

## บทที่ 2

### ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อรายงานการดำเนินงาน โครงการตามแผนปฏิบัติการ ประจำปี ๒๕๖๓ วิทยาลัยอาชีวศึกษาวิทยาลัยนครราชสีมา วิทยาการกรุงเทพฯ ผู้ศึกษาได้ค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่มีความจำเป็นต่อการพัฒนาระบบในด้านของแนวคิดและทฤษฎีและเป็นแนวทางการพัฒนาระบบ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 2.1 องค์ประกอบของโครงการ
- 2.2 แผนปฏิบัติการประจำปี
- 2.3 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ
- 2.4 ภาษาพีเอชพี (PHP:Professional Home page)
- 2.5 การใช้เทคโนโลยี AJAX (Asynchronous JavaScript and XML)
- 2.6 ระบบฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล (My SQL)
- 2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 องค์ประกอบของโครงการ

การดำเนินงานโครงการของวิทยาลัยอาชีวศึกษาวิทยาลัยนครราชสีมา วิทยาการกรุงเทพฯ ประกอบด้วย 13 ข้อดังนี้

1. ชื่อโครงการให้ระบุชื่อโครงการตามความเหมาะสมมีความหมายชัดเจน
2. ยุทธศาสตร์ระยะยุทธศาสตร์ที่สอดคล้องกับโครงการที่ดำเนินการ
3. ชื่อแผนงานเป็นการกำหนดชื่อให้ครอบคลุมโครงการเดียวหรือหลายโครงการที่มีลักษณะงานไปในทิศทางเดียวกันเพื่อแก้ไขปัญหาหรือสนองวัตถุประสงค์หลักที่กำหนดไว้
4. หลักการและเหตุผลใช้ชี้แจงรายละเอียดของปัญหาและความจำเป็นที่เกิดขึ้นที่จะต้องแก้ไข ตลอดจนชี้แจงถึงผลประโยชน์ที่จะได้รับการดำเนินงานตามโครงการ
5. วัตถุประสงค์เป็นการบอกให้ทราบว่าการดำเนินงานตามโครงการนั้นมีความต้องการควรเป็นวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน ปฏิบัติได้และวัดและประเมินผลได้

6. เป้าหมายให้ระบุว่า จะดำเนินการสิ่งใด โดยพยายามแสดงให้ปรากฏเป็นรูปตัวเลขหรือจำนวนที่จะทำได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด การระบุเป้าหมายระบุเป็นประเภทลักษณะและปริมาณให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และความสามารถในการทำงานของผู้รับผิดชอบโครงการ

7. วิธีดำเนินการกิจกรรมขั้นตอนการดำเนินงานคืองานที่จะต้องปฏิบัติในการดำเนินโครงการ ให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ในระยะเวลาเตรียมโครงการจะรวบรวมกิจกรรมทุกอย่างไว้แล้วนำมาจัดลำดับว่าควรจะทำสิ่งใดก่อน-หลังหรือพร้อม ๆ กัน แล้วเขียนไว้ตามลำดับจนถึงขั้นตอนสุดท้ายที่ทำให้โครงการบรรลุวัตถุประสงค์

8. ระยะเวลาการดำเนินงานโครงการคือการระบุระยะเวลาตั้งแต่เริ่มต้นโครงการจนเสร็จสิ้นโครงการปัจจุบันนิยมระบุ วัน-เดือน-ปีที่เริ่มต้นและเสร็จสิ้นการระบุจำนวน ความยาวของโครงการ เช่น 6 เดือน 2 ปี โดยไม่ระบุเวลาเริ่มต้น-สิ้นสุดเป็นการกำหนดระยะเวลาที่ไม่สมบูรณ์

9. งบประมาณเป็นประมาณการค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นของโครงการ

10. เจ้าของโครงการหรือผู้รับผิดชอบโครงการเป็นการระบุเพื่อให้ทราบว่าหน่วยงานใดเป็นเจ้าของหรือรับผิดชอบโครงการ โครงการย่อย ๆ บางโครงการระบุเป็นชื่อบุคคลผู้รับผิดชอบเป็นรายโครงการได้

11. การประเมินผลบอกแนวทางว่าการติดตามประเมินผลควรทำอย่างไรในระยะเวลาใดและใช้วิธีการอย่างไรจึงจะเหมาะสมซึ่งผลของการประเมินสามารถนำมาพิจารณาประกอบการดำเนินการเตรียมโครงการที่คล้ายคลึงหรือเกี่ยวข้องในเวลาต่อไป

12. ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับเมื่อโครงการนั้นเสร็จสิ้นแล้วจะเกิดผลอย่างไรบ้างใครเป็นผู้ได้รับเรื่องนี้สามารถเขียนทั้งผลประโยชน์โดยตรงและผลประโยชน์ในด้านผลกระทบของโครงการด้วยได้

## 2.2 แผนปฏิบัติการประจำปี

เป็นแผนระยะสั้นที่มีระยะเวลาในการดำเนินงานภายใน 1 ปี เป็นแผนที่ถ่ายทอดมาจากแผนกลยุทธ์ที่ต้องดำเนินในปีนั้น ๆ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามแผนกลยุทธ์ โดยมีตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการหรือกิจกรรม ค่าเป้าหมาย มีการระบุผู้รับผิดชอบโครงการหลักหรือหัวหน้าโครงการ มีงบประมาณ ในการดำเนินการรายละเอียดและทรัพยากรที่ต้องใช้ในการดำเนินโครงการที่ชัดเจน

ตารางที่ 2.1 รายละเอียดตัวอย่างโครงการตามแผนปฏิบัติการประจำปี

ลำดับ	ยุทธศาสตร์	แผนงาน	ชื่อโครงการ	ตัวชี้วัดโครงการ (KPI)	จำนวน KPI ที่ผ่าน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	หมายเหตุ
1	5. ศิลปวัฒนธรรม เพื่อสังคมและชุมชนที่ยั่งยืน	5.1 แผนส่งเสริมการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม	1. โครงการประดับเข็มตราชู	1. ผู้เข้าร่วมโครงการไม่ต่ำกว่า 80 % 2. ฟังพอใจกิจกรรมไม่น้อยกว่า 80 %	2	ส.ค. 55	10,000	

ตารางที่ 2.2 รายละเอียดตัวอย่างการดำเนินโครงการตามแผนปฏิบัติงานประจำปี

กลยุทธ์	โครงการ/กิจกรรม	ระยะเวลา ดำเนินการ	ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	ดำเนินการแล้วเสร็จ		อยู่ระหว่าง	ยังไม่ดำเนินการ	ผลการ ดำเนินงาน ตามเป้าหมาย	รายงาน ความก้าวหน้า (กรณีอยู่ ระหว่าง ดำเนินการ	งบประมาณ		ปัญหา อุปสรรค และแนว ทางแก้ไข
					บรรลุ	ไม่บรรลุ					ที่ ได้รั บ	ที่ ใช้ จริง	
1. ผลิตภัณฑ์มือ อาชีพ 1.1 ผลิตภัณฑ์ เป็นไปตาม สมรรถนะวิชาชีพ และมีคุณลักษณะที่ พึงประสงค์	1. โครงการกิจกรรม เสริมหลักสูตร	10 ตุลาคม 55	เชิงปริมาณ - จำนวนผู้เข้าร่วม โครงการ เชิงคุณภาพ - ผู้เข้าร่วมโครงการ มีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับการ ประเมินผลกระทบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ร้อยละ 80	✓				84.76		4600	2600	
	1.1 กิจกรรมเสริม หลักสูตรการ ประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อมและภัย พิบัติ”				✓			3.54					

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

กลยุทธ์	โครงการ/กิจกรรม	ระยะเวลา ดำเนินการ	ตัวชี้วัด	คะแนน	ดำเนินการแล้ว เสร็จ		อยู่ระหว่าง	ยังไม่ ได้ดำเนินการ	ผลการ ดำเนินงาน ตาม เป้าหมาย	รายงาน ความก้าวหน้า (กรณีอยู่ ระหว่าง ดำเนินการ	งบประมาณ		ปัญหา อุปสรรค และแนว ทางแก้ไข
					บรรลุ	ไม่ บรรลุ					ที่ได้รับ	ที่ใช้ จริง	
	1.2 วันมหิดล	ตุลาคม 55	เชิงปริมาณ - จำนวนผู้เข้าร่วม โครงการไม่น้อย กว่าร้อยละ 80 เชิงคุณภาพ - ผู้เข้าร่วม โครงการมีความพึง พอใจในการเข้า ร่วมกิจกรรม	ร้อยละ 80  ระดับ 4.0	✓  ✓				ร้อยละ 96.9  4.2		12,400	6,000	ควรมีการ วัด ด้านจิตใจ ในการรัก ในวัน มหิดล

## 2.3 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ(Management Information Systems: MIS) การใช้ MIS เพื่อ การประมวลผลของข้อมูลจะช่วยแบ่งเบาภาระการทำงานและยังสามารถนำสารสนเทศมาช่วย ในการตัดสินใจของผู้บริหารหรือเป็นระบบซึ่งรวมความสามารถของผู้ใช้งานและคอมพิวเตอร์เข้าด้วยกัน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ได้มาซึ่งสารสนเทศเพื่อการดำเนินงานการจัดการและการตัดสินใจ ในองค์กร

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูล การประมวลผล และการ สร้างสารสนเทศขึ้นมาเพื่อช่วยในการตัดสินใจ ช่วยผู้บริหารและพนักงานในการวิเคราะห์ปัญหา แก้ปัญหา ช่วยให้ผู้ใช้สารสนเทศสามารถแก้ไขปัญหาที่ยากและซับซ้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดย MIS จะต้องใช้อุปกรณ์ทางคอมพิวเตอร์ (Hardware) และ โปรแกรม (Software) ร่วมกับผู้ใช้ (Peopleware) เพื่อก่อให้เกิดความสำเร็จในการ ได้มาซึ่งสารสนเทศที่มีประโยชน์สำคัญและ ผลกระทบของระบบสารสนเทศที่มีต่อธุรกิจดังต่อไปนี้

1. ระบบสารสนเทศช่วยสร้างคุณค่าเพิ่มให้กับการทำงาน
2. ปัจจุบันการพัฒนาและการใช้งานสารสนเทศทั่วองค์กร ตลอดจนการขยาย ตัวของ เทคโนโลยีสารสนเทศและการปรับรูปแบบของระบบงานอย่างต่อเนื่องบุคลากรต้องมีความรู้ด้าน สารสนเทศด้วย
3. การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของธุรกิจและ การบรรลุเป้าหมายขององค์กรมากขึ้น (ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์, 2548)

## 2.4 ภาษาพีเอชพี (PHP:Professional Home page)

### 2.4.1 ความหมายของPHP

PHP ย่อมาจาก Personal Home Page Tool เป็นการเขียนคำสั่งหรือ โค้ด โปรแกรมที่เก็บ และทำงานบนฝั่งแม่ข่าย (Server Side Script) ซึ่งรูปแบบในการเขียนคำสั่งสามารถใช้ร่วมกับ ภาษา HTML ได้อย่างมีประสิทธิภาพทำให้รูปแบบเว็บเพจของเรามีลูกเล่นมากขึ้น (กิตติศักดิ์ เจริญโภคานนท์, 2550, น.1)

การทำงานของ PHP เป็นภาษาที่มีการทำงาน ที่เรียกว่า Server Side Script คือมีการ ทำงานที่ฝั่งของแม่ข่าย (Server) โดยเครื่องลูกข่าย (Client) มีการร้องขอที่จะดูเว็บไซต์ไปที่ฝั่งของ เว็บแม่ข่ายและไฟล์ PHP ต่าง ๆ จะถูกเก็บไว้ที่ฝั่งของเว็บแม่ข่าย โดยเว็บแม่ข่าย จะมีการติดตั้ง PHP interpreter ที่จะแปลคำสั่งต่าง ๆ ของไฟล์ PHP และจะส่งข้อมูลกลับมาให้ผู้ใช้ในรูปแบบของภาษา

HTML และ PHP interpreter จะแปลไฟล์ PHP Script ต่าง ๆ ที่ถูกเรียก ก่อนส่งไปยังเครื่องลูกข่าย ในรูปแบบของ HTML

#### 2.4.2 ลักษณะเด่นของ PHP

- 1) เป็นภาษาที่มีลักษณะเป็นแบบ Open Source สามารถใช้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย
- 2) สามารถทำงานได้ในระบบปฏิบัติการที่ต่างชนิดกัน เช่น Unix, Windows, Mac OS  
อย่างมีประสิทธิภาพ
- 3) ความรวดเร็วในการพัฒนาโปรแกรม เพราะว่า PHP เป็นสคริปต์ แบบ Embedded คือสามารถแทรกร่วมกับภาษา HTML ได้อย่างอิสระและหากเราพัฒนาโค้ดไว้ในรูปแบบของ Class ที่เขียนขึ้นเพียงครั้งเดียวแล้วเรียกใช้ได้ตลอด ทำให้สะดวกและรวดเร็วต่อการพัฒนาโปรแกรมต่างๆ
- 4) สามารถทำงานร่วมกับระบบจัดการฐานข้อมูลที่หลากหลาย ซึ่งระบบจัดการฐานข้อมูลที่สนับสนุนการทำงานของ PHP เช่น Oracle, FrontBase, MS SQL, mSQL และ MySQL
- 5) ใช้ร่วมกับ XML ได้ทันที
- 6) ใช้กับข้อมูลตัวอักษรได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 7) ใช้กับโครงสร้างข้อมูลแบบ Scalar, Array, Associative array
- 8) ใช้กับการประมวลผลภาพได้
- 9) การบริหารหน่วยความจำมีการใช้หน่วยความจำที่ดี (กิตติศักดิ์ เจริญโภคานนท์, 2550)
- 10) เป็นสคริปต์แบบ Server Side Script ดังนั้นจึงทำงานบนเว็บแม่ข่าย ไม่ส่งผลกับการทำงานของเครื่องลูกข่าย โดย PHP จะอ่านโค้ด และทำงานที่แม่ข่าย จากนั้นจึงส่งผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลมาที่เครื่องของผู้ใช้ในรูปแบบของเอกสาร HTML ซึ่งโค้ดของ PHP นี้ผู้ใช้ไม่สามารถมองเห็นได้ (สุรเชษฐ์ วงศ์ชัยพรพงษ์, 2547)

## 2.5 การใช้เทคโนโลยี AJAX (Asynchronous JavaScript and XML)

AJAX เป็นเทคโนโลยีที่ได้รับการนิยมนอย่างมากในวงการพัฒนาเว็บวิธีการทำงานของเว็บแอปพลิเคชันแบบเดิมเมื่อผู้ใช้ทำการร้องขอข้อมูลจากเซิร์ฟเวอร์ ตัวเว็บเบราว์เซอร์จะทำการส่งข้อมูลการร้องขอโดยใช้โปรโตคอล HTTP เพื่อติดต่อกับเว็บเซิร์ฟเวอร์ และที่เว็บเซิร์ฟเวอร์จะทำการประมวลผลจากการร้องขอที่ได้รับ และส่งผลลัพธ์เป็นหน้า HTML กลับไปให้ผู้ใช้ วิธีการข้างต้นเป็นวิธีการแบบการร้องขอและการตอบรับ (Request and Response) ซึ่งผู้ใช้จะต้องรอระหว่างที่เซิร์ฟเวอร์ประมวลผลอยู่ ซึ่งเป็นหลักการทำงานแบบ Synchronous

การทำงานของเว็บแอปพลิเคชันที่ใช้เทคนิคเอแจ็กซ์จะเป็นการทำงานแบบ Asynchronous โดยแม่ข่าย (Server) จะทำการส่งผลลัพธ์เป็นเว็บเพจให้ผู้ใช้ทันทีโดยไม่ต้องรอให้ประมวลผลเสร็จก่อน หลังจากนั้นเว็บเพจที่ผู้ใช้ได้รับจะทำการดึงข้อมูลในส่วนต่างๆที่หลัง หรือจะดึงข้อมูลก็ต่อเมื่อผู้ใช้ต้องการเท่านั้น (ศิริส สุภาวิตา, 2551)

#### ข้อดี AJAX

1. เป็นเทคโนโลยีใหม่ที่ไม่ได้เป็นของนักพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันคนใดคนมีสิทธิ์เข้ามาพัฒนาแอปพลิเคชันตัวนี้
2. ตอบสนองต่อผู้ใช้ได้อย่างรวดเร็วในกรณีที่มีการปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน เพราะจะมีการดำเนินการบางส่วนในการปรับปรุงข้อมูล
3. ไม่ต้องทำการติดตั้งหรือใช้ Plugs in
4. ทำให้การประมวลผลที่ Server มีความรวดเร็วขึ้นเนื่องจากการประมวลผลที่ Server ลดลง
5. มีการติดต่อ server แบบ Asynchronous ผู้ใช้ไม่ต้องหยุดรอคอยการประมวล
6. ไม่ยึดติดกับภาษาที่ใช้ในการเขียน โปรแกรม
7. ใช้การ Auto Refresh เช่น Chat การใช้งาน ด้วย AJAX ก็มีประสิทธิภาพดีกว่าการใช้งานด้วยวิธีอื่น เนื่องจาก AJAX สามารถส่งข้อมูลขนาดเล็กๆเท่าที่จำเป็นได้ ทั้งนี้ก็ขึ้นกับวิธี หรือเทคนิคในการนำ AJAX ไปใช้งาน
8. ขนาดการรับส่งข้อมูลด้วย AJAX นั้นสามารถสร้าง HTML ได้ในเครื่องผู้ใช้ ทำให้ขนาดข้อมูลนั้นเล็กกลงในครั้งต่อไป เพราะสามารถส่งเพียงข้อมูล และคำสั่งจาวาสคริปต์ลงมาเฉพาะส่วนที่มีการเปลี่ยนแปลง แทนที่จะต้องส่งข้อมูลใหม่หมดมาทั้งหน้า ซึ่งทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการออกแบบของเว็บแอปพลิเคชันนั้นๆ

#### ข้อเสีย AJAX

1. ทุก Browser ที่รองรับ AJAX บราวเซอร์ รุ่นเก่าๆ อาจใช้ AJAX ไม่ได้
2. ถ้าผู้ใช้ปิดการทำงานของ JavaScript ก็จะไม่สามารถใช้งาน AJAX
3. สำหรับข้อเสียในส่วน of Server คือ AJAX จะมีการทำงานที่ติดต่อกับ Server ตลอดเวลา ดังนั้นการใช้งาน AutoRefresh โดยที่มี User เป็นจำนวนมากอาจเป็น ภาระให้กับ Server ได้ (<http://www.itschool.siam.edu/superman/137-411/doc/AJAX.doc.>)

## 2.6 ระบบฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล (MySQL)

ระบบฐานข้อมูล MySQL เป็นระบบฐานข้อมูลที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย MySQL จัดเป็นระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (RDBMS : Relational Database Management System) ซึ่งเป็นที่นิยมใช้กันมากในปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในโลกของ Internet มีการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบของตารางแทนการจัดเก็บลงแฟ้มข้อมูลแฟ้มเดียว โดยตารางต่าง ๆ สามารถติดต่อหรือเชื่อมโยงกันได้ ทำให้การเข้าถึงข้อมูลมีความรวดเร็วขึ้น สามารถดึงข้อมูลที่ถูกละเลยได้ง่าย โดยใช้ภาษาสอบถาม (Query) ที่เป็นโครงการข้อมูลเรียกว่า SQL (Structured Query Language) เป็นตัวกลาง (คะชา ชาญศิลป์, 2553, น.209)

คุณสมบัติของ MySQL

- 1) MySQL เป็นฟรีแวร์ทางด้านฐานข้อมูลที่มีประสิทธิภาพสูง
- 2) นักพัฒนาฐานข้อมูลที่เคยใช้ MySQL ต่างยอมรับในความรวดเร็วการรองรับจำนวนผู้ใช้ และขนาดของข้อมูลจำนวนมาก
- 3) สนับสนุนการใช้งานบนระบบปฏิบัติการมากมาย เช่น UNIX OS/2 MAC OS Windows
- 4) สามารถใช้งานร่วมกับ Web Development platform เช่น C, C++ , Java, Perl, PHP, Python, TCL, หรือ ASP
- 5) ได้รับความนิยมอย่างมากในปัจจุบัน และมีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อยๆ ในอนาคต

## 2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

อารีรัตน์ วงศ์สุวรรณ (2550) ได้พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามและประเมินผลการประกันคุณภาพ สำนักคอมพิวเตอร์และเครือข่าย มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี การศึกษาครั้งนี้ เพื่อให้สามารถบริหารจัดการข้อมูลด้านการประกันคุณภาพได้อย่างสะดวกและรวดเร็วขึ้นผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ตลอดจนสามารถลดขั้นตอนและประหยัดเวลาในการรวบรวมข้อมูล โครงการและกิจกรรมต่าง ๆ ของหน่วยงาน ตลอดจนสามารถปรับปรุงการปฏิบัติงานของระบบการประกันคุณภาพให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยในการพัฒนาระบบได้ทำการติดตั้ง Apache เป็น Web Server บนระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows XP Professional และใช้โปรแกรมภาษา PHP ร่วมกับระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL ในการจัดเก็บ ประมวลผล และรายงานผลข้อมูลซึ่งสอดคล้องกับองค์ประกอบและตัวบ่งชี้คุณภาพของหน่วยงาน การทดสอบเพื่อหาประสิทธิภาพการทำงานของระบบใช้วิธีทดสอบแบบ Black Box Testing จัดทำเป็นแบบประเมินเพื่อสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้งาน โดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและผู้ใช้งานซึ่งเป็นบุคลากรของ

สำนักคอมพิวเตอร์และเครือข่าย พบว่าระบบที่พัฒนาขึ้นได้รับผลการประเมินด้วยคะแนนเฉลี่ย 9.54 หมายถึง มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดีมาก และสามารถนำไปใช้ในสภาพการปฏิบัติงานจริงได้

อากาศ วิจิตรกุลชัย (2550) วิจัยเรื่องการพัฒนาสารสนเทศเพื่อการติดตามโครงการ : กรณีศึกษามูลนิธิเอเชียประเทศไทย วิธีการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามโครงการนี้ใช้หลักของวงจรการพัฒนาสารสนเทศโดยเริ่มจากการศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นพบว่า ข้อมูลโครงการยังขาดความครบถ้วนสมบูรณ์ถูกจัดเก็บในที่ต่าง ๆ ยากแก่การค้นหาและการแก้ไข ให้ข้อมูลมีความทันสมัยจากนั้นทำการวิเคราะห์หาและออกแบบระบบสารสนเทศใหม่ ระบบสารสนเทศใหม่นี้ประกอบด้วยระบบงานย่อย 4 ระบบ คือ ระบบการตรวจสอบสิทธิการใช้งาน ระบบการค้นหาข้อมูล ระบบคำนวณวันที่ และระบบการปรับปรุงข้อมูล ในการพัฒนาระบบสารสนเทศนี้ได้ใช้ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows XP Professional เว็บเซิร์ฟเวอร์ Apache โปรแกรมภาษา PHP และโปรแกรมฐานข้อมูล MySQL ระบบจะถูกติดตั้งอยู่บนเครือข่ายอินทราเน็ตของมูลนิธิฯ

ผลที่ได้รับจากการวิจัยนี้ ทำให้เจ้าหน้าที่สามารถบันทึกข้อมูลโครงการและใช้ข้อมูลโครงการร่วมกันได้อย่างสะดวก สามารถตอบสนองต่อความต้องการของเจ้าหน้าที่ได้รวดเร็วยิ่งขึ้น ข้อมูลที่ความถูกต้องโดยเฉพาะในส่วนการบันทึกข้อมูล ในหนึ่งโครงการจะกำหนดให้มีเจ้าหน้าที่มากกว่า 1 คนทำหน้าที่รับผิดชอบนำเข้าข้อมูลในส่วนที่แตกต่างกันตามของเขตงานที่รับผิดชอบในโครงการหนึ่ง ๆ โดยจัดแบ่งข้อมูลให้เจ้าหน้าที่แต่ละคนนำเข้าสู่ระบบ เพื่อไม่เป็นการระงับที่มากเกินไป และเจ้าหน้าที่เกิดความเต็มใจในการนำข้อมูลเข้าอีกด้วย

มานิชญ์ ตนสิงห์ (2552) ได้พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามโครงการ/กิจกรรมตามแผนปฏิบัติการคณะวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยแม่โจ้ผู้ศึกษาได้ศึกษาค้นคว้าเพื่อสร้างระบบนี้ โดยเริ่มจากการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับระบบการจัดการการศึกษาเอกสารและสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่หน่วยนโยบายแผนและประกันคุณภาพตลอดจนท่านรองคณบดีคณะวิทยาศาสตร์ฝ่ายวางแผนทำให้สามารถวิเคราะห์ระบบงานในปัจจุบันเกี่ยวกับรูปแบบการดำเนินงานขั้นตอนและเงื่อนไขของระบบงานเพื่อนำเอาข้อมูลที่ได้รับมาประเมินวิเคราะห์เป็นข้อมูลต่างๆเพื่อดำเนินการวิเคราะห์ความต้องการของระบบงานใหม่และได้ศึกษาความรู้เพิ่มเติมจากเอกสารที่เกี่ยวข้องทั้งหมดรวมถึงศึกษาการใช้ระบบฐานข้อมูลเอสคิวแอลเซิร์ฟเวอร์การเขียนโปรแกรมด้วยไมโครซอฟท์วิซวลสตูดิโอตลอดจนได้ออกแบบระบบและพัฒนาระบบระบบนี้ครอบคลุมการทำงานตั้งแต่การบันทึกโครงการหลักและกิจกรรมย่อยและทำการอนุมัติผ่านระบบตลอดจนออกรายงานข้อมูลสารสนเทศและรายงานสำหรับผู้บริหารผลการใช้งานระบบพบว่าระบบที่ได้พัฒนามีส่วนช่วยลดปัญหาที่เกิดขึ้นจากการทำงานในระบบงานเดิมและลดการทำงานที่ซ้ำซ้อนรวมถึงเพิ่มความสะดวกรวดเร็วในการจัดการข้อมูลเกี่ยวกับโครงการกิจกรรมตามแผนปฏิบัติการตลอดจนถึงการออกรายงานต่างๆ

ให้แก่เจ้าหน้าที่งานนโยบายแผนและประกันคุณภาพเจ้าหน้าที่สาขาวิชาเนื่องจากการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบของระบบฐานข้อมูลส่งผลให้การทำงานโดยรวมของระบบมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ณัฐศรินทร์ ญาณจันทร์ (2552) วิจัยเรื่องการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามแผนการปฏิบัติราชการประจำปี กรณีศึกษา โรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์ ผู้วิจัยได้ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลระบบงานที่ใช้ในการวางแผนงานของโรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์ โดยการสัมภาษณ์ผู้บริหาร ครู และเจ้าหน้าที่ตลอดจนศึกษาจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง และพัฒนาระบบสารสนเทศขึ้นตามขั้นตอนของวงจรพัฒนาระบบ เพื่อนำมาให้กับกลุ่มตัวอย่าง ได้ทดลองใช้และแสดงความคิดเห็นที่มีต่อระบบ การวิจัยเป็นวิจัยเชิงพัฒนา โดยใช้หลักการของวงจรพัฒนาระบบสารสนเทศเริ่มจากการศึกษาปัญหาแล้วจึงนำปัญหามาวิเคราะห์ จากนั้นทำการออกแบบฐานข้อมูลโดยใช้ระบบฐานข้อมูล MySQL และทำการพัฒนาระบบด้วยภาษา PHP เมื่อระบบแล้วเสร็จจึงทดสอบและติดตั้ง พร้อมกับประเมินความพึงพอใจจากผู้บริหาร ครู อาจารย์เจ้าหน้าที่และบุคลากรทั่วไป รวมทั้งสิ้นจำนวน 35 คน

ผลการวิจัยทำให้ได้ระบบสารสนเทศที่สามารถตรวจสอบความก้าวหน้าของแผนการปฏิบัติราชการและรายงานผลการดำเนินงานได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง รวมถึงสามารถติดตามและสรุปผลการใช้งบประมาณของโรงเรียนในแต่ละปี ทำให้สามารถจัดสรรงบประมาณ ได้อย่างถูกต้องและจากการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบสารสนเทศพบว่าในภาพรวมผู้ใช้มีความพอใจในระดับมากที่สุด

มณฑิชา ป็องป้อม (2553) ได้การค้นคว้าแบบอิสระนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารติดตามโครงการตามการวางแผนปฏิบัติการของคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่โดยผู้ศึกษาได้ออกแบบระบบและแบ่งผู้ใช้เป็น 5 กลุ่ม ได้แก่เจ้าหน้าที่ดูแลระบบงานนโยบายและแผนงานการเงินคลังและพัสดุเจ้าของโครงการและผู้บริหาร โดยจัดทำฐานข้อมูลรวมทั้งพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อจัดการข้อมูลการบริหารติดตามโครงการให้มีประสิทธิภาพและสามารถนำข้อมูลมาใช้ให้เกิดประโยชน์โดยทำให้ผู้บริหารสามารถนำไปใช้ในการวางแผนเพื่อพัฒนาด้านการดำเนินงานโครงการให้เป็นไปตามแผนกลยุทธ์ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารติดตามโครงการตามการวางแผนปฏิบัติการของคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่พัฒนาขึ้นโดยใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตในการประสานการทำงานจากระบบพัฒนาบนระบบปฏิบัติการวินโดวส์เอ็กซ์พีใช้โปรแกรมภาษาเอเอสพีดีเอทีในการพัฒนาเว็บเพจใช้ไมโครซอฟท์เอสคิวแอลเซิร์ฟเวอร์ในการจัดการกับฐานข้อมูลและเรียกใช้งานระบบผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์ผลการประเมินการใช้งบประมาณจากผู้ใช้จำนวน 11 คนผู้ศึกษาพบว่าผู้ใช้มีความพึงพอใจในการใช้ระบบที่ค่าเฉลี่ย 4.14 อยู่ในระดับมากแสดงว่าระบบสามารถช่วยจัดการงานด้านบริหารติดตามโครงการได้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน

กมลรัตน์ เมฆศิลป์ (2553) วิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบติดตามการปฏิบัติงานบำรุงรักษา เครื่องจักรเชิงป้องกันในบริษัทแอล ที อี ซี จำกัด ในด้านลักษณะความพึงพอใจในการใช้งานของผู้ใช้งานระบบพบว่า มีค่าเฉลี่ยที่ 3.80 การแปลผลทางด้านประสิทธิภาพการทำงานพบว่า อยู่ในระดับมีประสิทธิภาพการทำงานมาก ซึ่งสามารถสรุปผลโดยแบ่งตามรูปแบบการประเมินผลได้ดังนี้

1. การประเมินผลด้านเทคนิค มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ 3.97 แปลผลทางด้านประสิทธิภาพการทำงานได้ว่า อยู่ในระดับที่มีประสิทธิภาพในการทำงานมาก โดยลักษณะการประเมินที่ผู้ใช้งานพึงพอใจมากที่สุดคือ ความถูกต้องของการประมวลผลของโปรแกรม รองลงมาคือสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางการพัฒนาโปรแกรมเพื่อใช้ในส่วนงานอื่นได้ และความรวดเร็วในการทำงานของโปรแกรมตามลำดับ

2. การประเมินด้านความคิดเห็นของผู้ใช้ระบบ มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ 3.70 แปลผลด้านประสิทธิภาพการทำงานได้ว่าในระดับที่มีประสิทธิภาพในการทำงาน โดยลักษณะการประเมินที่ผู้ใช้งานระบบพึงพอใจมากที่สุดคือ ความสะดวกต่อการใช้งาน รองลงมาคือ ช่วยลดขั้นตอนการทำงานที่เคยปฏิบัติอยู่เป็นประจำ การจัดวางเครื่องมือการใช้โปรแกรมบนจอภาพ คู่มือการใช้โปรแกรมมีความชัดเจนและสะดวกต่อการใช้งาน ตามลำดับ

3. การประเมินผลด้านระบบสารสนเทศมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ 3.73 แปลผลทางด้านประสิทธิภาพการทำงานได้ว่าอยู่ในระดับที่มีประสิทธิภาพในการทำงานมาก โดยลักษณะการประเมินที่ผู้ใช้งานได้ว่าอยู่ในระดับที่มีประสิทธิภาพในการทำงานมาก โดยลักษณะการประเมินที่ผู้ใช้งานระบบพึงพอใจมากที่สุดคือ ความสมบูรณ์ของข้อมูลที่มีอยู่ในรายงานต่าง ๆ รองลงมาคือได้ข้อมูลหรือสารสนเทศตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานและสามารถนำสารสนเทศที่ได้ไปใช้ในการตัดสินใจในด้านการบริหารต่อไป

ณัฐกร จันทร์คาบั้น (2554) การค้นคว้าแบบอิสระเรื่อง “การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อบันทึกข้อมูลติดตามและประเมินผลการจัดกิจกรรมนักศึกษาสำหรับหน่วยพัฒนาคุณภาพนักศึกษาคณะบริหารธุรกิจมหาวิทาลัยเชียงใหม่” มีวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาระบบสารสนเทศบันทึกข้อมูลติดตามและประเมินผลการจัดกิจกรรมนักศึกษาสำหรับหน่วยพัฒนาคุณภาพนักศึกษาคณะบริหารธุรกิจมหาวิทาลัยเชียงใหม่โดยศึกษาตามกรอบแนวคิดวงจรพัฒนาระบบการประกันคุณภาพและการจัดกิจกรรมการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาการออกแบบฐานข้อมูลและการออกแบบเว็บไซต์

จากการศึกษาระบบงานเดิมพบว่าหน่วยพัฒนาคุณภาพนักศึกษาประสบปัญหาในการจัดการฐานข้อมูลด้านกิจกรรมนักศึกษาซึ่งสาเหตุเกิดจากการกระจายของข้อมูลที่เป็นเอกสารทำให้ไม่สามารถตรวจสอบข้อมูลการเข้าร่วมกิจกรรมของนักศึกษาได้ตรงตามความเป็นจริงและการนำเสนอผู้บริหารเพื่อพิจารณามีความล่าช้า

จึงได้มีการพัฒนาระบบสารสนเทศบันทึกข้อมูลติดตามและประเมินผลการจัดกิจกรรมของนักศึกษาซึ่งประกอบด้วยระบบที่สำคัญ 6 ระบบคือ 1. ระบบจัดเตรียมกิจกรรม 2. ระบบประชาสัมพันธ์ 3. ระบบรับสมัครนักศึกษา 4. ระบบแจ้งนักศึกษา 5. ระบบตรวจสอบการเข้าร่วมกิจกรรมและ 6. ระบบประเมินกิจกรรมโดยใช้เครื่องมือในการพัฒนาระบบคือ โปรแกรมพีเอชพีในการออกแบบและพัฒนาส่วนติดต่อผู้ใช้และ โปรแกรมมายเอสคิวแอลในการจัดการฐานข้อมูล หลังจากการพัฒนาระบบผู้ศึกษาได้ทำการทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบและความพึงพอใจของผู้ใช้พบว่าบุคลากรหน่วยพัฒนาคุณภาพนักศึกษามีความพึงพอใจต่อระบบสารสนเทศเพื่อบันทึกข้อมูลติดตามและประเมินผลการจัดกิจกรรมนักศึกษานอกจากนี้พบว่าระบบดังกล่าวสามารถแก้ปัญหาได้ในการนำไปใช้เพื่อการบันทึกข้อมูลติดตามและประเมินผลการจัดกิจกรรมของนักศึกษาโดยจะช่วยลดขั้นตอนในการทำงานการจัดกิจกรรมของนักศึกษาการประชาสัมพันธ์กิจกรรมการลงทะเบียนการเข้าร่วมกิจกรรมการตรวจสอบการเข้าร่วมกิจกรรมและการประเมินผลกิจกรรมซึ่งกล่าวได้ว่าเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมได้เป็นอย่างดี

จุพาลักษณ์ สุวรรณ โมงค์ (2554) ระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา : กรณีศึกษาวิทยาลัยการอาชีพวารินชำราบ งานแนะแนวอาชีพ ระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษากรณีศึกษา วิทยาลัยการอาชีพวารินชำราบ เป็นหน่วยงานหนึ่งที่ได้ใช้ โปรแกรมงานทะเบียน ศ.ธ.02 หรือ std2003 พัฒนาจากโปรแกรม Microsoft Visual Foxpro version 6 โดยจัดเก็บอยู่ในรูปแบบแฟ้มข้อมูลที่ใช้ร่วมกัน (share file) ของสำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษา แต่ยังไม่สามารถขยายระบบสารสนเทศให้กับผู้บริหาร ครู ได้เนื่องจากข้อจำกัดเรื่องความปลอดภัยของข้อมูลการติดตั้งโปรแกรมและรายงาน ในรูปสถิติ กราฟต่าง ๆ ดังนั้นผู้วิจัย จึงได้พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาออนไลน์ กรณีศึกษาวิทยาลัยการอาชีพ วารินชำราบ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระบบการดำเนินงานเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นและเพื่อออกแบบพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา งานแนะแนวอาชีพ ที่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การพัฒนาระบบดำเนินการโดยศึกษาสภาพปัญหาและรวบรวมข้อมูลระบบสารสนเทศการจัดเก็บและรายงาน ของวิทยาลัยอาชีพ วารินชำราบ จากนั้นทำการวิเคราะห์ระบบ ออกแบบระบบและการพัฒนาระบบ ทำการเขียนโปรแกรมตามระบบที่ออกแบบไว้โดยใช้ภาษา PHP บนระบบปฏิบัติการ Windows XP การประเมินประสิทธิภาพของ โปรแกรมใช้วิธีการให้เชี่ยวชาญทำการประเมินด้วยแบบประเมินที่สร้างขึ้น ผลการประเมิน โดยรวมค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.30 ซึ่งแสดงว่าระบบที่ผู้วิจัยทำการพัฒนามีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี

ผลจากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังกล่าวสรุปได้ว่าพัฒนาระบบสารสนเทศเพิ่มประสิทธิภาพของการทำงานมากขึ้น ดังนั้นจึงได้พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อรายงานการดำเนินการ

โครงการตามแผนปฏิบัติการประจำปี วิทยาลัยอาชีวศึกษาล้านนครราชสีมา วิทยาการกรุงเทพฯ พัฒนาโปรแกรมขึ้นด้วยภาษาพีเอชพี (PHP) ร่วมกับระบบฐานข้อมูล MySQL ในการจัดเก็บ ประมวลผล สืบค้นและรายงานข้อมูล เพื่ออำนวยความสะดวกในการจัดเก็บ ติดตาม ตรวจสอบ ได้อย่างรวดเร็ว ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต สนับสนุนให้มีการปฏิบัติงาน ได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น