

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับงานสหกิจศึกษาของคณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผู้ศึกษาได้ค้นคว้าหลักการและทฤษฎีต่างๆ จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- การอุดมศึกษากับสหกิจศึกษา
- ขั้นตอนการดำเนินการกระบวนวิชาสหกิจศึกษา
- การพัฒนาระบบสารสนเทศ
- งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 การอุดมศึกษากับสหกิจศึกษา

สมาคมสหกิจศึกษาไทย (2552) อธิบายว่า สถาบันอุดมศึกษาโดยทั่วไป มีภารกิจหลัก 4 ด้าน ได้แก่ การสอน การวิจัย การบริการทางวิชาการแก่สังคมและการทะนุบำรุง ศิลปะและวัฒนธรรม สถาบันอุดมศึกษาเฉพาะทาง โดยเฉพาะสถาบันหรือมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี มักจะมีการกำหนดภารกิจด้านการปรับปรุง ถ่ายทอดและพัฒนาเทคโนโลยีเพิ่มขึ้นเป็นภารกิจที่ 5 โดยการบริการทางด้านการสอนตามมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพ และตามความต้องการของตลาดแรงงาน เพื่อพัฒนาแรงงานความรู้ (Knowledge Workers) ที่มีคุณภาพเพียงพอที่จะพัฒนาประเทศ และเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันถือเป็นภารกิจหลักของสถาบันอุดมศึกษาทุกแห่ง

สหกิจศึกษา (Cooperative Education) หมายถึง “ระบบการศึกษาที่จัดให้มีการเรียนการสอนในสถานศึกษาสลับกับการไปหาประสบการณ์ตรงจากการปฏิบัติงานจริง ณ สถานประกอบการอย่างมีระบบ ด้วยความร่วมมือจากสถานประกอบการและทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เป็นระบบการศึกษาที่ผสมผสานการเรียนกับการปฏิบัติงาน (Work Integrated Learning)”

2.1.1 วัตถุประสงค์ของสหกิจศึกษา

1) เตรียมความพร้อมของนักศึกษา ด้านการพัฒนาอาชีพ (Career Development)

พร้อมเสริมทักษะและประสบการณ์ให้พร้อมที่จะเข้าสู่ระบบการทำงาน

2) เพิ่มเติมประสบการณ์ทางด้านวิชาการ วิชาชีพและการพัฒนาตนเองแก่นักศึกษา
ในรูปแบบที่มีคุณค่าเหนือกว่าการฝึกงาน

3) เปิดโอกาสให้สถานประกอบการทั้งภาคเอกชนและภาครัฐได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพบัณฑิต

4) ให้เกิดการพัฒนาลัทธิศูตและการเรียนการสอนที่ทันสมัย

5) เพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างสถานประกอบการ และสถาบันอุดมศึกษา

2.1.2 ความสำคัญและประโยชน์ของสหกิจศึกษา

สมาคมสหกิจศึกษาไทย (2552) อธิบายว่า สหกิจศึกษาทวีความสำคัญมากขึ้น เนื่องจากสถาบันอุดมศึกษาในประเทศต่างๆ ทั่วโลกใช้สหกิจศึกษาเป็นแนวทางจัดการศึกษาระดับปริญญากว้างขวางขึ้นในเกือบทุกสาขาวิชา โดยมีเป้าประสงค์ตรงกัน คือ การเสริมคุณภาพบัณฑิตผ่านประสบการณ์ทำงานในสถานประกอบการเพื่อการพัฒนาคุณภาพบัณฑิต ตามมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพ รวมทั้งตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน ถือเป็นส่วนสำคัญของการเตรียมบัณฑิตให้พร้อมที่จะเลือกอาชีพ และเข้าสู่ระบบการทำงานทันทีที่จบการศึกษา ทำให้บัณฑิตสหกิจศึกษา “รู้จักตน รู้จักคน และรู้จักงาน” สหกิจศึกษามีประโยชน์หลายด้าน ดังนี้

1) นักศึกษา

- ได้ประสบการณ์วิชาชีพตรงตามสาขาวิชาเอก
- เกิดการพัฒนาตนเอง มั่นใจในตนเองมากขึ้น
- เกิดทักษะการสื่อสารรายงานข้อมูล
- เลือกสายงานอาชีพได้ถูกต้อง
- เป็นบัณฑิตที่มีศักยภาพและความพร้อมในการทำงานสูง

2) สถาบันการศึกษา

- เกิดความร่วมมือทางวิชาการและความสัมพันธ์ที่ดีกับสถานประกอบการ
- ได้ข้อมูลย้อนกลับมาปรับปรุงหลักสูตรและการเรียนการสอน
- ช่วยให้สถานศึกษาได้รับการยอมรับจากตลาดแรงงาน

3) สถานประกอบการ

- มีนักศึกษาช่วยปฏิบัติงานตลอดปี
- พนักงานประจำมีเวลาที่จะทำงานสำคัญได้มากขึ้น
- ใช้เป็นวิธีคัดเลือกพนักงานได้ถูกต้องเหมาะสมยิ่งขึ้น
- มีโอกาสสร้างความร่วมมือทางวิชาการกับสถานศึกษา

2.1.3 ผลสัมฤทธิ์ของสหกิจศึกษา

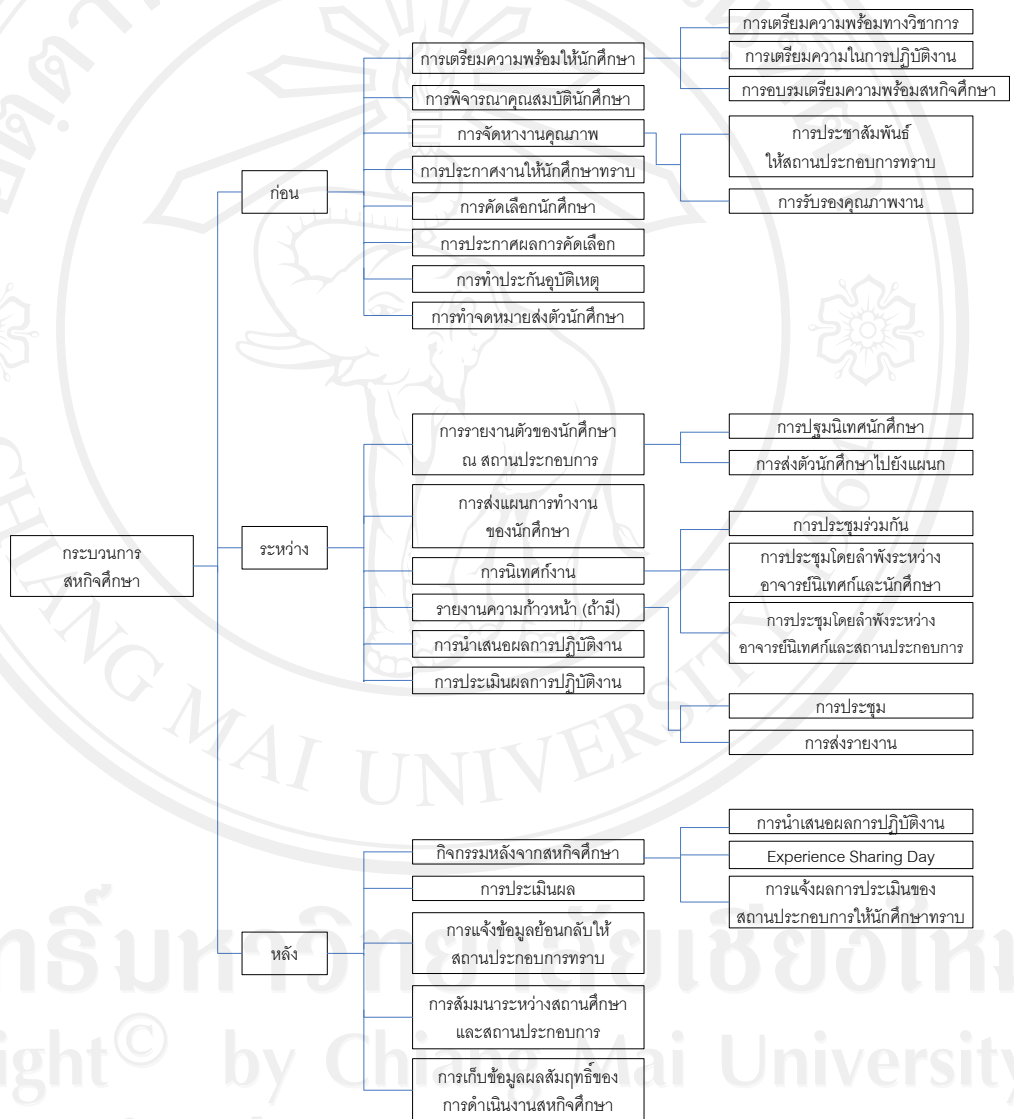
1) บัณฑิตสหกิจศึกษาได้งานเร็วกว่าและมากกว่าบัณฑิตที่ไม่ได้ร่วมสหกิจศึกษา

2) ผู้ประกอบการพอใจคุณภาพบัณฑิตสหกิจศึกษาสูงกว่า

3) ผู้ที่ผ่านสหกิจศึกษามีวุฒิภาวะ ความรับผิดชอบและมีวินัยสูงขึ้น

2.2 ขั้นตอนการดำเนินการกระบวนการสหกิจศึกษา

กระบวนการสหกิจศึกษาของสถานศึกษา ประกอบด้วย 3 กระบวนการหลัก คือ กระบวนการก่อนการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา กระบวนการระหว่างการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา และกระบวนการหลังการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ดังรูป 2.1



รูป 2.1 กระบวนการสหกิจศึกษา

ที่มา : ประมวลสาระชุดฝึกอบรมสหกิจศึกษา สมาคมสหกิจศึกษาไทย

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, 2552

2.3 การพัฒนาระบบสารสนเทศ

2.3.1 เว็บไซต์

1) การออกแบบเว็บไซต์

ดวงพร เกียงคำ และวงศ์ประชา จันทรสมวงศ์ (2549) อธิบายว่า ในการออกแบบเว็บไซต์นั้น เราต้องนำข้อมูลต่างๆ ที่รวบรวมไว้ไม่ว่าจะเป็นวัตถุประสงค์ของเว็บไซต์ กลุ่มผู้ชม เป้าหมาย ตลอดจนเนื้อหาทั้งหมด มาวิเคราะห์ จัดระบบ และสรุปเป็นแนวคิด เพื่อจัดวางโครงสร้าง และกำหนดรูปแบบของเว็บไซต์ที่จะนำเสนอออกสู่ผู้ชม การออกแบบเว็บไซต์มีองค์ประกอบอยู่ 2 ส่วน คือ

(1) การออกแบบโครงสร้างเว็บไซต์ (Site Structure Design) โครงสร้างเว็บไซต์ (Site Structure) เป็นแผนผังของลำดับเนื้อหาหรือการจัดวางตำแหน่งเว็บเพจทั้งหมด ซึ่งจะทำให้เรารู้ว่าทั้งเว็บไซต์ประกอบไปด้วยเนื้อหาอะไรบ้าง และมีเว็บเพจหน้าไหนที่เกี่ยวข้องเชื่อมโยงถึงกัน ดังนั้นการออกแบบโครงสร้างเว็บไซต์จึงเป็นเรื่องสำคัญ เพราะจะทำให้เรามองเห็นหน้าตาของเว็บไซต์เป็นรูปธรรมมากขึ้น สามารถออกแบบเนวิเกชันได้เหมาะสม และมีแนวทางการทำงานที่ชัดเจน นอกจากนี้โครงสร้างเว็บไซต์ที่ดียังช่วยให้ผู้ชมไม่สับสนและสามารถค้นหาข้อมูลที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว

(2) การออกแบบระบบเนวิเกชัน (Site Navigation Design) เป้าหมายของเนวิเกชัน หรือ ระบบนำทาง คือ ช่วยให้ผู้ชมเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้อย่างรวดเร็วและไม่หลงทาง องค์ประกอบของระบบนำทางมี 2 ส่วน คือ

- เครื่องนำทาง (Navigation Controls) เครื่องมือสำหรับให้ผู้ชมเปิดไปยังเว็บเพจต่างๆ ภายในเว็บไซต์ โดยแยกเป็น เมนูหลัก เมนูเฉพาะกลุ่ม และเครื่องมือเสริม

- เครื่องบอกตำแหน่ง (Location Indicator) เป็นสิ่งที่ใช้แสดงว่าขณะนี้ผู้ชมกำลังอยู่ที่ตำแหน่งได้ในเว็บไซต์ เครื่องบอกตำแหน่งมีได้หลายรูปแบบ เช่น ข้อความหรือกราฟิกที่แสดงชื่อเว็บเพจ หรือข้อความบ่งชี้

2) การเลือกใช้สีสำหรับทำเว็บไซต์

ธวัชชัย ศรีสุเทพ (2544) อธิบายว่า หลักการเลือกใช้สีสำหรับการทำเว็บไซต์ มีดังนี้

(1) การใช้สีวรรณะเดียว ความหมายของสีวรรณะเดียว (Tone) คือกลุ่มสีที่แบ่งออกเป็นวงล้อของสีเป็น 2 วรรณะ คือ

- วรรณะร้อน (Warm Tone) ซึ่งประกอบด้วย สีเหลือง สีส้ม สีแดง สีม่วง สีเหล่านี้ให้อิทธิพล ต่อความรู้สึก ตื่นเต้น เร้าใจ กระฉับกระเฉง ถือว่าเป็นวรรณะร้อน

- วรรณะเย็น (Cool Tone) ประกอบด้วย สีเหลือง สีเขียว สีน้ำเงิน สีม่วง สีเหล่านี้ดู เย็นตา ให้ความรู้สึก สงบ สดชื่น (สีเหลืองกับสีม่วงอยู่ได้ทั้งสองวรรณะ)

การใช้สีแต่ละครั้งควรรใช้สีวรรณะเดียวในภาพทั้งหมด เพราะจะทำให้ภาพความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน กลมกลืน มีแรงจูงใจให้คล้อยตามได้มาก

(2) การใช้สีต่างวรรณะ หลักการทั่วไป ใช้อัตราส่วน 80% ต่อ 20% ของวรรณะสี คือ ถ้าใช้สีวรรณะร้อน 80% สีวรรณะเย็นก็ 20% เป็นต้น ซึ่งการใช้แบบนี้สร้างจุดสนใจของผู้ดู ไม่ควรใช้อัตราส่วนที่เท่ากันเพราะจะทำให้ไม่มีสีโดดเด่น ไม่น่าสนใจ

(3) การใช้สีตรงกันข้าม สีตรงข้ามจะทำให้ความรู้สึกที่ตัดกันรุนแรง สร้างความเด่น และเร้าใจได้มากแต่หากใช้ไม่ถูกหลัก หรือไม่เหมาะสม หรือใช้จำนวนสีมากเกินไป ก็จะทำให้ความรู้สึกพร่ามัว ลายตา ซัดแย้ง ควรใช้สีตรงข้าม ในอัตราส่วน 80% ต่อ 20% หรือหากมีพื้นที่เท่ากันที่จำเป็นต้องใช้ ควรนำสีขาว หรือสีดำ เข้ามาเสริม เพื่อ ตัดเส้นให้แยกออกจากกันหรืออีกวิธีหนึ่งคือการลดความสดของสีตรงข้ามให้หม่นลงไป

2.3.2 ฐานข้อมูล (Database)

วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์ (2548) อธิบายว่า ฐานข้อมูล หมายถึง ชุดของข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันถูกนำมาจัดเก็บเข้าด้วยกัน เพื่อให้สามารถใช้ข้อมูลเหล่านั้นร่วมกันได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ตัวอย่างของฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน เช่น สมุดโทรศัพท์ ซึ่งเป็นการจัดเก็บรวบรวมรายชื่อและเบอร์โทรศัพท์ของบุคคลที่เราต้องการติดต่อ เป็นต้น การจัดเก็บข้อมูลจะมีประสิทธิภาพได้ต้องมีวิธีการจัดการข้อมูลที่ดี กล่าวคือ วิธีการจัดเก็บและค้นคืนข้อมูลต้องเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็ว เช่น มีการจัดเก็บรายชื่อแบบแบ่งตามลำดับตัวอักษร เป็นต้น โดยทั่วไปเมื่อข้อมูลมีขนาดใหญ่ขึ้น การสร้างฐานข้อมูลมักจะกระทำได้โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วย เพื่อให้สามารถจัดเก็บและใช้ข้อมูลเหล่านั้นร่วมกัน ตลอดจนสามารถค้นคืนได้อย่างรวดเร็ว

ดวงพร เกียงคำ และวงศ์ประชา จันทรสมวงศ์ (2549) อธิบายว่า ฐานข้อมูล หมายถึง แหล่งที่เก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ ซึ่งมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันไว้อย่างเป็นระบบ ภายในฐานข้อมูลประกอบด้วย ตาราง (Table) ของข้อมูลกลุ่มต่างๆ ภายในตารางประกอบด้วย แถว (Row) และ คอลัมน์ (Column) ของข้อมูล ซึ่งบางครั้งอาจเรียกว่า เรคอร์ด (Record) และ ฟیلด์ (Field) ตามลำดับ

เพชรรัตน์ โชติกอกาภา (2551) อธิบายว่า ฐานข้อมูล หมายถึง การรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระเบียบของข้อมูลที่มีความสัมพันธ์เชิงตรรกะต่อกัน ฐานข้อมูลอาจมีขนาดเล็กหรือขนาดใหญ่

และมีความซับซ้อนแตกต่างกัน ฐานข้อมูลอาจถูกสร้างขึ้นและบำรุงรักษาโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์หรือไม่ก็ได้

1) องค์ประกอบของฐานข้อมูล

กิตติ ภัคดีวัฒนะกุล (2550) อธิบายว่า ฐานข้อมูลโดยทั่วไป เกี่ยวข้องกับ 4 ส่วนสำคัญ ดังนี้

(1) ข้อมูล ข้อมูลที่ถูกจัดเก็บในฐานข้อมูล ตั้งแต่เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลหรือเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ ข้อมูลในแต่ละส่วนต้องสามารถนำมาประกอบกันได้ (Data Integrated) และต้องสามารถใช้ร่วมกันได้ (Data Sharing)

(2) ฮาร์ดแวร์ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์มีส่วนเกี่ยวข้องกับฐานข้อมูล มีดังนี้

- หน่วยความจำสำรอง เป็นอุปกรณ์ทางคอมพิวเตอร์ที่ใช้เก็บข้อมูลของฐานข้อมูล สิ่งที่ต้องคำนึงถึงสำหรับอุปกรณ์ส่วนนี้ ได้แก่ ความจุของหน่วยความจำสำรองที่นำมาใช้จัดเก็บข้อมูลของฐานข้อมูลนั้น

- หน่วยประมวลผลและหน่วยความจำหลัก เป็นอุปกรณ์ที่ต้องทำงานร่วมกัน เพื่อนำข้อมูลจากฐานข้อมูลขึ้นมาประมวลผลตามคำสั่งที่กำหนด สิ่งที่ต้องคำนึงถึงสำหรับอุปกรณ์ส่วนนี้ ได้แก่ ความเร็วของหน่วยประมวลผล และขนาดของหน่วยความจำหลักของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่นำมาใช้ประมวลผลร่วมกับฐานข้อมูลนั้น

(3) ซอฟต์แวร์ การติดต่อกับข้อมูลภายในฐานข้อมูลของผู้ใช้ ซึ่งจะกระทำผ่านโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล (Database Management System) หน้าที่หลักของ โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล ได้แก่ การทำให้การเรียกใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลเป็นอิสระจากส่วนของฮาร์ดแวร์ และมีหน้าที่ในการจัดการ ควบคุมความถูกต้อง ความซ้ำซ้อน และความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลต่างๆ ภายในฐานข้อมูลแทนผู้พัฒนาโปรแกรม ทำให้ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลได้โดยไม่ต้องทราบถึง โครงสร้างทางกายภาพของข้อมูลในระดับที่ซับซ้อนเช่นเดียวกับผู้พัฒนาโปรแกรม

(4) ผู้ใช้ฐานข้อมูล แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

- แอปพลิเคชัน โปรแกรมเมอร์ (Application Programmer) ได้แก่ ผู้พัฒนาโปรแกรม

- เอนยูสเซอร์ (End User) แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้ เนทีฟ ยูสเซอร์ (Native User) ได้แก่ ผู้ใช้ที่เรียกใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลโดยอาศัยโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น และ โซฟิสิเททเท็ด ยูสเซอร์ (Sophisticated User) ผู้ใช้ที่เรียกใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลด้วยประโยคคำสั่งของภาษาเรียกค้น (Query Language)

- คาด้าเบส แอดมินิสตราเทอร์ (Database Administrator) ได้แก่ ผู้บริหารที่ทำหน้าที่ควบคุมและตัดสินใจในการกำหนดโครงสร้างของฐานข้อมูล ชนิดของข้อมูล วิธีการจัดเก็บข้อมูล รูปแบบในการเรียกใช้ข้อมูล ความปลอดภัยของข้อมูลและกฎระเบียบที่ใช้ควบคุมความถูกต้องของข้อมูลภายในฐานข้อมูล

2) ประโยชน์ของฐานข้อมูล การนำข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันมาใช้ร่วมกันเป็นฐานข้อมูล ก่อให้เกิดประโยชน์ดังนี้

(1) สามารถลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล (Data Redundancy) โดยไม่จำเป็นต้องจัดเก็บข้อมูลที่ซ้ำซ้อนกันไว้ในระบบเพิ่มข้อมูล

(2) สามารถหลีกเลี่ยงความขัดแย้งของข้อมูล (Data Inconsistency) เนื่องจากไม่ต้องจัดเก็บที่ซ้ำซ้อนกันในหลายแฟ้มข้อมูล

(3) สามารถกำหนดให้ข้อมูลมีรูปแบบที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน เพื่อให้ผู้ใช้งานข้อมูลในฐานข้อมูลชุดเดียวกัน สามารถเข้าใจและสื่อสารถึงความหมายเดียวกัน และสามารถใช้อ้างอิงข้อมูลร่วมกันได้

(4) สามารถกำหนดระบบความปลอดภัยให้กับข้อมูล โดยกำหนดระดับความสามารถในการเรียกใช้ข้อมูลของผู้ใช้แต่ละคนได้

(5) สามารถรักษาความถูกต้องของข้อมูล โดยระบุเกณฑ์ในการควบคุมความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นจากการป้อนข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง

(6) สามารถตอบสนองต่อความต้องการของการใช้ข้อมูลในหลายรูปแบบ

3) ความเสี่ยงในการใช้งานฐานข้อมูล

เพชรรัตน์ โชติคอกภา (2551) อธิบายว่า แม้ว่า ฐานข้อมูลมีข้อดีหลายประการ แต่ก็ยังมีสิ่งที่ผู้ใช้พึงระมัดระวัง ทั้งในเรื่องของต้นทุนและความเสี่ยงในการใช้งานฐานข้อมูล ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

(1) ความต้องการบุคลากรเฉพาะด้าน หน่วยงานที่ใช้ระบบฐานข้อมูล จำเป็นต้องมีบุคลากรที่สามารถพัฒนาตนเอง เพื่อให้ปฏิบัติงานได้ ในด้านการออกแบบ การสร้างฐานข้อมูล การบริหารจัดการ และการบำรุงรักษา เพื่อให้ฐานข้อมูลสามารถนำไปใช้งานได้เป็นอย่างดี

(2) ความซับซ้อนของการบริหารจัดการ ระบบจัดการฐานข้อมูลที่รองรับผู้ใช้งานหลายคน เป็นระบบที่มีขนาดใหญ่และซับซ้อน มีต้นทุนสูง ต้องการบุคลากรที่ได้รับการอบรมเฉพาะด้านที่มีความเข้าใจเทคโนโลยี สามารถรองรับบริหารจัดการและบำรุงรักษาฐานข้อมูล

(3) ค่าใช้จ่ายสูง การใช้งานระบบฐานข้อมูลต้องมีค่าใช้จ่ายในการลงทุน

ทั้งด้านอุปกรณ์ ระบบจัดการฐานข้อมูลและฝึกอบรมบุคลากร รวมถึงค่าใช้จ่ายที่อาจเกิดขึ้นสำหรับการปรับเปลี่ยนระบบจากระบบเดิมมาเป็นระบบใหม่

(4) ความขัดแย้งภายในองค์กร ในหน่วยงานที่ระบบฐานข้อมูลถูกใช้ร่วมกันระหว่างผู้ใช้จากหลายแผนกที่มีความแตกต่างกัน อาจทำให้เกิดปัญหาความขัดแย้งกันได้

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

อิทธิพล สายวิเชียร (2551) ได้ศึกษาเรื่อง “การพัฒนาต้นแบบระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการสำหรับโครงการฝึกงานภาคฤดูร้อน หลักสูตรบัญชีบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาต้นแบบระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการสำหรับโครงการฝึกงานภาคฤดูร้อน หลักสูตรบัญชีบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งได้ออกแบบและพัฒนาระบบเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการของโครงการฝึกงานและสามารถนำข้อมูลมาใช้ให้เกิดประโยชน์มากยิ่งขึ้น อีกทั้งยังช่วยเป็นแนวทางของภาควิชาในการพัฒนาโครงการฝึกงานต่อไป การพัฒนาระบบสารสนเทศใช้ระบบปฏิบัติการวินโดวส์เอ็กซ์พี โปรแกรมพีเอชพีในการเขียนเว็บแอปพลิเคชัน และใช้โปรแกรมมายเอสคิวแอลเป็นเครื่องมือจัดการฐานข้อมูล ทั้งนี้ต้นแบบระบบสารสนเทศแบ่งผู้ใช้งานเป็น 3 ส่วน คือ นักศึกษา หน่วยงานที่รับนักศึกษาฝึกงาน และอาจารย์ผู้ดูแลควบคุมการฝึกงาน ส่วนของนักศึกษา มีสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลส่วนตัวของนักศึกษา ส่วนของหน่วยงานที่รับนักศึกษาฝึกงาน สามารถเรียกรายชื่อนักศึกษาที่เข้ารับการฝึกงานและประเมินผลการฝึกงานของนักศึกษา ส่วนของอาจารย์ผู้ดูแลควบคุมการฝึกงานสามารถจัดการข้อมูลต่างๆ ในฐานข้อมูล ผลการประเมินการทำงานของระบบ พบว่านักศึกษาหน่วยงานที่รับนักศึกษาฝึกงาน และอาจารย์ผู้ดูแลควบคุมการฝึกงาน มีความพึงพอใจการใช้งานระบบในระดับดี และพบว่าระบบสามารถช่วยจัดการงานภายในโครงการฝึกงานได้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน

อัมพวา ธาราพิทักษ์วงศ์ (2553) ได้ศึกษาเรื่อง “การพัฒนาระบบจัดการการฝึกงานผ่านอินเทอร์เน็ต โรงเรียนพณิชยการเชียงใหม่” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบจัดการการฝึกงานผ่านอินเทอร์เน็ต โรงเรียนพณิชยการเชียงใหม่ ซึ่งได้รับการออกแบบและพัฒนาขึ้นเพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานในส่วนของการจัดการฝึกงานให้ดียิ่งขึ้น ระบบจัดการการฝึกงานผ่านอินเทอร์เน็ต โรงเรียนพณิชยการเชียงใหม่ ได้ใช้เทคโนโลยีเอแจ็กซ์ในการพัฒนาระบบ โดยใช้โปรแกรมภาษาพีเอชพี ภาษาจาวาสคริปท์ ภาษาดีเอชทีเอ็มแอล และในระบบช่วยเหลือการตัดสินใจเลือกฝึกงาน ได้ใช้ตัวแบบช่วยการตัดสินใจแบบ Kepner-Tregoe (K-T : The Kepner-Tregoe Decision-making Method) ในการช่วยการตัดสินใจเลือกสถานที่ฝึกงาน โดยผลการประเมินระบบจากกลุ่มผู้ใช้งานระบบจำนวน 72 คนพบว่าระดับความพึงพอใจเท่ากับ 3.79 การแปลผลอยู่

ในระดับมีประสิทธิภาพในการทำงานมาก นั่นคือระบบสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้เป็นอย่างดีและตรงกับความต้องการของผู้ใช้งานระบบ

ธงชัย ยมล้าภู (2552) ได้ศึกษาเรื่อง “ระบบสารสนเทศของโครงการสหกิจศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ดาก” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศของโครงการสหกิจศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ดาก ระบบสารสนเทศนี้ถูกพัฒนาขึ้นบนระบบปฏิบัติการวินโดวส์เอ็กซ์พี โดยใช้โปรแกรมมายเอสคิวแอลจัดการฐานข้อมูล และใช้ภาษาพีเอชพีในการพัฒนาส่วนติดต่อกับผู้ใช้และรายงานต่างๆ ซึ่งระบบประกอบด้วย 5 ระบบหลัก ได้แก่ ระบบลงทะเบียน ระบบปรับปรุงข้อมูล ระบบสมัครงานและตอบรับ ระบบประเมินผล และระบบรายงาน ผลการทดสอบระบบพบว่าระบบทำงานได้ตามวัตถุประสงค์ ด้านการใช้งานระบบ ด้านความปลอดภัยของระบบและด้านความสะดวกเมื่อเทียบกับระบบงานเดิม ผู้ใช้มีความพึงพอใจ อยู่ในเกณฑ์ดี

ช่อทิพย์ สิทธิ (2554) ได้ศึกษาเรื่อง “การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับงานสหกิจศึกษาของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับงานสหกิจศึกษาของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ซึ่งได้ทำการศึกษาระบบงานเดิมของการทำงานและได้ออกแบบและพัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพในการทำงานให้ดียิ่งขึ้น โดยระบบประกอบด้วยการทำงานหลัก 8 ระบบ ได้แก่ ระบบจัดการฐานข้อมูลพื้นฐาน ระบบจัดการสถานประกอบการ ระบบช่วยเหลือนักศึกษาคัดเลือกสถานประกอบการ ระบบข่าวสารประชาสัมพันธ์ ระบบติดตามและบันทึกผลการปฏิบัติงาน ระบบประเมินผล ระบบรักษาความปลอดภัย ระบบจัดการรายงาน ระบบสารสนเทศนี้พัฒนาขึ้นโดยใช้โปรแกรมภาษาพีเอชพีสคริปต์ ในการพัฒนาส่วนติดต่อกับผู้ใช้ และใช้โปรแกรมมายเอสคิวแอล ในการจัดการฐานข้อมูลและในระบบช่วยเหลือนักศึกษาคัดเลือกสถานประกอบการ โดยใช้หลักการเอเอชพี เพื่อช่วยวิเคราะห์การตัดสินใจ ผลการประเมินระบบพบว่า จุดเด่นของระบบคือ ผู้ใช้มีระดับความพึงพอใจมากที่สุดในการประเมินผลด้านเทคนิค ร้อยละ 72.73 ผู้ใช้สามารถเข้าใช้งานระบบง่ายขึ้นตอนชัดเจน แต่จุดด้อยของระบบคือ ผู้ใช้มีระดับความพึงพอใจน้อยที่สุดในด้านการประเมินผลความคิดเห็นของผู้ใช้ระบบร้อยละ 45.45 และการประเมินผลระบบสารสนเทศ ร้อยละ 45.45 เนื่องจากระบบมีความสมบูรณ์ของข้อมูลที่แสดงในรายงานยังไม่เพียงพอต่อการนำไปใช้งาน