

บทที่ 1

บทนำ



ความเป็นมาและปัญหา

ในปัจจุบันสารสนเทศได้เข้ามามีส่วนช่วยในการดำเนินชีวิตและการทำงานเป็นอย่างมาก (กัลยา อุดมวิทิต, 2538) ทั้งการตัดสินใจ การแก้ปัญหา การดำเนินกิจกรรมด้านเศรษฐกิจการค้าทั้งภายในประเทศ และระหว่างประเทศ จนอาจเรียกได้ว่าเป็นสังคมของการสื่อสารหรือ “สังคมสารสนเทศ” และนับวันสารสนเทศก็ยิ่งจะมีความซับซ้อนและเกี่ยวพันกับส่วนต่าง ๆ ของโลกและการดำเนินชีวิตมากยิ่งขึ้น ความต้องการรับรู้ความเคลื่อนไหวที่เกิดขึ้นในส่วนต่าง ๆ ของโลก ที่อาจเกี่ยวข้องกับกิจกรรมที่กำลังดำเนินอยู่ กลายเป็นความจำเป็นอย่างหนึ่งในการดำเนินธุรกิจในชีวิตประจำวัน และเมื่อประกอบกับโลกได้วิวัฒนาการเข้าสู่ยุคโลกาภิวัตน์ ที่เงินทุนและข้อมูลสามารถเคลื่อนไหวได้อย่างเสรีทั่วทั้งโลก เทคโนโลยีสารสนเทศจึงกลายเป็นสิ่งที่มีความสำคัญเป็นอย่างมาก ทั้งต่อหน่วยงานที่ดำเนินกิจกรรมเฉพาะในประเทศหรือที่มีกิจกรรมเกี่ยวพันระหว่างประเทศ ทั้งภาครัฐและเอกชน เพราะนอกจากจะช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้กับธุรกิจเอกชนแล้ว ในส่วนของหน่วยงานรัฐก็สามารถที่จะนำเทคโนโลยีสารสนเทศนี้มาใช้ให้ เป็นประโยชน์ต่อการบริหารราชการได้เช่นเดียวกัน อาทิ ระบบคอมพิวเตอร์ซึ่งถูกนำมาใช้ในการบันทึกข้อมูลต่าง ๆ ทั้งที่อาจเกิดขึ้น ทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคมได้อย่างทันทั่วถึง

การวางแผนและการควบคุมการดำเนินงานขององค์กรใด จะมีประสิทธิภาพแค่ไหนย่อมขึ้นอยู่กับข้อมูลที่เหมาะสมที่จะใช้งานได้ (สมชาย พัวจินดานคร, 2529) ปัจจัยสภาพแวดล้อมที่ถูกต้อง ตลอดจนความรู้ถึงทางเลือกต่าง ๆ ที่มีอยู่ และลักษณะสภาพของปัญหา รวมทั้งความมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

ปัญหาทางด้านข้อมูลที่นักบริหารส่วนใหญ่พบมากก็คือ

1. มีข้อมูลที่ไม่ตรงกับความต้องการ ในขณะที่ข้อมูลที่ถูกต้องตรงกับความต้องการใช้กลับมีน้อย
2. ข้อมูลต่าง ๆ กระจายทั่วไปในองค์การ ซึ่งเป็นการยากในการที่จะต้องรวบรวมมาเพื่อตอบปัญหาต่าง ๆ
3. ข้อมูลสำคัญบางอย่างที่ต้องการ กลับถูกผู้ใต้บังคับบัญชาหรือผู้บริหารในจุดอื่นเก็บกักไว้
4. ข้อมูลสำคัญ ๆ มักจะมาถึงมือผู้บริหารช้ากว่าที่ต้องการ

ตามราชกิจจานุเบกษา (ราชกิจจานุเบกษา, 2537) กำหนดให้กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม มีอำนาจหน้าที่เกี่ยวกับ การวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การพลังงาน สิ่งแวดล้อม และการวิจัย ประกอบด้วยส่วนราชการดังต่อไปนี้

1. สำนักเลขานุการรัฐมนตรี
2. สำนักงานปลัดกระทรวง
3. กรมควบคุมมลพิษ
4. กรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน
5. กรมวิทยาศาสตร์บริการ
6. กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม
7. สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ
8. สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
9. สำนักงานพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ

และประกอบด้วยหน่วยงานรัฐวิสาหกิจและหน่วยงานอิสระ ดังนี้

1. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย
2. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม มีอำนาจหน้าที่เกี่ยวกับราชการประจำทั่วไปของกระทรวง และราชการที่คณะรัฐมนตรีได้กำหนดให้เป็นหน้าที่ของกรมใดกรมหนึ่ง ในสังกัดกระทรวงโดยเฉพาะ รวมทั้งกำกับและเร่งรัดการปฏิบัติราชการ

การของส่วนราชการในกระทรวง ให้เป็นไปตามนโยบายแนวทาง และแผนการปฏิบัติราชการของกระทรวง อำนาจหน้าที่ดังกล่าวให้รวมถึง

1. กำหนดนโยบายและแผนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ
2. จัดทำและเสนอแนะนโยบายและแผนของกระทรวง ให้สอดคล้องกับแผนด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี พลังงาน สิ่งแวดล้อม และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
3. กำกับการปฏิบัติงานและดำเนินงานเกี่ยวกับการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี พลังงาน และสิ่งแวดล้อมของกระทรวง
4. กำหนดนโยบายในการสำรวจ การเก็บรักษาและการใช้ประโยชน์ข้อมูลของหน่วยงานในสังกัดกระทรวง
5. ดำเนินการเกี่ยวกับงานความช่วยเหลือและความร่วมมือกับต่างประเทศ ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การพลังงานและสิ่งแวดล้อม
6. ส่งเสริมให้มีการดำเนินการถ่ายทอดเทคโนโลยี ทั้งภายในและระหว่างประเทศ
7. ดำเนินการเกี่ยวกับกฎหมายและระเบียบในความรับผิดชอบของกระทรวง และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง
8. ปฏิบัติการอื่นใดตามที่กฎหมายกำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของสำนักงานปลัดกระทรวง หรือตามที่กระทรวงหรือคณะรัฐมนตรีมอบหมาย

ในการดำเนินการเกี่ยวกับงานความช่วยเหลือและความร่วมมือกับต่างประเทศในข้อที่ 5 ฝ่ายความร่วมมือระหว่างประเทศ กองวิเทศสัมพันธ์ เป็นผู้รับผิดชอบในการรวบรวมและจัดเก็บข้อมูลโดยแหล่งของข้อมูลทั้งหมดกระจายตามกองต่าง ๆ ของหน่วยงานภายใต้สังกัด ประกอบทั้งรูปแบบการจัดเก็บของเอกสารมีความหลากหลายไม่เป็นมาตรฐานเดียวกัน ทำให้เกิดปัญหาดังนี้

1. โครงการความร่วมมือกับต่างประเทศมีทั้งหมดก็โครงการ โครงการอะไรบ้าง ทำร่วมกับประเทศใด หรือสถาบัน/องค์กรใดบ้าง และหน่วยงานภายใต้สังกัดใดเป็นผู้รับผิดชอบโครงการ
2. โครงการในแต่ละโครงการมีความก้าวหน้า ตลอดจนปัญหาอุปสรรคของการดำเนินการใดบ้าง

3. รายละเอียดของแต่ละโครงการ เช่น ผู้เชี่ยวชาญ ทุนฝึกศึกษาอบรม ฐาน, อุปกรณ์ผู้ประสานงานฝ่ายไทยและต่างประเทศ เป็นต้น
4. ข้อมูลเพื่อการสนับสนุนการตัดสินใจหาแหล่งเงินทุนทั้งเงินบริจาค และเงินกู้ ในสาขาที่จะดำเนินการ
5. ข้อมูลเพื่อการสนับสนุนการตัดสินใจหาประเทศ หรือองค์กร/สถาบัน ในการดำเนินการความร่วมมือเกี่ยวกับสาขาที่จะดำเนินการ

เพื่อให้ฝ่ายความร่วมมือระหว่างประเทศ กองวิเทศสัมพันธ์มีแหล่งรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับโครงการความร่วมมือระหว่างประเทศ ที่สมบูรณ์และทันสมัย ทั้งสามารถลดหรือแก้ไขปัญหาดังกล่าวข้างต้น จึงควรนำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยจัดเก็บ และจัดการข้อมูลความร่วมมือระหว่างประเทศ ของฝ่ายความร่วมมือระหว่างประเทศ กองวิเทศสัมพันธ์

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้จึงมุ่งหวังที่จะพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจโครงการความร่วมมือระหว่างประเทศ ของฝ่ายความร่วมมือระหว่างประเทศ กองวิเทศสัมพันธ์ สำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เพื่อช่วยเจ้าหน้าที่ฝ่ายความร่วมมือระหว่างประเทศ สามารถค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับโครงการความร่วมมือระหว่างประเทศ และเป็นระบบสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารอีกด้วย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับโครงการความร่วมมือระหว่างประเทศ

ขอบเขตของการวิจัย

1. การวิเคราะห์ ออกแบบและพัฒนาระบบ สามารถใช้ได้กับหน่วยงานภายใต้สังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ
2. การออกแบบสารสนเทศเพื่อใช้ในการสนับสนุนการตัดสินใจจะครอบคลุมถึง
 - 2.1 ระบบสารสนเทศที่ใช้ในการหาแหล่งเงินทุนสำหรับโครงการที่อยู่ในเป้าหมายของหน่วยงาน

- 2.2 ระบบสารสนเทศที่ใช้ในการดำเนินการและติดตามความก้าวหน้าของการติดต่อและประสานงาน
- 2.3 ระบบสารสนเทศที่ใช้ในการควบคุม ติดตามและประเมินผลความก้าวหน้าของโครงการจนถึงสิ้นสุดโครงการ
3. การพัฒนาระบบพัฒนามาบนเครือข่ายบริเวณเฉพาะที่ (Local Area Network) โดยใช้ไมโครคอมพิวเตอร์เป็นเวิร์กสเตชัน (Work Station) และไฟล์เซิร์ฟเวอร์ (File Server)
4. ใช้โมเดลของฐานข้อมูลแบบเชิงสัมพันธ์ (Relational Database Model)

ลำดับขั้นตอนการวิจัย

1. ศึกษา และเก็บรวบรวมความต้องการในการใช้งานฐานข้อมูลระบบสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับโครงการความร่วมมือระหว่างประเทศ ฝ่ายความร่วมมือระหว่างประเทศ กองวิเทศสัมพันธ์ สำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม
2. วิเคราะห์ และออกแบบระบบ
3. พัฒนาระบบสนับสนุนตัดสินใจสำหรับโครงการความร่วมมือระหว่างประเทศ
4. ทดสอบ และปรับปรุงแก้ไขโปรแกรม
5. สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ระบบงานสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับโครงการความร่วมมือระหว่างประเทศ ที่สะดวก และรวดเร็ว
2. ได้ระบบงานและเทคนิคต่าง ๆ ที่สามารถนำไปดัดแปลงใช้กับระบบงานอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน
3. เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของเจ้าหน้าที่กองวิเทศสัมพันธ์ สำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์
4. ได้สารสนเทศสำหรับผู้บริหารระดับสูง เพื่อใช้ในการดำเนินการต่อไปได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว

5. เป็นแนวทางสำหรับกระทรวงอื่น ๆ ที่จะนำไปใช้ในการปรับปรุงระบบงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย