซึ่งมีหน้าที่ในการติดตามโครงการการเบิกจ่ายงบประมาณของโครงการ ในแต่ละสาขาวิชาอีกทั้งโครงการที่ดำเนินการประจำในแต่ละสาขาวิชามีการดำเนินการในระยะเวลาที่ต่างกันและยังไม่มีระบบจัดการข้อมูลโครงการ ไม่มีการรวมศูนย์ของข้อมูลให้เป็นสารสนเทศและงานโครงการยังมีกระบวนการดำเนินงานในรูปแบบกระดาษ ผู้วิจัยจึงมีการนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการจัดการ โดยผ่านกระบวนการค้นคว้า วิเคราะห์ ออกแบบและพัฒนา ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการโครงการให้เป็นไปตามแผนงานของโครงการ และสามารถนำเสนอข้อมูลเปรียบเทียบงบประมาณในภาคการศึกษาของสาขาวิชาสำหรับผู้บริหารในการอนุมัติโครงการในภาคการศึกษาต่อไป ตลอดจนเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการจัดการงบประมาณโครงการให้สอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ของโรงเรียนต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการงบประมาณ โครงการ โรงเรียนเทคโนโลยี เอเชีย จังหวัดเชียงใหม่

1.3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา

- 1) ได้ระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการงบประมาณ โครงการ โรงเรียนเทคโนโลยีเอเชีย
- 2) สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน โครงการให้สอดคล้องกับระบบกิจกรรม โรงเรียนเทคโนโลยีเอเชีย

1.4 ขอบเขตของการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเพื่อทำการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการงบประมาณ โครงการ โรงเรียนเทคโนโลยีเอเชียผ่านระบบอินเทอร์เน็ต เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการจัดเก็บข้อมูล โครงการและเพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานรวมถึงสนับสนุนผู้บริหารในการอนุมัติโครงการต่างๆ ของแต่ละสาขาวิชา ซึ่งครอบคลุมถึงงานด้านต่างๆ ดังนี้

1) ขอบเขตด้านเนื้อหา

1.1) ระบบการเข้าถึงข้อมูล

มีระบบรักษาความปลอดภัย โดยการป้อนชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านก่อนเข้าสู่ระบบงาน การออกเอกสาร การเสนอโครงการและการอนุมัติเอกสาร รวมถึงรายงานในรูปแบบต่างๆ และสามารถกำหนดบทบาท/หน้าที่ของผู้ใช้ระบบประกอบด้วย ผู้อำนวยการ ผู้บริหารจาก 3 สาขางาน เจ้าหน้าที่บัญชีการเงิน เจ้าหน้าที่ดูแลระบบ และผู้ใช้งานทั่วไป

1.2) ระบบจัดการงบประมาณ

(1) ระบบสามารถตรวจสอบข้อมูลงบประมาณในปัจจุบันและข้อมูลรายละเอียดโครงการในปีที่ผ่านมา

(2) ระบบสามารถบันทึกรายละเอียดของการเสนอโครงการในสาขาพร้อมด้วยยอดงบประมาณที่เสนอสำหรับแต่ละโครงการ

1.3) ระบบอนุมัติโครงการ

(1) ระบบสามารถใช้งานได้กับบุคคลทุกระดับตามสิทธิการใช้งานที่ผู้ดูแลระบบเป็นผู้กำหนดให้โดยผู้ใช้งานสามารถเข้าสู่ระบบงานสารสนเทศสำหรับการจัดการงบประมาณโครงการผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

- (2) ระบบสามารถให้ข้อมูลเพื่อประกอบการตัดสินใจสำหรับการอนุมัติโครงการ การทบทวนความสมบูรณ์และถูกต้องของโครงการ
- (3) ระบบสามารถทำการบันทึกข้อมูลการอนุมัติโครงการ โดยสามารถตรวจสอบได้ว่าโครงการผ่านการอนุมัติในขั้นตอนใดและไม่ผ่านการอนุมัติในขั้นตอน หรือกระบวนการใดมีงบประมาณที่จัดสรรให้จำนวนเท่าใด อีกทั้งยังสามารถ ตรวจสอบระบบการอนุมัติ ว่าผ่านการอนุมัติในระดับใดและ เวลาใด
- (4) ระบบสามารถแจ้งสถานะ โครงการที่ผ่าน และไม่ผ่านการอนุมัติโครงการเพื่อ ดำเนินการขั้นต่อไป

1.4) ระบบติดตามโครงการ

- (1) ระบบสามารถคำนวณและสรุปข้อมูลรายละเอียดการเบิกจ่ายงบประมาณ ประจำโครงการและปรับปรุงยอดงบประมาณโครงการ
- (2) ระบบสามารถกำหนดแผนงานแต่ละโครงการได้
- (3) ระบบสามารถค้นหาโครงการตามความต้องการพร้อมทั้งแสดงยอด งบประมาณและแผนการดำเนินงานโครงการได้

1.5) ระบบรายงานข้อมูลสารสนเทศ

- (1) รายงานแสดงสถานะการอนุมัติโครงการพร้อมทั้งงบประมาณที่อนุมัติเพื่อใช้ ในการติดตามการดำเนินงานโครงการ
- (2) รายงานรายละเอียดและข้อมูลการขออนุมัติงบประมาณโครงการ
- (3) รายงานสรุปยอดการขออนุมัติงบประมาณ โครงการประจำปีการศึกษา
- (4) รายงานสรุปยอดการเบิกจ่ายงบประมาณประจำโครงการจำแนกเป็นรายเดือน
- (5) รายงานสรุปยอดการเบิกจ่ายงบประมาณประจำโครงการจำแนกตามสาขาวิชา
- (6) การรายงานผลการดำเนินงานประจำโครงการ

1.5 วิธีการวิจัย

- 1) ศึกษาและรวบรวมข้อมูลทางด้านการจัดการงบประมาณของโรงเรียนเทคโนโลยีเอเชีย

1.1) ข้อมูลปฐมภูมิ ได้แก่

- (1) จากการศึกษาระบบการทำงานในการเสนอโครงการ
- (2) จากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่
- (3) จากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่เอกสารผู้รวบรวมและจัดทำรายงานประจำเดือน

1.2) ข้อมูลทุติยภูมิ ได้แก่

- (1) รายงานทางด้านการใช้งบประมาณ
- (2) รายงานต่างๆ ที่ใช้ในการรายงานผู้บริหารประจำเดือน
- 2) ทำการวิเคราะห์ระบบโดยใช้ Data Flow Diagram (DFD) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ระบบ
- 3) ออกแบบระบบ
 - 3.1) ออกแบบฐานข้อมูล
 - 3.2) ออกแบบหน้าจอ
 - 3.3) ออกแบบรายงาน
- 4) พัฒนาระบบโดยใช้โปรแกรม PHP และโปรแกรม Macromedia Dreamweaver 8.0 ในรูปแบบโปรแกรมเชิงวัตถุ
- 5) ทดสอบการทำงานของระบบโดยทำการทดลองนำข้อมูลที่ทำด้วยระบบเดิมมาใช้ในระบบใหม่ที่พัฒนาแล้วทำการเปรียบเทียบผลที่ได้จากการพัฒนาระบบ
- 6) ปรับปรุง แก้ไข ข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นของระบบ
- 7) สรุปผลการทำงานของระบบกับวัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบที่ได้กำหนดไว้รวมทั้งนำเสนอปัญหาและข้อเสนอแนะของการพัฒนาระบบ
- 8) เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา
 - 8.1) ซอฟต์แวร์ (Software) ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ ได้แก่
 - (1) โปรแกรม Microsoft Windows XP Professional
 - (2) โปรแกรม Microsoft Office 2003
 - (3) โปรแกรม MySQL
 - (4) โปรแกรม PHP
 - (5) โปรแกรม Macromedia Dreamweaver 8.0
 - (6) โปรแกรม Photoshop
 - (7) โปรแกรม EditPlus
 - 8.2) ฮาร์ดแวร์ (Hardware) ได้แก่
 - (1) สำหรับเครื่องแม่ข่าย (Server)
 - ซีพียู 1.0 GHz.หรือสูงกว่านั้น
 - หน่วยความจำหลักไม่ต่ำกว่า 512 MB
 - ฮาร์ดดิสก์ขนาดบรรจุไม่ต่ำกว่า 20 GB
 - จอภาพ เม้าส์และคีย์บอร์ด

- ซีดี-รอม
- (2) สำหรับเครื่องลูกข่าย (Client)
 - ซีพียูไม่ต่ำกว่า Celeron 1.0 GHz.
 - หน่วยความจำหลักไม่ต่ำกว่า 256 MB
 - ฮาร์ดดิสก์ขนาดบรรจุไม่ต่ำกว่า 20 GB
 - จอภาพ เม้าส์และคีย์บอร์ด
 - เครื่องพิมพ์

1.6 แผนการดำเนินการ

แผนการดำเนินการ มีขั้นตอนในการดำเนินการดังต่อไปนี้

- 1) ศึกษาและรวบรวมข้อมูลทางด้านการนำเสนอโครงการ และงบประมาณ โรงเรียนเทคโนโลยีเอเชีย
- 2) วิเคราะห์ระบบและหาแนวทางในการแก้ไขปัญหา
- 3) ออกแบบระบบ
- 4) เขียนโปรแกรม
- 5) ทดสอบการทำงานของระบบ
- 6) การประเมินผลการทำงานของระบบ
- 7) จัดทำเอกสารและคู่มือการใช้งานระบบ
- 8) จัดทำรายงานการค้นคว้าอิสระ

1.7 สถานที่ที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยและรวบรวมข้อมูล

- 1) โรงเรียนเทคโนโลยีเอเชีย
- 2) สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่