

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาค้นคว้าแบบอิสระการพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อสนับสนุนการวางแผนการเรียนการสอนของคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ผู้ศึกษาได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องซึ่งสามารถสรุปสาระสำคัญโดยแบ่งเป็นหัวข้อและมีรายละเอียดดังนี้

#### 2.1 ระบบ

ครรรชิต มาลัยวงศ์ (2539) ได้ให้คำจำกัดความของระบบว่า ระบบ หมายถึง ที่รวมของส่วนประกอบที่ทำงานหรือปฏิสัมพันธ์กัน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ที่กำหนด และสารสนเทศ หมายถึง Information ที่ได้จากการนำข้อมูลมาประมวลผล ให้ผู้ใช้มองเห็นสภาพต่าง ๆ ที่แสดงออกด้วยสารสนเทศนั้น

ชุมพล ศฤงคารศิริ (2528) ได้ให้รายละเอียดของระบบว่า ระบบจะประกอบด้วยส่วนประกอบที่ได้ถูกกำหนดไว้ให้ทำหน้าที่ โดยมีเป้าหมายหรือจุดประสงค์ร่วมกัน และสารสนเทศ หมายถึง ข้อมูลที่ได้ผ่านการประมวลผลและถูกจัดให้อยู่ในรูปแบบที่มีความหมาย และประโยชน์ต่อการตัดสินใจของผู้รับ (Recipient)

#### 2.2 ข้อมูล

นิตยา เจริญประเสริฐ (2543) ได้ให้คำจำกัดความของข้อมูลว่า ข้อมูล คือ ข้อเท็จจริงที่ได้จากเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในองค์กร ก่อนที่จะมีการจัดการให้อยู่ในรูปแบบที่คนเข้าใจหรือสามารถไปใช้งานได้ สารสนเทศ หมายถึงข้อมูลที่ได้ผ่านการประมวลผลและการจัดการแล้วให้อยู่ในรูปแบบที่มีความหมายหรือเป็นประโยชน์ต่อคนหรือองค์กร

#### 2.3 ระบบสารสนเทศ

Kenneth C.Laudon and Jane P.Laudon (2000) ได้ให้คำจำกัดความของระบบสารสนเทศว่า ระบบสารสนเทศ หมายถึง กลุ่มของส่วนประกอบที่สัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ทำการเก็บรวบรวม การประมวลผล การเก็บรักษา และการกระจายสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ การประสานงาน การควบคุม การวิเคราะห์ และการตรวจสอบในองค์กร ประกอบด้วย

1) ระบบสารสนเทศที่ประยุกต์ใช้ในองค์กรการวางแผนของธุรกิจในอนาคตนั้นจำเป็นต้องมีการวางแผนทางด้านระบบสารสนเทศควบคู่ไปด้วยการเปลี่ยนแปลงกลยุทธ์ กฎระเบียบ หรือวิธีการดำเนินงานของธุรกิจจะกระทบระบบสารสนเทศที่ใช้ในองค์กร ระบบสารสนเทศที่ประยุกต์ใช้ในองค์กรประกอบไปด้วย 4 ระบบหลัก

2) ระบบสารสนเทศสำหรับระดับปฏิบัติการ (Operational-Level System) ได้แก่ ระบบการประมวลผลรายการ (Transaction Processing Systems :TPS) เป็นระบบสารสนเทศที่ใช้ติดตามกิจกรรมและรายการพื้นฐานต่างๆ ขององค์กรวัตถุประสงค์หลักของระบบสารสนเทศสำหรับปฏิบัติเพื่อสามารถตอบคำถามต่างๆ ของงานประจำวันและสามารถติดตามการเคลื่อนไหวของรายการต่างๆ ภายในองค์กร

3) ระบบสารสนเทศสำหรับระดับความรู้ (Knowledge-level Systems) ได้แก่ ระบบสำนักงานอัตโนมัติ (Office Automation Systems:OAS) และระบบความรู้ในงาน (Knowledge Work Systems :KWS) เป็นระบบสารสนเทศที่สนับสนุนพนักงานที่ต้องใช้ความรู้และข้อมูลต่างๆ ในองค์กรวัตถุประสงค์หลักของระบบสารสนเทศสำหรับระดับความรู้เพื่อช่วยให้องค์กรค้นพบการจัดการ และผสมผสานความรู้ใหม่ ๆ เข้าสู่ธุรกิจและช่วยควบคุมการเคลื่อนที่ของงานเอกสารภายในองค์กร

4) ระบบสารสนเทศสำหรับระดับการบริหาร (Management-level Systems) ได้แก่ ระบบการสนับสนุนสำหรับการตัดสินใจ (Decision Support System :DSS) เป็นระบบสารสนเทศที่สนับสนุนการตรวจสอบการควบคุม การตัดสินใจ และกิจกรรมทางการบริหารต่างๆ ของผู้บริหารระดับกลาง วัตถุประสงค์หลักของระบบสารสนเทศสำหรับระดับการบริหารเพื่อใช้สารสนเทศในการสนับสนุนการตัดสินใจในงานที่ไม่ใช่งานประจำ ซึ่งเป็นการตัดสินใจที่มีรูปแบบการตัดสินใจและมีข้อมูลสารสนเทศที่ไม่ชัดเจน

5) ระบบสารสนเทศสำหรับระดับที่เกี่ยวข้องกับยุทธศาสตร์ขององค์กร (Strategic-level Systems) ได้แก่ ระบบสนับสนุนสำหรับผู้บริหาร (Executive Support System : ESS) เป็นระบบสารสนเทศที่สนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมต่างๆ ในการวางแผนระยะยาวของผู้บริหารระดับสูงขององค์กร วัตถุประสงค์หลักของระบบสารสนเทศสำหรับระดับที่เกี่ยวข้องกับยุทธศาสตร์ขององค์กรเพื่อจัดการเกี่ยวกับความสามารถขององค์กรที่มีอยู่ให้สามารถรับการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมภายนอกองค์กร

## 2.4 ระบบฐานข้อมูล

ดวงแก้ว สวามิภักดิ์ (2543) ได้กล่าวว่าฐานข้อมูล คือ โครงสร้างสารสนเทศ (Information) ที่ประกอบด้วยเอนทิตี(entity) หลายตัว ซึ่งบรรดาเอนทิตี เหล่านี้ จะต้องมีความสัมพันธ์กัน

โดยการเก็บข้อมูลในฐานข้อมูลนั้นอาจจะเก็บไฟล์เดียวหรือหลาย ๆ ไฟล์ก็ได้ แต่ที่สำคัญที่สุดคือต้องสร้างความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลได้ โดยการเขียนโปรแกรมเพื่อสร้าง และเรียกใช้ข้อมูลเหล่านี้ได้ โดยจะมีซอฟต์แวร์ขึ้นมาตัวหนึ่งซึ่งเรียกว่า ระบบการจัดการฐานข้อมูลหรือ DBMS ทำหน้าที่ในการควบคุมดูแลการสร้าง และเรียกใช้ฐานข้อมูล โดยผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องรู้เกี่ยวกับโครงสร้าง รายละเอียดของฐานข้อมูล คือ DBMS เป็นสื่อกลางระหว่างผู้ใช้และโปรแกรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการใช้ระบบข้อมูล

## 2.5 พีเอชพี (PHP)

ไพศาล โมลิสกุลมงคล (2538) ได้กล่าวถึงพีเอชพี (PHP:Hypertext Preprocessor) ว่าเป็นภาษาสคริปต์แบบหนึ่งที่ประมวลผลฝั่งเซิร์ฟเวอร์ แล้วส่งผลลัพธ์ไปฝั่งไคลเอ็นต์ผ่านเว็บเบราว์เซอร์ ซึ่งปัจจุบันได้รับความนิยมเป็นอย่างมากในการนำมาช่วยพัฒนางานบนเว็บ เนื่องจากมีจุดเด่นหลายประการ รูปแบบของภาษาซี และเพิร์ล ที่นำมาปรับปรุงทำให้ประสิทธิภาพสูง และทำงานได้เร็วขึ้น จุดเด่นที่ทำให้ พีเอชพี มีผู้นิยมใช้งานกันอย่างแพร่หลาย เนื่องจากการพัฒนาของพีเอชพี ไม่ได้ยึดติดกับบุคคลหรือกลุ่มคนเล็ก ๆ แต่เปิดโอกาสให้โปรแกรมเมอร์ทั่วไปได้เข้ามาช่วยพัฒนา ทำให้มีคนใช้งานจำนวนมาก และพัฒนาได้เร็วขึ้น พีเอชพี ยังสามารถใช้งานกับระบบปฏิบัติการได้หลายระบบ โดยแทบไม่ต้องเปลี่ยนแปลงโค้ดคำสั่งเลย

## 2.6 พีเอชพีมายแอดมิน (PHPMYAdmin)

ไพศาล โมลิสกุลมงคล (2538) ได้กล่าวถึง พีเอชพีมายแอดมินว่าเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการจัดการฐานข้อมูล มายเอสคิวแอล สะดวกขึ้นเพราะผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องทราบคำสั่งและฟอร์แมตต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างฐานข้อมูล การสร้างตาราง การลบตาราง การกำหนดคีย์หลัก รวมถึงการลบฐานข้อมูล ผู้ใช้เพียงแต่เข้าใจในหลักการของการออกแบบฐานข้อมูลก็สามารถสร้างฐานข้อมูลที่อยู่ในรูปของมายเอสคิวแอลขึ้นมาใช้งานได้

## 2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาข้อมูลการวิจัยเรื่องที่เกี่ยวข้อง ผู้ศึกษาพบงานที่ใกล้เคียงกับงานค้นคว้าของผู้ศึกษาดังนี้

กมล รุ่งสอาด (2546) ได้ศึกษาค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนากระบวนการจัดการฐานข้อมูลเพื่อรายงานผลการเรียนและการลงทะเบียนของนักศึกษา มหาวิทยาลัยพายัพ”

งานค้นคว้านี้มีวัตถุประสงค์คือ เพื่อเป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลผลการเรียนและการลงทะเบียนของนักศึกษา ในการเผยแพร่ให้กับนักศึกษา อาจารย์และผู้บริหารของมหาวิทยาลัยพายัพผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และใช้เป็นระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนการเรียนของนักศึกษา จากผลการศึกษา การพัฒนาระบบนี้ ทำให้สามารถตอบสนองความต้องการข้อมูลสารสนเทศของผู้ใช้ได้เป็นอย่างดี และระบบยังสามารถลดภาระงานด้านบันทึกผลการเรียนของนักศึกษาให้กับเจ้าหน้าที่สำนักทะเบียนและบริการการศึกษาได้อีกด้วย

บุญยรัตน์ ศรีอวชันการ (2546) ได้ศึกษาค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อจัดการข้อมูลการพัฒนานุคลากรงานผลิตและพัฒนานุคลากรโรงพยาบาลลำปาง” งานค้นคว้านี้มีวัตถุประสงค์ คือ เพื่อสร้าง โปรแกรมระบบสารสนเทศเพื่อจัดการข้อมูลการพัฒนานุคลากร และถูกพัฒนาขึ้นโดยใช้โปรแกรมภาษาวิซวลเบสิก 6.0 ในการเขียนโปรแกรมจะใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์ แอสเซส 97 ในการเก็บฐานข้อมูล จากการศึกษาพบว่า การประเมินผลการใช้งานเห็นด้วยในระดับดีในเรื่องโปรแกรมระบบฐานข้อมูล มีความเหมาะสมในการออกแบบหน้าจอ ความสะดวกในการบันทึกข้อมูล มีคำอธิบายในการใช้งาน และครอบคลุมงานที่ปฏิบัติ

อรรถพร จอมใจธิปี (2546) ได้ศึกษาค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนา ระบบบุคลากรสำหรับฝ่ายปฏิบัติการภาคเหนือ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย” งานค้นคว้านี้มีวัตถุประสงค์คือ เพื่อพัฒนาระบบบุคลากรสำหรับฝ่ายปฏิบัติการภาคเหนือ การไฟฟ้าฝ่ายผลิต และเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบบุคลากรฝ่ายปฏิบัติการภาคเหนือ การไฟฟ้าผลิตแห่งประเทศไทย จากการศึกษาพบว่า โปรแกรมการพัฒนาระบบบุคลากรสำหรับฝ่ายปฏิบัติการภาคเหนือที่พัฒนาขึ้นนี้ ง่ายต่อการใช้งานสำหรับพนักงาน ช่วยลดขั้นตอนการปฏิบัติงาน สามารถสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูล ได้อย่างรวดเร็วและสารสนเทศที่ได้รับมีความถูกต้องและทันสมัย

จากการศึกษาข้อมูลเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามลำดับข้างต้น ผู้วิจัยได้ศึกษาทฤษฎี รวมทั้งกระบวนการในการพัฒนาและออกแบบระบบสารสนเทศ รวมถึงขั้นตอนในการดำเนินงาน การพัฒนาระบบสารสนเทศ และสามารถนำไปสู่การพัฒนาสารสนเทศเพื่อสนับสนุน การวางแผนการเรียนการสอน ของคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่