

ระบบสารสนเทศเพื่อการสนับสนุนการแก้ไขปัญหา Y2K

Information System to Support Y2K Remediation

โดย

นางสาวเกษแก้ว เมธาราชธิป

รหัส 40067217



H002678

อาจารย์ที่ปรึกษา

รศ. ดร. ครรชิต มาลัยวงศ์

วัน เดือน ปี..... 26 ก.พ. 2550
เลขทะเบียน..... 02678
เลขเรียกหนังสือ..... อท. ก ๖๕1ว 2541
"ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล."

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการศึกษาระดับพิเศษ
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2541
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ชื่อหัวข้อ	ระบบสารสนเทศเพื่อการสนับสนุนการแก้ไขปัญหา Y2K
นักศึกษา	นางสาวเกษแก้ว เมธาราริปี
อาจารย์ที่ปรึกษา	รศ. ดร. ครรชิต มาลัยวงศ์
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2541

บทคัดย่อ

โครงการระบบสารสนเทศเพื่อการสนับสนุนการแก้ไขปัญหา ค.ศ. 2000 นี้ จัดทำขึ้นเพื่อรองรับความต้องการของผู้บริหาร และบุคลากรอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ในศูนย์ประสานงานและดำเนินการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000 (ศูนย์ Y2K) ภายใต้การดูแลของศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

ระบบที่นำเสนอในโครงการนี้ได้รับการออกแบบและพัฒนาขึ้น เพื่อเก็บข้อมูลเกี่ยวกับคณะกรรมการ Y2K และคณะกรรมการ จากทุกหน่วยงานและกระทรวงต่างๆ, ข้อมูลด้านโครงการกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับ Y2K, ข่าวสารของผลกระทบจาก Y2K และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น โปรแกรมในระบบนี้พัฒนาขึ้นโดยใช้ Microsoft Access 97 เพื่อใช้ติดตามความก้าวหน้าของการแก้ไขปัญหา Y2K และทำรายงานสถานภาพต่างๆ ของหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ เพื่อเสนอแก่ผู้บริหารศูนย์ประสานงานและดำเนินการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000

Title	Information System to Support Y2K Remediation
Student	Miss Ketkaew Matatratip
Advisor	Assoc.Prof. Dr. Kanchit Malaivongs
Level of Study	Master of Science in Information Technology
Major	Information Technology Management
Academic Year	1998

ABSTRACT

The proposed Information System to Support Y2K Remediation is developed to serve the requirements of executives and others in The National Y2K Coordinating Center under the National Electronics and Computer Technology Center, Ministry of Science, Technology and Environment.

The system is designed and developed to collect data about Y2K committees and subcommittee in all departments and ministries, data about Y2K project activities, Y2K project progress, news about Y2K impacts and activities, etc. All programs are developed using Microsoft Access 97. The system will be used to track the Y2K project activities and produce management reports for the National Y2K Coordinating Center executives.

กิตติกรรมประกาศ

โครงการศึกษาระดับพิเศษนี้สำเร็จได้ด้วยดี เนื่องจากผู้ศึกษาได้รับความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก รศ. ดร. ครรชิต มาลัยวงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการศึกษาระดับพิเศษ ซึ่งท่านได้ให้ความกรุณาในการให้คำแนะนำ ปรึกษา ข้อคิดเห็น และช่วยแก้ไขสิ่งที่ผิดพลาดตลอดเวลาในการดำเนินการศึกษา และโครงการศึกษาระดับพิเศษนี้คงไม่สามารถดำเนินการได้อย่างราบรื่นได้ ถ้าขาดความกรุณาในการให้ข้อมูลรายละเอียดระบบงานและโครงสร้างต่างๆ ตลอดจนแนะนำแนวทางในการศึกษาโครงการจากผู้อำนวยการศูนย์ Y2K อาจารย์ขวัญชัย หล้าอุบล และคณะทำงานภายในศูนย์ Y2K ที่ได้ช่วยอำนวยความสะดวกในด้านข้อมูลต่างๆ ของศูนย์ฯ เป็นอย่างดีตลอดเวลา จึงขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณเพื่อนๆ และผู้ใกล้ชิดทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือ และเป็นกำลังใจให้ผู้ศึกษามีมานะในการทำการศึกษานเสร็จสมบูรณ์

เกษแก้ว เมธาธาริย์

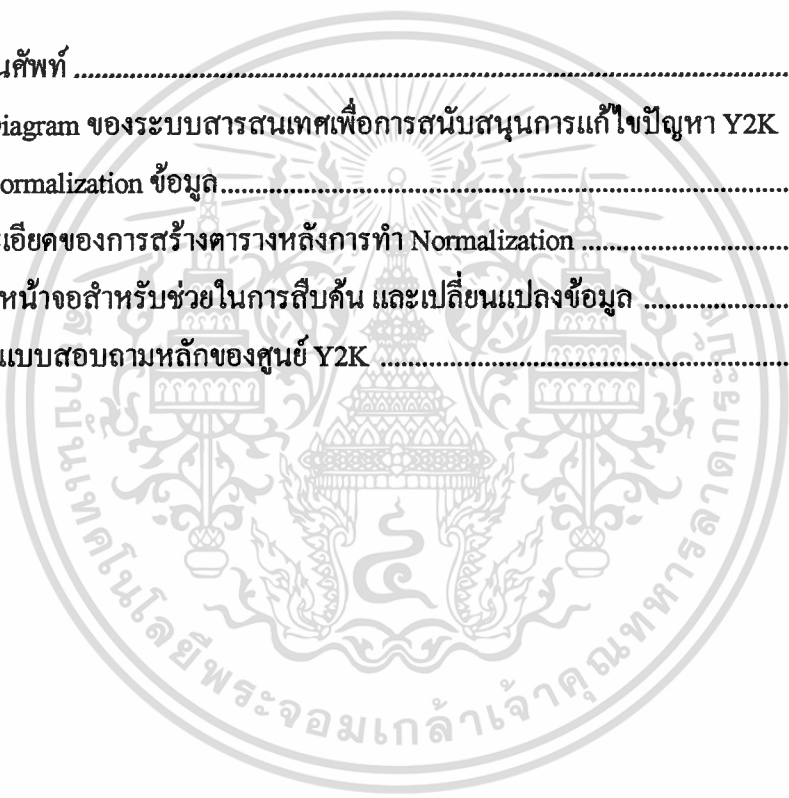
สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	II
กิตติกรรมประกาศ	III
สารบัญ	IV
สารบัญตาราง	VI
สารบัญภาพ	VII
บทที่	
1. บทนำ	
1.1 หลักการและเหตุผล	1
1.2 วัตถุประสงค์โครงการ	3
1.3 ขอบเขตของโครงการ	4
1.4 แผนการดำเนินการศึกษา	4
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ	4
2. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	
2.1 สารสนเทศ	6
2.2 เทคโนโลยีสารสนเทศ	8
2.3 ความต้องการระบบสารสนเทศ	9
2.4 ขั้นตอนในการพัฒนาระบบสารสนเทศ	10
2.5 ฐานข้อมูล	14
3. ระบบปัจจุบัน	
3.1 ความเป็นมา	17
3.2 การจัดทำแผนปฏิบัติการดำเนินงานเพื่อการแก้ไขปัญหา Y2K	18
3.3 ความซับซ้อนของปัญหา Y2K ระดับหน่วยงาน	45
3.4 การดำเนินงานปัจจุบัน	47
3.5 ระบบงานปัจจุบัน	48
3.6 ปัญหาที่พบในระบบและแนวทางการแก้ไข	51

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ระบบใหม่ที่นำเสนอ	
4.1 ภาพรวมของระบบงานที่นำเสนอ	53
4.2 ขั้นตอนใหม่ในการปฏิบัติงาน	54
5. บทสรุปและข้อเสนอแนะ	
5.1 บทสรุป	59
5.2 ข้อเสนอแนะ	60
บรรณานุกรม	61
ภาคผนวก	
อภิธานศัพท์	63
E-R Diagram ของระบบสารสนเทศเพื่อการสนับสนุนการแก้ไขปัญหา Y2K	68
การ Normalization ข้อมูล	69
รายละเอียดของการสร้างตารางหลังการทำ Normalization	74
ฟอร์มหน้าจอสำหรับช่วยในการสืบค้น และเปลี่ยนแปลงข้อมูล	80
ฟอร์มแบบสอบถามหลักของศูนย์ Y2K	96



สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 ลักษณะของสารสนเทศตามระดับผู้บริหาร	7
3.1 ตัวอย่างการวางแผนงานตามลำดับกิจกรรมที่ต้องดำเนินงาน	26
3.2 กิจกรรมของหน่วยงานของรัฐ ในการรับรู้ เข้าใจ และวางขอบเขตปัญหา	29
3.3 กิจกรรมในรายละเอียดที่รัฐควรดำเนินการสำหรับระบบแต่ละแบบ	36
3.4 กิจกรรมของหน่วยงานรัฐ ในการวางแผนแก้ หรือพร้อมรับปัญหา	44



สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
3.1 ขั้นตอนการแก้ปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000	19
3.2 ตัวอย่างโครงสร้างองค์กรสำหรับการแก้ปัญหา Y2K	24
3.3 โครงสร้างระบบงานของศูนย์ Y2K โดยรวม	48
3.4 Context Diagram ของระบบสารสนเทศเพื่อการสนับสนุนการแก้ไขปัญหา Y2K	49
3.5 Data Flow ของระบบปัจจุบัน	50
4.1 Data Flow Diagram Level 0 ของระบบสารสนเทศที่กำลังพัฒนา	54
4.2 Data Flow Diagram Level 1 Process 1 : รับนโยบายและคำสั่ง	55
4.3 Data Flow Diagram Level 1 Process 2 : วิเคราะห์ฟอร์มแบบสอบถาม	55
4.4 Data Flow Diagram Level 1 Process 4 : วิเคราะห์และประมวลผลข้อมูล	56
4.5 Data Flow Diagram Level 1 Process 5 : ออกรายงาน	57

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

ปัญหาปี ค.ศ. 2000 ที่จะเกิดขึ้นกับคอมพิวเตอร์จะมีผลกระทบโดยตรงต่อหน่วยงานต่างๆ ที่ต้องพึ่งพาอาศัยคอมพิวเตอร์ในการทำงานหลายด้านด้วยกัน โดยเฉพาะธุรกิจบางอย่าง และหน่วยงานภาครัฐบางแห่งที่ใช้คอมพิวเตอร์ในงานภารกิจหลัก ถ้าหากคอมพิวเตอร์หยุดหรือทำงานผิดพลาด ก็จะทำให้เกิดปัญหายุ่งยากได้ทันที

งานแก้ปัญหาค.ศ. 2000 จึงเป็นงานที่ละเอียดอ่อน และกระทบต่อความเชื่อมั่นต่อหน่วยงาน ทั้งนี้เพราะปัญหาปี ค.ศ. 2000 เป็นปัญหาที่ทุกคนทราบ แต่ยากที่จะค้นหาและแก้ไข การที่คอมพิวเตอร์ทำงานผิดพลาดย่อมกระทบต่อความเชื่อถือของระบบในหน่วยงาน เช่น ถ้าหน่วยงานเป็นหน่วยงานด้านบริการ ผู้ใช้บริการอาจขาดความเชื่อถือ หรือหวาดระแวงได้ ถ้าเป็นหน่วยงานด้านการผลิต คอมพิวเตอร์ควบคุมการผลิตอาจทำให้การผลิตมีปัญหา หรือสร้างความเสียหายอื่นให้หน่วยงาน การค้นหาจึงต้องค้นหาทุกเรื่องที่อาจมีปัญหาได้ และอาจหาได้ไม่หมด กระบวนการของการบริหารโครงการแก้ปัญหาค.ศ. 2000 จำเป็นจะต้องดำเนินการอย่างมีแผน เพื่อประหยัดลดค่าใช้จ่ายโดยรวม สร้างความมั่นใจ เชื่อถือให้หน่วยงาน หรือผู้ให้บริการ บุคลากรภายนอก ปัญหาเหล่านี้จึงเป็นปัญหาของการบริหารที่ต้องหาวิธีการในการดำเนินงาน เพราะปัญหาปี ค.ศ. 2000 เกี่ยวข้องกับบุคลากรจำนวนมาก มีข้อจำกัดในเรื่องระยะเวลา และการลงทุน ถึงที่สุดแม้หน่วยงานที่ไม่ได้ใช้คอมพิวเตอร์เลย ก็ยังอาจถูกผลกระทบจากหน่วยงานอื่นที่ทำงานผิดพลาดหรือล่าช้า ดังนั้นอาจสรุปประเด็นสำคัญของปัญหานี้ได้ว่า

1. ไม่ใช่เป็นปัญหาเทคโนโลยีสารสนเทศเท่านั้น แต่ยังเป็นปัญหาเชิงธุรกิจและการจัดการ ซึ่งกระทบกับหน่วยงานแทบทุกแห่ง โดยมีความรุนแรงในระดับต่างๆ กัน ในบางกรณีปัญหานี้ก็กำลังเกิดขึ้นอยู่แล้ว
2. เป็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับระบบคอมพิวเตอร์ทุกรูปแบบ (Mainframe, Minicomputer, Microcomputer, และข่ายงานคอมพิวเตอร์อื่นๆ ทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์) และเกี่ยว

เนื่องกับงานหลากหลายประเภท ทั้งที่เป็นคอมพิวเตอร์สำหรับระบบงานสารสนเทศ ระบบงานประยุกต์ หรือฝังตัวอยู่ในอุปกรณ์ หรือเครื่องจักรต่างๆ (Embedded System)

3. เวลาในการแก้ปัญหาที่มีจำกัด เนื่องจากเวลาที่จริงนั้นไม่มีใครเลื่อนได้ จำเป็นต้องแก้ปัญหาเกี่ยวกับงานที่สำคัญๆ ให้ทันวันที่ 1 มกราคม ค.ศ. 2000

จากเหตุผลดังกล่าว ปัญหาปี ค.ศ. 2000 ในระบบคอมพิวเตอร์นั้นจึงเป็นปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อทั้งในด้านความมั่นคงของประเทศ ความปลอดภัยสาธารณะ ความต่อเนื่องทางธุรกิจ และการประสานงานองค์กรทั่วโลก ยิ่งไปกว่านั้นประเทศไทยนับได้ว่าเป็นประเทศที่อยู่ในกลุ่มที่ตื่นตัว หรือดำเนินการแก้ไขปัญหาก็ปี ค.ศ. 2000 ซ้ำมาก อีกทั้งการแก้ไขปัญหาก็ผ่านมาอยู่ในรูปแบบต่างคนต่างทำ ทำให้ไม่สามารถแก้ไขปัญหาคืออย่างประหยัดและรวดเร็ว ตลอดจนไม่มีการติดตามการแก้ไขปัญหาย่างเป็นรูปธรรมอีกด้วย ดังนั้นทางศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้ตระหนักถึงปัญหาเกี่ยวกับ ค.ศ. 2000 ที่จะเกิดขึ้นกับการใช้งานในระบบคอมพิวเตอร์ทุกด้าน จึงได้เสนอโครงการรณรงค์แก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000 ขึ้น โดยมีศูนย์ประสานงานและดำเนินการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000 (ศูนย์ Y2K) เป็นศูนย์เฉพาะกิจในการประสานงาน ติดตามประเมินผลการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ ปี ค.ศ. 2000 และเป็นศูนย์กลางในการให้ความรู้ในการแก้ไขต่างๆ

ศูนย์ฯ ได้จัดให้มีกิจกรรมต่างๆ ขึ้น เพื่อกระตุ้นให้เกิดความตื่นตัวรับทราบปัญหานี้ พร้อมทั้งได้จัดทำแบบสอบถามเพื่อสำรวจสถานภาพการตื่นตัว และเตรียมการเพื่อแก้ไขปัญหของแต่ละหน่วยงานในภาครัฐระดับกรม ตลอดจนถึงการทำแบบสอบถามให้มีการพัฒนาเป็นระยะตามการจัดการ โครงการงานและงานย่อยของศูนย์ Y2K ในรูปแบบมาตรฐาน

แบบสอบถามซึ่งมีมาตรฐานและพัฒนาเปลี่ยนแปลงอย่างมีลำดับขั้นนี้ ได้นำมาจัดทำเป็นฐานข้อมูลเพื่อใช้ในการประเมินและพยากรณ์การแก้ไขปัญหาค.ศ. 2000 อย่างถูกต้อง ต่อเนื่องทันต่อเหตุการณ์ สะดวกต่อการเรียกค้น และมีรายงานที่เป็นรูปแบบของการนำเสนอผู้บริหารชั้นสูงขึ้นไปได้ นอกจากนี้ยังนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการจัดการทรัพยากรที่ใช้ในการแก้ไขปัญหาค.ศ. 2000 ได้อย่างถูกต้อง ใช้ในการประเมินปัญหาที่เหลือ และเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาคต่อไป

ก่อนการกระตุ้นความตื่นตัวต่อผลกระทบของทางหน่วยราชการ ทางศูนย์ฯ ได้มีการประชุมบริษัทผู้ประกอบการภาคเอกชน เพื่อการรับทราบถึงข้อมูลของผลิตภัณฑ์และบริการต่างๆ ตลอดจนมุมมองอื่นๆ ที่เกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาค นำไปใช้ในการประมวลผล วัสดุภาพปัญหา และ

ความร่วมมือในการแก้ไขร่วมกันในภาพรวม ทั้งหน่วยงานภาครัฐ เอกชน และบริษัทผู้แทนจำหน่ายเพื่อให้การแก้ไขปัญหาเป็นไปสะดวก และมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

จากภาพรวมของศูนย์ฯ จะพบว่าเป็นแหล่งของข้อมูลจำนวนมากมาย และที่สำคัญ เพื่อให้การแก้ไขปัญหาปี ค.ศ. 2000 ของโครงการสามารถดำเนินการไปด้วยความสะดวก รวดเร็ว และทันต่อเหตุการณ์ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมึระบบสารสนเทศสำหรับติดตามข้อมูลการแก้ไขปัญหา Y2K ในทุกหน่วยงาน และมีฐานข้อมูลที่เป็นระบบ ใช้ในการวิเคราะห์การจัดการปัญหาปี ค.ศ. 2000 ของศูนย์ฯ เพื่อให้ได้ซึ่งสารสนเทศที่ใช้ในการบริหารการแก้ไขปัญหาแก่ผู้บริหารระดับต่างๆ นำไปใช้วิเคราะห์และประเมินสถานการณ์ได้อย่างถูกต้อง เพื่อผลสูงสุดที่จะนำไปใช้ในการตัดสินใจเพื่อแก้ไขปัญหาคต่อไป

ดังนั้นผู้บริหารศูนย์ Y2K จึงมีความคิดเห็นในการนำคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ในการสร้างระบบงาน โดยมีความต้องการดังนี้

- เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลที่ยังไม่เป็น Integrated System กล่าวคือ เมื่อมีความต้องการใช้ข้อมูลต่างๆ ก็สามารถเรียกใช้งานได้ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องอาศัยการออกแบบฐานข้อมูลที่ดี สามารถจัดทำรายงานต่างๆ ได้รวดเร็ว มีข้อมูลและข่าวสารจากที่ต่างๆ ไว้รองรับ
- งานพื้นฐานมีลักษณะที่เป็นการจัดการ โครงการย่อยต่างๆ นั่นคือ ต้องพิจารณาว่าโครงการต่างๆ ของศูนย์ Y2K สามารถดำเนินการไปได้อย่างราบรื่นดีหรือไม่ ดังนั้นโครงการนี้จึงมีงานในลักษณะที่เป็นงานบริหารโครงการนั่นเอง

1.2 วัตถุประสงค์โครงการ

วัตถุประสงค์ในการทำโครงการศึกษากรณีพิเศษ เพื่อนำระบบงานสารสนเทศของศูนย์ประสานงานและดำเนินการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000 มาพัฒนาต่อเนื่อง เพื่อใช้เป็นรายงานในวิชาโครงการศึกษากรณีพิเศษ โดยที่ผู้ศึกษาหวังว่าสามารถใช้เป็นพื้นฐานในการพัฒนาต่อไปได้

โครงการศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ คือ

1. วิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศของศูนย์ Y2K ให้ได้ซึ่งสารสนเทศที่ใช้ในการสนับสนุนการแก้ไขปัญหา ปี ค.ศ. 2000 แก่ผู้บริหารระดับต่างๆ นำไปใช้วิเคราะห์และประเมินสถานการณ์ได้อย่างถูกต้อง เพื่อผลสูงสุดที่จะนำไปใช้ในการตัดสินใจเพื่อแก้ไขปัญหาคต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ออกแบบระบบฐานข้อมูลให้เป็น Integrated System เพื่อสะดวกต่อการค้นคืนและเรียกใช้ข้อมูลเกี่ยวกับการประชุมคณะกรรมการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาให้เอื้ออำนวยต่อการประชุม
3. พัฒนาระบบสารสนเทศตามที่ได้ออกแบบไว้ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ภายในขอบเขตเวลาที่มี

1.3 ขอบเขตของโครงการ

ในการศึกษาและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารการแก้ไขปัญหา Y2K ของคณะทำงานศูนย์ประสานงานและแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ ค.ศ. 2000 ศูนย์เทคโนโลยี อิเล็กทรอนิกส์ และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ได้มีการกำหนดขอบเขตไว้ดังนี้

- 1.3.1 เป็นระบบซึ่งรายงานสารสนเทศตามที่ศูนย์ Y2K ต้องการ
- 1.3.2 เป็นระบบที่มุ่งให้บริการแก่ผู้บริหารองค์กรเป็นสำคัญ
- 1.3.3 เป็นระบบงานที่ทำงานบนเครื่อง Stand Alone
- 1.3.4 ใช้ทฤษฎีวิวัจจักรพัฒนาระบบงาน (System Development Life Cycle : SDLC) ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ
- 1.3.5 โปรแกรมประยุกต์ (Application Program) ที่ใช้ในการพัฒนา Prototype ได้แก่ Microsoft Access 97

1.4 แผนการดำเนินการศึกษา

- 1.4.1 ศึกษาระบบเดิมที่มีอยู่แล้วในศูนย์ Y2K เพื่อทำความเข้าใจการดำเนินงานของศูนย์ Y2K และปัญหาหลักในปัจจุบัน
- 1.4.2 วิเคราะห์ระบบงานเพื่อพัฒนาต่อเนื่อง โดยสอบถามความต้องการของผู้ใช้และผู้บริหารตามหลักของ SDLC
- 1.4.3 ออกแบบระบบส่วนเพิ่มเติม
- 1.4.4 จัดทำตัวอย่างบางส่วนของระบบ

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

- 1.5.1 ได้มาซึ่งระบบที่ช่วยให้ข้อมูลข่าวสารที่มีการจัดเก็บอย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1.5.2 สามารถค้นหาได้ง่าย และนำไปใช้งานได้สะดวก รวดเร็ว มากกว่าในปัจจุบัน
- 1.5.3 ผู้บริหารขององค์กร ได้รับข้อมูลโดยรวมของระบบสารสนเทศศูนย์ Y2K เพื่อช่วยในการวางแผนล่วงหน้า วิเคราะห์ปัญหา ตลอดจนควบคุมการดำเนินงานขององค์กรให้ เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด
- 1.5.4 ผู้ศึกษาสามารถประมวลความรู้ ความเข้าใจ จากการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตร มหาบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มาเป็นระบบสารสนเทศที่สามารถใช้งานได้จริง และเป็นประโยชน์สำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องต่อไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 สารสนเทศ

◆ ความหมายของระบบสารสนเทศ

ระบบสารสนเทศ (ชุมพล ศฤงคารศิริ : 2538) [13] คือ ข้อมูลที่ได้ผ่านการประมวลผล และถูกจัดให้อยู่ในรูปที่มีความหมาย และเป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจของผู้บริหารสารสนเทศที่จัดทำขึ้น โดยระบบสารสนเทศทั่วไปนั้น อาจจำแนกได้เป็นประเภทต่างๆ ดังนี้

สารสนเทศประจำ ได้แก่ สารสนเทศที่ใช้ในการปฏิบัติงานประจำวัน เช่น สารสนเทศเกี่ยวกับเครื่องจักร ช่วยให้ผู้จัดการ โรงงานกำหนดการซ่อมบำรุงเครื่องจักร และวางแผนการผลิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม (ครรชิต มาลัยวงศ์ : 2537) [8]

สารสนเทศพิเศษ ได้แก่ สารสนเทศที่ใช้ในการตัดสินใจด้านต่างๆ ซึ่งมักจะเป็นสารสนเทศที่เกี่ยวกับสถานการณ์ที่ผิดไปจากปกติ เช่น ปริมาณผลิตภัณฑ์ที่ไม่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพ สารสนเทศเหล่านี้มีประโยชน์สำหรับช่วยให้ผู้บริหารตัดสินใจแก้ปัญหาและควบคุมสถานการณ์ให้เป็นปกติได้ทันการณ์

◆ ลักษณะของสารสนเทศที่ดี

ได้มีผู้กล่าวถึงลักษณะของสารสนเทศที่ดีไว้ดังนี้ (จรมิต แก้วกัจจาล : 2538) [9]

- เป็นปัจจุบัน (Current) ข้อมูลอาจมีการปรับเปลี่ยนไปได้ ตามกาลเวลา ข้อมูลที่ตรงตามความจริงในปัจจุบัน ระบบสารสนเทศที่ดีต้องสามารถยืดหยุ่น ให้มีการปรับเปลี่ยนค่าให้เป็นปัจจุบัน และ/หรือ คงค่าเก็บไว้เพื่อประโยชน์การใช้งานต่างๆ กัน
- ทันเวลา (Timely) สารสนเทศมีคุณค่าทางเวลาเข้ามาเกี่ยวข้อง ถ้าไม่ได้สารสนเทศในเวลาเข้าที่ต้องการ อาจเกิดการสูญเสียโอกาสที่ไม่อาจจะได้กลับมาใหม่
- มีค่าเที่ยงตรง (Relevant) ผู้ใช้ต้องการสารสนเทศที่ตรงกับงาน ข้อมูลจะต้องมีความถูกต้องตรงตามความต้องการของผู้ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- มีความคงที่ (Consistent) ในหลายๆ กรณี สารสนเทศเองก่อให้เกิดความขัดแย้ง ข้อมูลที่จัดเก็บในหลายๆ ที่อาจไม่ตรงกัน วิธีการประมวลผลที่ต่างกัน อาจทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนขึ้นในผลลัพธ์ที่ได้ จุดมุ่งหมายหลักของระบบสารสนเทศข้อหนึ่งก็คือ พยายามทำให้เกิดข้อขัดแย้งน้อยที่สุด

◆ สารสนเทศที่ผู้บริหารต้องการ

ผู้บริหารใช้สารสนเทศเพื่อวัตถุประสงค์ในหลายๆ ประการ เช่น (สกนธ์ ธิระโสภณ : 2540) [17]

- เพื่อติดตามเรื่องหรือปัญหาที่กำลังสนใจ
- เพื่อค้นหาสาเหตุของปัญหา
- เพื่อกำหนดทางเลือก และปฏิบัติตามทางเลือก

ข้อมูลสารสนเทศสามารถกระตุ้นให้เกิดการสร้างสรรค์ สร้างสถานการณ์จำลอง บอกให้ทราบถึงแนวโน้มของสภาพแวดล้อมต่างๆ ตรวจสอบประสิทธิภาพและควบคุมกิจกรรมต่างๆ เราสามารถอธิบายลักษณะข้อมูลสารสนเทศที่ผู้บริหารต้องการ โดยแยกตามระดับของผู้บริหาร ออกเป็น 2 ระดับ ดังที่แสดงในตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 : ลักษณะของสารสนเทศตามระดับผู้บริหาร

ลักษณะของสารสนเทศ	ผู้บริหารระดับล่าง	ผู้บริหารระดับสูง
ความถูกต้อง	สูง	ต่ำ
ความทันสมัย	มาก	น้อย
ขอบเขต	แคบ	กว้าง
ระยะเวลาที่ใช้	อดีต, ปัจจุบัน	อนาคต
ระดับรายละเอียด	สูง	ต่ำ
ระดับการสรุป	ต่ำ	สูง
แหล่งนิเทศ	ภายในองค์กร	ภายนอกองค์กร
สื่อ	การเขียน	การพูด
ปริมาณ	มาก	น้อย

จากตารางสามารถจำแนกระบบสารสนเทศผู้บริหารออกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ ได้เป็น

1. การใช้ระบบสารสนเทศในลักษณะใช้งานโดยตรง เช่น การใช้งานบนจอเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อการรับ-ส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ การใช้งานโปรแกรมช่วยการคำนวณเพื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สนับสนุนการตัดสินใจ

2. การใช้ระบบสารสนเทศในลักษณะผู้ใช้สารสนเทศ เพื่อการบริหารงานขององค์กร เช่น การใช้สารสนเทศเพื่อกำหนดแนวทางในการดำเนินงาน เป็นต้น

จากลักษณะการใช้สารสนเทศผู้บริหารจะเห็นได้ว่า ความหมายของคำว่า *ผู้รู้ด้านคอมพิวเตอร์* ซึ่งหมายถึงความรู้และทักษะในด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่างๆ ซึ่งครบถ้วนไป จึงต้องใช้ความหมายของ *ผู้รู้ด้านสารสนเทศ* เป็นคุณสมบัติของผู้บริหารในการใช้ระบบสารสนเทศ ที่รวมถึงความรู้ความเข้าใจในแนวคิดเรื่องการประมวลผลสารสนเทศ คอมพิวเตอร์จะสามารถช่วยในการทำงาน หรือจำเป็นต่องานของแต่ละบุคคลอย่างไรบ้าง การเปรียบเทียบระหว่างการลงทุนกับผลตอบแทนในการใช้งานคอมพิวเตอร์ และสามารถนำข้อมูลสารสนเทศไปเพิ่มประสิทธิภาพของงานได้มากขึ้น

2.2 เทคโนโลยีสารสนเทศ

โดยทั่วไปแล้วนิยามกล่าวกันว่า *เทคโนโลยีสารสนเทศ* คือ เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการจัดเก็บ ประมวลผล และเผยแพร่สารสนเทศ ซึ่งรวมแล้วก็คือเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม หรือ Computer and Communications (ครรชิต มาลัยวงศ์ : 2540) [6]

ปัจจุบันนี้หน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศไปประยุกต์ใช้อย่างกว้างขวาง ทำให้เกิดระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่สามารถจัดเก็บและบันทึกข้อมูลรูปแบบต่างๆ ทั้งที่เป็นตัวเลข ข้อความ เสียง และภาพเคลื่อนไหวจากที่ต่างๆ เอาไว้ได้ หน่วยงานบางแห่งใช้ระบบคอมพิวเตอร์จัดทำรายงานสรุปสถานการณ์ต่างๆ เสนอต่อผู้บริหาร เพื่อช่วยให้ผู้บริหารตัดสินใจได้อย่างถูกต้องรวดเร็วขึ้น

◆ เทคโนโลยีระบบสารสนเทศ

การประมวลผลข้อมูลนั้นเป็นงานที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการปฏิบัติงานของหน่วยงานต่างๆ ก็จริงอยู่ แต่ลักษณะของการประมวลผลส่วนมากเป็นการมองย้อนกลับไปยังหลังมากยิ่งขึ้นกว่าจะมองไปข้างหน้า รายงานที่ได้จากการประมวลผลส่วนมากจึงเป็นการนำเสนอสิ่งที่เกิดขึ้นแล้วเป็นส่วนใหญ่ ในขณะที่ผู้บริหารต้องการทราบว่าเกิดอะไรขึ้นในอนาคต เพื่อที่จะได้ตัดสินใจและเตรียมการได้อย่างถูกต้อง

ระบบที่จะตอบสนองต่อความต้องการนี้ได้ก็คือ ระบบสารสนเทศ (Information System) ซึ่งมีหลายรูปแบบและอาจจัดแบ่งได้ตามลักษณะของหน่วยงาน หรือการใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถ้าแบ่งระบบสารสนเทศตามลักษณะของหน่วยงาน ก็มักจะตั้งชื่อระบบตามชื่อหน่วยงาน หรือตามลักษณะงานที่ทำจริง ระบบสารสนเทศในรูปแบบเช่นนี้จัดทำขึ้นเพื่อช่วยปรับให้การทำงานของหน่วยงานกลายเป็นระบบงานคอมพิวเตอร์ สามารถบันทึกข้อมูล คำนวณสถิติ ประมวลผล และจัดทำรายงานต่างๆ ให้กับผู้ปฏิบัติงานและผู้บริหาร ได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง

ถ้าแบ่งระบบสารสนเทศตามลักษณะของการใช้งาน จะแบ่งออกได้เป็นหลายระบบ แต่ละระบบอาจมีชื่อที่แตกต่างกันออกไปอีก เช่น ระบบ Management Information System (MIS) เป็นระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ ทำหน้าที่รับข้อมูลพื้นฐานจากระบบประมวลผลข้อมูล มาจัดทำรายงานสารสนเทศต่างๆ เพื่อส่งให้แก่ผู้บริหารระดับต้นและระดับกลาง สำหรับใช้ในการตัดสินใจ รายงานสารสนเทศที่จัดทำขึ้นนั้นอาจจะเป็นรายงานสรุปสถานการณ์หรือ ภาพการณ์รายงานแสดงแนวโน้ม รายงานแสดงการคาดคะเนพยากรณ์ รายงานแสดงปัญหา (Exception Report) หรือรายงานอื่นๆ ที่ผู้บริหารสนใจ

อีกระบบหนึ่งคือ ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร หรือ Executive Information System (EIS) เป็นระบบที่คล้ายกับระบบ MIS แต่เน้นในด้านจัดเก็บและทำรายงานสรุปสำหรับผู้บริหาร พร้อมกันนั้นก็ยังสามารถจัดทำรายงานข้อมูลภายนอกหน่วยงานนำเสนอให้ผู้บริหารรับทราบด้วย ผู้บริหารที่ใช้ระบบนี้สามารถค้นหาข้อมูลเจาะลึกลงไปสู่รายละเอียดได้

2.3 ความต้องการระบบสารสนเทศ

ความต้องการสารสนเทศในแต่ละระดับนั้นไม่เท่าเทียมกันและแตกต่างกัน ในระดับปฏิบัติจะต้องมีระบบงานที่สนองความต้องการของระดับปฏิบัติ (Operational System) ระดับกลางมีลักษณะงานที่คอยควบคุมดูแลให้งานต่างๆ เป็นไปตามที่กำหนดไว้ จึงจำเป็นต้องได้ระบบงานที่ช่วยในการตัดสินใจ ส่วนระดับสูงเป็นงานด้านวางแผนกลยุทธ์เพื่อการตัดสินใจ ดังนั้นความต้องการสารสนเทศในแต่ละระดับจึงไม่เหมือนกัน ถึงแม้จะมาจากข้อมูลฐานเดียวกัน จึงต้องสร้างระบบสารสนเทศเพื่อตอบสนองความต้องการแต่ละระดับ

ในองค์กรส่วนระดับปฏิบัติงาน ทุกหน่วยงานจะดำเนินการตามความรับผิดชอบของแต่ละหน่วย และจัดทำสารสนเทศการธุรกรรมขึ้นมา สารสนเทศที่ได้รับนี้จะส่งต่อขึ้นมาให้ผู้บริหารระดับกลางเพื่อดำเนินงานต่อไป เมื่อระดับกลางได้สารสนเทศจากหน่วยปฏิบัติจะทำงานประสานกัน แลกเปลี่ยนข้อมูลสารสนเทศซึ่งกันและกัน แล้วทำการประมวลผลส่งให้ผู้บริหารระดับสูงใช้ในการวิเคราะห์และวางแผนด้านกลยุทธ์ เพื่อประโยชน์ขององค์กรทั้งระบบ โดยมีฐานข้อมูลที่ทุกหน่วยงานใช้ร่วมกันในการดำเนินการขององค์กร (สุพจน์ โกสิทธิ์จินดา : 2540) [18]

◆ จุดประสงค์ของการมีระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร

ได้มีผู้กล่าวไว้ดังนี้ (ไพโรบลย์ พันธรัักษ์พงษ์ และเพ็ญณี หวังเมธิกุล : 2542) [14]

1. เพื่อตอบสนองความต้องการสารสนเทศของผู้บริหารระดับสูง ซึ่งมีทั้งจากปัจจัยภายในและภายนอก
2. เพื่อให้ผู้บริหารระดับสูงสามารถสืบค้นสารสนเทศด้วยตนเอง โดยออกแบบระบบให้ง่ายต่อการใช้งานในลักษณะรูปภาพเนื่องจากผู้บริหารมีเวลาน้อยในการเรียนรู้การใช้คอมพิวเตอร์
3. เพื่อให้ผู้บริหารเข้าถึงสารสนเทศที่ผู้บริหารต้องการ โดยไม่จำเป็นต้องเข้าใจถึงกระบวนการสืบค้นข้อมูลในฐานข้อมูล

◆ ประโยชน์ของระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร

1. ทำให้ผู้บริหารสามารถใช้คอมพิวเตอร์สืบค้นสารสนเทศได้ด้วยตนเอง โดยตรงจากฐานข้อมูล
2. ทำให้ผู้บริหารสามารถคาดการณ์สถานการณ์ล่วงหน้าได้จากสารสนเทศปัจจุบันที่ประมวลผลได้จากฐานข้อมูลที่มีอยู่
3. คຸ້ມຄ່າการลงทุนในระยะยาว
4. สามารถทำงานตรงตามรูปแบบของการบริหาร กล่าวคือ ระยะเวลาในการประมวลผลน้อย รูปแบบการนำเสนอเป็นรูปธรรม
5. ผู้บริหารสามารถทราบสารสนเทศโดยตรงทางจอภาพโดยไม่จำเป็นต้องส่งผ่านเจ้าหน้าที่ เป็นการประหยัดการใช้ทรัพยากรบุคคลและสารสนเทศบางอย่างเป็นความลับ จึงลดความเสี่ยงที่สารสนเทศนั้นจะถูกแพร่กระจาย
6. สื่อให้ผู้บริหารเข้าใจได้รวดเร็ว เนื่องจากแสดงออกมาในรูปของ กราฟ แผนภูมิ
7. ช่วยส่งเสริมประสิทธิภาพการวางแผนขององค์กร

2.4 ขั้นตอนในการพัฒนาระบบสารสนเทศ

เพราะความซับซ้อนของงาน ทำให้ต้องการมาตรฐานการพัฒนาระบบงานที่เป็นไปในทางเดียวกัน และมีขั้นตอนที่จะเป็นแนวทางปฏิบัติงานได้โดยมีข้อบกพร่องน้อยที่สุด ดังนั้น วัฏจักรพัฒนาระบบงาน (System Development Life Cycle : SDLC) จึงถูกคิดค้นขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการ (ฉันทวิท กุลไพศาล) [10]

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัฏจักรพัฒนาระบบงานหรือ SDLC สามารถที่จะแบ่งเป็นลำดับขั้นได้ดังนี้ (ครรรจิต มาลัย วงศ์ : 2539) [5]

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาความเหมาะสม (Feasibility Study) งานในขั้นตอนนี้เริ่มต้นขึ้นหลักจากมีผู้เสนอให้จัดทำระบบงานคอมพิวเตอร์ขึ้น วัตถุประสงค์ก็คือการพิจารณาว่า ระบบงานคอมพิวเตอร์ที่ต้องการพัฒนานั้นสมควรที่จะพัฒนาขึ้นหรือไม่ โดยการสำรวจเพื่อหาขอบเขตของระบบและความเป็นไปได้ (Survey Project Scope and Feasibility) ศึกษาถึงปัญหาที่ผู้ใช้ประสบอยู่ และต้องการที่จะแก้ไขหรือปรับปรุงสภาพการทำงานนั้นให้ดีขึ้น และวิเคราะห์ถึงความเป็นไปได้ทางด้านเทคนิค และความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ หากจะต้องลงทุนกับระบบดังกล่าว ผลการทำงานจะอยู่ในรูปของการนำเสนอสิ่งที่ได้จากการสำรวจ หรือข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ และจากข้อเสนอแนะต่างๆ

ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis) หลังจากที่ได้ศึกษาความเหมาะสมได้ลงความเห็นว่าน่าจะมีระบบงานคอมพิวเตอร์นั้นๆ ใช้แล้ว จำเป็นจะต้องมีนักวิเคราะห์ระบบงานมาศึกษาการปฏิบัติงานของระบบที่กำลังทำอยู่ในเวลานั้น (Current System) อย่างถี่ถ้วน วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์ก็เพื่อที่จะ

- กำหนดความต้องการด้านข้อมูลข่าวสารที่ต้องการให้ระบบจัดทำให้แก่ผู้บริหาร และผู้ปฏิบัติงาน
- ศึกษาขั้นตอนการทำงานของระบบเดิมว่ามีลักษณะอย่างไร ข้อมูลเข้าอย่างไร ทำอะไรกับข้อมูลบ้าง ใครเป็นผู้ใช้ระบบ
- ปัญหาในการทำงานของระบบปัจจุบันมีอะไรบ้าง อุปสรรคและความขัดข้องอยู่ที่ใดบ้าง และมีทางใดบ้างที่จะใช้คอมพิวเตอร์ปรับปรุงทำงานให้ดียิ่งขึ้นกว่าเดิม
- พิจารณาความต้องการของผู้ใช้ระบบ นักวิเคราะห์ระบบจะทำการตอบปัญหาว่าระบบงานข้อมูลใหม่ที่ตนจะทำการพัฒนานั้น จะให้อะไรแก่ผู้ใช้ระบบบ้าง
- คิดเค้าโครงการทำงานของระบบใหม่ โดยเลือกแนวทางที่เหมาะสมในการพัฒนาและวางระบบงาน สิ่งที่เราควรจะนำมาพิจารณาจะมีด้วยกัน 3 ประการคือ ความเป็นไปได้ทางด้านเทคนิค, ในทางปฏิบัติ และในเชิงเศรษฐกิจ

ผลการทำงานในขั้นนี้จะได้รายงานสรุปรายละเอียดของการวิเคราะห์ที่ระบุว่า ระบบเดิมมีปัญหาอะไรบ้าง ควรจะปรับปรุงระบบอย่างไร โดยพิจารณาความต้องการของธุรกิจ (Business Needs and Requirements) พร้อมกับการประเมินเหตุการณ์ต่างๆ เพื่อหาทางเลือกที่เหมาะสมมาพัฒนาว่า ระบบ

ใหม่จะมีลักษณะการทำงานอย่างไร จะต้องเสียเงินเป็นค่าพัฒนามากน้อยเพียงใด และจะได้ผลประโยชน์อะไรตอบแทน

ขั้นตอนที่ 3 การออกแบบระบบ (System Design) เมื่อวิเคราะห์ระบบเสร็จ ก็มาถึงขั้นตอนการออกแบบระบบ และวางโครงสร้างระบบงาน ขั้นตอนนี้มีอยู่สองขั้นย่อย ขั้นย่อยแรกเป็นการออกแบบระบบอย่างกว้างๆ โดยระบุว่า งานส่วนใดบ้างจะต้องเป็นงานคอมพิวเตอร์ งานส่วนใดบ้างเป็นงานที่ยังคงใช้คนทำ การทำงานทั้งสองส่วนจะประสานกันอย่างไร จะใช้ข้อมูลอะไรบ้าง และจะให้ระบบผลิตรายงานอะไร ขั้นตอนที่สองเป็นการกำหนดรายละเอียดต่างๆ ของระบบจนครบสมบูรณ์ เช่น กำหนดลักษณะของแบบฟอร์มสำหรับกรอกข้อมูลกำหนดลักษณะหน้าจอที่จะใช้แสดงข้อความ หรือรายการเลือก กำหนดลักษณะของรายงาน กำหนดการทำงานของโปรแกรม กำหนดเพิ่มข้อมูลและฐานข้อมูล ฯลฯ โดยผลลัพธ์หรือ Output ของระบบอาจจะถูกออกแบบขึ้นมาก่อน การที่ทำเช่นนี้เนื่องจาก Output ของระบบจะมีผลกระทบต่อการทำงานในส่วนอื่นๆ เช่น การออกแบบเพิ่มข้อมูล การออกแบบ Input หรือข้อมูลที่น่าเข้าสู่ระบบ คำนี้ถึง การควบคุมภายในระบบ

ขั้นตอนที่ 4 การเขียนโปรแกรม (Coding Program) เป็นหน้าที่ของนักเขียนโปรแกรม ซึ่งจะต้องเลือกภาษาที่เหมาะสมมาใช้ในการเขียนโปรแกรมให้ครบสมบูรณ์ เมื่อเขียนโปรแกรมเสร็จแล้วนักเขียนโปรแกรมก็ต้องตรวจสอบความถูกต้องของ โปรแกรม คือ ตรวจสอบว่าคอมพิวเตอร์สามารถทำงานตามคำสั่งในโปรแกรมได้ผลลัพธ์ตามที่ต้องการ วิธีทดสอบก็ต้องจัดทำข้อมูลทดสอบที่รู้คำตอบแล้วขึ้นหลายๆ ชุด นำข้อมูลเหล่านี้ไปใช้กับโปรแกรมนั้นแล้วดูว่าคำตอบที่ได้จากคอมพิวเตอร์ตรงกับที่หาไว้ล่วงหน้าหรือไม่ หากไม่ตรงก็ต้องตรวจหาที่ผิดในโปรแกรมแล้วแก้ไขให้ถูกต้อง

ขั้นตอนที่ 5 การทดสอบระบบ (System Testing) เมื่อเขียนโปรแกรมและทดสอบแต่ละโปรแกรมเสร็จแล้ว ก็จะต้องนำโปรแกรมทั้งหมดมาทดสอบร่วมกันอีกครั้ง นอกจากนั้นยังจะต้องทดสอบการทำงานของโปรแกรมร่วมกับคนด้วย

ขั้นตอนที่ 6 การติดตั้งและเปลี่ยนระบบ (Implementation & Change System) เมื่อทดสอบระบบจนแน่ใจในความถูกต้องแล้ว ก็มาถึงขั้นที่เตรียมการเปลี่ยนจากการทำงานแบบเดิมมาเป็นการทำงานในระบบใหม่ งานขั้นนี้อาจจะไม่ซับซ้อน แต่ก็อาจจะใช้เวลานานมาก กิจกรรมต่างๆ ที่จะต้องทำหรือตรวจสอบว่าทำเสร็จเรียบร้อยแล้วมีดังนี้

- เขียนคู่มืออธิบายการใช้งานระบบ และคู่มือระบบเสร็จสิ้นแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- จัดทำแบบฟอร์มต่างๆ สำหรับใช้กับระบบใหม่เสร็จแล้ว
- จัดฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงาน และผู้ใช้งานมีความเข้าใจดีแล้ว
- เปลี่ยนข้อมูลที่เดิมมีอยู่แล้วให้เป็นข้อมูลในระบบใหม่

การดำเนินการสนับสนุนภายหลังจากติดตั้งระบบงาน หลังจากทีระบบงานใหม่ได้ถูกนำมาติดตั้งแล้ว ผู้ใช้ระบบอาจจะยังไม่คุ้นเคยกับการทำงานในระบบงานใหม่ นักวิเคราะห์ระบบควรจะให้คำแนะนำอย่างต่อเนื่อง เพื่อช่วยเหลือผู้ใช้ระบบในการปฏิบัติงาน ทั้งนี้ยังรวมถึงความต้องการต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นหรือเปลี่ยนแปลงไปภายหลังจากระบบได้ถูกติดตั้ง เช่น ผู้ใช้ระบบต้องการให้เพิ่มรายงานประจำวัน เพื่อใช้ในการติดตามผลหรือเปลี่ยนแปลงข้อมูลที่ต้องแสดงอยู่ในรายงานต่างๆ เป็นต้น ซึ่งส่วนที่กล่าวมานี้มักจะเกี่ยวข้องกับการบำรุงรักษาระบบงาน (System Maintenance) และการปรับปรุงระบบงาน (System Improvement)

เมื่อความต้องการเปลี่ยนแปลงไป และระบบงานที่กำลังปฏิบัติอยู่จำเป็นที่จะต้องปรับปรุงใหม่ นักวิเคราะห์ระบบจะต้องกลับไปเริ่มที่ขั้นที่ 1 ของวัฏจักร SDLC ใหม่ นั่นคือ ขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบงาน และจำเป็นเช่นนี้เรื่อยไปเป็นวงจร

◆ แนวทางการออกแบบและวางระบบงานที่ดี

ซึ่งประกอบไปด้วย

1. การบรรลุดูวัตถุประสงค์หรือความต้องการของผู้ใช้ระบบ
2. การใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสม
3. การหลีกเลี่ยงความซับซ้อน
4. ระบบงานมีมาตรฐานเดียวกัน
5. ความถูกต้องและเชื่อถือได้ของระบบ
6. ความยืดหยุ่นของระบบ
7. ระบบงานได้ดึงเอาข้อดีจากอดีตมารวมไว้
8. ระบบงานให้ผลลัพธ์ที่เข้าใจได้ต่อผู้ใช้ระบบ

◆ เทคนิคการวิเคราะห์และวางระบบเชิงข้อมูล

วิธีการที่ใช้ในการวิเคราะห์หรือวางระบบเชิงข้อมูลมีอยู่ด้วยกัน 2 วิธีคือ แผนภาพกระแสของข้อมูล (Data Flow Diagram หรือ DFD) และพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) กระแสของ

ข้อมูลหรือ DFD ในการทำความเข้าใจแนวทางข้อมูลที่ได้ไหลเข้าสู่ระบบ ขบวนการหรือขั้นตอนต่างๆ และผลลัพธ์ที่ได้ออกมาจากระบบอย่างกว้างๆ

หลังจากที่การจัดทำแผนภาพ DFD ในระดับต่างๆ ได้เสร็จสมบูรณ์ ก็จะใช้มันเพื่อช่วยในการจัดทำรายละเอียดของขั้นตอนการปฏิบัติการของระบบ และการจัดทำโครงสร้างเพิ่มข้อมูลต่างๆ ที่ใช้ในระบบงาน การจัดทำโครงสร้างข้อมูล (Data Structure) นี้จะถูกบันทึกอยู่ในพจนานุกรมข้อมูลนั่นเอง

2.5 ฐานข้อมูล

การออกแบบสร้างระบบที่จะประมวลข้อมูลให้กลายเป็นสารสนเทศที่มีความถูกต้อง ไม่ผิดพลาด มีความหมาย และตรงต่อความต้องการของผู้ใช้ระบบ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการสารสนเทศ จึงมีการจัดสร้างระบบฐานข้อมูล (Database System) ให้เป็นส่วนหนึ่งของระบบสารสนเทศของหน่วยงาน ซึ่งเปรียบเสมือนห้องสมุดของข้อมูลต่างๆ นั่นเอง โดยมีลักษณะดังนี้ (จรมิต แก้วกั้งวาล) [10]

- นำเสนอและสนองตอบต่อความต้องการของผู้ใช้ระบบ ในหลายรูปแบบตรงตามความต้องการของผู้ใช้หลายระดับ
- ผู้ใช้ระบบสามารถเรียกข้อมูลขึ้นมาใช้ได้หลายวิธี ตามความเหมาะสมของแต่ละหน่วยงาน
- มีการควบคุมการทำงานของหน่วยเก็บรักษาข้อมูลภายในระบบทั้งหมด
- ข้อมูลและ โปรแกรมมีความเป็นอิสระต่อกัน
- มีความสมบูรณ์/เชื่อถือได้ของข้อมูลที่เก็บอยู่ในแฟ้มข้อมูลต่างๆ ในระบบฐานข้อมูล

◆ หลักพื้นฐานในการออกแบบระบบ

เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลให้มีคุณสมบัติตรงตามความต้องการของผู้ใช้ระบบ และให้ระบบที่ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ควรคำนึงถึงหลักการพื้นฐานในการออกแบบระบบ (Design Principles) ดังนี้

- Long-term Adaptability : สามารถปรับปรุงแก้ไขในระยะยาวได้ง่าย โดยไม่กระทบกระเทือนต่อโครงสร้างใหญ่ทั้งหมดที่สร้างไว้แล้วมากนัก
- Short-term Flexibility : สะดวกและง่ายในการติดตั้งและใช้งาน
- Completeness : มีคำอธิบาย ความหมายและความสัมพันธ์ของข้อมูลชัดเจน ทำให้ผู้ใช้เข้าใจระบบได้ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Parsimony : ไม่มีความซ้ำซ้อนในการออกแบบ ไม่มีข้อจำกัดในการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล
- History : มีคำอธิบายบอกวิธีการตรวจสอบติดตาม (Trace) ข้อมูลที่สูญหาย หรือบอกความหมายของข้อมูลที่อาจเปลี่ยนแปลงไปตามเวลาที่ใช้ระบบฐานข้อมูลนั้นๆ
- Local Properties : เพิ่มข้อมูลมีความถูกต้อง มั่นคง และสมบูรณ์ เมื่อปรับเปลี่ยน (Update) ข้อมูลตัวใดก็ไม่กระทบกระเทือนโครงสร้างทั้งหมด
- Comparability : ข้อมูลที่เก็บไว้มีค่าตรงกับในคำจำกัดความของฟิลด์และเรคอร์ด และสามารถเปรียบเทียบกันได้ถูกต้อง

◆ การออกแบบความสัมพันธ์ของข้อมูล

วิธีการหนึ่งที่เป็นที่นิยมใช้ในการสร้างระบบฐานข้อมูลคือวิธีการ Entity-Relationship Method (E-R Model) โดยคำว่า “Entity” ตามรูปแบบของ E-R Model จะหมายถึง Table หรือเพิ่มข้อมูล ที่เป็น Physical Data Storage หรือหมายถึง Logical Data Storage ก็ได้

วิธีการของ E-R Model แบ่งได้เป็น 3 ขั้นตอนดังนี้

1. ระบุ Entity ที่เกี่ยวข้อง โดยพิจารณาจากความต้องการ Output ของผู้ใช้ระบบ
2. ระบุความสัมพันธ์ระหว่าง Entity และ Attribute (ฟิลด์)
3. ระบุฟิลด์หลักและฟิลด์ต่างๆ ที่ต้องการใน Output

ในการจัดการเกี่ยวกับข้อมูล เช่น การดึงข้อมูลออกมาใช้ การตั้งเงื่อนไขเพื่อแสดงข้อมูล หรือการออกรายงาน สิ่งเหล่านี้ต้องการเครื่องมือ (Tools) ต่างๆ ที่เหมาะสมกับงานนั้นๆ Microsoft Access มีเครื่องมือที่ใช้จัดการกับข้อมูลอยู่ 6 ชนิด คือ Table, Query, Form, Report, Macro และ Module (สุภาณี คุณาภิญา) [19]

ฐานข้อมูลและเครื่องมือต่างๆ นี้จะเรียกรวมกันว่าระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System : DBMS) DBMS บนเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่มีขายกันอยู่มีหลายอย่าง ตัวอย่างเช่น Microsoft Access, Lotus Approach, dBASE, FoxPro และ Paradox

ในการศึกษาโครงการนี้ผู้ศึกษาได้นำ โปรแกรม Microsoft Access 97 มาเป็นเครื่องมือในการศึกษาเนื่องจากสาเหตุสำคัญ 2 ประการคือ

- เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาอยู่เดิมของคณะทำงาน โครงการรณรงค์แก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ ปี ค.ศ. 2000

- Microsoft Access 97 เป็นโปรแกรมที่สามารถใช้พัฒนาระบบงานได้ง่าย สะดวก และเป็นที่แพร่หลายทั่วไป จึงสะดวกต่อผู้ศึกษาในการเรียนรู้เพิ่มเติม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

ระบบปัจจุบัน

3.1 ความเป็นมา

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม ได้นำแนวคิดในการเตรียมการแก้ปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000 (หรือปัญหา Y2K) ของศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติเข้าสู่วาระการพิจารณาของคณะรัฐมนตรี สองครั้งด้วยกัน ครั้งแรกเมื่อวันที่ 28 เมษายน 2541 ได้เสนอเรื่องนี้ให้ครม. รับทราบ ซึ่งครม. ก็มีมติตามที่ทางกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ เสนอไปตามข้อด้วยกัน คือ

1. ให้แต่ละกระทรวงและทบวง จัดตั้งคณะกรรมการในระดับกระทรวงเพื่อประเมินและแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000
2. ให้ความเห็นชอบในหลักการ ในการสนับสนุนจัดสรรงบประมาณเพื่อแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ ปี ค.ศ. 2000 โดยให้สำนักงานงบประมาณนำไปพิจารณา
 - 2.1 ให้นำหน่วยงานของรัฐสามารถปรับปรุงเปลี่ยนแปลงรายการงบประมาณประจำปี พ.ศ. 2541 เพื่อรองรับค่าใช้จ่ายที่ต้องใช้ในการแก้ปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000
 - 2.2 ให้ความสำคัญรายการการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000 ของภาครัฐ ไว้เป็นลำดับต้นในการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. 2542 และ 2543 รวมทั้งในปีต่อไป หลังปี ค.ศ. 2000
3. ให้ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ เป็นหน่วยงานกลางในการประสานงานด้านให้ความรู้และให้คำปรึกษาแก่หน่วยงานของรัฐในการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000

นับตั้งแต่มีการจัดตั้งคณะกรรมการฯ ได้มีการประชุมไปแล้ว รวม 3 ครั้ง และได้มีมติและการดำเนินงานต่างๆ ของหน่วยงานของรัฐไปอย่างชัดเจนและเป็นระบบ ซึ่งอาจสรุปในประเด็นที่สำคัญๆ ได้ดังนี้

1. การจัดสัมมนาเพื่อกำหนดนโยบายการแก้ไขปัญหา Y2K ให้กับทุกหน่วยงานระดับกรม รัฐวิสาหกิจ และหน่วยงานอิสระ วันที่ 20 สิงหาคม 2541

2. การกำหนดแผนการดำเนินงานการแก้ไขปัญหา Y2K ในหน่วยงานระดับกระทรวง/ทบวง ที่มีความชัดเจน โดยให้เสนอรายละเอียดดังนี้ เป็นอย่างน้อย

- มีการแยกแยะความสำคัญของระบบงาน
- วันที่ดำเนินการให้แล้วเสร็จ
- งบประมาณที่ต้องใช้เพื่อการแก้ไขปัญหา
- ผลกระทบของระบบงานที่มีการจำแนก และ
- แผนฉุกเฉินถ้าหากระบบงานเหล่านั้นไม่สามารถแก้ไขได้ทัน หรือการแก้ไขไม่เป็นไปตามแผน

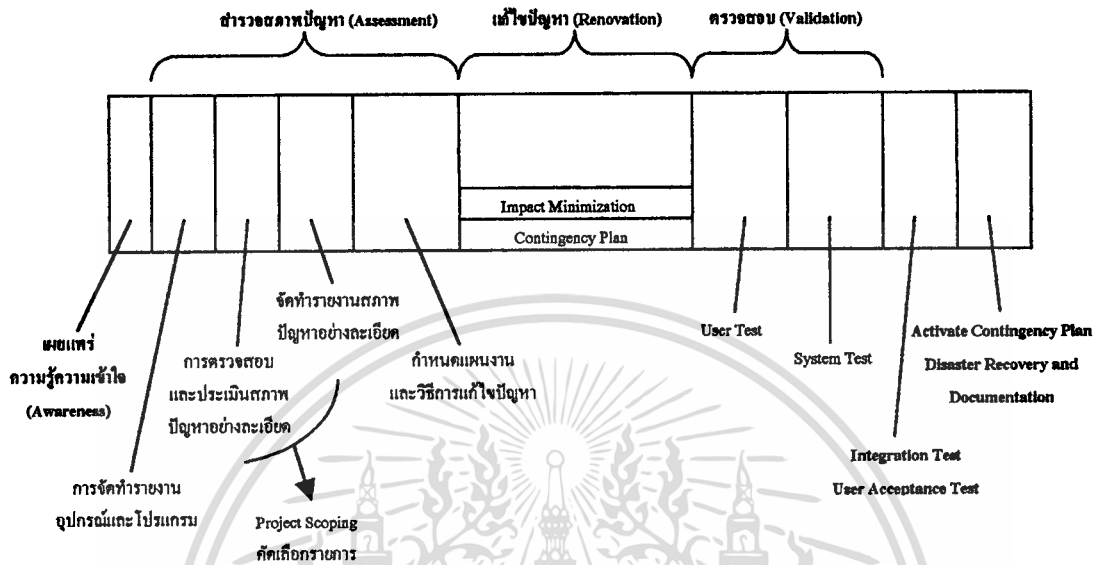
3. การจัดตั้งคณะกรรมการบริหารระบบที่มีความสำคัญยิ่งยวด (Super Critical Organization Subcommittee: Y2K-SOS) ขึ้นประกอบด้วยหน่วยงานที่ดำเนินกิจการที่เป็นสาธารณูปโภคที่สำคัญและอาจมีผลกระทบต่อประชาชนทั่วประเทศได้ เช่น ระบบไฟฟ้าที่รวมการไฟฟ้าทั้งสามหน่วยงาน ระบบสื่อสารโทรคมนาคม เช่น องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย การสื่อสารแห่งประเทศไทย ระบบการคมนาคมขนส่ง ระบบความปลอดภัยต่อชีวิตของประชาชน และประเทศชาติ เช่น โรงพยาบาล ตำรวจ ทหาร เหล่านี้เป็นต้น ซึ่งหน่วยงานที่เป็นองค์ประกอบของคณะกรรมการคณะนี้ จะมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งที่เป็นภาพแห่งความเชื่อมั่นของประเทศไทย เนื่องจากหน่วยงานเหล่านี้จะมีสินค้าและบริการที่จะต้องจำหน่ายให้กับผู้รับบริการทั้งในและต่างประเทศที่จะขาดเสียมิได้ การแก้ไขปัญหา Y2K ของหน่วยงานเหล่านี้จึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง

4. การเตรียมความพร้อมให้กับสถาบันการศึกษา ในการสร้างศูนย์ประสานงาน Y2K ในส่วนกลางและส่วนภูมิภาคให้กว้างขวางและครอบคลุมให้มากยิ่งขึ้น เพื่อให้หน่วยงานภาครัฐและเอกชนในภูมิภาคจะสามารถขอรับคำปรึกษาแนะนำการแก้ไขปัญหา Y2K ได้อย่างถูกต้อง กว้างขวาง และรวดเร็วยิ่งขึ้น

3.2 การจัดทำแผนปฏิบัติการการดำเนินงานเพื่อแก้ไขปัญหา Y2K

การกำหนดนโยบาย และแผนการดำเนินงาน (Planning) (ศูนย์ Y2K) [16] เป็นขั้นตอนที่หน่วยงานต่างๆ จะต้องจัดทำเพื่อกำหนดแผนการดำเนินงาน เพื่อแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000 (ปัญหา Y2K) ของหน่วยงาน โดยแบ่งกิจกรรมที่ต้องดำเนินงาน พร้อมทั้งกำหนดเป้าหมาย

ความสำเร็จของงานให้ชัดเจน โดยยึดหลักการบริหารโครงการที่เป็นมาตรฐานสากล ในที่นี้จะกำหนดกิจกรรมและสัดส่วนของการดำเนินงานในกิจกรรมต่างๆ ดังภาพที่ 3.1 กล่าวคือ



ภาพที่ 3.1 : ขั้นตอนการแก้ปัญหาหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000

จากรูปข้างต้นจะเห็นได้ว่ามีกิจกรรมที่สำคัญที่หน่วยงานจะต้องดำเนินงานให้แล้วเสร็จตามลำดับขั้นอยู่หลายกิจกรรม อย่างไรก็ตามก็ต้องตระหนักเสมอว่า ปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000 ของแต่ละหน่วยงานนั้นไม่จำเป็นที่จะต้องเกิดขึ้นในวันที่ 1 มกราคม ค.ศ. 2000 เนื่องจากหน่วยงานมีรายการข้อมูลหลายอย่างที่ทำการล่วงหน้า (วันที่ 1 มกราคม ค.ศ. 2000 – ระยะเวลาที่ยาวที่สุด = Longest Transaction ที่ระบบจะทำงานในอนาคต) เช่น ระบบการจัดตั้งงบประมาณล่วงหน้า 2 ปี อาจมีปัญหาในเดือนตุลาคม 2541 ซึ่งหากจะพิจารณาถึงข้อจำกัดด้านระยะเวลาดังกล่าวแล้ว ณ ขณะปัจจุบันหน่วยงานจะไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้ทัน หน่วยงานจึงจำเป็นต้องพิจารณาจัดลำดับความสำคัญของปัญหาโดยพิจารณาระบบที่มักเป็นภารกิจหลัก (Mission Critical System) และที่จะมีผลกระทบและก่อความเสียหายต่อชีวิต สุขภาพ สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม

อนึ่ง นอกจากข้อจำกัดด้านระยะเวลาดังกล่าวข้างต้นแล้ว หน่วยงานของรัฐยังมีข้อจำกัดด้านบุคลากรและงบประมาณ โดยเฉพาะในภาวะเศรษฐกิจปัจจุบัน ดังนั้นเพื่อให้การดำเนินงานบรรลุผลตามกำหนดระยะเวลาที่ควรจะเป็น หน่วยงานควรจัดทำแผนการดำเนินงานในการแก้ไขปัญหาในขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

1. การจัดตั้งคณะกรรมการ

เป็นที่ตระหนักแล้วว่าปัญหาที่มีผลกระทบจากระบบคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000 นั้นสามารถเกิดขึ้นได้ทุกส่วนขององค์กร ดังนั้นในการดำเนินงานเพื่อแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000 ของหน่วยงานใดๆ จำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหาร และจะต้องมีผู้ที่เกี่ยวข้องร่วมในการกำหนดนโยบายและแนวทางการดำเนินงาน การร่วมปรึกษาหารือ ระดมความคิดเห็น และร่วมปฏิบัติการแก้ไขให้เป็นผลสำเร็จ

กลไกที่สำคัญประการหนึ่งที่จะช่วยให้สร้างแรงจูงใจในการร่วมมือประสานการดำเนินงานร่วมกันในองค์กร คือ การจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000 ซึ่งจะเป็นการแสดงให้เห็นการตระหนักถึงปัญหาในหน่วยงาน และเจตนาที่ว่าจะแก้ไขปัญหานี้ องค์กรประกอบของคณะกรรมการฯ ควรประกอบด้วย

- ผู้บริหารระดับหัวหน้าหน่วยงานที่มีอำนาจในการตัดสินใจ และสั่งการโดยเด็ดขาด ซึ่งผู้บริหรดังกล่าวอาจมอบหมายให้ผู้เป็นประธานบริหารสารสนเทศ Chief Information Officer (CIO) ของหน่วยงานเป็นประธานคณะกรรมการ
- ผู้แทนจากส่วนงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทางด้านนโยบาย เป็นคณะกรรมการ
- ผู้แทนหน่วยงานที่ทำหน้าที่ประสานงานในการแก้ปัญหา ทำหน้าที่เป็นเลขานุการระดับของคณะกรรมการฯ อาจกำหนดในระดับนโยบายของประเทศ ระดับนโยบายกระทรวง/ทบวง และระดับกรม/รัฐวิสาหกิจที่รับผิดชอบการปฏิบัติงานโดยตรง

1.1 การแต่งตั้งคณะกรรมการฯ ระดับชาติ

คณะรัฐมนตรีได้แต่งตั้งคณะกรรมการประสานงานการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000 โดยมีรองนายกรัฐมนตรีเป็นประธาน และมีผู้แทนจากกระทรวง/ทบวงต่างๆ รวมเป็นคณะกรรมการ อำนวยการของคณะกรรมการฯ ประกอบด้วย

- 1) ประสานงานเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของกระทรวง ทบวง และหน่วยงานอิสระในการดำเนินงานเรื่องการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000
- 2) ดำเนินการประชาสัมพันธ์แก่สาธารณชนเพื่อสร้างความตื่นตัว และความเข้าใจในปัญหาเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000 และการดำเนินงานของรัฐบาลในเรื่องนี้
- 3) รวบรวมรายงาน สถานภาพการประเมิน และการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000 ของส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจทุกแห่ง แก่คณะรัฐมนตรีทุกสองเดือน

- 4) จัดทำแนวทางเตรียมความพร้อม หรือแผนฉุกเฉินในกรณีที่เกิดปัญหาในปี ค.ศ. 2000 (Contingency Plan)
- 5) จัดตั้งคณะกรรมการเพื่อดำเนินการต่างๆ ได้ตามความจำเป็น และเหมาะสม

1.2 การแต่งตั้งคณะกรรมการฯ ระดับกระทรวง/ทบวง

วันที่ 28 เมษายน 2541 คณะรัฐมนตรีได้กำหนดให้กระทรวง/ทบวงแต่งตั้งคณะกรรมการฯ ระดับกระทรวง ประกอบด้วยผู้บริหารระดับกระทรวงเป็นประธาน ผู้แทนหน่วยงานระดับกรมและรัฐวิสาหกิจในสังกัด

อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการฯ ระดับกระทรวง/ทบวง ที่กำหนดโดยคณะรัฐมนตรี ประกอบด้วย

- 1) ติดตาม ประเมินผลการดำเนินงานการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000
- 2) ให้คำปรึกษา แนะนำในการดำเนินการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000 ของหน่วยงานในสังกัด
- 3) รายงานการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000 ต่อรัฐมนตรีเจ้าสังกัด และส่งให้ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติรวบรวมเป็นรายงานสรุปเสนอคณะรัฐมนตรี
- 4) ประสานงานกับคณะกรรมการประสานงานการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000 เพื่อรายงานต่อคณะรัฐมนตรี

1.3 การแต่งตั้งคณะกรรมการฯ ระดับกรม/รัฐวิสาหกิจ

เพื่อให้การดำเนินงานเพื่อแก้ไขปัญหาของกระทรวงและทบวงประสบความสำเร็จตามเป้าหมายและแผนการดำเนินงานที่กำหนด จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องได้รับความร่วมมือและประสานการดำเนินงานจากหน่วยงานระดับกรมและรัฐวิสาหกิจในสังกัด ดังนั้นกรมและรัฐวิสาหกิจจึงควรจัดตั้งคณะกรรมการ โดยมีองค์ประกอบและอำนาจหน้าที่ที่สอดคล้องและเอื้อประโยชน์ในทางปฏิบัติต่อคณะกรรมการฯ ระดับกระทรวงและทบวง

อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการฯ ระดับกรมและรัฐวิสาหกิจ ประกอบด้วย

- 1) ดำเนินการรับรู้และทำความเข้าใจปัญหา ตรวจสอบและประเมินสภาพปัญหา รวมทั้งจัดทำแผนในการแก้ไขปัญหาระบบคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000 ของหน่วยงาน
- 2) ประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการประเมินสภาพปัญหา แก้ไขและตรวจสอบผลการแก้ไข ร่วมกับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

- 3) ติดตามและประเมินผลการดำเนินงานการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000 ของหน่วยงาน
- 4) รายงานการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000 ต่อคณะกรรมการฯ ระดับ กระทรวง/ทบวง

2. การจัดตั้งหน่วยงาน ผู้รับผิดชอบ และคณะทำงานด้านต่างๆ

2.1 การจัดตั้งหน่วยงาน

ปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000 เป็นปัญหาที่ต้องการการแก้ไขและตรวจสอบผลการแก้ไขอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นองค์กรอาจมีความจำเป็นต้องจัดตั้งหน่วยงานเฉพาะกิจเพื่อรับผิดชอบงานการแก้ไขปัญหาโดยตรง เพื่อให้เสริมสร้างความรับผิดชอบและมีการปฏิบัติงานได้อย่างเต็มที่

สำหรับการประสานงานแก้ไขปัญหา Y2K ในภาพรวมของประเทศ คณะรัฐมนตรีได้มีมติให้ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ จัดตั้ง "ศูนย์ประสานงานและดำเนินการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000" ขึ้น โดยมีหน้าที่ความรับผิดชอบดังนี้

- 1) เป็นศูนย์รวบรวมข้อมูล และสารสนเทศในการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000
- 2) ติดตามและประเมินผลการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000
- 3) เป็นแหล่งรวบรวมเครื่องมือ และข้อมูลทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับการประสานงานการแก้ไขปัญหา
- 4) เป็นหน่วยงานประสานงานภาครัฐ เอกชน รัฐวิสาหกิจ ในการร่วมดำเนินการแก้ไขปัญหา
- 5) จัดประชุม สัมมนา เพื่อสร้างความเข้าใจในปัญหาปี ค.ศ. 2000
- 6) ศึกษา จัดทำ และเผยแพร่กระบวนการมาตรฐานในการแก้ไขปัญหา Y2K
- 7) ให้คำปรึกษาที่จำเป็นในการแก้ไขปัญหา Y2K
- 8) จัดทำศูนย์สายด่วน (Hot Line) เพื่อตอบปัญหา Y2K
- 9) เผยแพร่ความรู้และความเข้าใจด้วยสื่อ Internet และสื่ออื่นๆ
- 10) มีอำนาจหน้าที่ในการตรวจสอบข้อมูลการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000 ของหน่วยงานภาครัฐ

- 11) ทำหน้าที่ประเมินความพร้อมในการรับปัญหาปี ค.ศ. 2000 ของระบบคอมพิวเตอร์ของหน่วยงานภาครัฐ ตลอดจนติดตามและประเมินผลการแก้ไขปัญหาของภาครัฐที่ดำเนินการ โดยการว่าจ้างบริษัทเอกชน
- 12) จัดทำข้อมูลสถานภาพโดยรวมของการแก้ไขปัญหาปี ค.ศ. 2000 เพื่อรายงานต่อรัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

นอกจากนี้ยังได้กำหนดภารกิจที่สำคัญอีก 8 ประการ คือ

- 1) เป็นสำนักงานเลขานุการของคณะกรรมการประสานงานการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000 ตามมติคณะรัฐมนตรี
- 2) เป็นหน่วยประสานงานของส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจเพื่อติดตามและประเมินผลการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000 และทำหน้าที่ประเมินความพร้อมรับปัญหา ติดตาม ประเมินผลการแก้ไขปัญหาของระบบคอมพิวเตอร์ในหน่วยงานภาครัฐ
- 3) จัดทำรายงานข้อมูลสถานภาพโดยรวมของการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000 ในภาครัฐเพื่อนำเสนอต่อคณะรัฐมนตรีทุกสองเดือน
- 4) ดำเนินการให้ความรู้ และประชาสัมพันธ์แก่หน่วยงานของรัฐและสาธารณชน เพื่อสร้างความตื่นตัวและความเข้าใจในปัญหาเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000 และการดำเนินงานของรัฐบาลในเรื่องนี้
- 5) ให้คำปรึกษาและแนะนำแนวทางในการแก้ไขปัญหากับหน่วยงานของรัฐ
- 6) เชื่อมโยงและประสานงานกับหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน ทั้งในและต่างประเทศ ในการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000
- 7) เป็นศูนย์รวบรวมข้อมูลแหล่งทรัพยากรที่จำเป็น และเป็นแหล่งรวบรวมเครื่องมือเพื่อแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000
- 8) ศึกษาจัดทำและเผยแพร่กระบวนการมาตรฐานในการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000 ในระดับเบื้องต้น รวมถึงการสร้าง ความเข้าใจในปัญหาที่ถูกต้อง โดยการจัดประชุม สัมมนา และสื่อประชาสัมพันธ์ต่างๆ

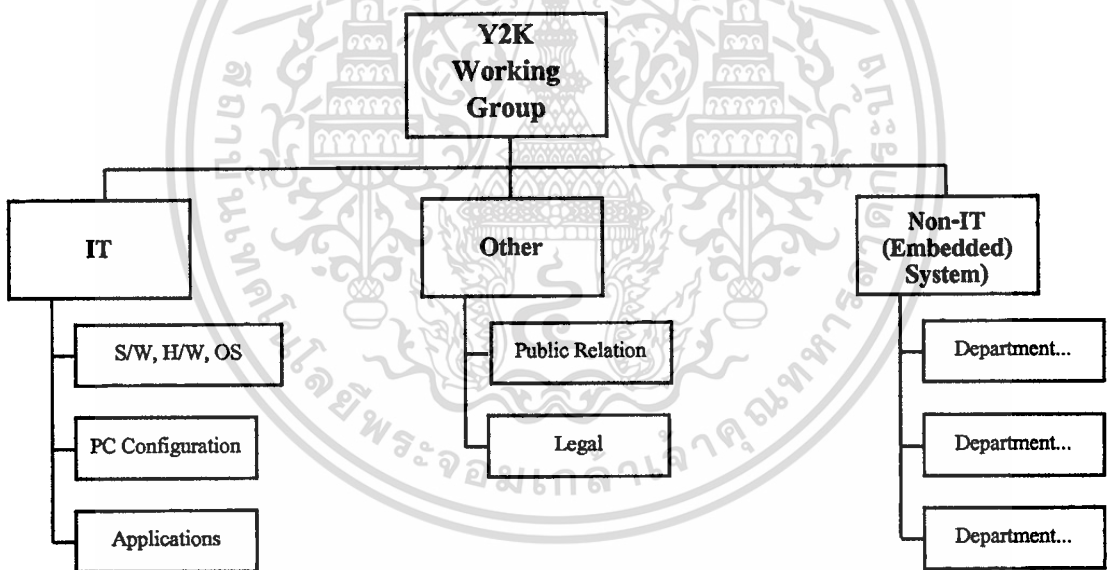
ดังนั้นในหน่วยงานทั้งระดับกระทรวง ทบวง กรมและรัฐวิสาหกิจ รวมทั้งหน่วยงานอิสระต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งหน่วยงานที่ต้องทำการสำรวจ ตรวจสอบ ประเมินปัญหา แก้ไข ทดสอบผลการแก้ไข และติดตั้งใช้ระบบงานที่แก้ไขแล้วในระบบที่มีปัญหาค่อนข้างมาก และเป็นปัญหาที่มีผลกระทบต่อสาธารณชนโดยรวม จึงมีการจัดตั้งหน่วยงานรับผิดชอบการแก้ไขปัญหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000 ในหน่วยงานโดยระดมบุคลากรที่มีความชำนาญและความสามารถรับผิดชอบงานเป็นประจำตลอดระยะเวลาการแก้ไขปัญหา ทั้งนี้เพื่อให้มีการมอบหมายสั่งการและภารกิจงานที่ชัดเจน โดยไม่มีผลกระทบจากภารกิจอื่นๆ มาทำให้การแก้ไขปัญหาหยุดชะงักได้

กรณีที่ไม่มีการแต่งตั้งหน่วยงานใหม่เป็นกรณีเฉพาะกิจเพื่อแก้ไขปัญหา Y2K ก็มีความจำเป็นที่หน่วยงานจะต้องมอบหมายให้หน่วยงานอื่นที่มีความรู้ ความสามารถ และความรับผิดชอบโดยตรง ทำหน้าที่ในการประสานงานการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000 ให้ พร้อมทั้งทำหน้าที่ประสานงานกับ "ศูนย์ประสานและดำเนินการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000" ที่จัดตั้งที่ NECTEC ด้วย

หน่วยงานหรือคณะทำงานแก้ไขปัญหา Y2K ควรมีโครงสร้างองค์กร ดังแสดงในภาพที่ 3.2 คือแบ่งออกเป็นฝ่ายที่ดำเนินการแก้ไขระบบและเครื่องคอมพิวเตอร์ ฝ่ายที่ดำเนินการแก้ไขปัญหาในระบบฝังตัว และฝ่ายอื่นๆ



ภาพที่ 3.2 : ตัวอย่าง โครงสร้างองค์กรสำหรับการแก้ไขปัญหา Y2K

2.2 การมอบหมายผู้รับผิดชอบ

การดำเนินงานแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000 ไม่ว่าจะเป็นการแก้ไขความผิดพลาดใดๆ ในระบบ จะต้องมียุทธศาสตร์ของหน่วยงานที่มีความรู้และประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับด้านนั้นๆ รับผิดชอบในการดำเนินการแก้ไข หรือประสานงานการแก้ไขร่วมกับบริษัทเอกชน หรือที่ปรึกษาในทุกขั้นตอนการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000 ซึ่งการมอบหมายงานอาจแบ่งเป็นระดับดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1) ตามลักษณะปัญหา ได้แก่ ด้านอุปกรณ์ ด้านโปรแกรมสำเร็จรูป ด้านโปรแกรมประยุกต์ ด้านเครือข่าย ด้านระบบฝังตัว (Embedded System)
- 2) ตามลักษณะงาน ได้แก่
 - ด้านการสร้างเข้าใจและการตื่นตัว (Awareness)
 - ด้านการสำรวจ ตรวจสอบและประเมินปัญหา (Assessment)
 - ด้านการวางแผนการแก้ไขปัญหา (Planning)
 - ด้านการแก้ไขปัญหา (Renovation)
 - ด้านการตรวจสอบผลและติดตั้งใช้งาน (Validation & Implementation)
 - ด้านการเตรียมแผนฉุกเฉิน (Contingency Plan)

2.3 การแต่งตั้งคณะทำงาน








การแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000 ไม่ได้มีขอบเขตเฉพาะภายในหน่วยงานเท่านั้น การประยุกต์ใช้งานคอมพิวเตอร์บางส่วนจะเชื่อมโยงกับหน่วยงานทั้งภายในและภายนอกองค์กร ดังนั้นจึงอาจจำเป็นต้องจัดตั้งคณะทำงานฯ เฉพาะกิจเพื่อการประสานการดำเนินงานแก้ไขในภาพรวมของการประยุกต์ให้ใช้งานร่วมกันได้อย่างเป็นรูปธรรม คณะทำงานประสานงานที่ควรจัดตั้งขึ้น เพื่อแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ที่มีผลกระทบต่อด้านต่างๆ มีดังต่อไปนี้

- ระบบการเงิน การคลัง และการธนาคาร
- ระบบโรงพยาบาล
- ระบบการศึกษา
- ระบบการรักษาความปลอดภัย
- ด้านพลังงาน ทั้งการผลิต และให้บริการ
- ด้านสาธารณูปโภค
- ด้านการคมนาคมขนส่ง
- ด้านการสื่อสารและโทรคมนาคม ฯลฯ

3. การวางแผนตามกิจกรรมแก้ไขปัญหา Y2K ในภาพรวม

การแก้ไขปัญหา Y2K จำเป็นจะต้องวางแผนให้ชัดเจน เพื่อจะได้ติดตามตรวจสอบผลการดำเนินงานแต่ละขั้นได้อย่างละเอียด เมื่อเกิดความผิดพลาดขึ้นก็สามารถแก้ไขปัญหาได้ การวางแผนการดำเนินงานควรกำหนดขั้นตอนต่างๆ รวมทั้งประเมินความพร้อมและความสำเร็จของงานในการแก้ไขปัญหา ให้ทันก่อนปี ค.ศ. 2000 ดังตัวอย่างในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 : ตัวอย่างการวางแผนงานตามลำดับกิจกรรมที่ต้องดำเนินงาน

กิจกรรม	1997	1998	1999	2000
1. Awareness (เผยแพร่ความรู้ความเข้าใจ)				
2. Assessment (สำรวจ/ประเมินสถานภาพปัญหา)				
3. Renovation (แก้ไขปัญหา)				
4. Validation (ตรวจสอบและทดลองใช้งาน)				
5. Implementation (ติดตั้งใช้งาน)				
6. Y2K Compliant				
7. Contingency Plan				

หมายเหตุ : ให้กำหนดระยะเวลาในการดำเนินงานแต่ละขั้นตอนตามสัดส่วนการดำเนินงานที่คาดว่าจะต้องใช้

4. ขั้นตอนการจัดทำแผนการดำเนินงานแก้ไขปัญหา

4.1 การเผยแพร่ความรู้และความเข้าใจปัญหา (Awareness)

ในการวางแผนการดำเนินงานแก้ไขปัญหา หน่วยงานจะต้องเร่งสร้างความตื่นตัวให้หน่วยงานและบุคลากรที่เกี่ยวข้องได้รับรู้ปัญหา และทำความเข้าใจร่วมกันเกี่ยวกับปัญหาที่จะเกิดขึ้นกับระบบคอมพิวเตอร์ในปี ค.ศ. 2000 ภาพรวมผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น และแนวทางการแก้ไขปัญหา โดยให้มีการรับรู้อย่างแพร่หลายว่าปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000 นี้ เป็นปัญหาของทั้งองค์กรและเป็นปัญหาระดับชาติ โดยเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทุกคนต้องให้ความร่วมมือในการตรวจสอบและแก้ไขปัญหา

หน่วยงานจะต้องดำเนินการเพื่อกระตุ้นให้ผู้ที่เกี่ยวข้องในหน่วยงานได้รับรู้และตระหนักถึงปัญหาให้ทั่วถึง ทั้งหน่วยงานในส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค ทั้งหน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง โดยการรับรู้และทำความเข้าใจปัญหาควรให้ความสนใจในเรื่องต่างๆ กล่าวคือ

- การกำหนดนิยามปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000 ของหน่วยงานให้ชัดเจน ทั้งนี้เนื่องจากปัญหาของแต่ละหน่วยงานจะแตกต่างกันไปตามลักษณะธุรกิจและ

สภาวะแวดล้อม นิยามของหน่วยงานจะต้องสามารถวัดความรุนแรงของปัญหา และการบรรลุความสำเร็จในการแก้ไขปัญหา

- กำหนดเป้าหมายของการแก้ปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000 ของหน่วยงาน โดยกำหนดตามระดับของปัญหาที่คาดว่าจะเกิดขึ้นเพื่อสร้างความเข้าใจและการเตรียมพร้อม และรับรองความสำเร็จของโครงการ ตัวอย่างของเป้าหมายที่กำหนด เช่น
 - ▲ สามารถแก้ไขปัญหามีผลกระทบต่อธุรกิจของหน่วยงานได้ภายใน ธันวาคม 2541 (December 1998)
 - ▲ สามารถแก้ไขทุกระบบที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานอื่นๆ ได้ภายใน ธันวาคม 2542 (December 1999)
 - ▲ ฯลฯ
- การรู้ลักษณะปัญหา และจัดลำดับความสำคัญของปัญหา โดยพิจารณาระบบ เฉพาะกิจและอุปกรณ์เฉพาะกิจต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อหน่วยงาน (Mission Critical Systems) และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และซอฟต์แวร์ต่างๆ ที่เป็นระบบบริหารทั่วไปของสำนักงาน
- การชี้แจงความเสียหาย ความเสี่ยง และผลกระทบที่จะเกิดขึ้น ในกรณีที่ระบบหยุดทำงานหรือทำงานผิดพลาด โดยจะต้องประเมินทั้งด้านการเงิน บุคลากรและข้อมูล
- กำหนดวันที่การทำงานของระบบที่มีรายการ (Transaction) ที่เกี่ยวข้องกับวันที่ในปี ค.ศ. 2000 เช่น ระบบบริหารงบประมาณของรัฐ อาจเริ่มมีปัญหาคั้งแต่เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2541 เพราะต้องจัดทำงบประมาณล่วงหน้าถึง พ.ศ. 2543

วิธีการที่ใช้ในการจัดกิจกรรม Awareness ได้แก่

- การจัดสัมมนา (Seminar) เพื่อทำความเข้าใจถึงปัญหาปี ค.ศ. 2000 และผลกระทบต่อองค์กร
- จัดทำกระดานข่าว (Bulletin Board) เป็นการแจ้งข่าวสารและแลกเปลี่ยนข่าวสารด้านปัญหาปี ค.ศ. 2000 ร่วมกันในหน่วยงาน
- การจัดทำเอกสารเผยแพร่ทางวิชาการ (Professional Publication) เป็นการรวบรวมความรู้ทางด้านเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับปัญหาปี ค.ศ. 2000 วิธีการตรวจสอบประเมินและแก้ไขปัญหา
- การสนทนาเพื่อเข้าใจปัญหา (Discussion Session) เป็นการสนทนาในหัวข้อสำคัญๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาปี ค.ศ. 2000 เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การจัดทำจดหมายข่าว (Newsletter) เป็นการกระจายข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับปัญหาปี ค.ศ. 2000 ไปสู่สาธารณชนในวงกว้าง
- Year 2000 Web Pages เป็นการพัฒนาระบบการกระจายข้อมูลข่าวสาร โดยเชื่อมโยงผ่านเครือข่าย Intranet/Internet
- ปรีกษาหารือร่วมกับผู้บริหาร (Communication with Executives) เป็นการกระตุ้นให้ผู้บริหารเล็งเห็นความสำคัญของปัญหา และให้การสนับสนุนในการดำเนินงานอย่างจริงจังและต่อเนื่อง โดยให้ผู้บริหารกำหนดและประกาศนโยบาย และแผนการดำเนินให้ชัดเจนและแพร่หลายในวงกว้าง

- จัดประชุมคณะกรรมการ/คณะทำงาน (Meeting) เป็นการแต่งตั้งและจัดประชุมคณะกรรมการฯ และคณะทำงานฯ ที่จัดตั้งเพื่อการวางแผน กำหนดนโยบาย เป้าหมาย ตลอดจนรายงานและติดตามความก้าวหน้าการดำเนินงาน นอกจากนี้จะต้องมีการจัดตั้งหน่วยงานและทีมงานรับผิดชอบงานแต่ละด้าน/โครงการด้วย

การดำเนินงานในขั้นตอนนี้ สามารถดำเนินการโดยใช้สื่อประชาสัมพันธ์ต่างๆ ช่วยในการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารต่างๆ ได้ในวงกว้างยิ่งขึ้น ทั้งสื่อโทรทัศน์ วิทยุกระจายเสียง หนังสือพิมพ์ นิตยสารและวารสารต่างๆ ด้วย

ในขั้นตอนการสร้างความตื่นตัวและตระหนักถึงปัญหานี้ หน่วยงานควรพิจารณาจัดทำแผนในขั้นต้นเกี่ยวกับ

- แผนการประสานการดำเนินงานร่วมกัน (Project Communication Plan) โดยพิจารณาทั้งระหว่างหน่วยงานภายใน และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารเพื่อการดำเนินงานแก้ไขปัญหา
- แผนการประชาสัมพันธ์ (Public Relation Plan) จัดทำแผนการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ทั้งในด้านการสร้างความตื่นตัว รับรู้ปัญหา และการรายงาน/ประชาสัมพันธ์ การดำเนินการแก้ไขปัญหาเป็นระยะเพื่อสร้างความมั่นใจในการดำเนินธุรกิจของหน่วยงานให้แก่พนักงานเจ้าหน้าที่ผู้บริหาร ผู้เกี่ยวข้อง และประชาชนทั่วไป โดยแบ่งระดับของการประชาสัมพันธ์และเครื่องมือที่จะใช้ให้ชัดเจน
- แผนการดำเนินงานขั้นต้น (Initial Project Plan) เป็นการคาดประมาณการสภาพปัญหาและทรัพยากรที่จะใช้ในการแก้ไขปัญหา ทั้งทางด้านบุคลากร งบประมาณ และเทคโนโลยีต่างๆ ทั้งนี้โดยให้ผู้บริหารทราบถึงสภาพปัญหาและกำหนด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางในการจัดทำการประเมินสภาพปัญหาในรายละเอียดในขั้นตอนการสำรวจและประเมินสภาพปัญหา (Assessment) ต่อไป

- แผนการสำรวจและจัดทำรายการอุปกรณ์ โปรแกรมและระบบงาน (Inventory Plan) เป็นการกำหนดแนวทาง และกรรมวิธีในการสำรวจตรวจสอบ และจัดทำรายการอุปกรณ์ โปรแกรมและระบบงานที่มีปัญหา พร้อมทั้งกำหนดเวลาและงบประมาณเพื่อนำเสนอให้ผู้บริหารพิจารณา

ตารางที่ 3.2 : กิจกรรมของหน่วยงานของรัฐ ในการรับรู้ เข้าใจ และวางขอบเขตปัญหา (จนมรรณ วิจารณ์ : 2541) [11]

	ทั่วไป	ระบบเฉพาะกิจ (Mission-Critical Systems)	ระบบที่หลายหน่วยงาน พัฒนาใช้ (Common Application Systems)	อุปกรณ์ ฮาร์ดแวร์ และ ซอฟต์แวร์ที่มีขาย (Commercial Hardware, Software, Equipment)
ศึกษา	• ปัญหา Y2K คืออะไร	- ผู้ลักษณะของปัญหา Y2K ในระบบเฉพาะกิจและอุปกรณ์เครื่องมือเฉพาะกิจต่างๆ (Embedded System)	- ผู้ลักษณะปัญหา Y2K ในอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ต่างๆ และในระบบบุคลากร ทัศน บัญชี งบประมาณ ฯลฯ ที่ใช้ทั่วไปในสำนักงาน	
	• ความเสี่ยงกับความเสียหายที่อาจเกิด หากระบบมีปัญหา Y2K แล้วไม่แก้?	- ชี้แจงความเสียหายหากระบบหยุดทำงาน หรือทำงานผิดพลาด โดยประเมินทั้งด้านเงิน คน ข้อมูล ฯลฯ	- สอบถามจากบริษัทที่จัดทำอุปกรณ์ ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ - เรียนรู้จากประสบการณ์ของหน่วยงานอื่นๆ	
	• ผู้ความจำกัด ว่าเวลาแก้ อาจมีไม่จนถึงวันที่ 1 มกราคม ค.ศ. 2000?	- Deadline คือวันที่การทำงานของระบบมี Transaction ที่เริ่มเกี่ยวข้องกับวันที่ในปี 2000 อาทิ ระบบงบประมาณของรัฐ อาจเริ่มมีปัญหาตั้งแต่เดือนตุลาคม ปี 2541 นี้ เพราะรัฐต้องทำงานล่วงหน้าถึงปี 2543 แล้ว		- มักเป็น 1 มกราคม 2000 แต่เพื่อความมั่นใจ ควรสอบถามจากบริษัทที่จัดทำอุปกรณ์ ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์
ปฏิบัติ	• มอบหมายผู้รับผิดชอบในการประเมินปัญหา	- มีการตั้งผู้รับผิดชอบแต่ละระบบ	- มีการตั้งผู้รับผิดชอบปัญหาาระดับกระทรวง	- มีการตั้งผู้รับผิดชอบปัญหาระดับหน่วยงาน
	• ประเมินเงินและคนที่ต้องดำเนินการต่อไป	- ประเมินคร่าวๆ ได้ว่าจะต้องใช้เงินและกำลังคนของหน่วยงานเท่าใด จากการวางขอบเขตงาน		
วัดผล	• มีผู้รับผิดชอบชัดเจน • ให้ความดำเนินการพอ • ขอเงินและคนพอ	- มีชื่อผู้รับผิดชอบของแต่ละหน่วยงาน กอง กรม และกระทรวงที่ชัดเจน - พิจารณาเวลาที่จะเริ่มแก้ปัญหา กับเวลาที่เหลือจริง - พิจารณาจำนวนเงิน คน ที่หน่วยงานขอไป ว่าเหมาะสมเพียงใด		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 การสำรวจ/ประเมินสถานภาพปัญหา (Assessment)

การสำรวจและประเมินสภาพปัญหา หมายถึงการประเมินผลกระทบของปัญหา คอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000 ที่มีต่อหน่วยงานโดยรวม ระบุแผนธุรกิจและกระบวนการที่เกี่ยวข้องจัดทำรายการอุปกรณ์ ซอฟต์แวร์ และวิเคราะห์ระบบที่มีส่วนสนับสนุนกิจกรรมหลักของธุรกิจ จัดลำดับความสำคัญก่อนหลังของการแก้ไขและเปลี่ยนแปลงระบบ การวางแผนการแก้ไข การใช้ทรัพยากรต่างๆ รวมทั้งการทดสอบระบบ การกำหนดเค้าโครงแผนรองรับฉุกเฉิน (Contingency Plan)

การทดสอบเพื่อประเมินสภาพปัญหา สามารถดำเนินการได้โดย

- ประเมินจากการทำทะเบียนที่อยู่ข้อมูลวันที่ กล่าวคือ รวบรวมว่าในกระทรวงมีฐานข้อมูลและไฟล์ใดบ้างที่บันทึกวันที่และปี และบันทึกในลักษณะใด ในกรณีที่ฐานข้อมูลหรือไฟล์ใดเก็บข้อมูลเป็นปีคริสต์ศักราชและบันทึกเป็นเลขสองหลัก หน่วยงานสามารถระบุได้ว่า โปรแกรมและระบบใดก็ตามที่ใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลดังกล่าวจะประสบปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000 ทั้งสิ้น ในกรณีที่หน่วยงานใช้ปีพุทธศักราชไม่ว่าจะบันทึกเป็นเลข 2 หลัก หรือ 4 หลัก ให้ตรวจสอบว่าได้เลขปีปัจจุบันมาโดยวิธีใด ตัวโปรแกรมสั่งให้ป้อนวัน เดือน ปี เข้าไปโดยตรง ระบบนั้นอาจไม่มีปัญหา Y2K แต่ถ้าโปรแกรมนั้นใช้วิธีสร้างวัน เดือน ปี จากนาฬิกาของเครื่อง โปรแกรมและระบบนั้นอาจมีปัญหา Y2K ได้
- ประเมินจากข้อกำหนดของระบบ เพื่อให้ทราบว่าเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้งานอยู่ในหน่วยงานนั้นมีปัญหาหรือไม่ โดยการสอบถามจากผู้ผลิต ถ้าผู้ผลิตแจ้งว่ามีปัญหาจริงๆ หน่วยงานก็ไม่จำเป็นต้องเสี่ยงทดสอบอย่างวิฤติให้เครื่องเสียหาย ในทางตรงกันข้ามถ้าผู้ผลิตแจ้งว่าไม่มีปัญหาก็ไม่ควรเชื่อ ควรจะต้องทำการทดสอบเป็นบางจุดให้แน่ใจจริงๆ ก่อนด้วย อย่างไรก็ตาม มีกรณีตัวอย่างจากระบบ ATM ของธนาคารแห่งหนึ่งที่บริษัทผู้ผลิตแจ้งว่ามีปัญหา และประมาณการค่าใช้จ่ายก่อนข้างสูง ซึ่งเมื่อธนาคารได้ทำการทดสอบอย่างละเอียดทุกขั้นตอนแล้วพบว่าไม่น่าที่จะมีปัญหา ซึ่งธนาคารก็จำเป็นต้องทำแผนรองรับฉุกเฉินไว้หากไม่ทำการแก้ไขตามที่บริษัทผู้ผลิตแจ้งแล้วเกิดข้อผิดพลาดขึ้น
- การทดสอบควรมีชุดข้อมูลอย่างน้อยสำหรับการทดสอบ (Minimum Test Data Set) สำหรับอุปกรณ์ และซอฟต์แวร์ ที่มีลักษณะคล้ายๆ กัน เช่น ระบบบุคลากร การทดสอบเครื่อง PC การทดสอบเครื่องพิมพ์ เครื่อง โทรสาร ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การลดความเสี่ยงในการทดสอบอุปกรณ์และซอฟต์แวร์ กล่าวคือ ในกรณีของอุปกรณ์ก่อนทำการทดสอบควรสำรองข้อมูล (Backup) ทุกอย่างในเครื่องก่อนดำเนินการทดสอบ และพิมพ์ข้อมูลที่สำคัญลงกระดาษไว้ด้วย สำหรับการทดสอบซอฟต์แวร์นั้นทำการป้องกันได้โดยการโอนซอฟต์แวร์จากเครื่องที่ใช้ปฏิบัติงานอยู่มาทดสอบบนเครื่องอีกเครื่องหนึ่ง โดยจำลองสภาพแวดล้อมมาทดสอบ

4.2.1 การสำรวจสภาพปัญหาและจัดทำรายการอุปกรณ์/โปรแกรม (Inventory)

หน่วยงานจะต้องสำรวจระบบคอมพิวเตอร์ โปรแกรมสำเร็จรูป โปรแกรมประยุกต์ใช้งาน ระบบเครือข่ายพร้อมอุปกรณ์ และอุปกรณ์ที่มีระบบฝังตัว (Embedded System) และอุปกรณ์อื่นๆ ของหน่วยงานที่จะมีผลกระทบต่อปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000 โดยจัดทำแบบสำรวจ Inventory และสรุปรายการที่มีปัญหาเพื่อประเมินสภาพปัญหา เพื่อวางแผนการแก้ไข และการจัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนการแก้ไขต่อไปได้อย่างเหมาะสมและทันต่อสถานการณ์

จากตารางการสำรวจดังกล่าว จะช่วยให้หน่วยงานสามารถทราบจำนวน อุปกรณ์โปรแกรมและเครื่องมือต่างๆ ที่มีปัญหา ซึ่งในการประเมินเพื่อการแก้ไขปัญหาในแต่ละรายการจะมีวิธีการและขั้นตอนที่ต้องการใช้ทรัพยากร ทั้งทางด้านเวลา กำลังคน และงบประมาณที่แตกต่างกัน แล้วแต่ความสำคัญของปัญหาที่จะมีผลกระทบต่อหน่วยงาน นอกจากนี้ยังช่วยให้หน่วยงานสามารถวางแผนการดำเนินงานได้ตามลำดับ เนื่องจากระยะเวลาที่มีอยู่อย่างจำกัด

ในขณะเดียวกัน หน่วยงานจะต้องศึกษาและจัดเก็บข้อมูลด้านเทคนิคเกี่ยวกับการประเมินและแก้ไขปัญหาของผู้ผลิตและจำหน่ายอุปกรณ์ โปรแกรม และเครื่องมือต่างๆ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินสถานภาพปัญหาและการวางแผนการดำเนินงานต่อไป แหล่งข้อมูลที่สามารถจัดหาได้จาก

- คู่มือเอกสารวิชาการและเอกสารเผยแพร่เพื่อการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000
- ข้อมูล และเอกสารยืนยันจากบริษัทฯ ผู้ผลิตและผู้แทนจำหน่ายที่ติดต่อกับหน่วยงาน
- ข้อมูลจาก Web Site ของบริษัทฯ และหน่วยงานต่างๆ ที่ดำเนินการแก้ไขปัญหา Y2K แล้ว
- ข้อมูลจากบริษัทฯ หรือที่ปรึกษาที่ร่วมในการพัฒนาและติดตั้งระบบงานที่หน่วยงานใช้อยู่ในปัจจุบัน
- ตัวอย่างข้อมูลฐานความรู้ทางด้านเทคนิค (Knowledge Base) ที่ NECTEC ได้รวบรวมเผยแพร่ไว้เผยแพร่

ข้อมูลที่ได้จากผลการสำรวจสภาพปัญหาขั้นต้นที่หน่วยงานต่างๆ ระดับกรม และรัฐวิสาหกิจได้ดำเนินการตามแบบสอบถามของ NECTEC และหน่วยงานต่างๆ แล้วนั้นให้นำมาจัดทำเป็นรายงาน Inventory ดังนี้

1) จัดทำรายการอุปกรณ์ และเครื่องมืออย่างละเอียด (แต่ละรายการพัสดุ) โดยระบุ

- รายการอุปกรณ์ คุณสมบัติสังเขป
- รุ่น (Model)
- ชื่อบริษัท
- ระบบปฏิบัติการ (System Software)
- ปีที่ได้รับ หรือติดตั้ง
- สถานที่ติดตั้ง
- ผู้ใช้งาน
- ระบบงานที่ใช้
- รายการฐานข้อมูลที่มีในเครื่อง
- สัญญาบำรุงรักษา

2) จัดทำรายการ โปรแกรม (Software) เช่น DBMS, Office, ระบบบัญชีสำเร็จรูป ฯลฯ

- ชื่อโปรแกรม
- Version/Release
- Option ที่เลือกใช้งาน
- บริษัทผู้ผลิต
- เครื่องที่ใช้
- ระบบปฏิบัติการที่ใช้
- Development Tools
- รายการฐานข้อมูล
- วิธีการที่ได้มา (ทำเอง/ซื้อ/เช่า/จ้างพัฒนา)
- Source Code (มี/ไม่มี)

3) จัดทำรายการทะเบียนที่อยู่ของข้อมูลวันที่ โดยระบุ

- โครงสร้างข้อมูล โดยพิจารณาว่าข้อมูลใดใช้ปี 2 หลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ระบบงานที่ใช้วิธีการจัดเก็บ และการเรียกใช้งาน
- การใช้งานร่วมกับระบบอื่นๆ

4.2.2 การตรวจสอบและประเมินสภาพปัญหาอย่างละเอียด

1) Hardware

- Mainframe
- ศึกษาข้อมูลจาก Web Site ของบริษัทผู้ผลิต
- หาหรือบริษัทผู้แทนผลิต/ผู้แทนจำหน่าย/ผู้บำรุงรักษาระบบ
 - Minicomputer
- ศึกษาข้อมูลจาก Web Site ของบริษัทผู้ผลิต
- หาหรือบริษัทผู้แทนผลิต/ผู้แทนจำหน่าย/ผู้บำรุงรักษา
 - PC
- จัดหาโปรแกรมช่วยตรวจสอบ
- ใช้โปรแกรมตรวจสอบเครื่องทุกเครื่อง
- ตรวจสอบเครื่องทั้งเชื่อมต่อแบบ on-line และ off-line
- ตรวจสอบตามขั้นตอนทดสอบวัน/เวลาทุกขั้นตอน
- ติด Sticker Y2K Compliant เมื่อทดสอบผ่าน
 - Network
- ตรวจสอบอุปกรณ์เครือข่ายแต่ละประเภทให้ชัดเจน
- ศึกษาข้อมูลจาก Web Site ของบริษัทผู้ผลิต
- ศึกษาข้อมูลจาก Web Site ของ NECTEC
 - เครื่องมืออื่นๆ (Embedded System)
- ศึกษาข้อมูลจากเอกสาร หรือ Web Site บริษัท (ถ้ามี)
- หาหรือบริษัทฯ ผู้จำหน่าย
- ประเมินผลกระทบจากปัญหาที่จะเกิดขึ้น ได้แก่ ผลกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน ผลกระทบต่อการปฏิบัติงาน หลักทางธุรกิจ ฯลฯ

2) Software

- ศึกษาข้อมูลจาก Web Site หรือคู่มือของบริษัทผู้ผลิต
- หาหรือที่ปรึกษา หรือบริษัทที่จำหน่าย/ทำสัญญาบำรุงรักษา
- ตรวจสอบผลขั้นต้นจาก Web Site NECTEC

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

URL : www.nectec.or.th/services/y2k

- ขอข้อมูลจากหน่วยงานอื่นๆ ที่ใช้ Software ประเภทเดียวกัน
- ทดสอบการใช้กรณีและข้อมูลวันที่ในฐานข้อมูล โดยใช้ชุดข้อมูลทดสอบ (Test Cases/Test Data)
- ใช้เครื่องมือช่วยในการทดสอบและวิเคราะห์ (Tools) ซึ่งมีบริษัทให้บริการและจำหน่ายเครื่องมือดังกล่าวอย่างแพร่หลาย

3) ระบบข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับวันที่หรือทะเบียนที่อยู่ข้อมูลวันที่ ให้สรุปสถานภาพของการใช้วันที่ในระบบงานและฐานข้อมูล โดยพิจารณาให้ชัดเจนเกี่ยวกับผลกระทบจากวันที่ที่ใช้ในระบบ และลักษณะของปัญหาที่คาดว่าจะเกิดขึ้น พร้อมทั้งกำหนดมาตรการและแนวทางในการแก้ไขตามลำดับความสำคัญของระบบ

4.2.3 จัดทำรายงานประเมินสถานภาพปัญหาอย่างละเอียด

- 1) จัดลำดับความสำคัญของระบบภารกิจหลักที่มีความสำคัญยิ่งยวด (Super Mission Critical) ตามระดับปัญหาที่ประเมิน โดยพิจารณาผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อหน่วยงานแต่ละด้าน หน่วยงานอื่นๆ ที่เชื่อมโยงและขอใช้ระบบงาน/ข้อมูลข่าวสาร และผลกระทบโดยรวมต่อประเทศและประชาชน
- 2) จัดทำรายงานจำแนกอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ โปรแกรม อุปกรณ์เครือข่าย และเครื่องมือให้ชัดเจน โดยแยกเป็น
 - รายงานสถานภาพที่ไม่มีปัญหา และผลการสำรวจ
 - รายงานสถานภาพที่มีปัญหา โดยแยกตารางแต่ละประเภทให้ชัดเจน พร้อมระบุสภาพปัญหา และการประเมินระดับของปัญหา
- 3) รายงานสรุปการแก้ไขปัญหานั้น
 - การแก้ไขปัญหา PC โดยใช้โปรแกรม Upgrade BIOS หรือ Patch
 - การแก้ไขปัญหา Software โดยใช้ Patch
 - ทดสอบการใช้งานตามขั้นตอน และรายงานผลการทดสอบ
 - ติด Sticker ระบบการแก้ไขปัญหา Y2K ว่าสำเร็จเรียบร้อย

4.2.4 กำหนดแผนงานและวิธีการแก้ไขปัญหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1) วางแผนการแก้ไขตามลำดับความสำคัญของระบบ (Mission Critical) ตามระดับที่ประเมินได้ในข้อ 4.2.3 ทั้งนี้โดยแยกประเภทและระดับของปัญหาให้ชัดเจน กล่าวคือ
 - ระบบที่จำเป็นต้องได้รับการแก้ไขโดยเร่งด่วน เนื่องจากมีผลกระทบต่อหน่วยงานเป็นสำคัญสูงสุด
 - ระบบที่ต้องดำเนินการแก้ไขให้ใช้งาน แต่ยังสามารถชะลอการใช้งานได้ระยะหนึ่ง
 - ระบบที่ไม่สามารถดำเนินการแก้ไขได้ ต้องจัดหาระบบใหม่ทดแทนหรือยกเลิกการใช้งาน
 - ฯลฯ
- 2) ศึกษาและกำหนดทางเลือกของวิธีการที่จะสามารถใช้ในการแก้ไข พร้อมทั้งประมาณการค่าใช้จ่าย บุคลากร และเครื่องมือที่ต้องใช้ในแต่ละทางเลือก
- 3) กำหนดวิธีการในการแก้ไข โดยอาจแบ่งเป็น
 - แก้ไขเอง ใช้ระยะเวลา กำลังคน เครื่องมือ และงบประมาณอย่างไร โดยมอบหมายผู้รับผิดชอบให้ชัดเจน
 - จ้างบริษัทที่ปรึกษา โดยกำหนดขอบเขตงาน สถานภาพปัญหา ระยะเวลาที่ต้องดำเนินการแล้วเสร็จ วิธีการทดสอบและรับรองผลการแก้ไข งบประมาณค่าใช้จ่าย
 - การทดแทนโดยใช้อุปกรณ์ใหม่ (กรณีที่แก้ไขไม่ได้) ให้กำหนดคุณสมบัติของอุปกรณ์ แผนการติดตั้ง และแผนการทดสอบระบบโดยติดตั้งโปรแกรมต่างๆ ที่ใช้งานในระบบเดิม
 - การทดแทนโปรแกรมใหม่ ได้แก่ Common Software ที่อาจใช้โปรแกรมที่หน่วยงานอื่นๆ ได้แก้ไขแล้วทดแทนโปรแกรมของหน่วยงาน โดยศึกษาลักษณะการทำงานของโปรแกรมที่แก้ไขแล้ว โครงสร้างข้อมูล วิธีการจัดการกับข้อมูลที่มีอยู่เดิม วิธีการและค่าใช้จ่ายในการติดตั้ง และทดสอบระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 : กิจกรรมในรายละเอียดที่รัฐควรดำเนินการสำหรับระบบแต่ละแบบ (ชนม์ชนก วีรวรรณ : 2541) [11]

	ทั่วไป	ระบบเฉพาะกิจ (Mission-Critical Systems)	ระบบที่หลายหน่วยงาน พัฒนาใช้ (Common Application Systems)	อุปกรณ์ ฮาร์ดแวร์ และ ซอฟต์แวร์ที่มีขาย (Commercial Hardware, Software, Equipment)
ศึกษา	● รวบรวมรายการระบบที่ควร ได้รับการประเมิน ปัญหา Y2K	- ทำรายการ (Inventory) ของระบบต่างๆ อุปกรณ์ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ฯลฯ - ทำรายการของฐานข้อมูล - ทำทะเบียนที่อยู่ ของข้อมูลวันที่		
	● เรียนรู้วิธีการประเมิน	- ว่าจ้าง/จัดซื้อ Tools/ทดสอบเอง/ศึกษาวิธี/หา Tools ฟรี		
	● ผู้ซื้อ จำกัด ในการ ประเมิน	- พิจารณาแนวทางการประเมินที่เหมาะสม จากข้อจำกัดด้าน คน เงิน เวลา ฯลฯ		
ปฏิบัติ	● ประเมินปัญหา Y2K มี อยู่ในฐานข้อมูลใด ใน ระบบใด	- ว่าจ้างบริษัทให้มาประเมินเบื้องต้น - วิเคราะห์ทะเบียนที่อยู่ข้อมูลว่ามีฐานข้อมูลใดมีเป็นเลข 2 หลัก และประเมินว่ามีระบบใดที่ใช้ปีจากฐานข้อมูลที่มี ปัญหา - ทดสอบระบบเบื้องต้น - วางแผนการทดสอบ และจัดทีมงานเพื่อทดสอบ - จัดทำกรณีทดสอบ (Test Cases) ที่เป็น Transaction ต่างๆ ของระบบ โดยเปลี่ยนวันที่ และสภาพการณ์ (Scenario) สำหรับการทดสอบความถูกต้องของระบบ - ใช้ Tools วิเคราะห์ระบบ		- ตรวจสอบจากข้อกำหนด เครื่อง และซอฟต์แวร์กับ ข้อมูลผู้จัดทำ ว่ามีปัญหา หรือไม่ - ทดสอบเครื่องซอฟต์แวร์ และแฟ้มข้อมูลโดยการ เปลี่ยนวันที่ โดยตรงใน ระบบใน Operating System หรือในเครื่อง (ใน BIOS)
	● ประเมินผลกระทบของ ปัญหา Y2K จากการที่ ระบบหยุดทำงานหรือ ทำงานผิดพลาดประเมิน ผลกระทบของความสูญ เสียเป็นมูลค่าเงิน	- เลือกว่าจะว่าจ้างบริษัท ให้มาประเมิน หรือจะประเมินเอง - ประเมินว่าจะสูญเสียข้อมูลใดบ้าง และข้อมูลใดจะถูกบิดเบือน - วิเคราะห์ความเสี่ยง ว่าการที่คนหรือระบบนำเอาข้อมูลที่บิดเบือนไปใช้จะสูญเสียอะไรบ้าง - วิเคราะห์ความเสี่ยง ว่าความสูญเสียของคนที่ต้องพึ่งระบบมีมากเพียงใด (อาทิ ผู้บริหาร เจ้าหน้าที่ในหน่วยงานของรัฐ ประชาชนเฉพาะกลุ่ม ทั้งจังหวัด ทั้งประเทศ ฯลฯ) และรุนแรง เพียงใด (อาทิ เสียชีวิต เสียความปลอดภัย เสียเงิน เสียสุขภาพ เสียงาน เสียตำแหน่ง เสียชื่อเสียง ฯลฯ)		
วัดผล	● ประเมินเพียงพอที่จะ เชื่อถือผลลัพธ์หรือไม่	- ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาชุด กรณีทดสอบว่าพอไหม	- เปรียบเทียบการทดสอบกับชุดกรณีทดสอบที่ถือว่าเพียงพอ	

4.3 การแก้ไขปัญหา (Renovation)

เป็นการดำเนินการตามแนวทางและแผนงานที่ได้กำหนดไว้แล้วในขั้นตอนการสำรวจ
และประเมินผล ซึ่งได้เลือกวิธีการที่เหมาะสม การจัดเตรียมงบประมาณ และบุคลากรที่มีคุณสมบัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พร้อมที่จะรับผิดชอบการดำเนินงานเพื่อแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000 ในแต่ละลักษณะของหน่วยงานไว้แล้ว รายละเอียดขั้นตอนที่จะต้องดำเนินการในการแก้ไขปัญหามีดังนี้

- 1) การวิเคราะห์และกำหนดวิธีการแก้ไข วิเคราะห์สภาพปัญหา และทางเลือกในการแก้ไขจากขั้นตอนการประเมินสภาพปัญหา ประกอบกับความพร้อมด้านต่างๆ ของหน่วยงาน เพื่อเป็นมาตรการในการคัดเลือกทางเลือกวิธีการแก้ไขที่เหมาะสมที่สุดสำหรับหน่วยงานและระบบแต่ละระบบ ซึ่งจะไม่เหมือนกันในสภาพปัญหาแต่ละประเภท โดยพิจารณาจากทางเลือกที่เหมาะสมและมีความเป็นไปได้สูงสุดในด้านความสำเร็จของการแก้ไขปัญหา

การศึกษาหาวิธีการแก้ไขปัญหา อาจพิจารณาโดยศึกษาในประเด็นต่างๆ ดังนี้

- ศึกษากลยุทธ์วิธีการในการแก้ไขวันที่แบบต่างๆ
- อุปกรณ์ที่ใช้งานเฉพาะกิจ หรือแก้ไขไม่ได้ให้ติดต่อผู้ขาย หรือผู้ผลิตเพื่อหาวิธีการในการแก้ไข
- ระบบที่มีสัญญาบำรุงรักษา ให้ศึกษาสัญญาว่าจ้าง หรือสัญญาซื้อขายว่าได้รวมการแก้ไขปัญหาระบบคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000 ไว้แล้วหรือไม่
- ระบบงานที่ยังไม่ส่งมอบ ควรเพิ่มเติมเงื่อนไขในการตรวจรับระบบให้ครอบคลุมการแก้ไขปัญหาระบบคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000 ด้วย
- ระบบที่มีหน่วยงานอื่นใช้งานแบบคล้ายคลึงกัน ให้ปรึกษาหากลุ่มหน่วยงานที่ใช้ระบบเฉพาะกิจนั้นๆ และศึกษาแนวทางในการแก้ไขจากหน่วยงานที่แก้ไขเสร็จเรียบร้อยแล้ว
- พิจารณาว่าจ้างที่ปรึกษาร่วมในการแก้ไข โดยเฉพาะที่ ต้องการความชำนาญเฉพาะทาง โดยให้บริษัทที่ปรึกษาประเมินค่าใช้จ่ายในการวางจ้างดำเนินการดังกล่าว
- การพิจารณางบประมาณการงบประมาณ กรณีอุปกรณ์และซอฟต์แวร์ ให้หารือร่วมกับบริษัทผู้จำหน่าย เพื่อกำหนดงบประมาณค่าใช้จ่ายที่จำเป็นต้องใช้ในการแก้ไขปัญหา

- 2) วางแผนและกำหนดขั้นตอนในการดำเนินงาน ประกอบด้วย

- กำหนดและตัดสินใจเลือกกรรมวิธีในการแก้ไขแต่ละระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- กำหนดคุณสมบัติและการจัดสรร/มอบหมายบุคลากรดำเนินการ
 - แนวทางการเตรียมคำขอขบประมาณ/การติดตามการใช้จ่าย
 - การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะเพื่อการจัดจ้างที่ปรึกษา/บริษัทฯ
 - การจัดทำสัญญาจัดจ้างที่ปรึกษาและเงื่อนไขการตรวจรับงาน
- 3) กำหนดแนวทางและขั้นตอนการประสานการดำเนินงานแก้ไขร่วมกัน ทั้งในการดำเนินงานที่ตนเองโดยเจ้าหน้าที่ในหน่วยงาน และการดำเนินงานร่วมกันบริษัทฯ และการดำเนินงานแก้ไขปัญหาเอง

แนวทางในการแก้ไขปัญหามีกรรมวิธีที่หน่วยงานสามารถเลือกใช้ โดยในการแก้ไขปัญหแต่ละเรื่องไม่จำเป็นต้องใช้กรรมวิธีที่เหมือนกันได้ กล่าวคือ

- 3.1) การปรับปรุงระบบเดิม กล่าวคือการปรับเปลี่ยนระบบงาน ฐานข้อมูล ข้อมูล Archive และส่วนประกอบอื่นๆ ของระบบที่เกี่ยวข้อง
- 3.2) พัฒนาตัวเชื่อมข้อมูลที่ใช้งานร่วมกัน โดยต้องให้แน่ใจว่าข้อมูลที่ใช้ร่วมกันทั้งภายในและภายนอก ทั้งข้อมูลดังกล่าวต้องพร้อมที่จะใช้งานในระบบที่ทำการปรับเปลี่ยนและพัฒนาทดแทนใหม่ด้วย
- 3.3) การทดแทนระบบใหม่ กรณีที่ไม่สามารถแก้ไขปรับเปลี่ยนระบบได้ หน่วยงานมีความจำเป็นที่จะต้องทำการทดแทนระบบต่างๆ ใหม่ ซึ่งจะต้องแน่ใจได้ว่าระบบที่ทดแทนใหม่จะต้องแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000 ทั้งนี้โดยจะต้องพิจารณาสาระสำคัญของ การจัดทำสัญญาจัดจ้าง สัญญาซื้อขาย และการดำเนินการทางกฎหมายไว้ให้รอบคอบด้วย
- 3.4) การจัดทำเอกสารประกอบการแก้ไขปัญหา โดยให้มีกรรมวิธีและกระบวนการในการจัดทำเอกสารรายงานการดำเนินงานที่มีมาตรฐานและมีข้อมูลพร้อมที่จะใช้ในการตรวจสอบและยืนยันการแก้ไขสำเร็จต่อไปได้
- 3.5) กำหนดการทดสอบระบบทั้งที่เป็นการทดสอบระบบเดี่ยว การทดสอบระบบในภาพรวมทั้งระบบ ทั้งนี้โดยใช้ข้อมูลที่จัดเตรียมปรับเปลี่ยนและชุดข้อมูลทดสอบที่น่าจะเป็น

- 3.6) การยกเลิกการใช้งาน เนื่องจากระบบไม่สามารถปรับเปลี่ยนหรือทำการแก้ไขได้ หรือเตรียมแผนการใช้ระบบที่แก้ไขใหม่ทดแทนระบบงานเก่า
- 3.7) แจ้งข่าวการแก้ไขเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับการใช้วันที่ในระบบ รวมทั้งการปรับเปลี่ยนโครงสร้างระบบต่างๆ ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบเป็นระยะๆ
- 3.8) ติดตามตรวจสอบการทำงานของระบบที่ทำการปรับเปลี่ยน หรือทดแทนใหม่ โดยพิจารณาติดตามการใช้จ่ายงบประมาณ บุคลากรและระยะเวลาในการดำเนินการ
- 3.9) แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000 เพื่อเสริมสร้างประสบการณ์ ทักษะ และความเข้าใจที่ดีในการแก้ไขปัญหาร่วมกับเจ้าหน้าที่ทีมงานแต่ละระบบภายในหน่วยงานและระหว่างหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างกว้างขวาง
- 4) จัดทำแผนการดำเนินงานในรายละเอียด กรอบแนวทางการจัดทำเอกสารแผนการดำเนินงานเพื่อแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000 ของหน่วยงาน ซึ่งจะต้องจัดส่งให้คณะกรรมการประสานงานการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000 อย่างน้อยควรประกอบด้วยเค้าโครงหลักๆ ดังนี้
- 4.1) หลักการและเหตุผล
- 4.2) การสำรวจและการประเมินสภาพภาพปัญหา
- รายการอุปกรณ์ ฮาร์ดแวร์ ระบบงาน และทะเบียนข้อมูลวันที่
 - สรุปการประเมินสถานภาพปัญหาตามลำดับความสำคัญ โดยแยกรายการที่เป็นปัญหาสำคัญยิ่งยวด (Mission Critical Systems) และรายการปัญหาที่เป็นสถานการณ์ปกติ
 - จัดลำดับความสำคัญของระบบงานที่จะต้องแก้ไขก่อน/หลังตามระยะเวลาที่กำหนด
 - แนวทางการแก้ไขและทางเลือกต่างๆ พร้อมทั้งประมาณการค่าใช้จ่ายในแต่ละทางเลือก
- 4.3) การกำหนดแนวทาง วิธีการ และขั้นตอนในการแก้ไข
- กำหนดวิธีการและแนวทางการแก้ไขแต่ละระบบให้ชัดเจน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- กำหนดทางเลือกในการแก้ไขและกรรมวิธีการ พร้อมทั้งขั้นตอนการดำเนินงาน ประมาณการค่าใช้จ่าย และทีมงานผู้รับผิดชอบ
- กลไกในการติดตามและประเมินความก้าวหน้าการดำเนินงาน

4.4) แผนการตรวจสอบและทดลองใช้งาน

4.5) แผนการทดสอบระบบในภาพรวม

4.6) แผนการทดสอบระบบร่วมกับระบบและหน่วยงานอื่น

4.7) แผนการติดตั้งใช้งานหลังการแก้ไข

4.8) จัดทำแผนฉุกเฉิน (Contingency Plan) โดยหน่วยงานจะต้องทำการศึกษาวิธีการเขียนแผนฉุกเฉินเพื่อรองรับระบบต่างๆ โดยพิจารณาแนวทางแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในปี ค.ศ. 2000 โดยเฉพาะอย่างยิ่งระบบที่อาจมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น และหากระบบหยุดทำงานหรือทำงานผิดพลาด จะทำให้มีผลกระทบต่อหน่วยงาน ทรัพย์สิน และประชาชน พร้อมทั้งเตรียมการด้านการฟ้องร้องทางกฎหมายด้วย ซึ่งวิธีการจัดทำแผนฉุกเฉินได้กล่าวอย่างละเอียดในหัวข้อที่ 5

4.4 การตรวจสอบและทดลองใช้งาน (Validation)

ในการตรวจสอบนั้นทุกระบบซึ่งรวมถึงระบบย่อยที่การแก้ไข ปรับเปลี่ยน หรือทดแทน (Convert/Replace) จะต้องผ่านขบวนการตรวจสอบและทดลอง

- 1) เพื่อค้นหาความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นจากขั้นตอนการแก้ไขปัญหา
- 2) เพื่อตรวจสอบการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000
- 3) ยืนยันความพร้อมในด้านปฏิบัติการและใช้งานต่อไปได้

แนวทางในการตรวจสอบที่สำคัญที่หน่วยงานต่างๆ ควรพิจารณาวางแผนการดำเนินงานเพื่อการตรวจสอบการแก้ไข กล่าวคือ

- 1) Unit Test เป็นการตรวจสอบระบบที่ได้ทำการแก้ไขปัญหาในแต่ละรายการที่ได้แสดงไว้ในตารางรายการที่มีปัญหา (Inventory) และประเมินปัญหาพร้อมทั้งกำหนดเป้าหมายของการแก้ไขปัญหาไว้แล้ว
- 2) Integration Test เป็นการตรวจสอบระบบที่แก้ไขและได้ทำการตรวจสอบ Unit Test แล้วร่วมกับระบบที่ต้องใช้งานร่วมกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการอ้างอิงข้อมูลวันที่ร่วมกันระหว่างระบบ เพื่อยืนยันการแก้ไขของการใช้งานร่วมกันระหว่างระบบย่อยนั้น

- 3) System Test เป็นการตรวจสอบการแก้ไขทั้งระบบโดยรวม โดยการใช้อุปกรณ์ซอฟต์แวร์ และรายการข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันทั้งระบบให้แน่ใจว่าไม่มีรายการที่มีสภาพปัญหาใดๆ ที่จะก่อให้เกิดปัญหาในการใช้งานร่วมกันทั้งระบบของหน่วยงาน
- 4) Acceptance Test เป็นการทดสอบขั้นสุดท้ายโดยการจำลองสภาพการใช้งานให้เสมือนการใช้งานจริง ณ ช่วงวันที่และเวลาที่ต้องทดสอบ โดยการใช้ฐานข้อมูลและระบบงานที่ได้เตรียมไว้สำหรับทำ Data Test ซึ่งเป็นการตรวจสอบการทำงานไม่ให้มีขั้นตอนการดำเนินการติดขัดหรือหยุดชะงักในกรณีที่ได้ติดตั้งใช้งานจริงแล้ว

ในการตรวจสอบนั้นควรคำนึงถึงความสัมพันธ์ระบบงานกับระบบฐานข้อมูล และติดตั้งอุปกรณ์และสิ่งต่างๆ ที่จำเป็นในการตรวจสอบ (Test Facility) สำหรับทำการตรวจสอบโดยให้มีสภาพแวดล้อมที่ใกล้เคียงความเป็นจริง เพื่อไม่ให้ไปกระทบกับระบบที่ใช้งานอยู่ นอกจากนี้หน่วยงานต่างๆ ควรจะประเมินขั้นตอนการตรวจสอบ และเครื่องมือที่ใช้เพื่อให้แน่ใจว่าทุกระบบที่มีการแก้ไขปรับเปลี่ยน หรือทดแทน (Convert/Replace) เป็นไปตามมาตรฐาน และสามารถรองรับปัญหาปี ค.ศ. 2000 ได้อย่างถูกต้อง ดังนี้

- พัฒนาและจัดทำแผน/ขั้นตอนการตรวจสอบ
- พัฒนากลยุทธ์สำหรับจัดการกับการตรวจสอบ ในกรณีที่ผู้รับเหมาภายนอกดำเนินการแก้ไขปัญหา
- ติดตั้ง Test Facility เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของการแก้ไขปัญหา
- ติดตั้งเครื่องมือและขั้นตอนการตรวจสอบอัตโนมัติ (Testing Tools)
- จัดทำการตรวจสอบตั้งแต่ Unit Test, Integration Test จนถึง System Test และควรรวมถึง Regression Performance Stress และ Forward/backward Time Testing
- จัดการตรวจสอบเพื่อยอมรับผลการแก้ไข (Acceptance Test) โดยตรวจสอบกับชุดข้อมูลที่เหมือนชุดข้อมูลที่ใช้งานจริง

4.5 การติดตั้งใช้งาน (Implementation)

ระบบที่แก้ไขและได้ผ่านขั้นตอนการตรวจสอบและทดสอบแล้ว จะต้องถูกนำไปติดตั้งเพื่อใช้งาน แต่เนื่องจากว่าระบบย่อยต่างไม่ได้ถูกแก้ไข/ทดแทนพร้อมกัน จึงจำเป็นต้องกำหนดขั้นตอนการติดตั้งระบบย่อยต่างๆ ที่แก้ไขปัญหาปี ค.ศ. 2000 แล้ว โดยคำนึงถึงความสัมพันธ์และเกี่ยวเนื่องกันระหว่างระบบย่อยต่างๆ และควรกำหนดการทำงานคู่ขนานระหว่างระบบเก่าและ

ระบบใหม่ เพื่อลดผลกระทบต่อการทำงานของระบบและลดความเสี่ยงด้วย โดยในการติดตั้งใช้งานมีกิจกรรมสำคัญดังนี้

- กำหนดติดตั้งระบบงาน
- แก้ไขปัญหาการแลกเปลี่ยนข้อมูล
- การแปลงข้อมูลในฐานข้อมูล
- การติดตาม/ประเมินผลการติดตั้งใช้งาน
- การประสานการตรวจสอบผลร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

5. การจัดทำแผนฉุกเฉิน (Contingency Plan)

แผนฉุกเฉิน ประกอบด้วย

- แผนการเชื่อมโยง (Interface) ระหว่างระบบที่มีปัญหากับส่วนงานอื่นๆ
- วิธีการแก้ไขปัญหาที่เกิดจากผลกระทบของความผิดพลาดของระบบคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000

การกำหนดแผนจะต้องมีขั้นตอนการดำเนินงานในระดับต่างๆ ตลอดแผนในการจัดการความเสี่ยงภัยอันเกิดจากสิ่งต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น

- กรณีไม่มีไฟฟ้า (Loss of AC Power)
- ไม่มีการควบคุมสภาพแวดล้อม (Loss of Environmental Control)
- ความปลอดภัย (Security)
- การขาดการติดต่อภายในองค์กร
- การขาดการติดต่อภายนอกองค์กร
- ระบบงานหยุด
- การปฏิบัติการ ไม่ได้ตามที่กำหนดไว้
- ข้อมูลที่เสนอผิดพลาด
- เพิ่มข้อมูลเกิดการเสียหายหรือสูญหาย
- รายงาน หรือผลการปฏิบัติงาน ไม่น่าเชื่อถือ หรือคาดการณ์ไม่ได้

ในการวางแผนนี้ต้องกำหนดรายละเอียดที่จะมีผลกระทบและต้องดำเนินการกรณีที่แก้ไขไม่ทัน หรือเกิดข้อผิดพลาดจากการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000 เช่น

- การกำหนดชนิดของความเสียหาย ผลกระทบ และผลข้างเคียง
- กำหนดระดับของผลกระทบต่างๆ
- กำหนดลำดับความสำคัญของผลกระทบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- กำหนดทรัพยากรสำคัญที่มีผลกระทบ
- จัดตั้งศูนย์ประสานงานเหตุการณ์ฉุกเฉิน
- กำหนดบทบาท หน้าที่รับผิดชอบของบุคลากร
- กำหนดขั้นตอนของความปลอดภัยและระดับความปลอดภัย
- กำหนดตารางเวลาและกิจกรรมของแผนงาน
- กำหนดวิธีการประเมินความเสียหาย
- กำหนดข้อตกลงในการสนับสนุนด้านต่างๆ
- กำหนดแนวทางในการป้องกันความสูญเสียของข้อมูล
- กำหนดข้อปฏิบัติและแนวทางในการปฏิบัติงานตามแผนฉุกเฉิน
- การฝึกอบรมตามแผนงาน

ตัวอย่างกรอบแนวทางในการเขียนแผนฉุกเฉิน ประกอบด้วย

- 1) ชื่อระบบ
- 2) วัตถุประสงค์
- 3) ความเป็นมาและข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับระบบ
 - Hardware Platform
 - Software System
 - System Application Language
 - Interfaces with...
 - อื่นๆ
- 4) การทำงานของระบบต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 5) การมอบหมายความรับผิดชอบในการแก้ไข และทรัพยากรที่ใช้ในแผน
- 6) แจกแจงรายการปัญหา ความเสี่ยง และผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในกรณีฉุกเฉิน
 - ผลกระทบทางด้านงบประมาณ
 - การแจกแจงผลกระทบด้านการปฏิบัติงาน
 - ผลกระทบจากข้อผิดพลาดในขั้นตอนต่างๆ
 - ผลกระทบต่อผู้ใช้งาน
 - ผลกระทบต่อระบบอื่นๆ ที่ใช้งานร่วมกัน
- 7) วิธีการแก้ไขปัญหา การตรวจสอบ
- 8) การประสานระหว่างหน่วยงานและบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9) การฝึกอบรมและทดสอบการใช้งาน

10) การติดตั้งและเริ่มใช้งานระบบตามแผนรองรับฉุกเฉิน

ตารางที่ 3.4 : กิจกรรมของหน่วยงานของรัฐ ในการวางแผนแก้ หรือพร้อมรับปัญหา (ชนม์ชนก
วีรวรรณ : 2541) [12]

	ทั่วไป	ระบบเฉพาะกิจ (Mission-Critical Systems)	ระบบที่หลายหน่วยงาน พัฒนาใช้ (Common Application Systems)	อุปกรณ์ ฮาร์ดแวร์ และ ซอฟต์แวร์ที่มีขาย (Commercial Hardware, Software, Equipment)
ศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> วิธีแก้ปัญหา 	<ul style="list-style-type: none"> ศึกษากลยุทธ์วิธีการแก้วันที่แบบต่างๆ หากเป็นระบบอุปกรณ์เฉพาะกิจ ควรติดต่อผู้ขาย ผู้ผลิต ว่าแก้ได้โดยวิธีใด หากเป็นระบบที่อยู่ในช่วงบำรุงรักษาศึกษาสัญญาว่าจ้างพัฒนาระบบ หรือสัญญาจัดซื้อ อุปกรณ์ เพราะสัญญาการแก้ไขข้อผิดพลาดควรรวมการแก้ไขปัญหามัปี ค.ศ. 2000 โดยอัตโนมัติ หากเป็นระบบงานที่ยังไม่ส่งมอบ แต่จะส่งมอบภายใน ธ.ค. 2542 เพิ่มเติมเงื่อนไขในสัญญาได้เคย ว่าบริษัทต้องตรวจสอบความถูกต้องเมื่อเริ่มปี ค.ศ. 2000 เพราะหากไม่มีการตรวจสอบระบบเหล่านั้น ย่อมจะไม่ผ่านการตรวจสอบอยู่แล้ว ว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษาที่มีความรู้เฉพาะทาง 		<ul style="list-style-type: none"> หาวิธีแก้ซอฟต์แวร์ หรือ ฮาร์ดแวร์จากผู้ผลิตและจาก Internet หาอุปกรณ์ทดสอบ (Tools) สอบถามราคาหากซื้อใหม่ ศึกษาความจำเป็นที่ต้องมี ถ้าไม่มีก็เลิกใช้
	<ul style="list-style-type: none"> ค่าใช้จ่ายในการแก้ 	<ul style="list-style-type: none"> ระบบที่มีสัญญาทำนุบำรุงอยู่ไม่ควรมีค่าใช้จ่ายเพิ่ม เพราะสัญญาส่วนใหญ่จะรับรองว่าบริษัทจะแก้ไขข้อผิดพลาด (Bugs) ตามเงื่อนไขอยู่แล้ว ให้บริษัทประเมินราคาค่าแก้ระบบ สำหรับซอฟต์แวร์ มักจะคิดเป็นบรรทัด หรือราคาค่าจัดซื้อ หรือพัฒนาระบบใหม่มาแทนที่รวมถึงค่าปรับ ไฟล์ และฐานข้อมูลที่บันทึกปีเป็นเลขสองหลัก 		<ul style="list-style-type: none"> หาวิธีแก้ฟรีที่ผู้ผลิตอาจมีให้โดยเฉพาะการปรับรุ่นซอฟต์แวร์จาก World Wide Web ถามราคาซื้อเครื่องหรือซอฟต์แวร์ ถามราคาอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้แก้
	<ul style="list-style-type: none"> หากคนดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> ควรพิจารณาว่าจะดำเนินการแก้เอง หรือจะว่าจ้าง ถ้าว่าจ้างจะเลือกใคร อย่างไร 		
	<ul style="list-style-type: none"> ข้อจำกัด โดยเฉพาะเวลาเพื่อแก้ปัญหา 	<ul style="list-style-type: none"> พิจารณาเวลาที่เหลือก่อนปัญหาจะเกิด หากไม่มีทางแก้ที่ทันต้องมีแผนฉุกเฉินรับสถานการณ์ 		
	<ul style="list-style-type: none"> วิธีรับสถานการณ์ 	<ul style="list-style-type: none"> ศึกษาวิธีเขียนแผนฉุกเฉินของระบบต่างๆ รวมถึงว่าหากระบบหยุดทำงานไปแล้ว จะให้งานยังดำเนินต่อไปอย่างไร จะป้องกันความเสียหายจากการฟ้องร้องทางกฎหมายได้อย่างไร ฯลฯ 		
ปฏิบัติ	<ul style="list-style-type: none"> วางแผน ลำดับความสำคัญของระบบ 	<ul style="list-style-type: none"> วางแผนแนวทางการแก้ปัญหา แยกว่าระบบใดจะแก้ก่อนหลัง ตามความสำคัญของระบบ 		
	<ul style="list-style-type: none"> ขอบประมาณ 	<ul style="list-style-type: none"> การขอบควรแสดงให้เห็นความคุ้มค่าในการแก้ปัญหาเปรียบเทียบกับค่าใช้จ่ายในการแก้ (จัดหาใหม่ หรือเลิกใช้) กระทบของความสูญเสียถ้าไม่แก้ระบบ ในรูปแบบของมูลค่าเงิน เพื่อไปเปรียบเทียบกับต้นทุน เพื่อให้เห็นว่าเมื่อใดจะคุ้มค่า 		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	ทั่วไป	ระบบเฉพาะกิจ (Mission-Critical Systems)	ระบบที่หลายหน่วยงาน พัฒนาใช้ (Common Application Systems)	อุปกรณ์ ฮาร์ดแวร์ และ ซอฟต์แวร์ที่มีขาย (Commercial Hardware, Software, Equipment)
ปฏิบัติ	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตามแผน 	<ul style="list-style-type: none"> ว่าจ้างที่ปรึกษาให้ดำเนินการปรับปรุงระบบและฐานข้อมูลเพื่อแปลงการใช้งบประมาณในวันที่ให้เป็นเลข 4 หลัก ฯลฯ ดำเนินการอื่นๆ ตามแผน 	<ul style="list-style-type: none"> ว่าจ้างที่ปรึกษา ขอใช้ระบบแบบเดียวกันที่รัฐเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์อยู่ และได้รับการแก้ปัญหาแล้ว ดำเนินการอื่นๆ ตามแผน 	<ul style="list-style-type: none"> ว่าจ้างที่ปรึกษา แก้เอง ดำเนินการอื่นๆ ตามแผน
	<ul style="list-style-type: none"> ทดสอบ ประเมิน ความพร้อมในการแก้ปัญหา 	<ul style="list-style-type: none"> ให้ที่ปรึกษาดำเนินการ หรือจัดทีมทดสอบและประเมินผลการทดสอบ จำลองสภาพแวดล้อมเพื่อทดสอบระบบซอฟต์แวร์หรืออุปกรณ์ใช้ชุดกรณีทดสอบเสมือนว่าระบบกำลังทำงานเมื่อถึงปี ค.ศ. 2000 แล้ว ประเมินผลการทดสอบ ซึ่งอาจต้องพบข้อผิดพลาดอื่นๆ ทำให้ต้องไปปรับปรุงแก้ไขระบบต่อไป 		
	<ul style="list-style-type: none"> นำระบบที่แก้แล้วมาใช้งานจริง 	<ul style="list-style-type: none"> นำระบบกลับมาใช้งานจริง ทดสอบว่าการรับส่งข้อมูลกับระบบอื่นๆ ของหน่วยงานอื่นๆ จะมีปัญหาหรือไม่ เพราะข้อมูลปีที่ได้รับ 		
	<ul style="list-style-type: none"> วางแผนฉุกเฉิน (Contingency Plan) 	<ul style="list-style-type: none"> เขียนแผนพร้อมรับมือปัญหา โดยอาจว่าจ้างที่ปรึกษาให้เขียนหรือเขียนเอง แต่ควรให้นิติกรตรวจสอบด้วย 		
วัดผล	<ul style="list-style-type: none"> แผนมีความเป็นไปได้ว่าจะทำให้รัฐมีความพร้อมรับสถานการณ์ Y2K ได้ทัน 	<ul style="list-style-type: none"> จำนวนระบบที่ของบแก้ จำนวนระบบให้ทำแผนฉุกเฉิน จำนวนคน ระยะเวลา และงบดำเนินการ ในแผน 		
	<ul style="list-style-type: none"> ความก้าวหน้าในขั้นตอนดำเนินการตามแผน 	<ul style="list-style-type: none"> จำนวนขั้นตอนที่ดำเนินการไป จำนวนขั้นตอนที่ต้องทำทั้งหมด 		
	<ul style="list-style-type: none"> ความพร้อมในการดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> มีความพร้อมรับปัญหา Y2K เพียงใด (ไม่ผู้ ไม่พร้อม พร้อม) โดยเทียบความครอบคลุมของชุดกรณีทดสอบ กับชุดที่เป็นแนวทางว่า ถ้าทดสอบหมดแล้ว ควรจะพร้อมรับปัญหา (Y2K Ready) 		

3.3 ความซับซ้อนของปัญหา Y2K ระดับหน่วยงาน

ปัญหา Y2K ที่อาจจะเกิดขึ้นในระดับกระทรวง ทบวง กรม จะมีความยุ่งยากซับซ้อนมากน้อยเพียงใดนั้น ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายประการ คือ

1. หน่วยงานนั้นใช้คอมพิวเตอร์ประเภทใด และเป็นจำนวนมากน้อยเพียงใด หน่วยงานที่ใช้เครื่องขนาดใหญ่ประเภทเมนเฟรมนั้นมักจะมีปัญหาในด้านโปรแกรมมากกว่าหน่วยงานที่ใช้เครื่องขนาดกลาง ในทำนองเดียวกันหน่วยงานที่มีเครื่องขนาดกลางก็มักจะมีปัญหามากกว่าหน่วย

งานที่มีเครื่องขนาดเล็ก สำหรับทางด้านจำนวนนั้นก็คงจะเห็นชัดอยู่แล้วว่าหน่วยงานที่มีคอมพิวเตอร์เป็นจำนวนมากก็อาจจะมีปัญหามากกว่าหน่วยงานที่มีคอมพิวเตอร์ใช้น้อยกว่า

2. หน่วยงานนั้นใช้คอมพิวเตอร์ทำงานในลักษณะใด หากใช้คอมพิวเตอร์ทำงานอันเป็นภารกิจหลักตลอดเวลา เช่น สำนักงานประกันสังคม ธนาคาร และหน่วยงานสาธารณสุขไปรษณีย์ทั้งหลาย ก็อาจจะมีปัญหามากกว่าหน่วยงานที่ใช้คอมพิวเตอร์ในงานสนับสนุน เช่น ในงานบุคลากร หรือ งานสารบรรณ

3. หน่วยงานนั้นจัดหาคอมพิวเตอร์มาใช้มานานแล้วหรือไม่ ปัญหา Y2K นั้นมีผลกระทบต่อคอมพิวเตอร์รุ่นเก่ามากกว่าคอมพิวเตอร์รุ่นใหม่ๆ คอมพิวเตอร์ที่จัดซื้อมานานแล้วอาจกล่าวได้ว่ามีปัญหา Y2K อย่างแน่นอน ส่วนคอมพิวเตอร์รุ่นใหม่ๆ นั้น ผู้ผลิตได้ออกแบบให้ทำงานกับปี ค.ศ. 2000 ได้แล้ว

4. หน่วยงานนั้นได้จัดระบบงานคอมพิวเตอร์เอาไว้ดีเพียงใด อาทิ หน่วยงานบางแห่งมีศูนย์คอมพิวเตอร์ที่มีบุคลากรพร้อม ได้รับการฝึกอบรมอย่างสม่ำเสมอ จัดระบบงานอย่างเป็นระบบ มีเอกสารกำกับการทำงานของซอฟต์แวร์สำหรับใช้แก้ไขพร้อม เช่นนี้หน่วยงานนั้นก็จะมีปัญหาน้อยกว่าหน่วยงานที่ไม่ได้จัดระบบงานคอมพิวเตอร์

5. หน่วยงานนี้ใช้อุปกรณ์ที่มีคอมพิวเตอร์ฝังตัว (Embedded system) มากน้อยเพียงใด อุปกรณ์เช่นนี้อาจจะใช้สัญญาณนาฬิกาไปควบคุมการทำงานบางอย่าง หรือใช้ในการคำนวณอย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งมีผลต่อการทำงานของเครื่องมือ หรืออุปกรณ์อื่นๆ หน่วยงานเช่นนี้ได้แก่รัฐวิสาหกิจ โรงพยาบาล หรือหน่วยงานสื่อสารโทรคมนาคม หน่วยงานที่มีอุปกรณ์เช่นนี้อาจจะมีปัญหาได้ค่อนข้างมาก ประการแรกเพราะไม่มีใครทราบว่าตนเองมีอุปกรณ์เช่นนี้อยู่ที่ใดบ้าง และไม่ทราบว่าอุปกรณ์นั้นๆ จะได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยน ค.ศ. 2000 หรือไม่

6. หน่วยงานนั้นใช้ระบบเครือข่ายกว้างขวางมากน้อยเพียงใด หน่วยงานบางแห่งมีระบบเครือข่ายที่กว้างขวางทั้งภายในส่วนกลางและในส่วนภูมิภาค เป็นที่ทราบกันดีทั่วไปว่าระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์อาจมีปัญหา Y2K ได้ ดังนั้นหากมีการใช้เครือข่ายกว้างขวางเพียงใดก็ยังมีปัญหาได้มากเพียงนั้น

5. การเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหา Y2K ได้มีการดำเนินการอย่างกว้างขวาง เช่นการไปบรรยายให้กับหน่วยงานต่างๆ การจัดสัมมนา การจัดทำจดหมายข่าวเผยแพร่ การจัดทำ Web Site เพื่อให้ความรู้และเครื่องมือสำหรับการตรวจสอบปัญหาต่างๆ

3.4 การดำเนินงานในปัจจุบัน

ในภาคเอกชนนั้น (คณะกรรมการประสานงานการแก้ไขปัญหามลพิษ ค.ศ. 2000 : 2541) [4] การแก้ไขปัญหามลพิษได้มีการดำเนินการ โดยหน่วยงานที่มีกฎหมายกำกับที่แตกต่างกันไป ตัวอย่างเช่น กิจการธนาคารจะมีธนาคารแห่งประเทศไทยเป็นหน่วยงานคอยกำกับและติดตามการแก้ไขปัญหามลพิษ ธนาคารแห่งประเทศไทยจะกำกับบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ยังมีบริษัทเอกชนขนาดกลางและเล็ก ซึ่งอาจจะไม่ได้ถูกกำกับและติดตามตรวจสอบอย่างเป็นทางการ ซึ่งก็ได้พยายามผลักดันให้กลไกของรัฐที่เกี่ยวข้อง เช่น กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงพาณิชย์ เข้าไปกำกับ ตรวจสอบการแก้ไขปัญหามลพิษ Y2K ในกิจการส่วนที่คาดว่าจะยังไม่ได้รับการดูแลให้ครอบคลุมให้ได้มากที่สุด

เนื่องจากระยะเวลาที่เหลือจนถึงปี ค.ศ. 2000 มีจำกัด สิ่งที่จะต้องเร่งดำเนินการต่อไปคือ

1. เร่งกำกับให้แผนงานต่างๆ ที่หน่วยงานต่างๆ เสนอมา ต้องดำเนินการให้เป็นไปตามแผนได้อย่างแน่นอน
2. เร่งกำหนดมาตรการต่างๆ เสริม และให้มีผลในระดับนโยบายของประเทศ เช่น การบริหารงบประมาณเพื่อการแก้ไขปัญหามลพิษ Y2K การกำหนดระเบียบพิเศษทางการพัสดุที่เอื้อให้การดำเนินการแก้ไขปัญหามลพิษ Y2K ทำได้อย่างรวดเร็ว มีประสิทธิภาพและมีความโปร่งใส สามารถตรวจสอบได้ เป็นต้น
3. เร่งติดตามตรวจสอบหน่วยงานต่างๆ ที่อาจยังไม่ได้มีการแก้ไขปัญหามลพิษ ให้เร่งดำเนินการต่อไปโดยใช้มาตรการต่างๆ ทั้งสนับสนุนและบังคับ แล้วแต่กรณีตามความจำเป็น

นอกเหนือจากคณะทำงานวิจัยและพัฒนาเทคนิคเพื่อพร้อมรับสถานการณ์ปัญหาแล้ว ยังมีคณะทำงานอีก 3 คณะ ได้แก่

- คณะทำงานเพื่อสร้างความตื่นตัว
- คณะทำงานประสานงานการตรวจสอบ ประเมินสภาพปัญหาและแก้ไข
- คณะทำงานเผยแพร่และประชาสัมพันธ์

คณะทำงานเพื่อสร้างความตื่นตัว มีหน้าที่ให้ความรู้และคำแนะนำ กิจกรรมระหว่างเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2540 - มิถุนายน พ.ศ. 2541 ได้จัดอบรมสัมมนา จัดวิทยากรเผยแพร่ความรู้และเข้าร่วมอภิปรายกับหน่วยงานต่างๆ รวมคนผู้เข้าร่วมกว่า 8,700 คน และได้เปิดสายด่วน 2000 (Y2K Hotline) ตั้งแต่วันที่ 2540

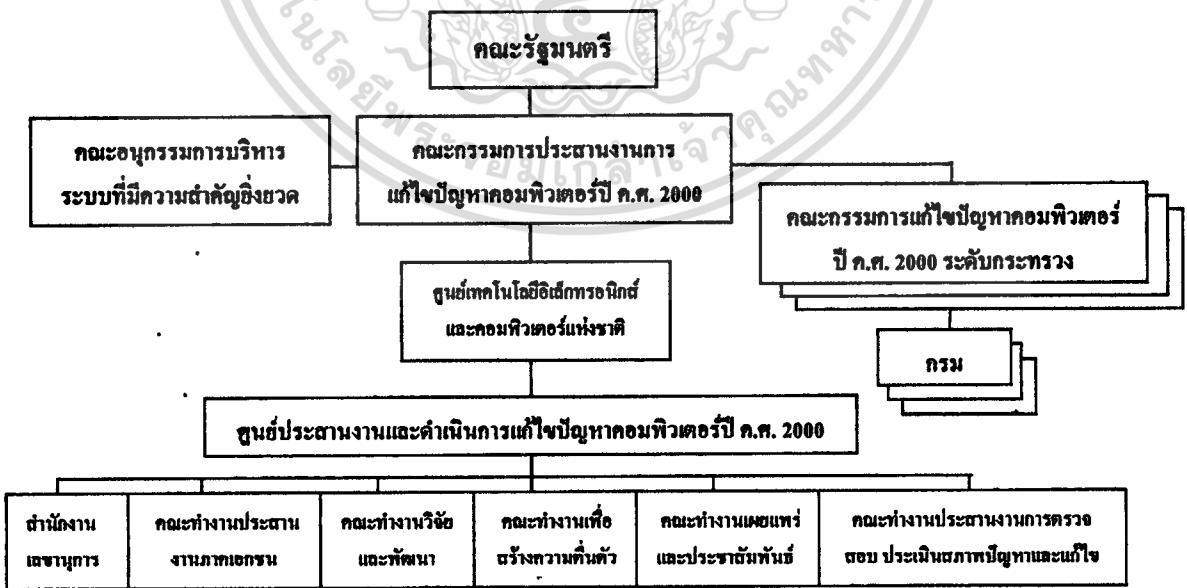
คณะกรรมการประสานงานการตรวจสอบ ประเมินสภาพปัญหาและแก้ไข มีหน้าที่ประสานงานกับกระทรวง ทบวง หน่วยงานราชการ และรัฐวิสาหกิจในสังกัดกระทรวง ทบวง ในการดำเนินการสำรวจระบบคอมพิวเตอร์ และกำหนดแนวทางในการแก้ไขปัญหา เพื่อรายงานการสำรวจปัญหา การติดตามความก้าวหน้าในการแก้ไข และความสำเร็จในการดำเนินงาน ต่อคณะกรรมการประสานงานการแก้ไขปัญหาในระบบคอมพิวเตอร์ ปี ค.ศ. 2000 กิจกรรมที่ได้ดำเนินการแล้วคือ การส่งแบบสอบถามให้กระทรวงและองค์กรของรัฐ ปัจจุบันได้รับแบบสอบถามคืนจาก 109 หน่วยงานจาก 13 กระทรวง

คณะกรรมการเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ มีหน้าที่เผยแพร่และประชาสัมพันธ์ให้หน่วยงานในภาครัฐ ให้ตระหนักถึงปัญหาและผลกระทบและเผยแพร่วิธี เทคนิค และแนวทางการแก้ปัญหา กิจกรรมที่ได้ดำเนินการแล้วคือการจัดทำหนังสือคอมพิวเตอร์กับปัญหาปี ค.ศ. 2000 : แนวทางการสำรวจและแก้ไข เป็นอภินันทนาการให้กับทั้ง 14 กระทรวงแล้ว และมีการทำวิดีโอ Y2K, ออก Newsletters Y2K Center, จัดทำแผ่นพับและเอกสารเผยแพร่ให้กับศูนย์ประสานงานฯ

3.5 ระบบงานปัจจุบัน

◆ **โครงสร้างของระบบงาน**

จากศึกษาการทำงานของศูนย์ Y2K จะได้โครงสร้างของระบบงานดังต่อไปนี้

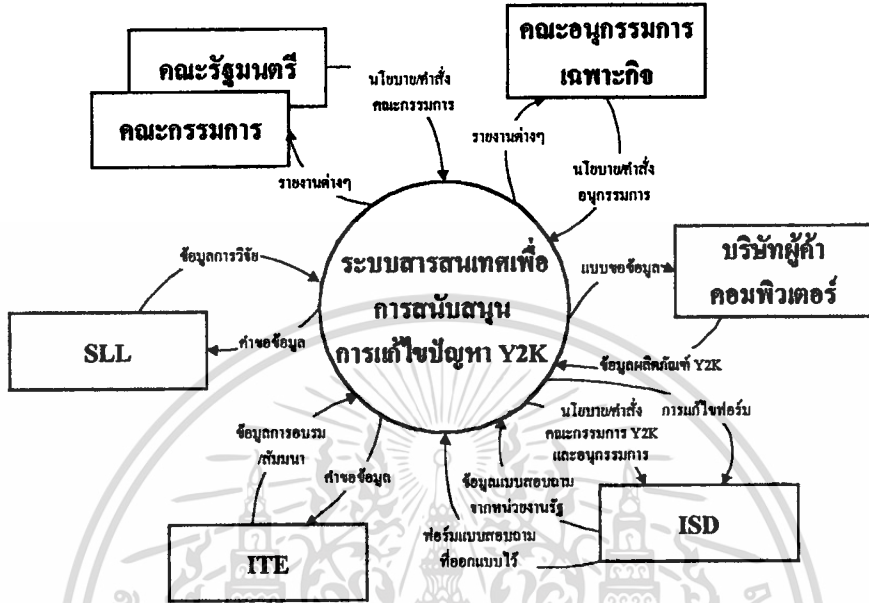


ภาพที่ 3.3 : โครงสร้างระบบงานของศูนย์ Y2K โดยรวม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

◆ ภาพรวมของระบบงานและแสดงกระแสนของข้อมูล

ภาพรวมของระบบงาน สามารถแสดง ได้ด้วย Context Diagram ดังนี้



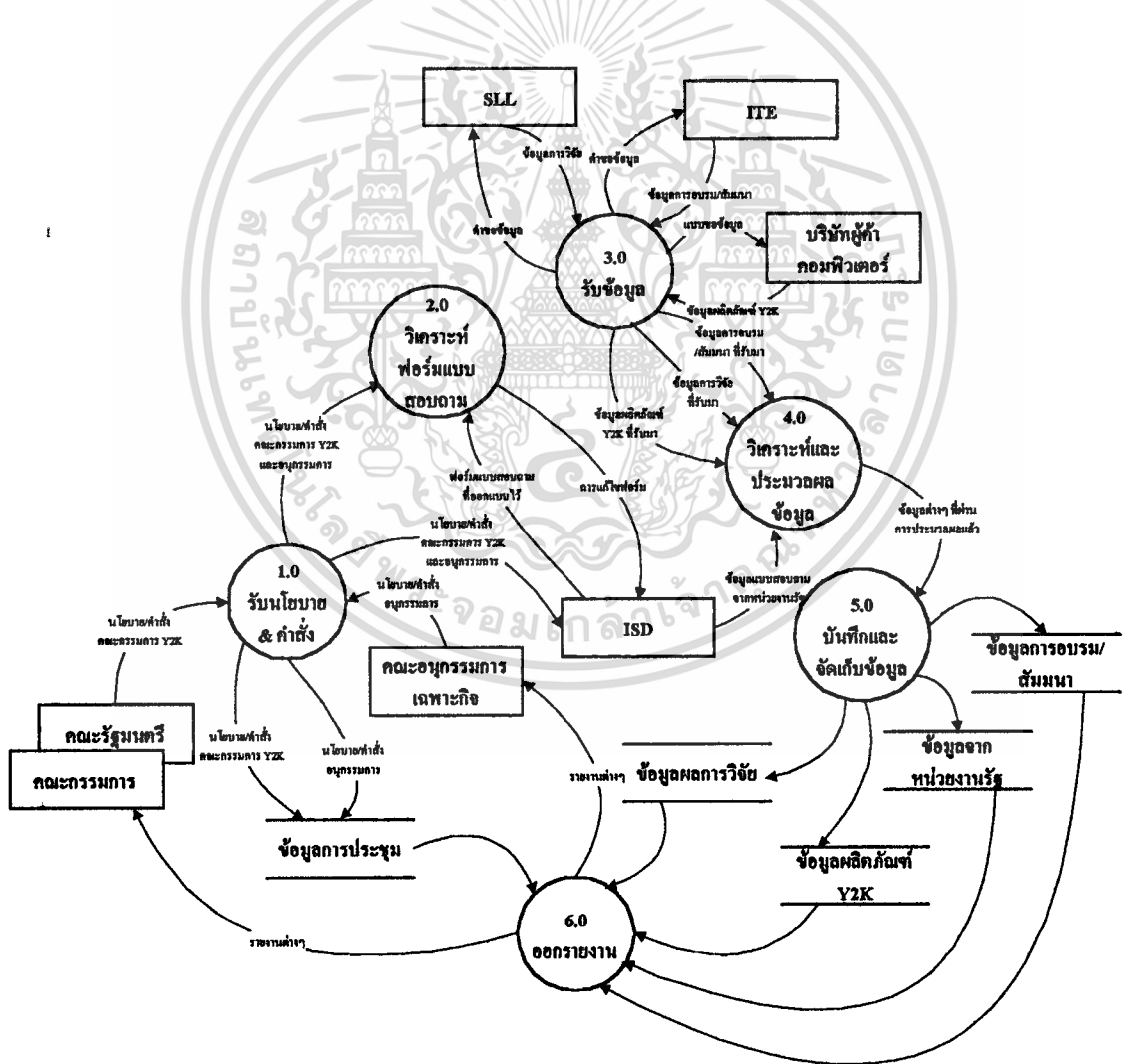
ภาพที่ 3.4 : Context Diagram ของระบบสารสนเทศเพื่อการสนับสนุนการแก้ไขปัญหา Y2K

◆ Entities ต่างๆในระบบ ได้แก่

- **คณะกรรมการ** (คณะกรรมการประสานงานการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ปี 2000) ซึ่งได้รับการแต่งตั้งจากคณะรัฐมนตรี ซึ่งศูนย์ Y2K จะทำหน้าที่ในการรายงานสถานภาพรวม และสถานภาพของการประเมินและการแก้ไขปัญหามิปี ค.ศ. 2000 และรายงานอื่นๆ ตามนโยบายของคณะกรรมการฯ
- **คณะกรรมการเฉพาะกิจ** (คณะกรรมการบริหารระบบที่มีความสำคัญยิ่งยวด) ได้ถูกแต่งตั้งจากคณะกรรมการฯ โดยศูนย์ Y2K มีหน้าที่ในการรายงานสถานภาพต่างๆ และสนองต่อนโยบายเช่นเดียวกัน
- **บริษัทผู้ค้าคอมพิวเตอร์** ได้แก่บริษัทคอมพิวเตอร์ต่างๆ ที่ทางศูนย์ Y2K ได้ติดต่อขอข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ Y2K ต่างๆ เพื่อเป็นแหล่งข้อมูลให้กับหน่วยงานรัฐบาล และผู้ที่สนใจอื่นๆ
- **SLL** (คณะทำงานวิจัยและพัฒนาเทคนิคของศูนย์ Y2K) มีหน้าที่วิจัยและพัฒนาเทคนิคต่างๆ ที่เกี่ยวกับการแก้ไขปัญหา Y2K เพื่อพร้อมรับสถานการณ์ปัญหา

- ITE (คณะทำงานเพื่อสร้างความตื่นตัวของศูนย์ Y2K) มีหน้าที่ในการให้ความรู้และคำแนะนำแก่หน่วยงานรัฐบาลและผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยจัดการอบรมสัมมนา จัดวิทยากรเผยแพร่ความรู้ และเข้าร่วมอภิปรายต่างๆ
- ISD (คณะทำงานประสานงานการตรวจสอบและประเมินสภาพปัญหา และแก้ไข) มีหน้าที่ประสานงานกับกระทรวง ทบวง หน่วยงานราชการ และรัฐวิสาหกิจในสังกัดกระทรวง ทบวง ในการดำเนินการสำรวจระบบคอมพิวเตอร์ และกำหนดแนวทางในการแก้ไขปัญหา โดยออกแบบฟอร์มแบบสอบถาม เพื่อรายงานการสำรวจปัญหา การติดตามความก้าวหน้าในการแก้ไข และความสำเร็จในการดำเนินงาน

◆ ขั้นตอนในการทำงานของระบบงานปัจจุบัน มีดังนี้



ภาพที่ 3.5 : Data Flow Diagram ของระบบปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 1 : รับนโยบายและคำสั่งจากคณะกรรมการ Y2K และคณะอนุกรรมการ
ถ้าเป็นด้านการสำรวจปัญหา จะจัดส่งต่อให้คณะทำงานประสานงานการตรวจสอบ
ประเมินสภาพปัญหาและแก้ไข (ISD) และเก็บสำเนาในการวิเคราะห์ฟอร์มแบบสอบถาม
ถ้าเป็นคำสั่งนัดหมายการประชุม จะจัดเก็บเข้าแฟ้มข้อมูลการประชุมเพื่อจัดเตรียมทำราย
งานต่อไป

ขั้นตอนที่ 2 : ในส่วนสำเนานโยบายด้านการสำรวจปัญหา Y2K จะนำมาใช้เปรียบเทียบ
ความถูกต้องตรงตามวัตถุประสงค์กับฟอร์มแบบสอบถามที่ ISD ได้ออกแบบไว้ เมื่อแก้ไข ปรับปรุง
แล้วจะส่งกลับไปยังคณะทำงาน ISD

ขั้นตอนที่ 3 : ขอรับข้อมูลจากหน่วยงานต่างๆ ของศูนย์ Y2K และส่งแบบขอข้อมูลบริษัทผู้
ค้าคอมพิวเตอร์ ได้แก่

ข้อมูลการวิจัยจากคณะทำงานวิจัยและพัฒนา (SLL)

ข้อมูลการอบรม/สัมมนาจากคณะทำงานเพื่อสร้างความตื่นตัว (ITE)

ข้อมูลด้านผลิตภัณฑ์ Y2K จากบริษัทผู้ค้าคอมพิวเตอร์

รวบรวมข้อมูลทั้งหมดเพื่อส่งวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลต่อไป

ขั้นตอนที่ 4 : ทำการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลต่างๆ จากขั้นตอนที่ 3 และจาก ISD
(ข้อมูลการสำรวจ ประเมิน ความก้าวหน้าในการแก้ไขปัญหา Y2K ของหน่วยงานรัฐต่างๆ ที่ออก
แบบสอบถามไป) เพื่อคัดกรองเฉพาะข้อมูลที่ต้องการในการนำเสนอรายงานต่อผู้บริหาร

ขั้นตอนที่ 5 : บันทึก เรียบเรียงและจัดเก็บข้อมูลต่างๆ ที่ได้มาจากการประมวลผล ทั้งในรูป
Document Files และแฟ้มเอกสาร เพื่อความสะดวกในการค้นคืน

ขั้นตอนที่ 6 : นำข้อมูลที่ได้มาออกแบบ จัดทำรายงานเสนอผู้บริหาร

3.6 ปัญหาที่พบในระบบและแนวทางการแก้ไข

จากการสัมภาษณ์ผู้บริหาร พบปัญหาที่เกิดจากการจัดเก็บและการประมวลผลของข้อมูลใน
ระบบส่วนต่อไปนี้

- ข้อมูลในส่วนที่เกี่ยวกับการติดต่อบริษัทคอมพิวเตอร์ กรรมการของหน่วยงานราชการ
และบุคลากรอื่นๆ
- ข้อมูลการค้นคว้าของคณะทำงานวิจัยและพัฒนา
- ข้อมูลโดยสรุปการอบรมและสัมมนาของคณะทำงานเพื่อสร้างความตื่นตัว

- ข้อมูลผู้บริหารในด้านความก้าวหน้าในการแก้ปัญหา Y2K หน่วยงานรัฐบาลของคณะทำงานประสานงานการตรวจสอบ ประเมินสภาพปัญหาและแก้ไข
- ข้อมูลการประชาสัมพันธ์ และกิจกรรมอื่นๆ
- ฐานข้อมูลการเก็บรวบรวมข่าวสารที่เกี่ยวข้อง สำหรับช่วยในการค้นหาข่าวและข้อมูลเพื่อตอบคำถามเกี่ยวกับปัญหา Y2K แก่ประชาชนและผู้สนใจ

ข้อมูลดังกล่าวมานั้น จัดเก็บในรูปแบบแฟ้มหนังสือ หรือในรูป Document Files ต่างๆ ทำให้ยากต่อการสืบค้น และอาจมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นได้ในขณะมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลตามสมัย และนอกจากนี้ข้อมูลที่มีการรวบรวมหรือประมวลในขั้นตอนต่างๆ ดังกล่าวนั้น ยังไม่มีการจัดทำเป็นระบบฐานข้อมูลที่จะเรียกค้นข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับการแก้ไขปัญหา Y2K ได้ อาจเนื่องมาจาก

- เป็นงานในช่วงเริ่มต้น ยังไม่เป็น Computerization System และยังไม่ได้พัฒนาฐานข้อมูลอย่างเพียงพอ มีการใช้คอมพิวเตอร์เพียงสำหรับทำเอกสารเผยแพร่ และทำ Spreadsheet สำหรับบันทึก ประมวลผลข้อมูล
- ปัญหาจากลักษณะพื้นที่ของหน่วยงาน มีขนาดเล็กแต่หลายแห่ง ผู้อำนวยการและผู้ช่วยผู้อำนวยการ (ฝ่ายผู้บริหาร) ได้แยกจากฝ่ายปฏิบัติงานด้านต่างๆ ทำให้การบริหารยุ่งยาก จำเป็นจะต้องมีระบบสารสนเทศช่วยติดต่อให้ค้นข้อมูล ได้สะดวกขึ้น
- นอกจากนี้ข้อมูลเกี่ยวกับ Y2K มีจำนวนมาก แต่ผู้บริหารประเทศต้องการรับทราบสถานภาพของปัญหา ไม่จำเป็นต้องลงรายละเอียดมากนัก จึงจำเป็นต้องจัดทำระบบที่สามารถสรุปข้อมูลได้รวดเร็ว และแสดงสถานภาพรวมของปัญหาได้เด่นชัด

◆ แนวทางการแก้ไข

ในปัญหาดังกล่าวมาแล้วนั้น จะพบได้ถึงประเด็นหลักของแนวทางในการแก้ไขดังนี้

- ฐานข้อมูลที่จะช่วยค้นข้อมูลต่างๆ ตามความต้องการของผู้บริหาร อำนวยความสะดวกแก่ผู้ปฏิบัติการ และช่วยในการตอบคำถาม ตลอดจนเป็นแหล่งข้อมูลแก่ผู้สนใจ
- การวิเคราะห์ และรูปแบบในการนำเสนอรายงานแก่ผู้บริหารระดับสูง

บทที่ 4

ระบบใหม่ที่นำเสนอ

จากความต้องการของผู้บริหารในระบบ ได้นำมาจัดทำข้อมูลได้ 4 ส่วนตามลักษณะของงานศูนย์ Y2K

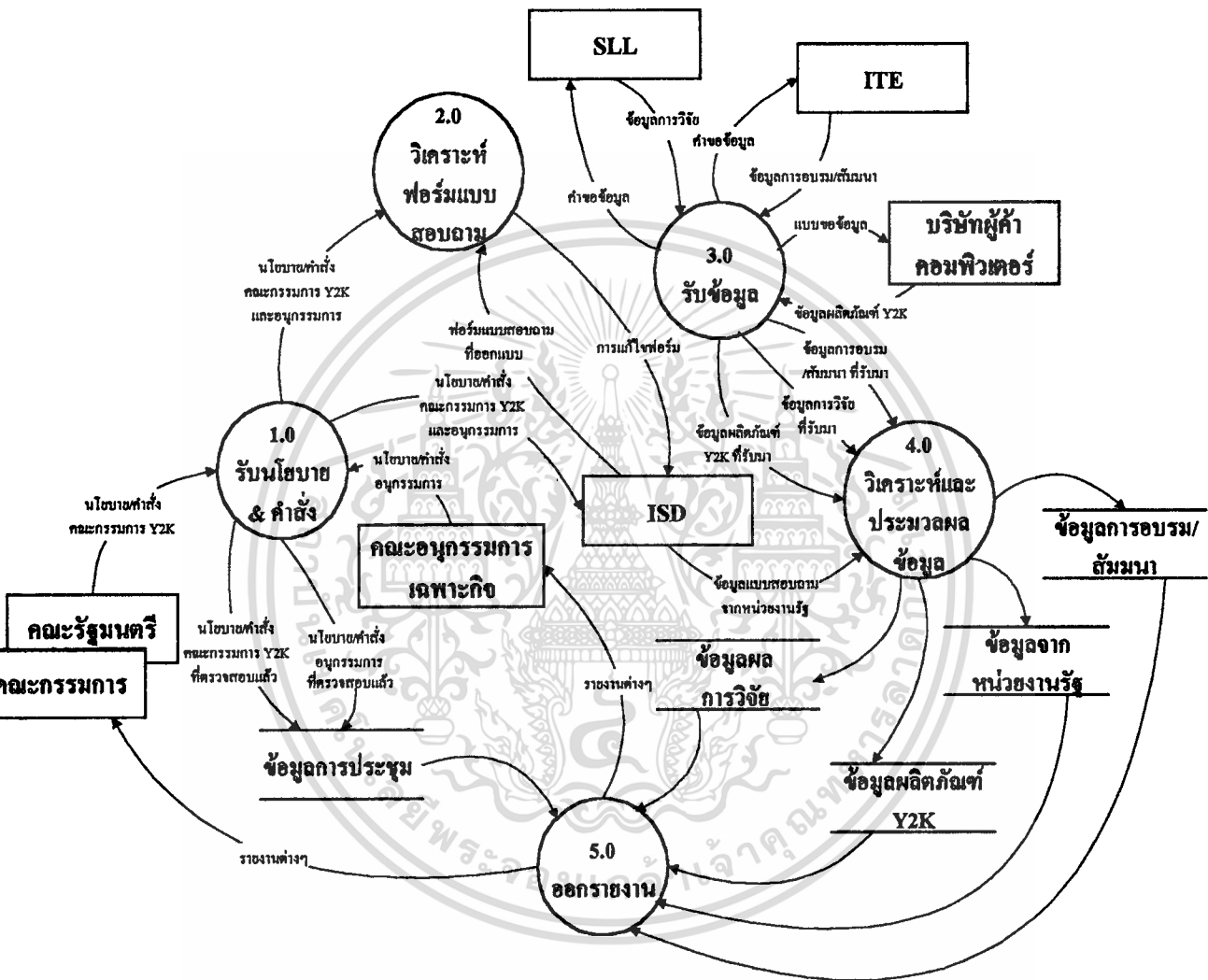
- งานด้านคณะกรรมการต่างๆ
 - ▲ รายชื่อคณะกรรมการ หน้าที่ของคณะกรรมการ ตลอดจนรายละเอียดของกรรมการต่างๆ ที่ติดต่อได้
 - ▲ รายละเอียดรายงานการประชุมต่างๆ ได้แก่ การนัดการประชุม การทำวาระการประชุม มติที่ประชุม และการทำรายงานการประชุม
- กิจกรรมที่ศูนย์ Y2K จัดขึ้น ทั้งในส่วนของงานวิจัย และการอบรม/สัมมนาต่างๆ
- งานประชาสัมพันธ์ต่างๆ แบ่งเป็น
 - ▲ การประชาสัมพันธ์ต่างๆ ที่จัดขึ้น ทั้งในส่วนของศูนย์ Y2K เองและหน่วยงานราชการอื่นๆ
 - ▲ แหล่งข้อมูลที่ช่วยในการประชาสัมพันธ์ ได้แก่ เพิ่มข้อมูลข่าวสารต่างๆ
- การติดตามผล การบันทึกจัดเก็บข้อมูลที่ได้รับ และการรายงานความก้าวหน้าในการแก้ปัญหาปี ค.ศ. 2000 และผลกระทบด้านต่างๆ เพื่อนำเสนอแก่ผู้บริหาร

จะเห็นได้ว่าผู้บริหารต้องการระบบที่ได้ข้อมูลรวมที่ถูกต้อง และรวดเร็ว ถึงความก้าวหน้าในโครงการต่างๆ ที่จัดทำขึ้น ตลอดจนการนำเสนอรายงานในรูปแบบที่ง่ายต่อการประเมินถึงลักษณะการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในสถานภาพปัจจุบันจากข้อมูลที่ได้รับ

4.1 ภาพรวมของระบบงานที่นำเสนอ

ระบบสารสนเทศเพื่อการสนับสนุนการแก้ไขปัญหา Y2K ที่นำเสนอในระบบใหม่ จะประกอบไปด้วย ระบบงานต่างๆ ที่เสนอใน ภาพที่ 4.1 Data Flow Diagram แสดงกระแสของข้อมูล

โดยรวม (Level 0) และ ภาพที่ 4.2 – 4.5 แสดงกระแสของข้อมูลในแต่ละ Process ของระบบที่กำลังพัฒนา (Level 1)

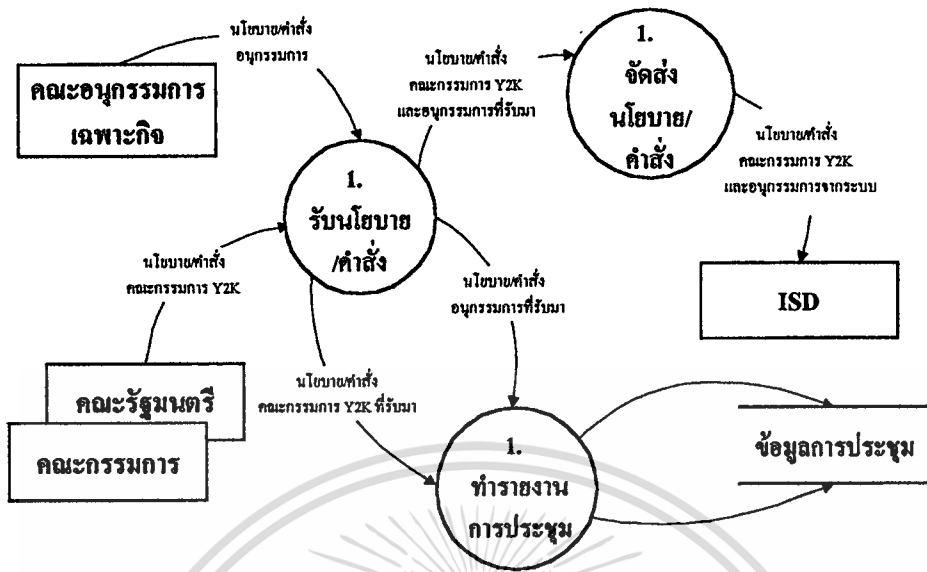


ภาพที่ 4.1 : Data Flow Diagram Level 0 ของระบบสารสนเทศที่กำลังพัฒนา

4.2 ขั้นตอนใหม่ในการปฏิบัติงาน

ในระบบงานใหม่สรุปได้ขั้นตอนการทำงานดังต่อไปนี้

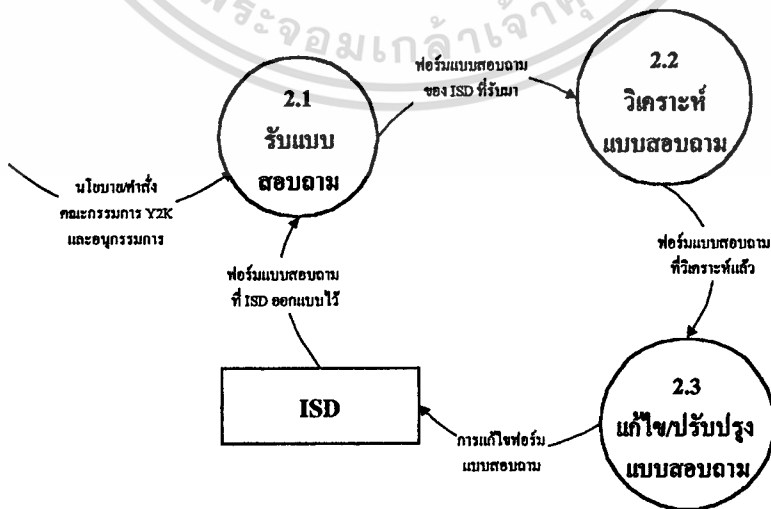
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.2 : Data Flow Diagram Level 1 Process 1 : รับนโยบายและคำสั่ง

ขั้นตอนที่ 1 : รับนโยบายและคำสั่งจากคณะกรรมการ และ/หรือคณะกรรมการเฉพาะกิจ โดยแบ่งนโยบายและคำสั่งออกเป็น 2 กรณี

- นโยบายหรือคำสั่งที่เกี่ยวกับปัญหาปี ค.ศ. 2000 ของหน่วยราชการ ซึ่งต้องนำไปทำแบบสอบถามเพิ่มเติม หรือพัฒนาแบบสอบถามใหม่ จะนำจัดส่งนโยบายต่อไปยังคณะทำงาน ISD โดยเก็บสำเนาสำหรับขั้นตอนต่อไป
- นโยบายหรือคำสั่งที่เกี่ยวกับการนัดหมายการประชุม จะบันทึกข้อมูลผ่านระบบจัดทำรายงานการประชุมเพื่อเก็บเข้าแฟ้มข้อมูลการประชุมต่อไป



ภาพที่ 4.3 : Data Flow Diagram Level 1 Process 2 : วิเคราะห์ฟอร์มแบบสอบถาม

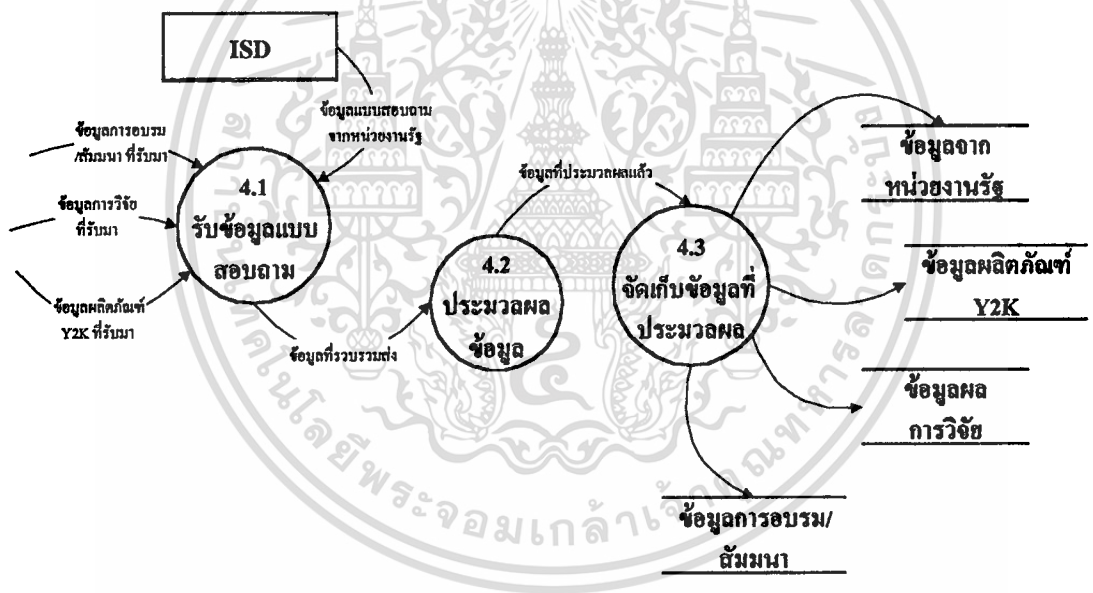
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 2 : วิเคราะห์แบบฟอร์มสอบถาม โดยรับสำเนาของนโยบายหรือคำสั่งจากขั้นตอนที่ 1 และฟอร์มแบบสอบถามที่คณะทำงาน ISD ออกแบบ แล้วนำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบกัน เพื่อให้ตรงตามวัตถุประสงค์ของนโยบาย เมื่อแก้ไขและปรับปรุงแบบสอบถามแล้วนำส่งกลับคณะทำงาน ISD เพื่อออกแบบสอบถามส่งไปยังหน่วยงานราชการต่างๆ ต่อไป

ขั้นตอนที่ 3 : รับข้อมูลจากหน่วยงานต่างๆ ได้แก่

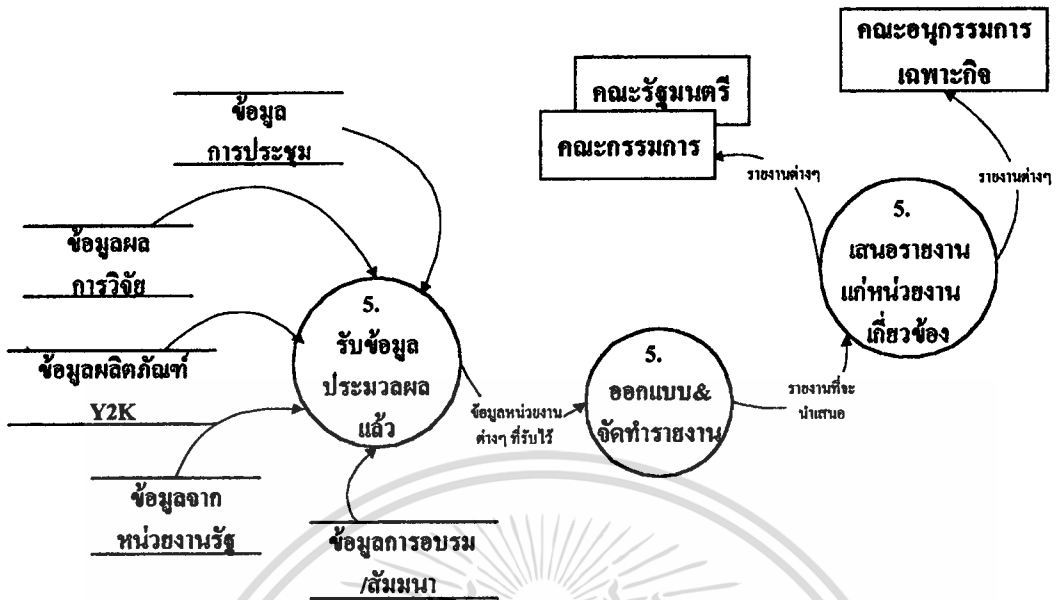
- ข้อมูลการวิจัยจากคณะทำงาน SLL
- ข้อมูลการอบรม/สัมมนาจากคณะทำงาน ITE
- ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ในการแก้ปัญหา Y2K ของบริษัทผู้ค้าคอมพิวเตอร์ต่างๆ

แล้วจึงรวบรวมข้อมูลส่งขั้นตอนต่อไปเพื่อทำการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูล



ภาพที่ 4.4 : Data Flow Diagram Level 1 Process 4 : วิเคราะห์และประมวลผลข้อมูล

ขั้นตอนที่ 4 : วิเคราะห์และประมวลผลข้อมูล โดยรับข้อมูลต่างๆ จากขั้นตอนที่ 3 และข้อมูลจากคณะทำงาน ISD (ข้อมูลจากแบบสำรวจ ประเมิน และติดตามผลความก้าวหน้าในการแก้ปัญหา Y2K ของหน่วยงานรัฐบาลที่ได้กลับมา) แล้วนำไปประมวลผล เพื่อกลั่นกรองเฉพาะข้อมูลสำหรับนำเสนอผู้บริหาร หลังจากนั้นจะทำการจัดเก็บข้อมูลที่ประมวลผลแล้ว โดยบันทึกลงในแฟ้มข้อมูลนั้นๆ ในรูปแบบที่ได้จัดทำไว้



ภาพที่ 4.5 : Data Flow Diagram Level 1 Process 5 : ออกรายงาน

ขั้นตอนที่ 5 : ออกรายงานที่ได้จากการวิเคราะห์ โดยรับข้อมูลผ่านการประมวลผลจากเพิ่มข้อมูลต่างๆ ในขั้นตอนที่ 4 และเพิ่มข้อมูลการประชุม นำไปบันทึกลงรายงานที่ได้ออกแบบไว้แล้ว และนำเสนอรายงานต่างๆ แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (คณะกรรมการ และคณะอนุกรรมการเฉพาะกิจ) ต่อไป

ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารการแก้ไขปัญหาปี ค.ศ. 2000 ที่จะทำการพัฒนาขึ้นใหม่จะทำให้กระบวนการในการทำงานรวดเร็วขึ้น ลดเวลาในการสืบค้นข้อมูลและข้อผิดพลาดขณะบันทึก ตลอดจนถึงมีรูปแบบในการนำเสนอผู้บริหารที่แตกต่างไป

รายละเอียดของข้อมูลด้านต่างๆ จะอยู่ในภาคผนวกท้ายเล่ม ในหัวข้อ ระบบงานที่นำเสนอ การสืบค้นและรายงานในระบบใหม่มีดังนี้

การสืบค้น :

- โครงการกิจกรรมของศูนย์ Y2K
- รายละเอียดคณะกรรมการ
- แบบสอบถามการควบคุม ติดตาม และประเมินผล
- สถานที่ติดต่อหน่วยงานราชการต่างๆ
- รายละเอียดกิจกรรมประชาสัมพันธ์
- รายละเอียดการประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- รายละเอียดบุคลากรศูนย์ Y2K
- แบบสอบถามของ NECTEC
- รายละเอียดข่าวสารด้าน Y2K
- รายละเอียดกรรมการต่างๆ
- รายละเอียดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ Y2K
- โครงการต่างๆ ของศูนย์ Y2K
- รายละเอียดของบริษัทผู้ค้าคอมพิวเตอร์
- แบบสอบถามความรุนแรงของปัญหา Y2K

แบบฟอร์มและรายงานต่างๆ

- กรรมการในคณะกรรมการ
- รายชื่อคณะกรรมการ
- การประชุมต่างๆ
- บริษัทผู้ค้าคอมพิวเตอร์
- โครงการต่างๆ ของศูนย์ Y2K
- บุคลากรของศูนย์ Y2K
- การประชาสัมพันธ์กิจกรรมต่างๆ
- การประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข่าว
- ข่าวสาร Y2K ต่างๆ
- หน่วยราชการต่าง ๆ
- ผลิตภัณฑ์ Y2K
- แบบสอบถาม NECTEC
- แบบสอบถามความรุนแรงของปัญหา
- แบบสอบถามการควบคุม ติดตามและประเมินผล
- กราฟแสดงการเปรียบเทียบด้านงบประมาณ
- กราฟแสดงการเปรียบเทียบความรุนแรงของปัญหาด้านต่างๆ
- กราฟสรุปผลการดำเนินงานแก้ปัญห
- รายงานแสดงรายละเอียดด้านงบประมาณตามกระทรวง
- รายงานสรุประบบที่แก้ไขของแต่ละหน่วยงานราชการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 บทสรุป

จากการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการสนับสนุนการแก้ไขปัญหาปี ค.ศ. 2000 ในโครงการกรณีศึกษาพิเศษนี้ เป็นการศึกษาพัฒนาการจัดทำระบบเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริหาร และอำนวยความสะดวกในการใช้งานต่อผู้ปฏิบัติงานอื่นๆ มีการจัดเก็บข้อมูลแบบรวมศูนย์ และใช้ฐานข้อมูลร่วมกัน โดยใช้วิธีการวิเคราะห์และออกแบบระบบตามทฤษฎี SDLC ซึ่งเป็นวิธีที่มีขั้นตอนเป็นมาตรฐาน ง่ายต่อการเข้าใจ และนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาระบบได้ และมีการทำระบบต้นแบบ (Prototyping) เพื่อสาธิตระบบใหม่ที่จะทำ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเข้าใจระบบได้โดยเร็ว และพิจารณาได้ว่าระบบใหม่นี้สามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ระบบได้ตรงตามวัตถุประสงค์หรือไม่

จากการศึกษาความต้องการด้านข้อมูลและสารสนเทศของฝ่ายบริหาร และฝ่ายปฏิบัติงานของคณะทำงานฯ ทำให้ผู้ศึกษาได้มีโอกาสดูเข้าใจขั้นตอนในการพัฒนาระบบงานจริง เรียนรู้ถึงโครงสร้างของระบบงาน และการทำงานโดยรวมของระบบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเรียนรู้ถึงวิธีการในการทำความเข้าใจในมุมมอง ทักษะวิสัยของผู้บริหารต่อการจัดการระบบงานต่างๆ

การพัฒนาระบบสารสนเทศในครั้งนี้ จะมีประโยชน์กับส่วนต่างๆ ของศูนย์ Y2K ดังนี้

- ส่วนงานสำนักงานเลขานุการในด้านการบันทึก นัดหมาย และรายละเอียดอื่นๆ ของการประชุม และการติดต่อกับรายละเอียดของกรรมการและคณะกรรมการต่างๆ
- ส่วนของคณะทำงานเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ ในการจัดเรียงเรียงข้อมูลและสร้างฐานข้อมูลเพื่ออำนวยความสะดวกในการสืบค้นและจัดทำรายงานกิจกรรมต่างๆ
- ส่วนของฐานข้อมูลข่าวสาร Y2K เพื่ออำนวยความสะดวกในการสืบค้น และเป็นแหล่งข้อมูลในการตอบคำถามต่างๆ
- ส่วนงานในการจัดการ โครงการงานและงานของคณะทำงานต่างๆ โดยรวม ประเมิน สรุปผล และจัดทำเป็นรายงานเพื่อนำเสนอผู้บริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 ข้อเสนอแนะ

- ควรมีการจัดทำระบบนี้เข้าในระบบ LAN ภายใน หรือขยายเข้าไปใน Internet จัดทำ Web Site แสดงความก้าวหน้าในการแก้ไขปัญหาของหน่วยงานต่างๆ เพื่อความสะดวกของผู้บริหารในการบริหารงาน เรียกใช้ เพิ่มความถูกต้องของข้อมูลและลดงานของฝ่ายปฏิบัติการโดยให้ทางหน่วยงานราชการต่างๆ เพิ่มหรือเปลี่ยนแปลงข้อมูลโดยตรงทาง Internet
- มีการเพิ่มฐานข้อมูลเกี่ยวกับการศึกษา วิจัยต่างๆ ถึงแนวทางในการแก้ปัญหา Y2K เพื่ออำนวยความสะดวกในระบบที่ช่วยให้ผู้ปฏิบัติการค้นหาข่าวและข้อมูลเพื่อตอบคำถาม และเป็นแหล่งความรู้ให้แก่หน่วยราชการและผู้สนใจ
- พัฒนาระบบการจัดเตรียมการนัดหมายการประชุม วาระการประชุมต่างๆ มติของที่ประชุม การติดตามผลของมติที่ประชุมตลอดจนรายงาน และเอกสารต่างๆ ที่ใช้ประกอบการประชุมผ่านทางระบบ Workflow ของหน่วยงานในคณะกรรมการ เพื่อความถูกต้อง สะดวกรวดเร็ว และสืบค้นข้อมูลได้ตามที่ผู้บริหารต้องการ
- พัฒนารูปแบบรายงานในการนำเสนอผู้บริหาร ให้สามารถตอบสนองต่อวิสัยทัศน์ของผู้บริหาร ได้เหมาะสมมากขึ้น

บรรณานุกรม

- คณะกรรมการประสานงานการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ ค.ศ. 2000. เอกสารประกอบการสัมมนาเรื่อง “คอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000 : นโยบายและแนวทางการแก้ไขของรัฐ.” ศูนย์ประชุมแห่งชาติ สิริกิตต์, 20 สิงหาคม 2541.
- ครรชิต มาลัยวงศ์. ก้าวไกลไปกับคอมพิวเตอร์. กรุงเทพฯ : ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ, 2539.
- ครรชิต มาลัยวงศ์. ทักษะไอที. กรุงเทพฯ : ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ, 2540.
- ครรชิต มาลัยวงศ์. “แนวทางการบริหารงานแก้ไขปัญหาย 2K.” สาร NECTEC ปีที่ 5 ฉบับที่ 23 (กรกฎาคม - สิงหาคม 2541) : 21-35.
- ครรชิต มาลัยวงศ์. ไอทีกับธุรกิจ แนวคิดและแนวทาง. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น, 2537.
- จรมิต แก้วก้วาล. การออกแบบและการจัดการฐานข้อมูล. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น, 2538.
- ฉันทวิท กุลไพศาล. การวิเคราะห์และพัฒนาระบบงาน. กรุงเทพฯ : โอบีซ พับลิชิ่ง จำกัด
- ชนม์ชนก วีรวรรณ. “เตรียมรัฐ พร้อมรบ พร้อมรับสถานการณ์ปี ค.ศ. 2000.” สาร NECTEC ปีที่ 5 ฉบับที่ 23 (กรกฎาคม - สิงหาคม 2541) : 36-41.
- ชนม์ชนก วีรวรรณ. “เตรียมรัฐ พร้อมรบ พร้อมรับสถานการณ์ปี ค.ศ. 2000.” สาร NECTEC ปีที่ 5 ฉบับที่ 24 (กันยายน - ตุลาคม 2541) : 49-59.
- ชุมพล ศฤงคารศิริ. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ. กรุงเทพฯ : ป.สัมพันธ์พาณิชย์, 2538.
- ไพโรบลย์ พันธรักษ์พงษ์ และเพ็ญณี หวังเมธิกุล. “ปัจจัยในการสร้างแบบจำลองการศึกษาระบบ EIS ของสถาบันการศึกษา.” สาร NECTEC ปีที่ 6 ฉบับที่ 26 (มกราคม - กุมภาพันธ์ 2542) : 76 - 83.
- ยีน ภู่วรรณ. Y2K แก้ไขปัญหาปี ค.ศ. 2000. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น, 2541.
- ศูนย์ Y2K. แนวทางการจัดทำแผนปฏิบัติการการดำเนินงานเพื่อแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000. 13 สิงหาคม 2541.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สกนธ์ ธีระโสภณ. ระบบสารสนเทศเพื่อผู้บริหาร. โครงการศึกษาระดับปริญญาโท วิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2540.

สุพจน์ โกสียะจินดา. งานการบริหารโครงการในระบบคอมพิวเตอร์. กรุงเทพฯ : ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ, 2540.

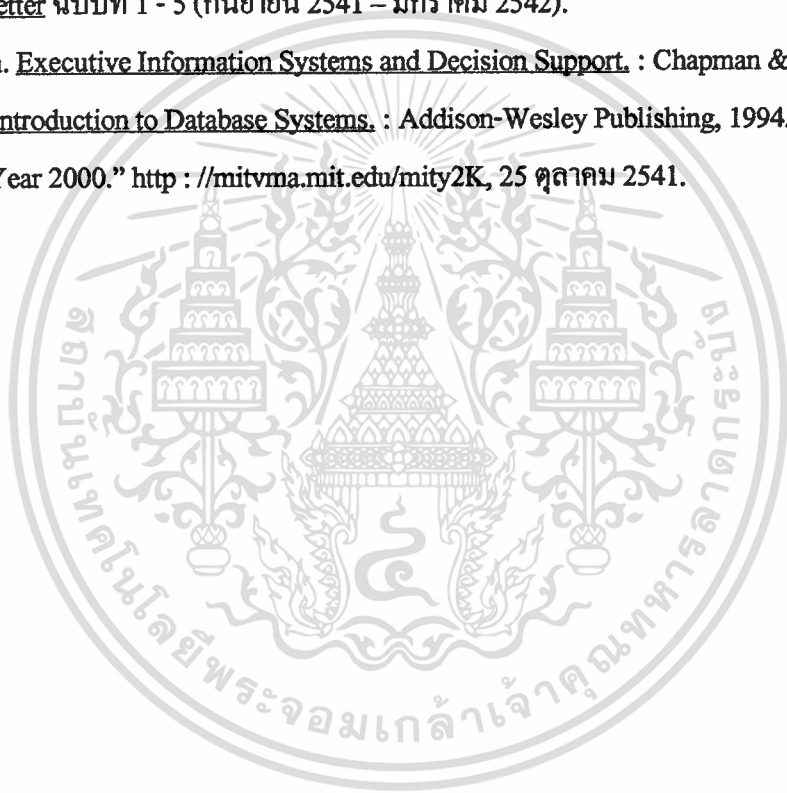
สุภาณี คุณาภิญญา. ใช้ Access อย่างไรไม่ต้อง Code. กรุงเทพฯ : โปรวิชั่น จำกัด

เอกสารเผยแพร่ ศูนย์ประสานและดำเนินการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000., Y2K Newsletter ฉบับที่ 1 - 5 (กันยายน 2541 – มกราคม 2542).

Clive, Holtham. Executive Information Systems and Decision Support. : Chapman & Hall, 1992.

Date, C.J. An Introduction to Database Systems. : Addison-Wesley Publishing, 1994.

“MIT Project Year 2000.” <http://mitvma.mit.edu/mity2K>, 25 ตุลาคม 2541.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก

◆ อภิธานศัพท์

Acceptance Test : ตรวจสอบระบบ

Application System : โปรแกรมประยุกต์

Archive : บันทึกถาวรที่เก็บไว้

Assessment : การสำรวจ/ประเมินสภาพปัญหา

Attribute : คุณลักษณะหรือรายละเอียดของเอนทิตีที่อ้างอิงถึง

Awareness : การเผยแพร่ความรู้และความเข้าใจปัญหา

Backup : การสำรองข้อมูลและระบบ

Bulletin Board : กระดานข่าว เพื่อแจ้งและแลกเปลี่ยนข่าวสารในหน่วยงาน

Business Needs and Requirements : ความจำเป็นและความต้องการทางธุรกิจ

Chief Information Officer (CIO) : ประธานบริหารสารสนเทศ

Coding : การเขียนโปรแกรม

Common Software : โปรแกรมทั่วไปที่สามารถใช้ทดแทนได้

Communication with Executives : การปรึกษาหารือร่วมกับผู้บริหาร

Comparability : ข้อมูลในฐานะข้อมูลตรงกับในคำจำกัดความของฟิลด์ และเรคอร์ดสามารถเปรียบเทียบได้ถูกต้อง

Completeness : มีคำอธิบายความหมาย ความสัมพันธ์ต่างๆ อย่างสมบูรณ์ชัดเจน

Computerization System : ระบบที่ใช้คอมพิวเตอร์ทำงานทั้งระบบ

Consistent : สม่ำเสมอ

Contingency Plan : แผนฉุกเฉินในกรณีที่เกิดปัญหาในปี ค.ศ. 2000

Convert/Replace : การปรับเปลี่ยน/การทดแทน

Current : เป็นปัจจุบัน

Current System : ระบบที่ปฏิบัติการอยู่ขณะนั้น

Data Dictionary : พจนานุกรมข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Data Flow Diagram (DFD) : แผนภาพแสดงกระแสของข้อมูล
- Data Structure : โครงสร้างข้อมูล
- Database Management System (DBMS) : ระบบจัดการฐานข้อมูล
- Database System : ระบบฐานข้อมูล
- Design Principles : หลักพื้นฐานในการออกแบบระบบ
- Development Tools : เครื่องมือช่วยในการพัฒนาระบบ
- Discussion Session : การจัดกลุ่มสนทนาเพื่อเข้าใจในปัญหา และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น
- Document Files : แฟ้มเอกสาร
- Embedded System : อุปกรณ์ หรือเครื่องจักรที่มีระบบคอมพิวเตอร์ฝังตัวอยู่ภายใน
- Entity : ชื่อเฉพาะที่ตั้งขึ้นของข้อมูลที่ยังถึงในระบบ ซึ่งเป็นตัวบอกลักษณะเนื้อหาที่ต้องการทำ
- Entity-relationship Model (E-R Model) : แบบจำลองข้อมูล โดยใช้เอนทิตีและความสัมพันธ์
- Exception Report : รายงานแสดงปัญหาเฉพาะ
- Feasibility Study : การศึกษาความเหมาะสม
- Forward/Backward Time Testing : ตรวจสอบเวลาในระบบทั้งล่วงหน้าและย้อนกลับ
- Hardware : ฮาร์ดแวร์
- Hardware Platform : พื้นฐานการใช้งานร่วมกันของเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อื่นๆ ที่กำหนด
- History : คำอธิบายที่สามารถใช้ติดตาม หรือบอกความหมายข้อมูล ที่อาจเปลี่ยนแปลงไปตามเวลาที่ใช้ฐานข้อมูลนั้นๆ
- Hot Line : โทรศัพท์สายด่วน
- Implementation : การติดตั้งใช้งาน
- Implementation & Change System : การติดตั้งและการเปลี่ยนระบบ
- Information System : ระบบสารสนเทศ
- Initial Project Plan : แผนการดำเนินงานขั้นต้น
- Input : ข้อมูลที่นำเข้าสู่ระบบ
- Integrated System : ระบบที่รวมระบบย่อยอื่นๆ ให้ทำงานร่วมกันได้
- Integration Test : ตรวจสอบระบบที่ผ่าน Unit Test แล้วร่วมกับระบบที่ต้องใช้งานร่วมกัน
- Interface : การเชื่อมโยง, ติดต่อกัน
- Internet : ระบบเครือข่ายสาธารณะที่ใช้โปรโตคอล TCP/IP ในการเชื่อมต่อ
- Intranet : ระบบเครือข่ายในองค์กรที่ใช้เทคโนโลยีแบบอินเทอร์เน็ท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Inventory : การสำรวจและจัดทำรายการอุปกรณ์ โปรแกรมและระบบงาน

Inventory Plan : แผนการสำรวจและจัดทำรายการอุปกรณ์ โปรแกรมและระบบงาน

ISD (Information System and Support Division) : ฝ่ายบริการระบบสารสนเทศของ NECTEC ซึ่งได้แบ่งเจ้าหน้าที่ส่วนหนึ่งทำงานเป็นคณะทำงานประสานงานการตรวจสอบ ประเมินสภาพปัญหาและแก้ไขของศูนย์ Y2K

ITE (Information Technology Education) : ฝ่ายศึกษาเทคโนโลยีสารสนเทศของ NECTEC ซึ่งได้แบ่งเจ้าหน้าที่ส่วนหนึ่งทำงานเป็นคณะทำงานเพื่อสร้างความตื่นตัวของศูนย์ Y2K

Knowledge Base : ข้อมูลฐานความรู้ด้านเทคนิค

Local Properties : ข้อมูลมีความเป็นอิสระ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงก็ไม่กระทบกระเทือนโครงสร้างทั้งหมด

Logical Data Storage : การจัดเก็บข้อมูลทางตรรกะ

Longest Transaction : ธุรกรรมที่ระบบจะทำในอนาคคที่นานที่สุด

Long-term Adaptability : ความสามารถปรับปรุงแก้ไขในระยะไกล

Loss of AC Power : ขาดไฟฟ้า

Loss of Environment Control : ขาดการควบคุมสภาพแวดล้อม

Mainframe : เครื่องคอมพิวเตอร์ใหญ่ที่สุดที่ใช้ในธุรกิจ (ยกเว้น Supercomputer)

Meeting : การประชุมคณะกรรมการ/คณะทำงาน

Microcomputer : เครื่องคอมพิวเตอร์เล็กที่สุด มีหลายขนาดด้วยกันตั้งแต่ตั้งโต๊ะ จนถึงเล็กกว่าฝ่ามือ

Microsoft Access 97 : โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล ที่พัฒนาโดยบริษัท Microsoft Corporation รุ่นปี 97

Minicomputer : เครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งมีประสิทธิภาพระดับกลาง

Minimum Test Data Set : ชุดข้อมูลอย่างน้อย สำหรับการทดสอบ

Mission Critical System : ระบบภารกิจหลักที่มีความสำคัญยิ่งยวด

Model : รุ่น

Network : เครือข่ายสื่อสาร

Newsletter : จดหมายข่าว

Operation System : ระบบปฏิบัติการ

Option : ตัวเลือกหรือทางเลือก หมายถึงอุปกรณ์ โปรแกรมหรือระบบงานส่วนย่อยที่ผู้ใช้สามารถเลือกมาเสริมได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Output : ผลลัพธ์จากระบบ

Parsimony : คำสั่งเพิ่มเติมสำหรับแก้ไขหรือปรับปรุง โปรแกรมสำเร็จให้ทำงานถูกต้อง

Patch : แก้ไขโปรแกรมด้วยการใส่ภาษาเครื่องลงไป

Personal Computer (PC) : คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

Physical Data Storage : การจัดเก็บข้อมูลทางกายภาพ

Planning : การวางแผน

Process : ขั้นตอนย่อยต่างๆ ในระบบ

Professional Publication : การจัดทำเอกสารเผยแพร่ทางวิชาการ

Project Communication Plan : แผนการสื่อสารติดต่อของ โครงการ

Prototype : ต้นแบบ

Regression Performance Stress : การวัดการทำงานเมื่อรับข้อมูลจำนวนมากว่ามีประสิทธิผลถดถอยหรือไม่

Relevant : มีค่าเที่ยงตรง

Renovation : การแก้ไขปัญหา

Security : การรักษาความปลอดภัยให้ข้อมูล

Seminar : การจัดสัมมนา

Short-term Flexibility : ความสะดวกและยืดหยุ่นในการติดตั้งใช้งาน

SLL (Software and Language Engineering Laboratory) : หน่วยปฏิบัติการวิจัยและพัฒนาวิศวกรรมภาษาและซอฟต์แวร์ของ NECTEC ซึ่งได้แบ่งเจ้าหน้าที่ส่วนหนึ่งทำงานเป็นคณะกรรมการวิจัยและพัฒนาเทคนิคของศูนย์ Y2K

Software : ซอฟต์แวร์

Source Code : โปรแกรมภาษาด้านฉบับ

Spreadsheet : ตารางคำนวณ

Super Critical Organization Subcommittee (Y2K-SOS) : คณะอนุกรรมการบริหารระบบที่มีความสำคัญยิ่งยวด

Super Mission Critical System : ระบบบริหารภารกิจหลักที่มีความสำคัญยิ่งยวด

Survey Project Scope and Feasibility : การสำรวจเพื่อหาขอบเขตของระบบและความเป็นไปได้

System Analysis : การวิเคราะห์ระบบ

System Application Language : ภาษาที่ใช้ใน โปรแกรมประยุกต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

System Design : การออกแบบระบบ

System Development Life Cycle (SDLC) : วัฏจักรพัฒนาระบบงาน เป็นหลักการในการพัฒนาระบบงานแบบหนึ่ง

System Improvement : การปรับปรุงระบบงาน

System Maintenance : การบำรุงรักษาระบบงาน

System Software : โปรแกรมระบบปฏิบัติการ

System Test : ตรวจสอบการแก้ไขทั้งระบบโดยรวม

System Testing : การทดสอบระบบ

Test Cases/Test Data : ชุดข้อมูลสำหรับทดสอบ

Test Facility : อุปกรณ์ต่างๆ ที่จำเป็นต้องใช้ร่วมในการทดสอบ

Testing Tools : เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจสอบ

The National Electronics and Computer Technology Center (NECTEC) : ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

Timely : ทันเวลา

Tools : เครื่องมือช่วยในการดำเนินงาน

Transaction : งานธุรกรรม

Unit Test : ตรวจสอบระบบในแต่ละรายการที่มีปัญหา

Update : การปรับเปลี่ยนข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน โดยใช้วิธีต่างๆ เช่น การลด เพิ่ม หรือเปลี่ยนแปลงข้อมูล

Upgrade BIOS : การปรับเปลี่ยน BIOS ให้เป็นรุ่นที่ใหม่ขึ้น

Version/Release : อุปกรณ์ โปรแกรมหรือระบบงาน ที่มีการพัฒนารุ่นต่อมา

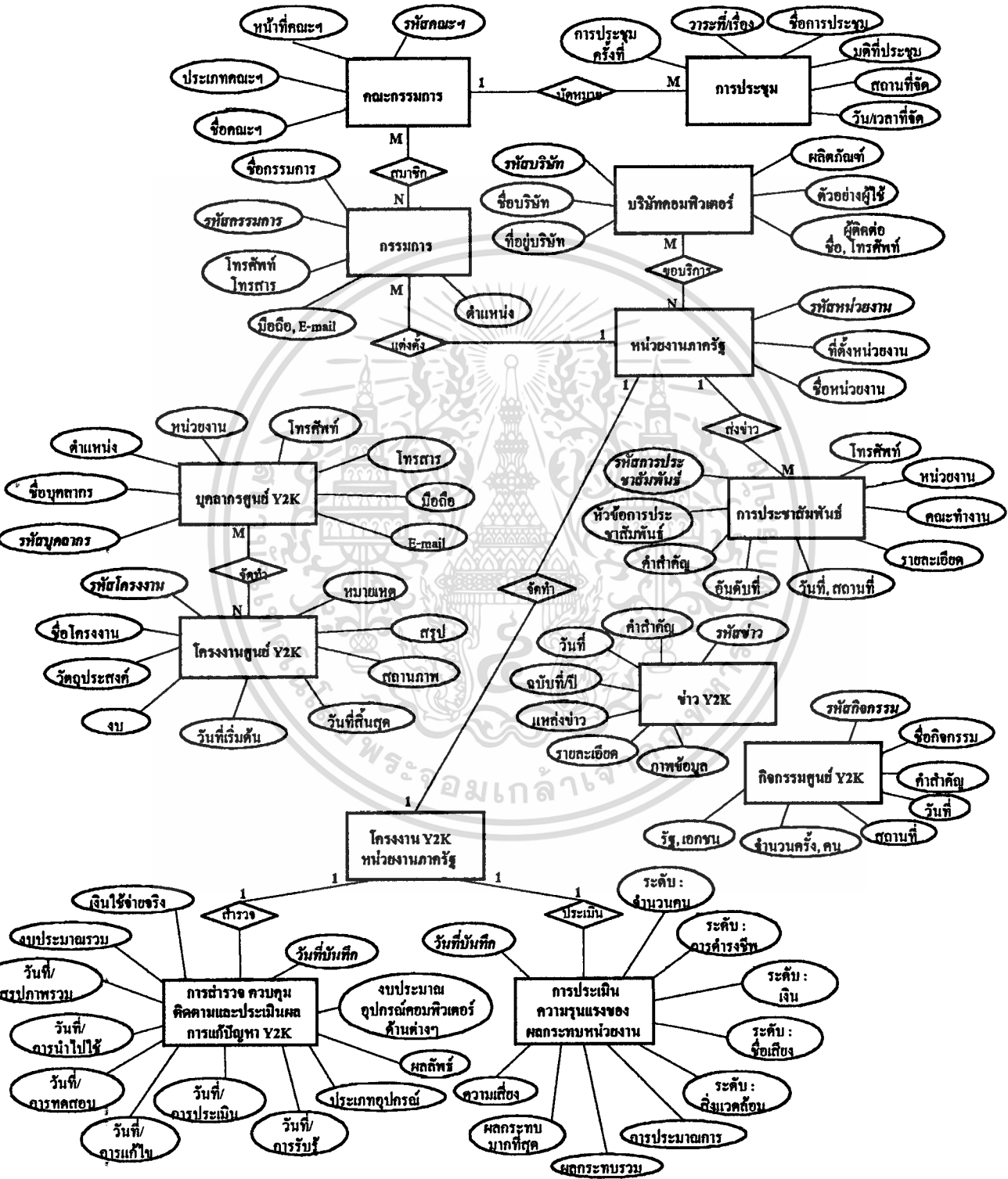
Web Site : สถานที่ใช้เก็บเอกสารหลายมิติในระบบ Internet

Workflow : กระแสงาน

Y2K : เป็นปัญหาข้อผิดพลาดจากการเขียนโปรแกรมเนื่องจากเก็บข้อมูลวันที่ในรูปแบบ YYMMDD

Y2K Compliant : ขอมรับว่าผ่านการแก้ปัญหา Y2K เรียบร้อยแล้ว

◆ E-R Diagram ของระบบสารสนเทศเพื่อการสนับสนุนการแก้ไขปัญหา Y2K



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

◆ การ Normalization ข้อมูล

UNF	1NF	2NF	3NF
ข้อมูลคณะกรรมการ	<i>tblCommitte</i>		
IdCom*	IdCom*		
NameCom	NameCom		
Type	Type		
Duty	Duty		
IdStaff	<i>tblCommittePerson</i>	<i>tblCommittePerson</i>	
NameStaff	IdCom*	IdStaff*	
StaffDuty	IdStaff*	NameStaff	
Office	NameStaff	Office	
Position	StaffDuty	Position	
Telephone	Office	Telephone	
Fax	Position	Fax	
Email	Telephone	Email	
MobilePhone	Fax	MobilePhone	
	Email	<i>tblCommittelst</i>	
	MobilePhone	IdCom*	
		IdStaff*	
		StaffDuty	
ข้อมูลรายงานการประชุม	<i>tblMeeting</i>	<i>tblMeeting</i>	
NameCom	IdCom*	IdCom*	
Order	NameCom	Order	
Name	Order	Name	
Place	Name	Place	
DateMeet	Place	DateMeet	
TimeMeet	DateMeet	TimeMeet	
NameStaff	TimeMeet		
Office	<i>tblMeetingSession</i>		
Position	IdCom*		
Telephone	No		
Fax	Session		
No	Resolution		<i>tblCommittePerson</i>
Session	<i>tblCommittePerson</i>	<i>tblMeetlst</i>	IdStaff*
Resolution	IdCom*	IdCom*	IdGov*
	IdStaff*	IdStaff*	IdDep*
	NameStaff	<i>tblCommittePerson</i>	NameStaff

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

UNF	1NF	2NF	3NF
	Office	IdStaff*	Office
	Position	NameStaff	Position
	Telephone	Office	Telephone
	Fax	Position	Fax
		Telephone	Email
		Fax	MobilePhone
ข้อมูลบริษัทผู้ค้าคอมพิวเตอร์			
<i>TblVendor</i>			
IdVendor*			
NameVen			
Addr			
Pruduct			
Example			
ContactName			
ContactPhone			
ข้อมูลหน่วยราชการ			
<i>TblGovernment</i>			
IdGov*			
IdDep*			
NameGov			
NameDep			
Addr			
Province			
Postcode			
Telephone			
Fax			
ข้อมูลผลิตภัณฑ์			
<i>TblProduct</i>			
IdGov*			
IdDep*			
IdVendor*			
Product			
NameVen			
ข้อมูลแบบสอบถามNectec			
<i>TblNectec</i>			
IdGov*			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

UNF	1NF	2NF	3NF
IdDep*			
Date*			
BudgetMain			
BudgetMini			
BudgetMicro			
BudgetPeriph			
BudgetCom			
BudgetEmbed			
BudgetOS			
BudgetDatabase			
BudgetNet			
BudgetApp			
BudgetOth			
ResultY2K			
ข้อมูลแบบสอบถามการควบคุม ติดตามและประเมินผล			
<i>tblEvaluate</i>			
IdGov*			
IdDep*			
Date*			
NameSys			
Type			
Awareness			
DateAwa			
Assessment			
DateAss			
Renovation			
DateRen			
Validation			
DateValid			
Implementation			
DateImp			
Compliance			
DateCom			
SourceBudget			
Method			
DateUse			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

UNF	1NF	2NF	3NF
Budget			
Expendi41			
Expendi42			
Expendi43			
ข้อมูลแบบสอบถามความรุนแรงของปัญหา			
<i>TblViolent</i>			
IdGov*			
IdDep*			
Date*			
NoPeople			
Life			
Money			
Fame			
Enviro			
Happen			
Sum			
Max			
Risk			
ข้อมูลบุคลากรศูนย์ Y2K			
<i>TblPersonal</i>			
IdPerson*			
Name			
Position			
Telephone			
Fax			
Email			
MobilePhone			
ข้อมูล โครงการศูนย์ Y2K			
<i>TblProject</i>			
IdProj*			
IdPerson			
NameProj			
Purpose			
Budget			
BeginDate			
EndDate			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

UNF	1NF	2NF	3NF
Status			
Summary			
Remark			
ข้อมูลข่าวสารภายนอก			
<i>TblNews</i>			
IdNews*			
Keyword			
No			
Volume			
Date			
Source			
Data			
ข้อมูลกิจกรรมที่เกิดขึ้น			
<i>TblActivity</i>			
IdAct*			
NameAct			
Keyword			
No			
People			
Type			
Place			
Date			
ข้อมูลการประชาสัมพันธ์			
<i>TblInformation</i>			
IdInfo			
NameInfo			
Keyword			
No			
StaffName			
IdGov			
IdDep			
Place			
Date			
Telephone			
Detail			
Media			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

◆ รายละเอียดของการสร้างตารางหลังการทำ Normalization

ตารางที่ 1 : Table tblCommittee

Attribute Name	Description	Type	Size	Remark
IdCom	รหัสคณะกรรมการ	Text	6	PK.
NameCom	ชื่อคณะกรรมการ	Text	110	
Type	ประเภทคณะกรรมการ	Text	30	
Duty	หน้าที่คณะกรรมการ	Memo	-	

ตารางที่ 2 : Table tblCommitteLst

Attribute Name	Description	Type	Size	Remark
IdCom	รหัสคณะกรรมการ	Text	6	PK.
IdStaff	รหัสกรรมการ	Text	6	FK.
StaffDuty	หน้าที่กรรมการ	Text	50	

ตารางที่ 3 : Table tblCommittePerson

Attribute Name	Description	Type	Size	Remark
IdStaff	รหัสกรรมการ	Text	6	PK.
IdGov	รหัสกระทรวงหรือหน่วยงาน	Text	2	PK.
IdDep	รหัสกรม	Text	2	PK.
NameStaff	ชื่อกรรมการ	Text	40	
Office	สถานที่ทำงาน	Text	50	
Position	ตำแหน่ง	Text	60	
Telephone	โทรศัพท์	Text	20	
Fax	โทรสาร	Text	20	
Email	E-mail	Text	30	
MobilePhone	โทรศัพท์มือถือ	Text	20	

ตารางที่ 4 : Table tblMeeting

Attribute Name	Description	Type	Size	Remark
IdCom	รหัสคณะกรรมการ	Text	6	PK.
Order	การประชุมครั้งที่	Text	10	
Name	เรื่อง	Text	30	
Place	สถานที่จัดการประชุม	Text	60	
DateMeet	วันที่จัดการประชุม	Date/Time	8	
TimeMeet	เวลาจัดการประชุม	Date/Time	8	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5 : Table tblMeetLst

Attribute Name	Description	Type	Size	Remark
IdCom	รหัสคณะกรรมการ	Text	6	PK.
IdStaff	รหัสกรรมการ	Text	6	PK.

ตารางที่ 6 : Table tblMeetSession

Attribute Name	Description	Type	Size	Remark
IdCom	รหัสคณะกรรมการ	Text	6	PK.
No	วาระที่ของการประชุม	Text	10	PK.
Session	เรื่องวาระการประชุม	Text	50	
Resolution	มติที่ประชุม	Text	100	

ตารางที่ 7 : Table tblVendor

Attribute Name	Description	Type	Size	Remark
IdVendor	รหัสบริษัท	Text	5	PK.
NameVen	ชื่อบริษัท	Text	30	
Addr	ที่อยู่	Text	150	
Product	ผลิตภัณฑ์	Text	50	
Example	ตัวอย่างบริษัทลูกค้า	Text	50	
ContactName	ชื่อผู้ติดต่อ	Text	30	
ContactPhone	เบอร์ติดต่อ	Text	30	

ตารางที่ 8 : Table tblProduct

Attribute Name	Description	Type	Size	Remark
IdGov	รหัสกระทรวงหรือหน่วยงาน	Text	2	PK.
IdDep	รหัสกรม	Text	2	PK.
IdVendor	รหัสบริษัท	Text	5	PK.
Product	ผลิตภัณฑ์	Text	50	
NameVen	ชื่อบริษัท	Text	30	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 9 : Table tblGovernment

Attribute Name	Description	Type	Size	Remark
IdGov	รหัสกระทรวงหรือหน่วยงาน	Text	2	PK.
IdDep	รหัสกรม	Text	2	PK.
NameGov	ชื่อกระทรวง	Text	50	
NameDep	ชื่อกรม	Text	55	
Addr	ที่ตั้งหน่วยงาน	Text	80	
Province	จังหวัด	Text	30	
Postcode	รหัสไปรษณีย์	Text	5	
Telephone	โทรศัพท์	Text	20	
Fax	โทรสาร	Text	20	

ตารางที่ 10 : Table tblNectec

Attribute Name	Description	Type	Size	Remark
IdGov	รหัสกระทรวงหรือหน่วยงาน	Text	2	PK. ,FK.
IdDep	รหัสกรม	Text	2	PK. ,FK.
Date	วันที่ข้อมูล	Date/Time	8	PK.
BudgetMain	งบประมาณเมนเฟรม	Number(Double)	8	
BudgetMini	งบประมาณมินิ	Number(Double)	8	
BudgetMicro	งบประมาณไมโคร	Number(Double)	8	
BudgetPeriph	งบประมาณอุปกรณ์รอบข้าง	Number(Double)	8	
BudgetCom	งบประมาณสื่อสาร	Number(Double)	8	
BudgetEmbed	งบประมาณอุปกรณ์ภายใน	Number(Double)	8	
BudgetOS	งบประมาณ OS	Number(Double)	8	
BudgetDatabase	งบประมาณ Database	Number(Double)	8	
BudgetNet	งบประมาณ NetWork	Number(Double)	8	
BudgetApp	งบประมาณ Application	Number(Double)	8	
BudgetOth	งบประมาณอื่นๆ	Number(Double)	8	
ResultY2K	% ของความสำเร็จในการแก้ปัญหา	Number(Double)	8	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 11 : Table tblEvaluate

Attribute Name	Description	Type	Size	Remark
IdGov	รหัสกระทรวงหรือหน่วยงาน	Text	2	PK,FK.
IdDep	รหัสกรม	Text	2	PK,FK.
Date	วันที่ข้อมูล	Date/Time	8	PK.
NameSys	ชื่อระบบ	Text	50	
Important	ระดับความสำคัญของระบบ 1: สำคัญยิ่งขาด, 2 : สำคัญมาก, 3: สำคัญรองลงไป	Text	1	
Type	ประเภทอุปกรณ์ 1. Main 2. Mini 3. Micro 4. Periph 5.Com 6. Embed 7. OS 8. Data 9. NW 10. App	Text	1	
Awareness	การรับรู้ปัญหา	Text	2	
DateAwa	วันที่ดำเนินการแล้วเสร็จ	Date/Time	8	
Assessment	การประเมินปัญหา	Text	2	
DateAss	วันที่ดำเนินการแล้วเสร็จ	Date/Time	8	
Renovation	การแก้ไข	Text	2	
DateRen	วันที่ดำเนินการแล้วเสร็จ	Date/Time	8	
Validation	การทดสอบ	Text	2	
DateValid	วันที่ดำเนินการแล้วเสร็จ	Date/Time	8	
Implementation	การนำไปใช้	Text	2	
DateImp	วันที่ดำเนินการแล้วเสร็จ	Date/Time	8	
Compliance	สรุปความพร้อม	Text	2	
DateCom	วันที่สรุป	Date/Time	8	
SourceBudget	ที่มาของงบประมาณ	Text	50	
Method	วิธีแก้ปัญหา	Text	50	
DateUse	วันที่เริ่มใช้งานในระบบ	Date/Time	8	
Budget	งบประมาณที่ขอ	Number(Double)	8	
Expendi41	ค่าใช้จ่ายจริงปี 41	Number(Double)	8	
Expendi42	ค่าใช้จ่ายจริงปี 42	Number(Double)	8	
Expendi43	ค่าใช้จ่ายจริงปี 43	Number(Double)	8	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 12 : Table tblViolent

Attribute Name	Description	Type	Size	Remark
IdGov	รหัสกระทรวงหรือหน่วยงาน	Text	2	PK.,FK.
IdDep	รหัสกรม	Text	2	PK.,FK.
Date	วันที่ข้อมูล	Date/Time	8	PK.
NoPeople	จำนวนคน	Number(Byte)	1	
Life	การดำรงชีพ	Number(Byte)	1	
Money	เงิน	Number(Byte)	1	
Fame	ชื่อเสียง	Number(Byte)	1	
Enviro	สิ่งแวดล้อม	Number(Byte)	1	
Happen	ประมาณการการเกิดขึ้น	Number(Double)	8	
Sum	ผลกระทบรวม	Number(Integer)	2	
Max	ผลกระทบสูงสุด	Number(Byte)	1	
Risk	ความเสี่ยง	Number(Double)	8	

ตารางที่ 13 : Table tblPersonal

Attribute Name	Description	Type	Size	Remark
IdPerson	รหัสบุคลากร	Text	6	PK.
Name	ชื่อบุคลากร	Text	30	
Position	ตำแหน่ง	Text	30	
Telephone	โทรศัพท์	Text	20	
Fax	แฟกซ์	Text	20	
Email	E-mail	Text	30	
MobilePhone	โทรศัพท์มือถือ	Text	20	

ตารางที่ 14 : Table tblProject

Attribute Name	Description	Type	Size	Remark
IdProj	รหัสโครงการ	Text	6	PK.
IdPerson	รหัสบุคลากร	Text	6	FK.
NameProj	ชื่อโครงการ	Text	80	
Purpose	วัตถุประสงค์	Text	255	
Budget	งบประมาณ	Number(Double)	8	
BeginDate	วันที่เริ่ม	Date/Time	8	
EndDate	วันที่สิ้นสุด	Date/Time	8	
Status	สถานะภาพโครงการ 1=ดำเนินงาน, 2=สิ้นสุด	Text	1	
Summary	สรุป	Text	100	
Remark	หมายเหตุ	Text	50	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 15 : Table tblNews

Attribute Name	Description	Type	Size	Remark
IdNews	รหัสข่าว	Text	6	PK.
Keyword	คำสำคัญ	Text	20	
No	ฉบับที่	Text	5	
Volume	ปีที่	Text	5	
Date	วันที่	Date/Time	8	
Source	แหล่งข่าว	Text	30	
Data	ภาพข้อมูล	OLE Object	-	

ตารางที่ 16 : Table tblActivity

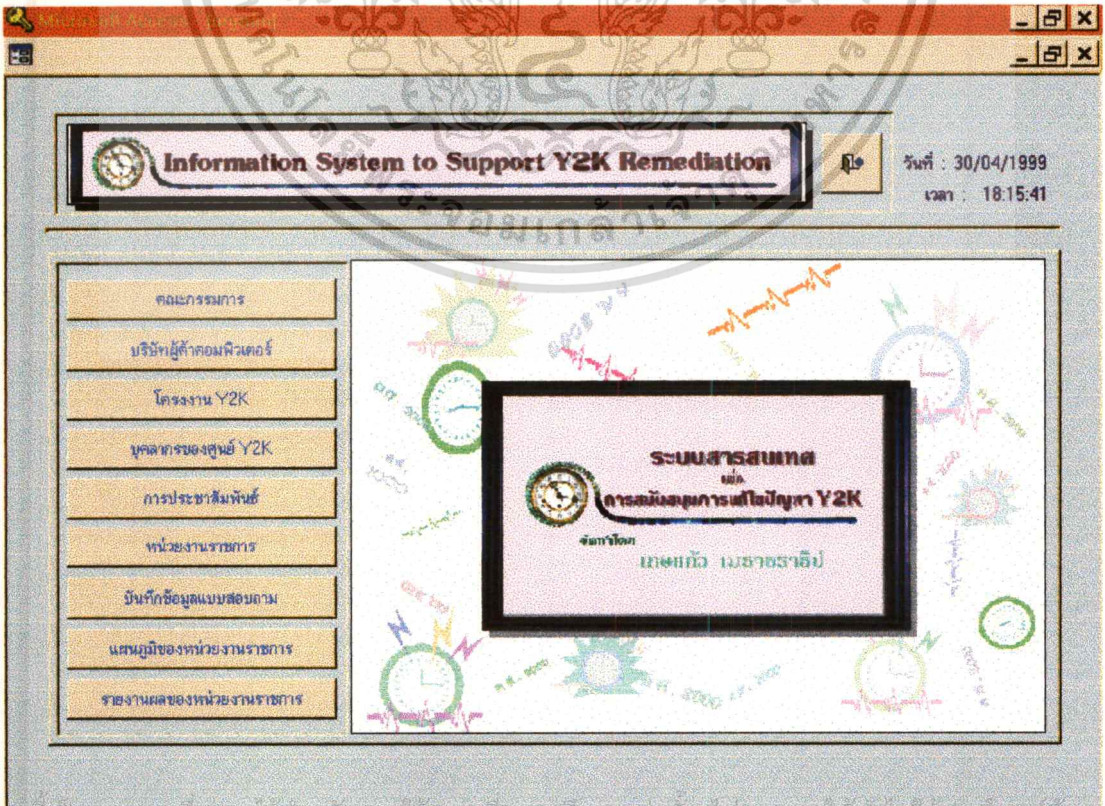
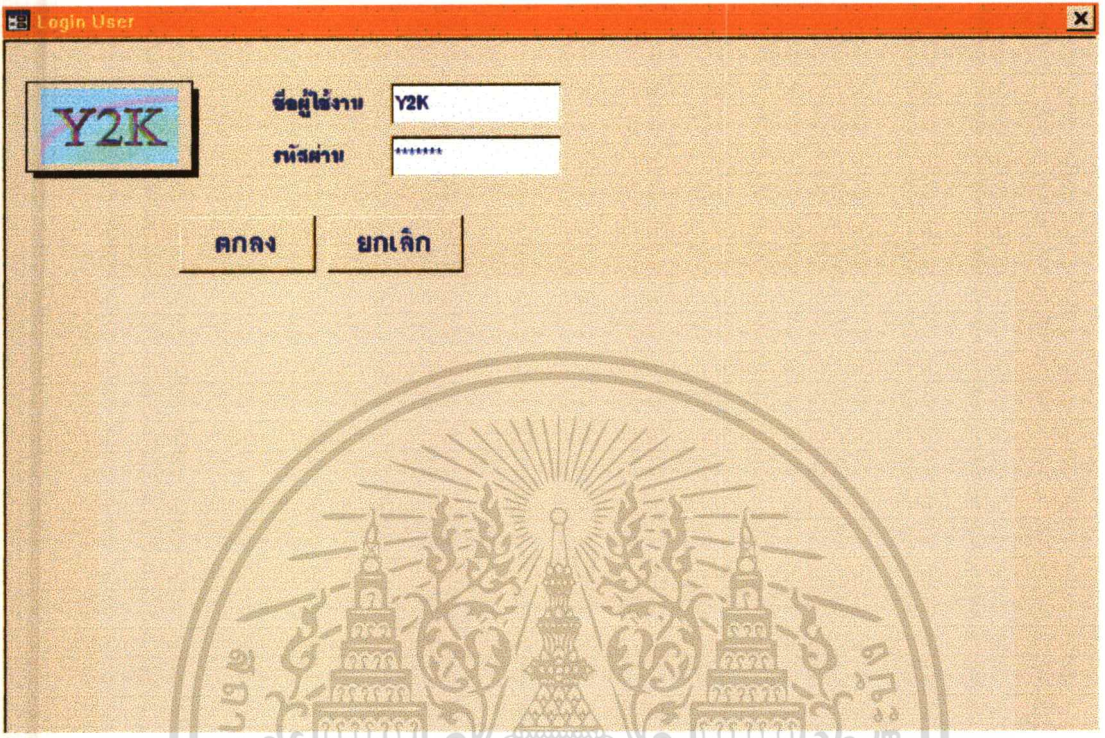
Attribute Name	Description	Type	Size	Remark
IdAct	รหัสกิจกรรม	Text	6	PK.
NameAct	ชื่อกิจกรรม	Text	30	
Keyword	คำสำคัญ	Text	20	
No	จำนวนครั้ง	Number(Long)	4	
People	จำนวนคน	Number(Long)	4	
Type	1=รัฐ, 2=เอกชน	Text	1	
Place	สถานที่	Text	50	
Date	วันที่จัด	Date/Time	8	

ตารางที่ 17 : Table tblInformation

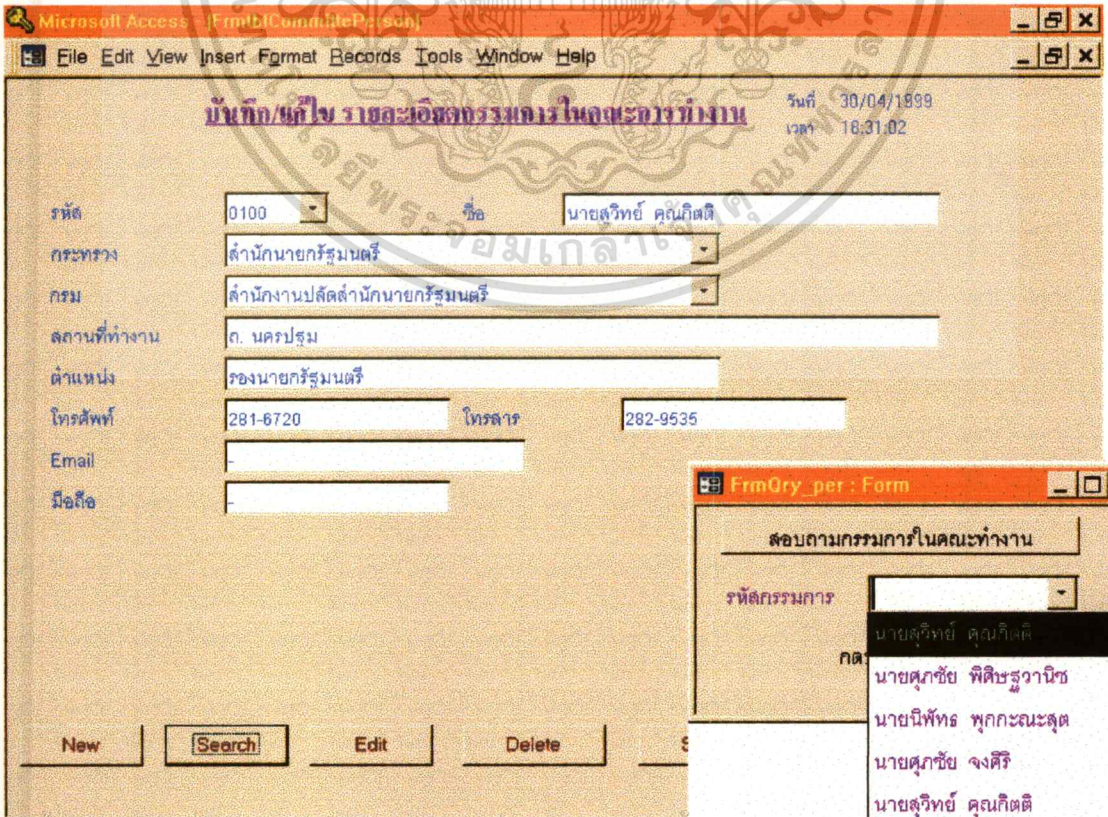
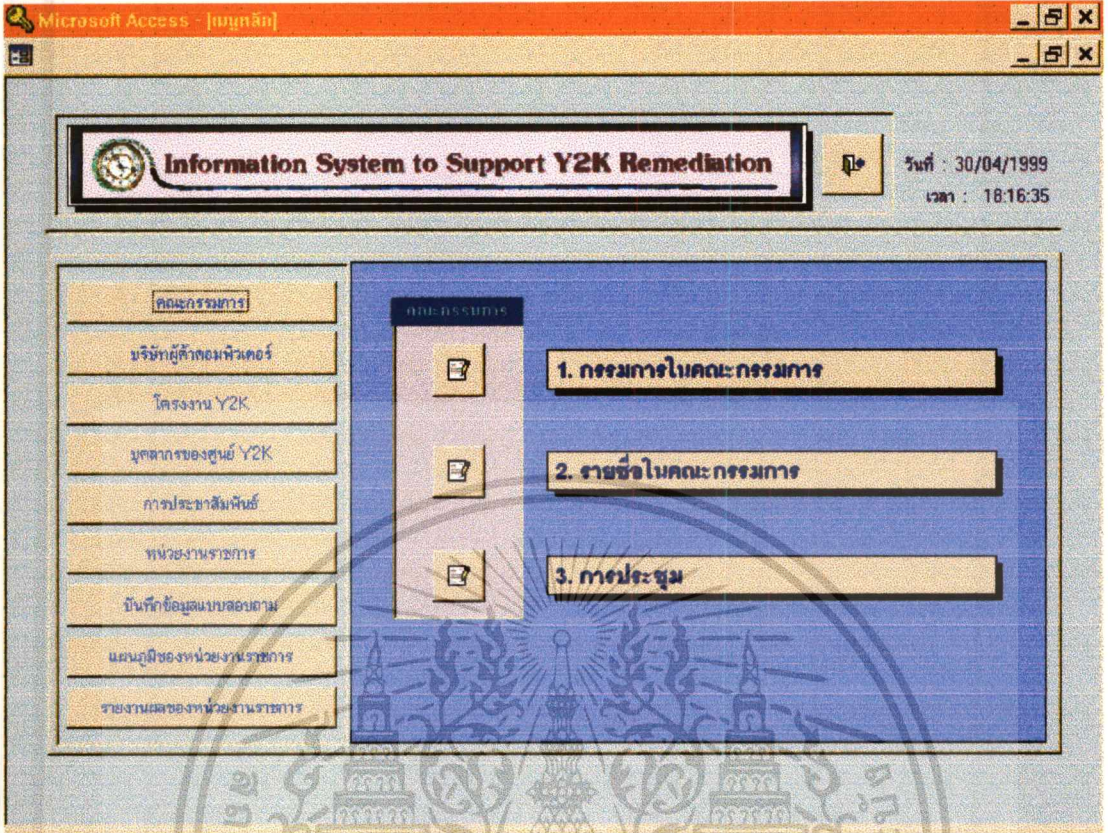
Attribute Name	Description	Type	Size	Remark
IdInfo	รหัสการประชาสัมพันธ์	Text	6	PK.
NameInfo	ชื่อการประชาสัมพันธ์	Text	80	
Keyword	คำสำคัญ	Text	20	
No	ครั้งที่	Text	5	
StaffName	ผู้รับผิดชอบ	Text	30	
IdGov	รหัสกระทรวงหรือหน่วยงาน	Text	2	FK.
IdDep	รหัสกรม	Text	2	FK.
Place	สถานที่	Text	50	
Date	วันที่ประชาสัมพันธ์	Date/Time	8	
Telephone	โทรศัพท์	Text	20	
Detail	รายละเอียด	Text	200	
Media	สื่อโฆษณา	Text	1	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

◆ **ฟอร์มหน้าจอต้อนรับช่วยในการสืบค้น และเปลี่ยนแปลงข้อมูล**



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับกรใช้เฉพาะบุคคลที่ศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไปเผยแพร่โดยไม่แจ้งชื่อผู้จัดทำ
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารทสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสาร

บันทึก/แก้ไข รายชื่อคณะกรรมการ วันที่ 30/04/1999 เวลา 18:34:20

รหัส: 1000 ชื่อ: คณะกรรมการประสานงานการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000

ประเภทคณะกรรมการ: คณะกรรมการ ระดับชาติ

หน้าที่: 1. ประสานงานเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของหน่วยงานรัฐบาลในการดำเนินโครงการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000 2. ดำเนินการประชาสัมพันธ์แก่สาธารณชนเพื่อสร้างความตื่นตัว และความเข้าใจในปัญหา และการดำเนินงานของรัฐบาล 3. วิจารณ์รายงานสถานการณ์การประเมินและการแก้ไขปัญหา

รายชื่อกรรมการ

รหัส	ชื่อ	หน้าที่	สำนักงาน	ตำแหน่ง	โทรศัพท์
0100	นายสุวิทย์ คุณกิตติ	ประธาน			
0301	นายสุภชัย พิเศษธูวานิช	กรรมการ			

Record: 1 of 1

New Search

FrmQry.Com : Form

สอบถามรายชื่อคณะกรรมการ

ชื่อคณะกรรมการ: คณะกรรมการประสานงานการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000

รหัส: 1000

คุณ: คณะกรรมการบริหารระบบที่มีความสำคัญยิ่งยวด 2000

คุณ: คณะกรรมการประเมินและแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000 (ลำ) 3100

คุณ: คณะกรรมการควบคุมและบริหารจัดการของกระทรวงการต่างประเทศ 3200

คุณ: คณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศของกระทรวงการต่างประเทศ 3300

คุณ: คณะกรรมการเพื่อประเมินและแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000 3400

คุณ: คณะกรรมการประเมินและแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000 (กร) 3500

คุณ: คณะกรรมการประเมินและแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000 ของ 3600

บันทึก/แก้ไข ข้อมูลการประชุม วันที่ 30/04/1999 เวลา 18:36:57

คณะกรรมการ: คณะกรรมการประสานงานการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000

ประชุมครั้งที่: 1 เรื่อง: การแก้ปัญหา Y2K

สถานที่: หอประชุมสิริกิติ์ วันที่: 19/02/1999 เวลา: 13:30

ผู้เข้าร่วมการประชุม

รหัส	ชื่อ	ตำแหน่ง	ที่ทำงาน	โทรศัพท์	แฟกซ์
0100	นายสุวิทย์ คุณกิตติ	รองนายกรัฐมนตรี	สำนักนายกรัฐมนตรี ทำเนียบฯ	281-6720	282-9535

Record: 1 of 4

วาระการประชุม

อันดับที่	เรื่อง	มติที่ประชุม
1	ติดตามผลการประชุมครั้งที่แล้ว	ให้ทำตามมติการประชุมครั้งที่แล้ว

Record: 1 of 2

New Search

FrmQry.Meet : Form

สอบถามข้อมูลการประชุม

ชื่อคณะกรรมการ: คณะกรรมการประสานงานการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000

รหัส: 1000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น คณะกรรมการประสานงานการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000 1000

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกข้อมูล และต้องอ้างอิงถึงที่มาของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Microsoft Access 2000 (Frm01Yen.mde)

File Edit View Insert Format Records Tools Window Help

บันทึก/แก้ไข บริษัทผู้ค้าคอมพิวเตอร์ วันที่: 30/04/1999 เวลา: 18:38:23

รหัส: 01 ชื่อบริษัท: MicroSoftware จำกัด

ที่อยู่: 227 ถ.พระราม6 แขวงเทวี กทม.

ผลิตภัณฑ์: Chip Y2K

ตัวอย่างบริษัทลูกค้า: พ. รามาริบัติ

ชื่อผู้ติดต่อ: เกษแก้ว เมธาราธิป

โทรศัพท์: 201-1104

Frm01Yen : Form

สอบถามบริษัทผู้ค้าคอมพิวเตอร์

รหัสบริษัท: MicroSoftware จำกัด 01, Y2K Solution จำกัด 02

New Search Edit Delete Save Exit

Microsoft Access 2000 (Frm01Proj.mde)

File Edit View Insert Format Records Tools Window Help

บันทึก/แก้ไข โครงการ Y2K วันที่: 30/04/1999 เวลา: 18:40:08

รหัส: 001 ชื่อโครงการ: การจัดตั้ง Web Site : www.y2k.nectec.or.th

วัตถุประสงค์: เพื่อให้ความรู้และข้อมูลเรื่อง Y2K ผ่านทางสื่อ Internet

ผู้รับผิดชอบ: 010102 นางสาววรรณะ สมศรี

งบประมาณ: 3,000.00 วันที่เริ่มต้น: 01/01/1998 วันที่สิ้นสุด: 31/12/2001

สถานภาพโครงการ: ดำเนินการ

สรุปผล: มีผู้เข้าเยี่ยมชมจำนวนกว่า 35,700 คน

หมายเหตุ: -

Frm01Proj : Form

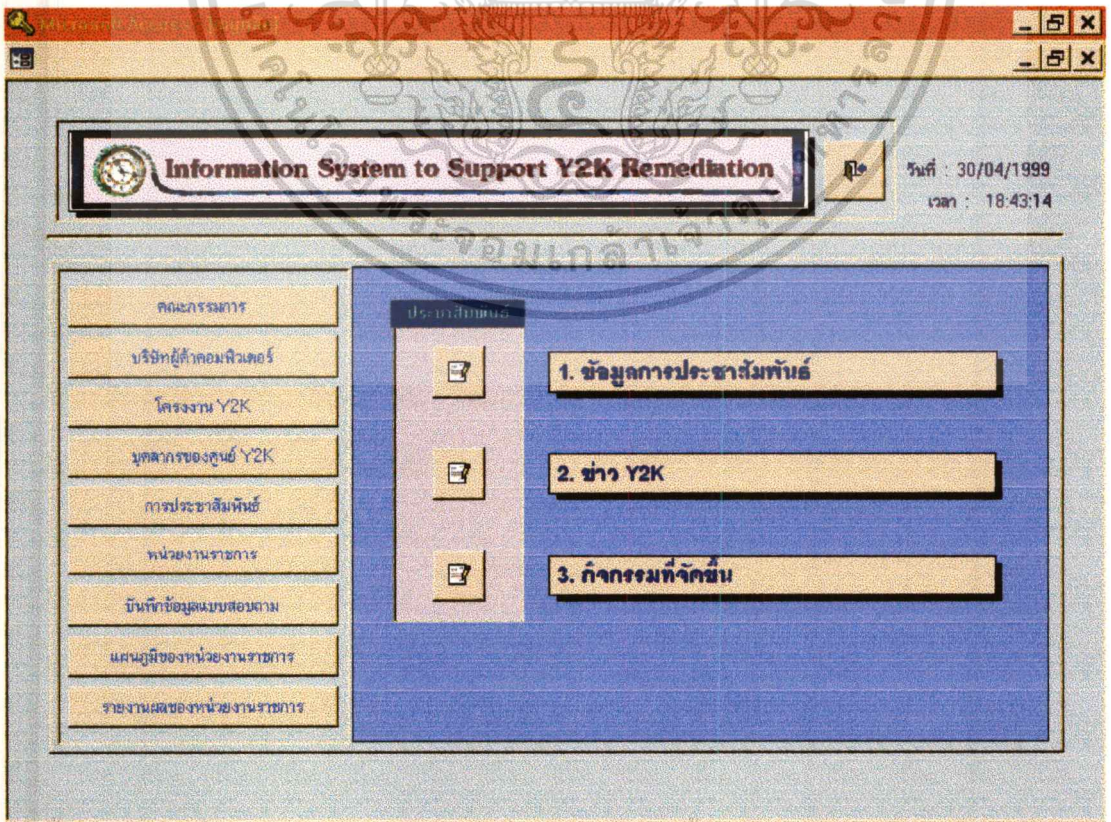
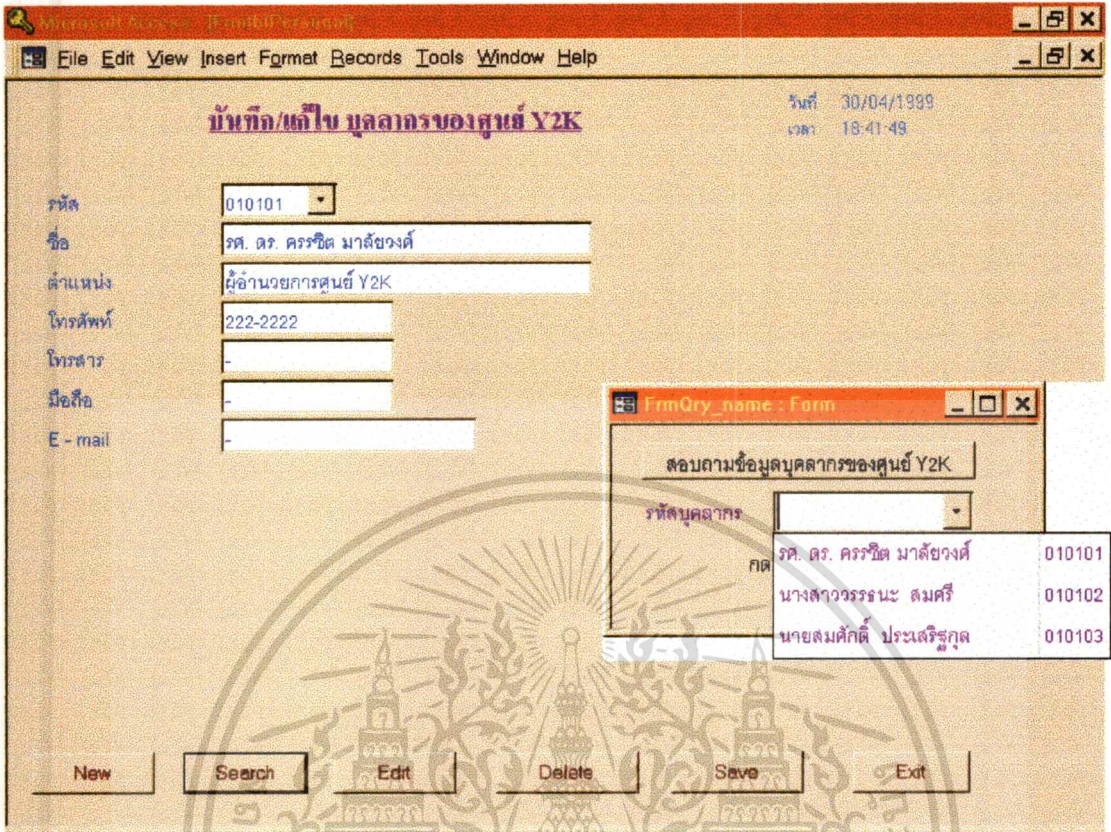
สอบถามข้อมูลโครงการ Y2K

รหัสโครงการ: การจัดตั้ง Web Site : www.y2k.nectec.or.th 001, การพัฒนาบุคลากร IT เพื่อแก้ปัญหา Y2K 002

New Search Edit Delete

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้มีการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Microsoft Access - [FrmLitNews]

File Edit View Insert Format Records Tools Window Help

บันทึก/แก้ไขข้อมูลการประชุม วันที่ 30/04/1999 เวลา 16:43:41

รหัส: 0001 ชื่อ: การร่วมสัมมนากับหน่วยงานรัฐบาลในการแก้ปัญหา Y2K

คำสำคัญ: การสัมมนา ครั้งที่ 1

ผู้รับผิดชอบ: คณะทำงาน ITE

กระทรวง: กระทรวงกลาโหม

กรม: สำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม

สถานที่: ห้อง 301 ตึก สวทช. วันที่: 20/02/1999

รายละเอียด: เป็นการระดมปัญหาในการแก้ปัญหา Y2K และให้รายละเอียดข้อมูลของผลิตภัณฑ์ Y2K

โทรศัพท์ที่ติดต่อ: 201-0003

ชื่อที่เกี่ยวข้อง: การจัดประชุม

New Search Edit

FrmDry Info : Form

สอบถามข้อมูลการประชุม

รหัสการประชุม: []

กดปุ่มเพื่อเลือก

การจัดประชุมกลุ่มผู้ค้าและผู้ให้บริการแก้ปัญหา Y2K 0002

Microsoft Access - [FrmLitNews]

File Edit View Insert Format Records Tools Window Help

บันทึก/แก้ไข ข่าว Y2K วันที่ 30/04/1999 เวลา 18:47:18

รหัส: 0001

คำสำคัญ: Product

ปีที่: 1 ฉบับที่: 001

แหล่งข่าว: The Bugs News

ประจำวัน: 01/01/1998

ภาพข่าว:

The BUGS NEWS

THE BUGS NEWS
 THE BUGS NEWS
 THE BUGS NEWS

New Product II To manage Y2K BUGS

FrmDry News : Form

สอบถามข้อมูลข่าว Y2K

รหัสข่าว: []

Product: 0001

สถานการณ์: 0002

New Search Edit Delete Save Exit

เอกสารนี้เป็นเอกสารทสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Microsoft Access 97 (Frm01Act1.mdb)

File Edit View Insert Format Records Tools Window Help

บันทึก/แก้ไข กิจกรรมที่จัดขึ้น วันที่: 30/04/1999 เวลา: 18:48:59

รหัส: 0001 ชื่อกิจกรรม: เปิดร้านงานภาษาชาติ

ความสำคัญ: แผนแพร่ข่าวสาร Y2K

จัดเป็นจำนวน: 1 ครั้ง

ผู้เข้าร่วม: 2500 คน

ประเภทผู้เข้าร่วมกิจกรรม: รัฐบาล เอกชน

สถานที่จัด: ลานอัมพร

วันที่: 31/03/1999

New Search Edit Delete Save Exit

Frm01y_Act : Form

สอบถามข้อมูล กิจกรรมที่จัดขึ้น

รหัสกิจกรรม: 0001

Microsoft Access 97 (Frm01Act1.mdb)

Information System to Support Y2K Remediation วันที่: 30/04/1999 เวลา: 18:50:22

หน่วยงานราชการ

1. หน่วยงานราชการ

2. ผลักดันให้หน่วยงานราชการจัดหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Microsoft Access (Thailand Government)

File Edit View Insert Format Records Tools Window Help

บันทึก/แก้ไข หน่วยราชการ วันที่ 30/04/1999 เวลา 18:50:48

รหัสกระทรวง: 01 | ลำดับนายรัฐมนตรี

รหัสกรม: 01 | ลำดับงานปลัดลำดับนายรัฐมนตรี

ที่อยู่: ถนนนครปฐม

จังหวัด: กรุงเทพฯ รหัสไปรษณีย์: 10300

โทรศัพท์: 201-6720 โทรสาร: 202-0555

New Search Edit Delete

FrmQry_Gov : Form

สอบถามข้อมูลหน่วยงานราชการ

รหัสกระทรวง: [Dropdown]

รหัสกรม: ลำดับนายรัฐมนตรี 01

กระทรวงกลาโหม	02
กระทรวงการคลัง	03
กระทรวงการต่างประเทศ	04
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์	05
กระทรวงคมนาคม	06
กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม	07
กระทรวงพาณิชย์	08

Microsoft Access (Thailand Government)

File Edit View Insert Format Records Tools Window Help

บันทึก/แก้ไข ผลิตภัณฑ์แก้ปัญหา Y2K วันที่ 30/04/1999 เวลา 18:52:51

รหัสกระทรวง: 01 | ลำดับนายรัฐมนตรี

รหัสกรม: 01 | ลำดับงานปลัดลำดับนายรัฐมนตรี

รหัสบริษัท: 01 | MicroSoftware จำกัด

ผลิตภัณฑ์: Chip Y2K

New Search Edit Delete Save Exit

FrmQry_pro : Form

สอบถามข้อมูล ผลิตภัณฑ์แก้ปัญหา Y2K

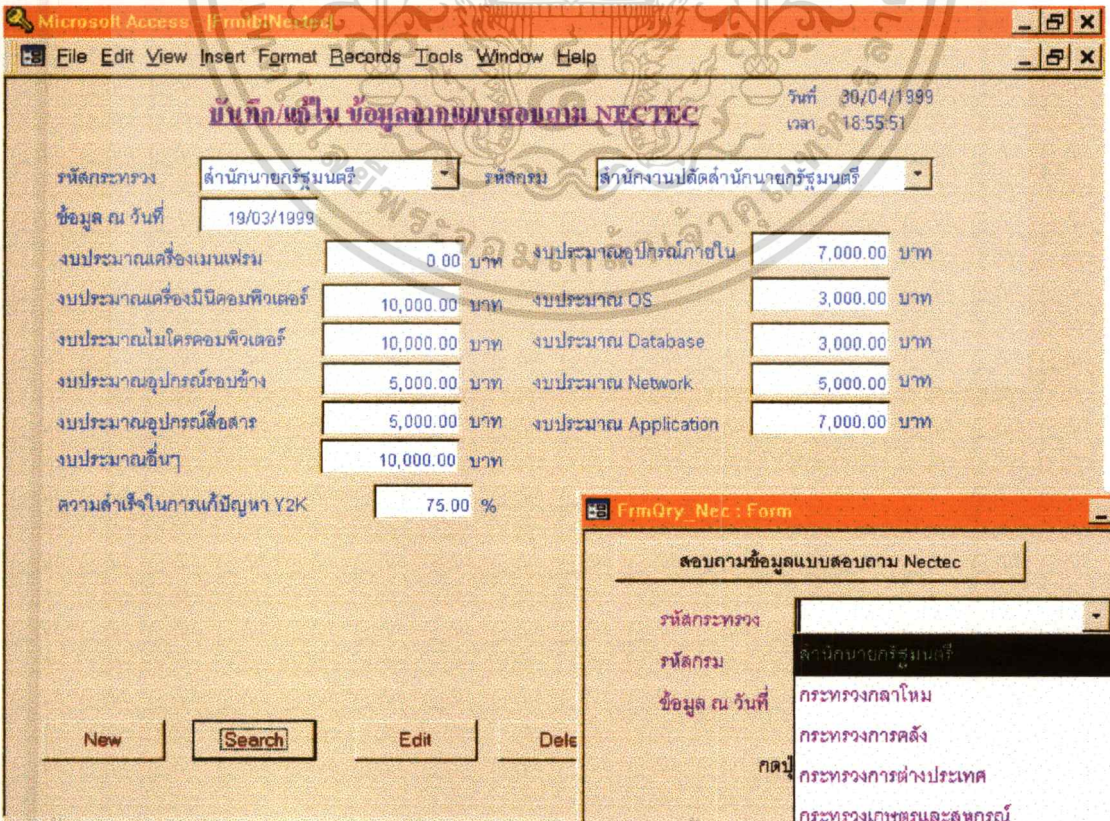
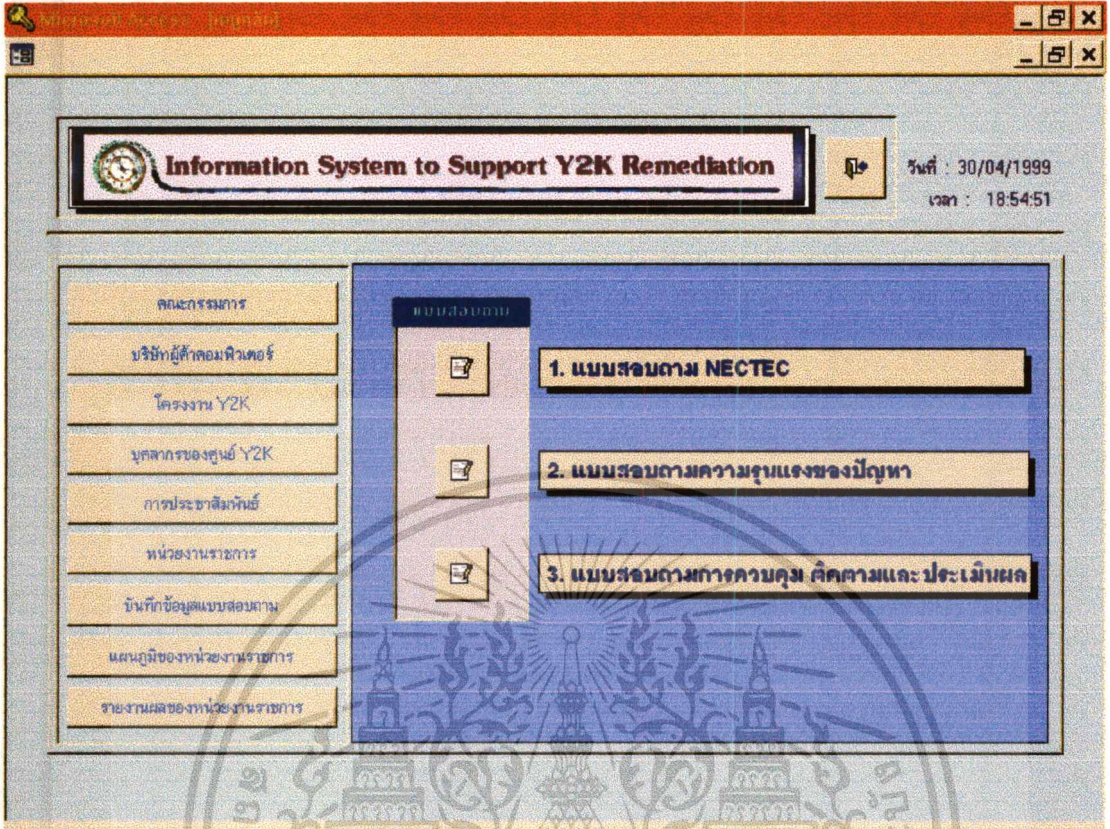
รหัสกระทรวง: [Dropdown]

รหัสกรม: ลำดับนายรัฐมนตรี 01

รหัสบริษัท: กระทรวงกลาโหม 02

กดปุ่มเพื่อเลือก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการอภิปรายเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของ
 กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม
 กระทรวงพาณิชย์

Microsoft Access - [FrmtblViolent]

File Edit View Insert Format Records Tools Window Help

บันทึก/แก้ไข ข้อมูลความรุนแรงของปัญหา V2K วันที่: 30/04/1999 เวลา: 18:58:09

รหัสกระทรวง: สำนักงานยุติธรรม รหัสกรม: สำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี

ข้อมูล ณ วันที่: 15/12/1998

ระดับความรุนแรง: มีผลกระทบต่อดน: 1-2 คน

การดำรงชีพ: งานติดขัดบางกรณี

เงิน: 1,000,000 - 100,000,000 บาท

ชื่อเรื่อง: หน่วยงานเลี้ยวชื่อ

สิ่งแวดล้อม: ไม่กระทบสิ่งแวดล้อม

โอกาสที่ความผิดพลาดจะเกิดขึ้นได้ถ้าไม่แก้ไข: 60.00 %

ผลกระทบรวม: 9

ผลกระทบสูงสุด: 3

ความเสี่ยง: 540

New Search Edit Delete

FrmDry_Vio : Form

สอบถามข้อมูลความรุนแรงของปัญหา

รหัสกระทรวง	สำนักงานยุติธรรม	01
รหัสกรม	กระทรวงกลาโหม	02
ข้อมูล ณ วันที่	กระทรวงการคลัง	03
	กระทรวงการต่างประเทศ	04
	กระทรวงเกษตรและสหกรณ์	05
	กระทรวงคมนาคม	06

Microsoft Access - [FrmtblViolent]

File Edit View Insert Fgmat Records Tools Window Help

บันทึก/แก้ไข ข้อมูลการควบคุม ติดตามและประเมินผล วันที่: 30/04/1999 เวลา: 18:59:57

รหัสกระทรวง: สำนักงานยุติธรรม รหัสกรม: สำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี

ข้อมูล ณ วันที่: 01/11/1998 ชื่อระบบ: ระบบเช็ดน้ำมัน

ประเภทอุปกรณ์: Database ระดับความสำคัญ: สำคัญยิ่งขอจัดจำเป็นต้องแก้ไขให้เสร็จภายในกำหนด

การรับรู้ปัญหา: 10 วันที่ดำเนินการแล้วเสร็จ: 01/02/1996

การประเมินปัญหา: 10 วันที่ดำเนินการแล้วเสร็จ: 15/05/1998

การแก้ไข: 10 วันที่ดำเนินการแล้วเสร็จ:

การทดสอบ: 9 วันที่ดำเนินการแล้วเสร็จ:

การนำไปใช้: 6 วันที่ดำเนินการแล้วเสร็จ:

สรุปความพร้อม:

งบประมาณ: 1,000.00 วันที่เริ่มใช้งานในระบบ:

ค่าใช้จ่ายจริงปี: 2541 200.00 วิธีการแก้ปัญหา: แก้ไข:

2542 200.00

2543 100.00 ที่มาของงบประมาณ: งบกระทรวง

New Search Edit Delete Save Exit

FrmDry_Eva : Form

สอบถามข้อมูลการควบคุมติดตามและประเมินผล

รหัสกระทรวง	สำนักงานยุติธรรม	01
รหัสกรม	กระทรวงกลาโหม	02
ข้อมูล ณ วันที่	กระทรวงการคลัง	03
	กระทรวงการต่างประเทศ	04
	กระทรวงเกษตรและสหกรณ์	05
	กระทรวงคมนาคม	06

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Information System to Support Y2K Remediation

วันที่ : 30/04/1999
เวลา : 19:01:53

- คณะกรรมการ
- บริษัทผู้ค้าคอมพิวเตอร์
- โครงการ Y2K
- บุคลากรของศูนย์ Y2K
- การประชุมสัมมนา
- หน่วยงานราชการ
- บันทึกข้อมูลแบบสอบถาม
- แผนภูมิของหน่วยงานราชการ
- รายงานผลของหน่วยงานราชการ

แผนภูมิ

1. กราฟแสดงงบประมาณ
2. กราฟแสดงผลการ ทบค่างานคน
3. กราฟแสดงผลการ ทบค่างการจ้าง
4. กราฟแสดงผลการ ทบค่างการจ้าง
5. กราฟแสดงผลการ ทบค่างซื้อสิ่ง
6. กราฟแสดงผลการ ทบค่างสิ่งแนวกล่อม
7. กราฟแสดงสรุปผลการดำเนินงานแก้ปัญหา

File Edit View Insert Format Records Tools Window Help

กระทรวง 01

สำนักนายกรัฐมนตรี

ข้อมูล 01/11/1998

กราฟแสดงงบประมาณเทียบกับกระทรวงอื่น ๆ

ประเภท	เปอร์เซ็นต์
กระทรวงอื่น ๆ	82%
งบที่จ่ายแล้ว	6%
งบประมาณ	12%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

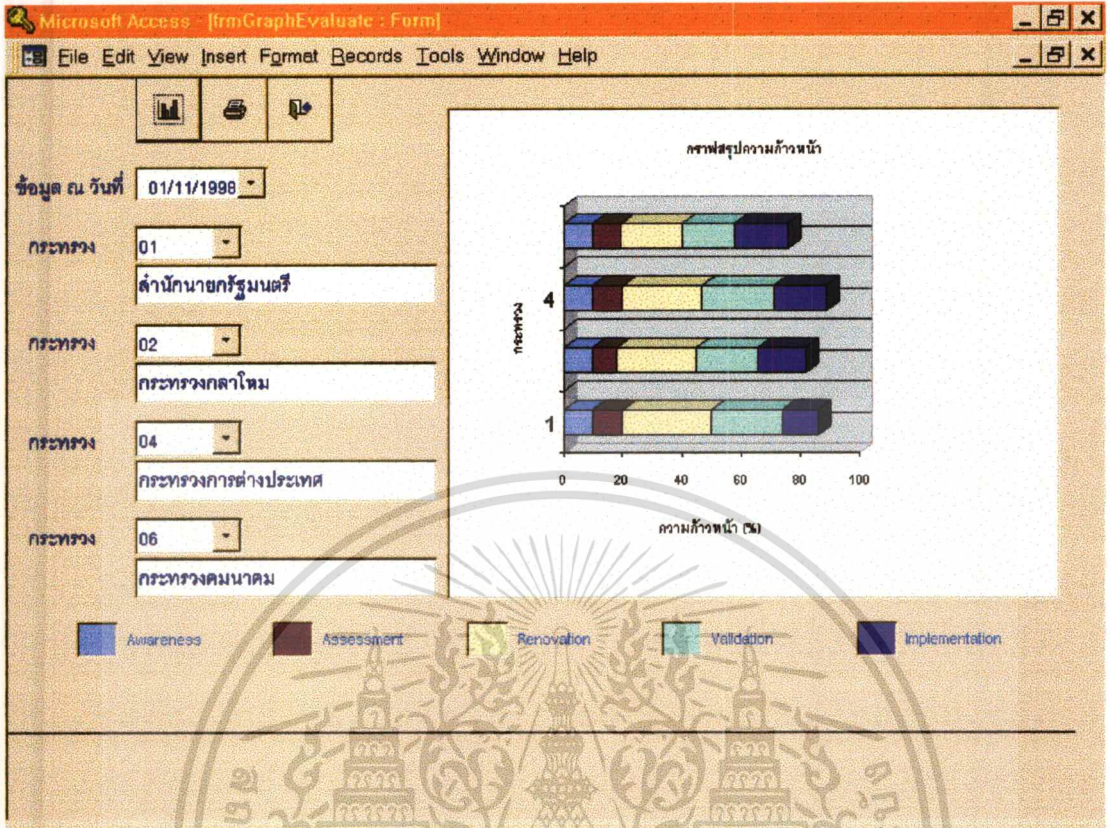
The image displays five overlapping Microsoft Access windows, each showing a 3D bar chart. The windows are titled as follows:

- กราฟแสดงผลกระทบต่อจำนวนคน
- กราฟแสดงผลกระทบต่อการดำรงชีพ
- กราฟแสดงผลกระทบต่อการเงิน
- กราฟแสดงผลกระทบต่อชื่อเสียง
- กราฟแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

Each window includes a menu bar (File, Edit, View, Insert, Format, Records, Tools, Window, Help) and date filters for 'ข้อมูล ณ วันที่' (15/06/1998) and 'และ วันที่' (15/12/1998). The bottom window also features a list of 'กระทรวง' (Ministries) with dropdown menus.

The bottom window's chart, 'กราฟแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม', has a vertical axis labeled 'กระทรวง' (Ministry) with values 0, 1, 2, 4, 6 and a horizontal axis labeled 'ผลกระทบ' (Impact) with values 0, 1, 2, 3, 4, 6. The chart shows two bars for each ministry, one blue and one dark red.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Information System to Support Y2K Remediation

วันที่ : 30/04/1999
เวลา : 19:20:10

คณะกรรมการ

บริษัทผู้ค้าคอมพิวเตอร์

โครงการ Y2K

บุคลากรของศูนย์ Y2K

การประชาสัมพันธ์

หน่วยงานราชการ

บันทึกข้อมูลแบบสอบถาม

แผนภูมิของหน่วยงานราชการ

รายงานผลของหน่วยงานราชการ

1. รายงานรายละเอียดงบประมาณ

2. รายงานสรุประบอบที่แก้ไข

3. รายชื่อคณะ กรรมการ

4. รายชื่อกรรมการในกระ ทรวง

5. รายชื่อบริษัทคอมพิวเตอร์

6. รายชื่อโครงการ Y2K

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Microsoft Access - [frmRptBudget : Form]

File Edit View Insert Format Records Tools Window Help

รายงานงบประมาณ

กระทรวง สำนักนายกรัฐมนตรี

ข้อมูล ณ วันที่

รายงานแสดงรายละเอียดด้านงบประมาณของหน่วยงานราชการ

วันที่ 01/11/1998 สำนักนายกรัฐมนตรี

หน่วยงาน	งบประมาณ	ค่าใช้จ่ายจริง	สิ้นของงบประมาณ	วิธีการเก็บเงิน
สำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี	1,000.00	500.00	งบกระแสพระราช	เงินไประบบเอง
รวม	1,000.00	500.00		

19:21

Microsoft Access - [frmRptSuccess : Form]

File Edit View Insert Format Records Tools Window Help

รายงานสรุประบบที่แก้ไข

กระทรวง สำนักนายกรัฐมนตรี

ข้อมูล ณ วันที่

รายงานสรุประบบที่แก้ไข สำนักนายกรัฐมนตรี

ระบบที่แก้ไข	ความคืบหน้า หรือ งบประมาณ	วันที่เริ่มแก้ไข	วันที่เสร็จ	วันที่เริ่มใช้
ระบบแจ้งเตือน	88.49% 1,000.00	01/02/1996	01/10/1999	01/02/2000
รวมเงิน	1,000.00			

9:22

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Microsoft Access - [ImpFit(CumPat)Person3 Form1]

File Edit View Tools Window Help

75% Close

รายชื่อคณะกรรมการ

รหัส	ชื่อคณะกรรมการ	หน้าที่
1000	คณะกรรมการประสานงานการเข้าโครงการคอมพิวเตอร์ ปี ค.ศ. 2000	1.ประสานงานเกี่ยวกับกรปฏิบัติการของหน่วยงานรัฐบาลในกรณี เช่นงานเรื่อง การเข้าโครงการคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000 2.ดำเนินการประชาสัมพันธ์แก่สาธารณชน เพื่อสร้างขวัญกำลังใจและถวายคำปรึกษาโครงการแก่ หน่วยงานของรัฐบาล 3. รวบรวมรายงานผลการจัดการประเมินและควบคุมเข้าโครงการ

ประเภท: คณะกรรมการประสานงานการเข้าโครงการคอมพิวเตอร์ ปี ค.ศ. 2000

วันที่ออกตรวจ

รหัส	กรรมการ
0301	นายสุวิทย์ พิทักษ์พรนพ
0100	นายสุวิทย์ คุณกิตติ

Page: 14 1

Microsoft Access - [ImpFit(CumPat)Person3 Form1]

File Edit View Insert Format Records Tools Window Help

รายงานรายชื่อกรรมการ

กระทรวง:

รายงานรายชื่อกรรมการ		สำนักงานรัฐมนตรี			
รหัส	ชื่อ	ตำแหน่ง	โทรศัพท์	โทรสาร	มือถือ
0100	นายสุวิทย์ คุณกิตติ	รองนายกรัฐมนตรี สำนักนายกรัฐมนตรี ทำเนียบรัฐบาล	281-6720	282-9535	-

9:26

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Microsoft Access: [RptProject]

File Edit View Tools Window Help

75% Close

รายชื่อบริษัทคอมพิวเตอร์

รหัส	ชื่อ	ผลิตภัณฑ์	ผู้ติดต่อ	โทรศัพท์
01	Micro Software จำกัด 227ถ.พระราม6 ราชเทวี ต.พ.	Chip Y2K	ตามเต๋ว เมฆาธาราธิป	201-1104
02	Y2K Solution จำกัด 34/153 ถ.โชคชัย4 ลาดพร้าว กทม	Y2K Solution Program	พิชญ์พัฒน์ วราพร	438-3505

Page: 1

Microsoft Access: [RptProject]

File Edit View Tools Window Help

75% Close

รายงานโครงการ

รหัส	ชื่อโครงการ	ชื่อ	งบประมาณ
001	การจัดตั้ง Web Site : www.y2knetec.or.th เพื่อให้ความรู้และข้อมูลเมือง Y2K ผ่านทางสื่อ Internet มีผู้เข้าเยี่ยมชมจำนวนกว่า 35,700 คน	นางสาววิมลมาลี สมศรี	3,000.00
002	การพัฒนาบุคลากร IT เพื่อแก้ปัญหา Y2K (Main) เพื่อพัฒนาบุคลากรด้าน IT ในกรณีที่มีเหตุคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000 และเป็นที่ยอมรับของไอทีของงาน ใช้จัดการอบรมเป็นจำนวน 1 รุ่น รวม 30 คน	นายสมศักดิ์ ประเสริฐกุล	15,000.00
รวม			18,000.00

Page: 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ◆ **ฟอรัมแบบสอบถามหลักของศูนย์ Y2K ในการนำข้อมูลจากหน่วยงานต่างๆ มาประมวลผล**
 - แบบสอบถามรายหน่วยงาน เพื่อการสำรวจปัญหาปี ค.ศ. 2000 ในระบบคอมพิวเตอร์ (แบบสอบถาม NECTEC)
 - แบบสอบถามการติดตามและประเมินผลการแก้ปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000
 - แบบสอบถามการประเมินความรุนแรงของผลกระทบหน่วยงาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

แบบสอบถามรายหน่วยงาน เพื่อสำรวจปัญหาปี ค.ศ. 2000 ในระบบคอมพิวเตอร์
ครั้งที่ 1/2541 วันที่ 1 มิถุนายน 2541

ข้อมูลทั่วไปของหน่วยงาน

กระทรวง _____

กรม หรือ หน่วยงานขึ้นตรงกระทรวง _____

กอง _____

ข้อมูลฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ของหน่วยงาน

1. ฮาร์ดแวร์ (Hardware)

1.1. Mainframe / Super Computer

No.	ชื่อ	Model	จำนวน	ความจุ ฮาร์ดดิสก์ (MB/GB)	หน่วย ความจำ (MB)	ปีที่ซื้อ/ ผลิต	*ระดับ ปัญหา Y2K

ผลกระทบที่ได้จากการทดลองตามแนวทางการตรวจสอบพบว่า _____

งบประมาณในการปรับปรุง*** (ประมาณการ) _____ บาท

คำอธิบาย

* ระดับปัญหา Y2K (ได้ตัวเลข 1 - 5 ในกรณีต่อไปนี้)	**ผลกระทบ (ได้ตัวเลข 1 - 6 ในกรณีต่อไปนี้)
1. คอมพิวเตอร์หยุดทำงาน	1. ทำให้กิจกรรมที่เกี่ยวข้องหยุดทำงาน ไม่สามารถดำเนินการได้ และไม่สามารถทำงานด้วยมือ (Manual) ได้เลย
2. มีผลกระทบต่อภารกิจหลัก (Main Function) เช่น ระบบหลักทำงานผิดพลาด	2. การทำงานผิดพลาด อาจเกิดอันตรายต่อผู้ทำงาน
3. มีผลกระทบต่อระบบสนับสนุน เช่น การออกรายงาน การทำการสำรองข้อมูลผิดพลาด	3. การทำงานมีความผิดพลาด ในระบบข้อมูลและรายงานไม่ถูกต้อง
4. มีความผิดพลาดทำให้ระบบทำงานผิดพลาดเล็กน้อย และไม่มีผลกระทบต่อการทำงานของหน่วยงาน	4. การทำงานมีการหยุดชะงัก เป็นช่วงๆ
5. ไม่มีปัญหาใดๆ	5. ระบบอาจผิดพลาดแต่มีระบบมือ (Manual) รองรับ
	6. การทำงานจะไม่ได้รับผลกระทบจากปัญหา Y2K

*** งบประมาณในการปรับปรุง หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่อาจเกิดจากการปรับเปลี่ยนฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และระบบเครือข่าย รวมทั้งค่าใช้จ่ายในการติดตั้งและ

ค่าบริการต่างๆ ในกรณีที่หน่วยงานไม่สามารถดำเนินการเองได้ อาจสอบถามตัวเลขประมาณการค่าใช้จ่ายได้จากบริษัทผู้ขาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

โครงการสนับสนุนด้านคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000 และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2. มินิคอมพิวเตอร์

No.	ยี่ห้อ	Model	จำนวน	ความจุ ฮาร์ดดิสก์ (MB/GB)	หน่วย ความจำ (MB)	ปีที่ซื้อ/ ผลิต	ระดับ ปัญหา Y2K

ผลกระทบที่ได้จากการทดลองตามแนวทางการตรวจสอบพบว่า _____

งบประมาณในการปรับปรุง*** (ประมาณการ) _____ บาท

1.3. ไมโครคอมพิวเตอร์(Microcomputer) / สถานีงานวิศวกรรม(Workstation)

No.	ยี่ห้อ	Model	จำนวน	ความจุ ฮาร์ดดิสก์ (MB/GB)	หน่วย ความจำ (MB)	ปีที่ซื้อ/ ผลิต	ระดับ ปัญหา Y2K

ผลกระทบที่ได้จากการทดลองตามแนวทางการตรวจสอบพบว่า _____

งบประมาณในการปรับปรุง*** (ประมาณการ) _____ บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่มีการรับประกันสินค้าและบริการเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000 ปัญหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4. อุปกรณ์ต่อพ่วง (Peripheral Equipment)

No.	ยี่ห้อ	Model	จำนวน	ความจุ ฮาร์ดดิสก์ (MB/GB)	หน่วย ความจำ (MB)	ปีที่ซื้อ/ ผลิต	ระดับ ปัญหา Y2K

ผลกระทบที่ได้จากการทดลองตามแนวทางการตรวจสอบพบว่า _____

งบประมาณในการปรับปรุง*** (ประมาณการ) _____ บาท

1.5. อุปกรณ์สื่อสาร (Router, PABX, etc.)

No.	ยี่ห้อ	Model	จำนวน	ความจุ ฮาร์ดดิสก์ (MB/GB)	หน่วย ความจำ (MB)	ปีที่ซื้อ/ ผลิต	ระดับ ปัญหา Y2K

ผลกระทบที่ได้จากการทดลองตามแนวทางการตรวจสอบพบว่า _____

งบประมาณในการปรับปรุง*** (ประมาณการ) _____ บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

1.6. อุปกรณ์อื่นๆ ที่มีคอมพิวเตอร์อยู่ภายใน (Embedded Equipment เช่น ระบบ GPS, อุปกรณ์ทางการแพทย์ ฯลฯ)

No.	ชื่อ	Model	จำนวน	ความจุ ฮาร์ดดิสก์ (MB/GB)	หน่วย ความจำ (MB)	ปีที่ซื้อ/ ผลิต	*ระดับ ปัญหา Y2K

ผลกระทบที่ได้จากการทดลองตามแนวทางการตรวจสอบพบว่า

งบประมาณในการปรับปรุง*** (ประมาณการ) _____ บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ห้ามทำซ้ำ, คัดลอก, เผยแพร่, กระจาย, ผลิตซ้ำ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ครั้งที่ 1 วันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2541

2. ซอฟต์แวร์

2.1 ระบบปฏิบัติการ (Operating System)

No.	บริษัท	ชื่อระบบ/รุ่น (Version)	ปีที่ซื้อ/ ผลิต	*ระดับ ปัญหา Y2K

ผลกระทบที่ได้จากการทดลองตามแนวทางการตรวจสอบพบว่า _____

งบประมาณในการปรับปรุง*** (ประมาณการ) _____ บาท

2.2 ระบบการจัดการฐานข้อมูล (Database Management System)

No.	บริษัท	ชื่อระบบ/รุ่น (Version)	ปีที่ซื้อ/ ผลิต	*ระดับ ปัญหา Y2K

ผลกระทบที่ได้จากการทดลองตามแนวทางการตรวจสอบพบว่า _____

งบประมาณในการปรับปรุง*** (ประมาณการ) _____ บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้งานเพื่อการศึกษานั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

2.3 ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการเครือข่าย (Network Operating System)

No.	บริษัท	ชื่อระบบ/รุ่น (Version)	ปีที่ซื้อ/ ผลิต	*ระดับ ปัญหา Y2K

ผลกระทบที่ได้จากการทดลองตามแนวทางการตรวจสอบพบว่า _____

งบประมาณในการปรับปรุง*** (ประมาณการ) _____ บาท

2.4 ระบบงานประยุกต์ซอฟต์แวร์ประยุกต์ที่ดำเนินการพัฒนาเอง หรือ จัดพัฒนา (Application Software)

กรุณาใส่ตามลำดับของความสำเร็จ

No.	ชื่อระบบ/รุ่น (Version)	หน่วยงาน/บริษัทที่พัฒนา	ภาษาและจำนวน โปรแกรมย่อย/ จำนวนบรรทัด	โปรแกรมต้นฉบับ (มี/ไม่มี) (Source Code)	ปีที่ซื้อ/ ผลิต	*ระดับ ปัญหา Y2K	**ผล กระทบ

ผลกระทบที่ได้จากการทดลองตามแนวทางการตรวจสอบพบว่า _____

งบประมาณในการปรับปรุง*** (ประมาณการ) _____ บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

สรุปภาพรวมหน่วยงาน

1 ผลกระทบโดยรวมทั้งหน่วยงาน สํารวจ ณ วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. 2541

พบว่า _____

2 จากการประเมินผล มีอุปกรณ์ซึ่งจะได้รับผลกระทบจากปัญหา Y2K ดังนี้

- ฮาร์ดแวร์ จำนวน _____ รายการ เป็นงบประมาณทั้งสิ้น _____ บาท
 - ซอฟต์แวร์ จำนวน _____ รายการ เป็นงบประมาณทั้งสิ้น _____ บาท
 - อุปกรณ์ระบบเครือข่าย จำนวน _____ รายการ เป็นงบประมาณทั้งสิ้น _____ บาท
 - อุปกรณ์ Embedded System จำนวน _____ รายการ เป็นงบประมาณทั้งสิ้น _____ บาท
 - โปรแกรมประยุกต์ จำนวน _____ รายการ เป็นงบประมาณทั้งสิ้น _____ บาท
- รวมเป็นงบประมาณทั้งสิ้น _____ บาท

3. ความพร้อมของหน่วยงานอยู่ในขั้น

รายการ	ดำเนินการเมื่อ	วันที่คาดว่าจะดำเนินการสำเร็จ
● การรับรู้ปัญหา (Awareness)		
● การทำคลังข้อมูลระบบคอมพิวเตอร์ (Inventory)		
● การประเมินปัญหาและจัดลำดับความสำคัญ (Assessment)		
● การจัดทำงบประมาณการแก้ไข		
● การว่าจ้างบริษัทดำเนินการแก้ไข		
● การแก้ไข โดยบุคลากรของหน่วยงาน		
● การดำเนินการทดสอบ _____ ระบบ		
● การดำเนินการใช้ระบบใหม่แล้ว		
● ได้ทำ Y2K Compliance ไปแล้ว _____ ระบบ		

- หน่วยงานไม่มีปัญหาใดๆ เกี่ยวกับ Y2K เนื่องจาก _____

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

คำจำกัดความหรือคำอธิบาย

ระบบที่มีความสำคัญลำดับ 1 : ระบบที่มีความสำคัญยิ่งยวดจำเป็นต้องแก้ไขให้เสร็จภายในกำหนด

หมายถึง ระบบที่เป็นภารกิจหลักของหน่วยงาน (ได้แก่ กระทรวง/กรม/รัฐวิสาหกิจ หรือนิติบุคคลใดๆ ที่เป็นหน่วยงานกำกับดูแล เป็นต้น) ซึ่งหากมีการทำงานที่ผิดพลาดอาจจะเกิดผลร้ายต่อชีวิต ทรัพย์สิน เศรษฐกิจ ความสงบสุข และความปลอดภัยของประชาชนเป็นการทั่วไปและ/หรือยังส่งผลกระทบต่อหน่วยงานอื่นๆ ระบบงานอื่นๆ ซึ่งต้องแก้ไขให้ทันภายในกำหนดและมีการตรวจสอบว่าการแก้ไขนั้นมีการรับรองว่าทำงานได้ พร้อมทั้งมีแผนฉุกเฉินรองรับว่าเมื่อระบบเกิดความผิดปกติ หน่วยงานสามารถปฏิบัติงานตามแผนฉุกเฉินได้

โดยกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับระบบที่มีความสำคัญยิ่งยวดดังนี้

1. ต้องแก้ไขให้เสร็จภายใน วันที่ 31 ธันวาคม 2541
2. ได้ทำการทดสอบอย่างจริงจังว่าหน่วยงานสามารถทำงานได้ระดับหนึ่ง ต้องทดสอบแล้วเสร็จภายใน วันที่ 30 เมษายน 2542
3. มีแผนฉุกเฉินรองรับ ถ้าหากเกิดความผิดปกติหน่วยงานมีความพร้อมที่จะหาทางออกและสามารถปฏิบัติงานได้
4. กรณีที่ไม่สามารถปฏิบัติตามกำหนดเวลา ต้องแจ้งคณะกรรมการประสานงานการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000 อย่างเป็นทางการ

ระบบที่มีความสำคัญลำดับ 2 : ระบบที่มีความสำคัญมากจำเป็นต้องแก้ไขให้เสร็จภายในกำหนด

หมายถึง ระบบที่เป็นภารกิจหลักของหน่วยงาน (ได้แก่กระทรวง/กรม/รัฐวิสาหกิจ หรือนิติบุคคล เป็นต้น) ซึ่งต้องแก้ไขให้เสร็จภายในวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2542 และมีการตรวจสอบว่าการแก้ไขนั้นมีการรับรองว่าทำงานได้ภายในวันที่ 30 มิถุนายน 2542 พร้อมทั้งมีแผนฉุกเฉินรองรับว่าเมื่อระบบเกิดความผิดปกติ หน่วยงานสามารถปฏิบัติงานตามแผนฉุกเฉินได้

ระบบที่มีความสำคัญลำดับ 3 : ระบบที่มีความสำคัญรองลงไป

หมายถึง ระบบที่มีความสำคัญระดับหนึ่ง ถ้าไม่แก้ไขจะทำให้เกิดความขลุกขลักในการทำงาน หรืออาจต้องใช้กำลังคนมาทำงานแทนระบบที่หยุดการทำงาน โดยหน่วยงานต้องมีแผนฉุกเฉินรองรับว่าเมื่อระบบเกิดความผิดปกติ หน่วยงานสามารถปฏิบัติงานตามแผนฉุกเฉินได้ ทั้งนี้ในกรณีที่มิทรัพยากรไม่เพียงพอ หน่วยงานอาจลำดับความสำคัญในการแก้ไขหลังวันที่ 1 มกราคม ค.ศ. 2000 ก็ได้

ระบบที่มีความสำคัญลำดับ 4 : ระบบงานที่ไม่ควรแก้ไขเลย

หมายถึง ระบบที่ไม่มีผลกระทบต่อหน่วยงาน ได้แก่ ระบบที่ทางหน่วยงานต้องการหยุดใช้งานอยู่แล้ว เช่น คอมพิวเตอร์ล้าสมัยมาก เป็นต้น หรือไม่คุ้มที่จะปรับปรุงโดยถ้าหากแก้ไขต้องใช้งบประมาณมากแต่มีผลกระทบต่อหน่วยงานน้อย

คำอธิบายในการจัดทำแบบติดตามและประเมินผลการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000

วัตถุประสงค์

เพื่อใช้ในการควบคุมและติดตามการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000 ให้เป็นไปตามแผนงานที่กำหนดไว้ ของระบบงานคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ รวมไปถึงโปรแกรมปฏิบัติการและเครือข่ายสื่อสารที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆที่ต้องใช้คอมพิวเตอร์หรือ Chip Set หรือ Firmware ต่างๆ โดยสามารถติดตามงานในแต่ละขั้นตอนและรับทราบปัญหาหรืออุปสรรคเพื่อหาทางแก้ไขให้แล้วเสร็จทันการใช้งานในปี ค.ศ. 2000 โดยผู้ปฏิบัติงาน ผู้ประเมินสามารถติดตามความคืบหน้าของการแก้ไขปัญหาปี ค.ศ. 2000 ได้ง่าย เป็นรูปธรรม และเป็นมาตรฐานสากล

วิธีการใช้แบบฟอร์ม

[A]-ระบุชื่อหน่วยงาน โดยระบุชื่อกระทรวง/กรม/รัฐวิสาหกิจ หรือชื่อนิติบุคคล

[B]-ระบุลำดับความสำคัญของงาน

โดยแบ่งเป็น

- ระบบที่มีความสำคัญลำดับ 1 : ระบบที่มีความสำคัญยิ่งยวดจำเป็นต้องแก้ไขให้เสร็จภายในกำหนด
- ระบบที่มีความสำคัญลำดับ 2 : ระบบที่มีความสำคัญมากจำเป็นต้องแก้ไขให้เสร็จภายในกำหนด
- ระบบที่มีความสำคัญลำดับ 3 : ระบบที่มีสำคัญรองลงไป

[C]-ระบุชื่องานที่จะแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000 ซึ่งระบบงานหรืองานที่เฉพาะเจาะจงก็ได้ เช่น งานทะเบียนราษฎร งานด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ งานด้านเครือข่ายการสื่อสาร งานด้าน NON-IT ได้แก่ อุปกรณ์ที่ใช้ Processor หรือ Firmware ต่างๆ พร้อมทั้งงานที่จะดำเนินการในแต่ละขั้นตอน

[D]-ความสำเร็จของงานในแต่ละขั้นตอนในการแก้ไขปัญหาในการแก้ไขปัญหา ค.ศ. 2000/ระยะเวลาที่จะเสร็จแต่ละขั้นตอน

ขั้นตอนในการแก้ไขปัญหาประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ในการวัดความสำเร็จของงาน แต่ละขั้นตอนของงานตาม [B] จะมีน้ำหนักความสำคัญ (Weight) ต่างกัน

- ขั้นตอนที่ 1 การรับรู้ปัญหา มีน้ำหนักความสำคัญเป็น 10
- ขั้นตอนที่ 2 การประเมินปัญหา มีน้ำหนักความสำคัญเป็น 10
- ขั้นตอนที่ 3 การแก้ไข มีน้ำหนักความสำคัญเป็น 30
- ขั้นตอนที่ 4 การทดสอบ มีน้ำหนักความสำคัญเป็น 30
- ขั้นตอนที่ 5 การนำไปใช้งานจริง มีน้ำหนักความสำคัญเป็น 20
- สรุปภาพรวม/ความพร้อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไปว่ากรณีใดก็ตาม ลึกทั้งห้าปีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีโอกาสไปใช้

การวัดความสำเร็จของงานตาม [C] ในแต่ละขั้นตอน [D] แบ่งเป็น 10 ช่องๆ ละ 1 คะแนน ให้ทำเครื่องหมาย X ตามคะแนนที่ได้ในแต่ละขั้นตอน ซึ่งในแต่ละขั้นตอนจะประกอบด้วยภาพรวมของกิจกรรมต่างๆ

สำหรับบางหน่วยงานที่ยังไม่มีแนวทางในการวัดความสำเร็จอย่างข้างล่างนี้ใช้สำหรับเป็นแนวทางในการประเมินสภาพการแก้ปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000 ดังนั้น กรณีที่บางรายการไม่ได้สัมพันธ์หรือเกี่ยวข้องกับกิจกรรมนั้นๆ เลย ให้ถือว่าได้ทำกิจกรรมนั้นแล้ว (ให้ทำเครื่องหมาย X ในช่องนั้นด้วย) โดยแต่ละขั้นตอนมีกิจกรรมดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 Awareness (มีกิจกรรมประชาสัมพันธ์เพื่อให้คนตื่นตัวเข้าใจเรื่องต่อไปนี้)

1. ปัญหา Y2K คืออะไร (ถึงเป็น พ.ศ. ก็มีปัญหาก็ได้, สามารถเกิดได้ใน Embedded System)
2. ปัญหาทางกฎหมายของ Y2K (เช่นมีสัญญาที่เกี่ยวข้องกับข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับปัญหา Y2K หรือทบทวนข้อผูกพันทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับปัญหา Y2K)
3. ผลกระทบของปัญหา Y2K
4. ระยะเวลาที่ปัญหาอาจเริ่มเกิด (เช่นผลกระทบ อาจได้รับก่อน 1 มกราคม ค.ศ. 2000)
5. รู้แนวทางการแก้ไข
6. ประมาณการทรัพยากรที่ต้องใช้
7. มีคณะกรรมการแก้ปัญหา Y2K
8. ทราบแนวทางการทำ Contingency Plan
9. รู้ว่าต้องมีการจัดลำดับความสำคัญของระบบ
10. ทราบว่ามีบริษัทเอกชน/หน่วยงานที่ให้บริการช่วยเหลือได้

ถ้ากิจกรรมใดดำเนินการแล้ว ให้กิจกรรมละ 1 คะแนน แล้วใส่ X ในช่องคะแนนที่ได้รวม เช่น ได้ดำเนินการกิจกรรมข้อ 1 ข้อ 2 ข้อ 7 และ ข้อ 9 แล้ว รวมเป็น 4 ข้อ ดังนั้นจะได้ 4 คะแนน ให้ใส่เครื่องหมาย X ที่ช่อง 4 ในขั้นตอนที่ 1

ขั้นตอนที่ 2 Assessment (เป็นขั้นตอนที่มีการสำรวจ ทดสอบและประเมินผลกระทบที่เกิดขึ้น) ประกอบด้วยกิจกรรม ดังนี้

1. ทำ Inventory
2. ขออนุญาตยืมชิ้นจาก Vendor
3. ประเมินผลกระทบเบื้องต้นเกี่ยวกับระบบงาน

ทดสอบผลกระทบอันเกิดจากวันที่ (ข้อ 4-7)

4. ทดสอบ H/W, Firmware/BIOS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ทดสอบข้อมูลในแฟ้มข้อมูล
6. ทดสอบ Application
7. ทดสอบ Network
8. ประเมินค่าใช้จ่าย กำลังคน และเวลา ที่ต้องใช้
9. ลำดับความสำคัญของระบบ
10. มีเครื่องมือช่วยทวนเวลาในการทดสอบและประเมิน

ถ้ากิจกรรมใดดำเนินการแล้ว ให้กิจกรรมละ 1 คะแนน แล้วใส่ X ในช่องคะแนนที่ได้รวม เช่น ได้ ดำเนินกิจกรรมข้อ 1 ข้อ 2 ข้อ 3 ข้อ 4 และ ข้อ 8 แล้ว รวมเป็น 5 ข้อ ดังนั้นจะได้ 5 คะแนน ให้ใส่เครื่องหมาย X ที่ช่อง 5 ในขั้นตอนที่ 2

ขั้นตอนที่ 3 Renovation (เป็นขั้นตอนของการแก้ไขปัญหาตามที่ได้มีการประเมินปัญหาในขั้นตอนที่ 2)

1. จัด Y2K task force
2. จัดงบประมาณ คน เวลา แก้ปัญหาได้อย่างเพียงพอ
3. มีแผนดำเนินการแก้ไข
4. กำหนดวิธีทางเลือกในการแก้ (Repair, Replace, Retire)
5. เลือกแนวทางการแก้ที่เหมาะสม
6. ดำเนินการแก้ไข H/W, Firmware/BIOS
7. ดำเนินการแก้ไขข้อมูลในแฟ้มข้อมูล
8. ดำเนินการแก้ไข Application
9. ดำเนินการแก้ไข Network
10. เขียน Contingency Plan (สำหรับทุกระบบ)

ถ้ากิจกรรมใดดำเนินการแล้ว ให้กิจกรรมละ 1 คะแนน แล้วใส่ X ในช่องคะแนนที่ได้รวม เช่น ได้ ดำเนินกิจกรรมข้อ 1 ข้อ 2 ข้อ 3 ข้อ 4 ข้อ 5 และ ข้อ 8 แล้ว รวมเป็น 6 ข้อ ดังนั้นจะได้ 6 คะแนน ให้ใส่ เครื่องหมาย X ที่ช่อง 6 ในขั้นตอนที่ 3

ขั้นตอนที่ 4 Validation (เป็นขั้นตอนของการตรวจสอบระบบภายหลังดำเนินการแก้ไขเพื่อยืนยันความ ถูกต้อง)

1. ทดสอบ H/W, Firmware/BIOS หลังแก้ไขว่าทำงานถูกต้อง
2. ทดสอบข้อมูลว่าไม่ผิดพลาด
3. ทดสอบ Application ว่ายังทำงานได้ตามปกติ
4. ทดสอบ Network หลังแก้ไข
5. ทดสอบการทำงานร่วมกับระบบอื่น

ถ้ากิจกรรมใดดำเนินการแล้ว ให้กิจกรรมละ 2 คะแนน แล้วใส่ X ในช่องคะแนนที่ได้รวม เช่น ได้ดำเนินการกิจกรรมข้อ 1 และข้อ 3 รวมเป็น 2 ข้อ ดังนั้นจะได้ 4 (2x2) คะแนน ให้ใส่เครื่องหมาย X ที่ช่อง 4 ในขั้นตอนที่ 4

ขั้นตอนที่ 5 Implementation (เป็นขั้นตอนของการติดตั้งระบบใหม่ หรือระบบที่ได้แก้ไขและผ่านการทดสอบเรียบร้อยแล้ว)

1. นำไปทดลองใช้จริงโดยไม่ต่อเชื่อมกับระบบอื่น
2. นำไปทดลองใช้จริงโดยต่อเชื่อมกับระบบอื่น
3. ทดสอบการใช้ Contingency Plan
4. ประชาสัมพันธ์ว่าพร้อมรับปัญหาปี ค.ศ. 2000
5. มีการตรวจสอบ (Audit) โดยหน่วยงานภายนอกพร้อมรับปัญหาปี ค.ศ. 2000

ถ้ากิจกรรมใดดำเนินการแล้ว ให้กิจกรรมละ 2 คะแนน แล้วใส่ X ในช่องคะแนนที่ได้รวม เช่น ได้ดำเนินการกิจกรรมข้อ 1 และข้อ 2 รวมเป็น 2 ข้อ ดังนั้นจะได้ 4 (2x2) คะแนน ให้ใส่เครื่องหมาย X ที่ช่อง 4 ในขั้นตอนที่ 5

[E]-สรุปภาพรวม/ความพร้อม คือ ภาพรวมที่ถ่วงน้ำหนักความสำคัญแล้วความสำเร็จของงานที่ระบุตาม [C] เช่น ตามตัวอย่าง ช่องขั้นตอนที่ 1 ได้ X, ในช่องที่ 4 ขั้นตอนที่ 2 ได้ X, ในช่องที่ 5 ขั้นตอนที่ 3 ได้ X, ในช่องที่ 6 ขั้นตอนที่ 4 ได้ X, ในช่องที่ 4 ขั้นตอนที่ 5 ได้ X

ดังนั้นสรุปภาพรวม/ความพร้อมของงานที่ 1 = $[(4 \times 10) + (5 \times 10) + (6 \times 30) + (4 \times 30) + (4 \times 20)] \times 100 / 1000 = 47\%$ จึงให้ทำเครื่องหมาย X ไว้ที่ช่อง 50 ของสรุปภาพรวม โดยถ้ามีค่ามากกว่ากึ่งหนึ่งให้ปัดขึ้นเป็นช่องถัดไป แต่ถ้ามีน้อยกว่ากึ่งหนึ่งให้ปัดลงในช่องเดิม จากตัวอย่างนี้เกินกึ่งหนึ่ง (45%) จึงปัดขึ้นเป็นให้ทำเครื่องหมาย X ไว้ที่ช่อง 50

[F]-งบประมาณรวม คือ จำนวนเงินงบประมาณรวมที่ตั้งไว้สำหรับการแก้ไขปัญหางานที่ระบุตาม [C]

[G]-ประมาณการค่าใช้จ่าย/จ่ายจริง เป็นการระบุจำนวนเงินประมาณการค่าใช้จ่ายที่ตั้งไว้ตามปีงบประมาณของบรรษัทคน และระบุจำนวนเงินจ่ายจริงตามปีงบประมาณของบรรษัทคน สำหรับการแก้ไขปัญหางานที่ระบุตาม [C]

[H]-ค่าใช้จ่ายจริงประจำเดือน (Cash Basis) เป็นการระบุค่าใช้จ่ายจริงในเดือนที่รายงาน

[I]-ค่าใช้จ่ายสะสมตั้งแต่เริ่มโครงการ (Accrued Basis) เป็นการระบุค่าใช้จ่ายสะสมที่ผ่านมามาตั้งแต่เริ่มโครงการ

ในส่วนท้ายของแบบฟอร์มให้ระบุประเด็นที่เป็นห่วงไว้ด้วยถ้ามี เพื่อเป็นการเตือนให้หาทางแก้ไขแต่เนิ่นๆ และให้ระบุผู้ควบคุมติดตามและประเมิน

ผลที่รายงานไว้ด้วย หนึ่งควรมีการรายงานความคืบหน้าไว้ทุกเดือนเพื่อประโยชน์ในการติดตาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีโอกาสไปใช้
จัดทำโดยความร่วมมือระหว่างเนคเทค สทง. ตงป. สปท.

วิธีการออกแบบฟอร์มประเมินความรุนแรงของผลกระทบหน่วยงาน

ฟอร์ม 1 : ประเมินความรุนแรงของผลกระทบหน่วยงาน (ระบุชื่อหน่วยงาน อาทิชื่อ กอง กรม กระทรวง)

ระบบงานหลัก	หน้าที่สำคัญที่สุดของระบบ	ผลกระทบรุนแรงที่สุดหากกระทบที่งานผลิตภัณฑ์ไป 1 เดือน		โอกาสที่ความเสียหายจะเกิดขึ้น (%)	ผลกระทบรวม (1-25)	ผลกระทบสูงสุด (1-5)	ความถี่ของผลกระทบ
		ด้าน (ก) จำนวนคน	ระดับความรุนแรง (ระดับ 1-5)				
คำา "ระบบงาน" ที่มีผู้ไม่เข้าใจหรือคอมพิวเตอร์ หรือสื่อซอฟต์แวร์ แต่ไม่สามารถเข้าถึงงานที่ทำงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ได้ หรือต้องใช้เวลาในการแก้ไขปัญหาหรือซ่อมแซมระบบงาน หรือเกิดความเสียหาย	เป็นหน้าที่สำคัญของระบบที่อิงกับเวลาหรือระบบงานหรืออื่นที่เกี่ยวข้อง	(ก) จำนวนคน 1: 1-2 คน 2: หลายสิบคน 3: หลายร้อยคน 4: หลายพันคนหลายหมื่นคน 5: หลายแสนคนหลายล้านคน	อธิบายผลกระทบจากการประกอบ การให้คะแนนของผลกระทบ เช่น ในองค์กรมีบุคลากร 200 คน ถ้าระบบที่งานหลักขาดจึงต้องออกตัวไปเป็นเดือนๆ ดังนั้นจึงให้ระดับความรุนแรงเท่ากับ 3 แต่ต้องคำนึงถึงปริมาณข้อมูลซึ่งมีเงินลงทุนจำนวนมากจึงมีระดับความรุนแรงที่งานหลักหลายระดับความรุนแรงเท่ากับ 5 ดังนั้นจึงให้ระดับความรุนแรงเท่ากับ 3 แต่ต้องคำนึงถึงผลกระทบที่งานหลักไม่ออก ผู้รับผิดชอบของงานนี้ถูกถ่วงน้ำหนักมากไม่ออก ผู้รับผิดชอบของงานนี้ถูกลดน้ำหนักมาก ผู้รับผิดชอบของงานนี้ถูกลดน้ำหนักมาก ผู้รับผิดชอบของงานนี้ถูกลดน้ำหนักมาก	ประมาณโอกาสที่ความเสียหายจะเกิดขึ้น (ยกเว้นกรณี) อาทิ 80%	ผลกระทบรวม = ผลกระทบที่งานหลัก + จำนวนคน + ค่าเครื่องจักร + ค่าเงิน + ค่าชื่อเสียง + ค่าสภาพแวดล้อม อาทิ (ก) -5 (ข) -4 (ค) -4 (ง) -4 (จ) -4 (ฉ) -4 ผลกระทบรวม = 21	ผลกระทบสูงสุด = MAX (ด้านจำนวนคน, ค่าเครื่องจักร, ค่าเงิน, ค่าชื่อเสียง, ค่าสภาพแวดล้อม) อาทิ (ก) -5 (ข) -4 (ค) -4 (ง) -4 (จ) -4 (ฉ) -4 ผลกระทบสูงสุด = 5	ความถี่ของผลกระทบ = ผลกระทบรวม x โอกาสที่ถี่ อาทิ 21 x 80 ความถี่ของผลกระทบ = 1680
(ข) ค่าใช้จ่าย	1: ทรัพย์สินสูญหาย 2: งานล่าช้า 3: ค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น 4: ความเสียหาย 5: อื่นที่เกี่ยวข้อง	1: ทรัพย์สินสูญหาย 2: งานล่าช้า 3: ค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น 4: ความเสียหาย 5: อื่นที่เกี่ยวข้อง	อธิบายผลกระทบจากการประกอบ การให้คะแนนของผลกระทบ เช่น ในองค์กรมีบุคลากร 200 คน ถ้าระบบที่งานหลักขาดจึงต้องออกตัวไปเป็นเดือนๆ ดังนั้นจึงให้ระดับความรุนแรงเท่ากับ 3 แต่ต้องคำนึงถึงปริมาณข้อมูลซึ่งมีเงินลงทุนจำนวนมากจึงมีระดับความรุนแรงที่งานหลักหลายระดับความรุนแรงเท่ากับ 5 ดังนั้นจึงให้ระดับความรุนแรงเท่ากับ 3 แต่ต้องคำนึงถึงผลกระทบที่งานหลักไม่ออก ผู้รับผิดชอบของงานนี้ถูกถ่วงน้ำหนักมากไม่ออก ผู้รับผิดชอบของงานนี้ถูกลดน้ำหนักมาก ผู้รับผิดชอบของงานนี้ถูกลดน้ำหนักมาก ผู้รับผิดชอบของงานนี้ถูกลดน้ำหนักมาก	ประมาณโอกาสที่ความเสียหายจะเกิดขึ้น (ยกเว้นกรณี) อาทิ 80%	ผลกระทบรวม = ผลกระทบที่งานหลัก + จำนวนคน + ค่าเครื่องจักร + ค่าเงิน + ค่าชื่อเสียง + ค่าสภาพแวดล้อม อาทิ (ก) -5 (ข) -4 (ค) -4 (ง) -4 (จ) -4 (ฉ) -4 ผลกระทบรวม = 21	ผลกระทบสูงสุด = MAX (ด้านจำนวนคน, ค่าเครื่องจักร, ค่าเงิน, ค่าชื่อเสียง, ค่าสภาพแวดล้อม) อาทิ (ก) -5 (ข) -4 (ค) -4 (ง) -4 (จ) -4 (ฉ) -4 ผลกระทบสูงสุด = 5	ความถี่ของผลกระทบ = ผลกระทบรวม x โอกาสที่ถี่ อาทิ 21 x 80 ความถี่ของผลกระทบ = 1680
(ค) เงิน	1: < 100,000 บาท 2: 100,000 - 1,000,000 บาท 3: 1,000,000 - 10,000,000 บาท 4: 10,000,000 - 1,000,000,000 บาท 5: > 1,000,000,000 บาท	1: ทรัพย์สินสูญหาย 2: งานล่าช้า 3: ค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น 4: ความเสียหาย 5: อื่นที่เกี่ยวข้อง	อธิบายผลกระทบจากการประกอบ การให้คะแนนของผลกระทบ เช่น ในองค์กรมีบุคลากร 200 คน ถ้าระบบที่งานหลักขาดจึงต้องออกตัวไปเป็นเดือนๆ ดังนั้นจึงให้ระดับความรุนแรงเท่ากับ 3 แต่ต้องคำนึงถึงปริมาณข้อมูลซึ่งมีเงินลงทุนจำนวนมากจึงมีระดับความรุนแรงที่งานหลักหลายระดับความรุนแรงเท่ากับ 5 ดังนั้นจึงให้ระดับความรุนแรงเท่ากับ 3 แต่ต้องคำนึงถึงผลกระทบที่งานหลักไม่ออก ผู้รับผิดชอบของงานนี้ถูกถ่วงน้ำหนักมากไม่ออก ผู้รับผิดชอบของงานนี้ถูกลดน้ำหนักมาก ผู้รับผิดชอบของงานนี้ถูกลดน้ำหนักมาก ผู้รับผิดชอบของงานนี้ถูกลดน้ำหนักมาก	ประมาณโอกาสที่ความเสียหายจะเกิดขึ้น (ยกเว้นกรณี) อาทิ 80%	ผลกระทบรวม = ผลกระทบที่งานหลัก + จำนวนคน + ค่าเครื่องจักร + ค่าเงิน + ค่าชื่อเสียง + ค่าสภาพแวดล้อม อาทิ (ก) -5 (ข) -4 (ค) -4 (ง) -4 (จ) -4 (ฉ) -4 ผลกระทบรวม = 21	ผลกระทบสูงสุด = MAX (ด้านจำนวนคน, ค่าเครื่องจักร, ค่าเงิน, ค่าชื่อเสียง, ค่าสภาพแวดล้อม) อาทิ (ก) -5 (ข) -4 (ค) -4 (ง) -4 (จ) -4 (ฉ) -4 ผลกระทบสูงสุด = 5	ความถี่ของผลกระทบ = ผลกระทบรวม x โอกาสที่ถี่ อาทิ 21 x 80 ความถี่ของผลกระทบ = 1680
(ง) ชื่อเสียง	1: ผู้รับผิดชอบเสียชื่อเสียง ถูกโจมตี 2: หน่วยงานเสียชื่อเสียง 3: องค์กรเสียชื่อเสียง 4: ผู้เกี่ยวข้ององค์กรเสียชื่อเสียง 5: ประชาชนเสียชื่อเสียง	1: ผู้รับผิดชอบเสียชื่อเสียง ถูกโจมตี 2: หน่วยงานเสียชื่อเสียง 3: องค์กรเสียชื่อเสียง 4: ผู้เกี่ยวข้ององค์กรเสียชื่อเสียง 5: ประชาชนเสียชื่อเสียง	อธิบายผลกระทบจากการประกอบ การให้คะแนนของผลกระทบ เช่น ในกรณีชื่อเสียงของหน่วยงานที่มีคน 200 คน ออกตัวไป หน่วยงานเสียชื่อเสียง กระทบผู้เกี่ยวข้องหรือชื่อเสียงระดับความรุนแรงเท่ากับ 2 แต่ต้องคำนึงถึงปริมาณข้อมูลซึ่งมีเงินลงทุนจำนวนมากจึงมีระดับความรุนแรงที่งานหลักหลายระดับความรุนแรงเท่ากับ 4 เพราะชื่อเสียงเกี่ยวข้องกับ	ประมาณโอกาสที่ความเสียหายจะเกิดขึ้น (ยกเว้นกรณี) อาทิ 80%	ผลกระทบรวม = ผลกระทบที่งานหลัก + จำนวนคน + ค่าเครื่องจักร + ค่าเงิน + ค่าชื่อเสียง + ค่าสภาพแวดล้อม อาทิ (ก) -5 (ข) -4 (ค) -4 (ง) -4 (จ) -4 (ฉ) -4 ผลกระทบรวม = 21	ผลกระทบสูงสุด = MAX (ด้านจำนวนคน, ค่าเครื่องจักร, ค่าเงิน, ค่าชื่อเสียง, ค่าสภาพแวดล้อม) อาทิ (ก) -5 (ข) -4 (ค) -4 (ง) -4 (จ) -4 (ฉ) -4 ผลกระทบสูงสุด = 5	ความถี่ของผลกระทบ = ผลกระทบรวม x โอกาสที่ถี่ อาทิ 21 x 80 ความถี่ของผลกระทบ = 1680
(จ) สิ่งแวดล้อม	1: ไม่กระทบสิ่งแวดล้อม 2: ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมถูกทำลาย 3: สิ่งแวดล้อมเสียหายในระดับอันตรายหรือจัด 4: สิ่งแวดล้อมเสียหายในระดับมาก 5: สิ่งแวดล้อมเสียหายในระดับประเทศ หรือนานาชาติ	1: ไม่กระทบสิ่งแวดล้อม 2: ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมถูกทำลาย 3: สิ่งแวดล้อมเสียหายในระดับอันตรายหรือจัด 4: สิ่งแวดล้อมเสียหายในระดับมาก 5: สิ่งแวดล้อมเสียหายในระดับประเทศ หรือนานาชาติ	อธิบายผลกระทบจากการประกอบ การให้คะแนนของผลกระทบ เช่น ในกรณีสิ่งแวดล้อมไม่กระทบสิ่งแวดล้อม อันเป็นกรณีโรงงานอุตสาหกรรมที่อาจปล่อยมลพิษสู่สิ่งแวดล้อมซึ่งอาจก่อมลพิษและทำลายในแหล่งน้ำของพื้นที่ภาคเหนือระดับความรุนแรงจะเป็น 4	ประมาณโอกาสที่ความเสียหายจะเกิดขึ้น (ยกเว้นกรณี) อาทิ 80%	ผลกระทบรวม = ผลกระทบที่งานหลัก + จำนวนคน + ค่าเครื่องจักร + ค่าเงิน + ค่าชื่อเสียง + ค่าสภาพแวดล้อม อาทิ (ก) -5 (ข) -4 (ค) -4 (ง) -4 (จ) -4 (ฉ) -4 ผลกระทบรวม = 21	ผลกระทบสูงสุด = MAX (ด้านจำนวนคน, ค่าเครื่องจักร, ค่าเงิน, ค่าชื่อเสียง, ค่าสภาพแวดล้อม) อาทิ (ก) -5 (ข) -4 (ค) -4 (ง) -4 (จ) -4 (ฉ) -4 ผลกระทบสูงสุด = 5	ความถี่ของผลกระทบ = ผลกระทบรวม x โอกาสที่ถี่ อาทิ 21 x 80 ความถี่ของผลกระทบ = 1680

ฟอร์ม 1 : ประเมินความรุนแรงของผลกระทบหน่วยงาน

ระบบงานหลัก	หน้าที่สำคัญที่สุดของระบบ	ผลกระทบรุนแรงที่สุดหากระบบที่ส่งผลกระทบต่อภาคไป 1 เดือน		โอกาสที่ความเสียหายจะเกิดขึ้นได้ไหม? (%)	ผลกระทบรวม (1-25)	ผลกระทบสูงสุด (1-5)	ความเสียหาย
		ด้าน	ระดับความรุนแรง (ระดับ 1-5)				
		(0) จำนวนคน					
		(๑) ค่าแรง					
		(๒) เงิน					
		(๓) ชื่อเสียง					
		(๔) สิ่งแวดล้อม					
		(๕) จำนวนคน					
		(๖) ค่าแรง					
		(๗) เงิน					
		(๘) ชื่อเสียง					
		(๙) สิ่งแวดล้อม					
		(๑๐) จำนวนคน					
		(๑๑) ค่าแรง					
		(๑๒) เงิน					
		(๑๓) ชื่อเสียง					
		(๑๔) สิ่งแวดล้อม					
		(๑๕) จำนวนคน					
		(๑๖) ค่าแรง					
		(๑๗) เงิน					
		(๑๘) ชื่อเสียง					
		(๑๙) สิ่งแวดล้อม					
		(๒๐) จำนวนคน					
		(๒๑) ค่าแรง					
		(๒๒) เงิน					
		(๒๓) ชื่อเสียง					
		(๒๔) สิ่งแวดล้อม					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรณีใช้งานเพื่อกรณีศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ในโครงการอื่นได้

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฟอร์ม 2 : ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบงานหลักของหน่วยงาน ที่ต้องทดสอบ X2K-

ระบบงานหลักที่ต้องแก้ไข เร่งด่วน	ความเลื่อง	ผลกระทบสูงสุด (1 - 5)	ผลกระทบรวม (1 - 25)	ฮาร์ดแวร์ที่เกี่ยวข้อง	ซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้อง	ฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
นำระบบงานหลักจากฟอร์มที่ 1 มาได้	นำความเลื่อง จากฟอร์มที่ 1 มา	นำผลกระทบสูงสุด จากฟอร์มที่ 1 มา	นำผลกระทบรวม จากฟอร์มที่ 1 มา	อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ ระบบงานหลักต้องใช้	ซอฟต์แวร์ที่ระบบงาน หลักต้อง เช่น โปรแกรม คำนวณเอกสาร ซอฟต์แวร์ที่ ใช้พัฒนาฐานข้อมูลเช่น Access, FoxPro	ชื่อของฐานข้อมูลที่ ระบบงานหลักใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ขึ้นด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ – สกุล : นางสาวเกษแก้ว เมธาธารธิป อายุ : 32 ปี

สถานที่เกิด : จังหวัดจันทบุรี

ประวัติการศึกษา :

2528 สำเร็จชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายจาก โรงเรียนมัธยมสาธิต มศว ประสานมิตร

2532 สำเร็จการศึกษาวิทยาศาสตร์บัณฑิต (กายภาพบำบัด) จากมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ประวัติการทำงาน :

2532 แผนกเวชศาสตร์ฟื้นฟู โรงพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี

2534 – ปัจจุบัน ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู โรงพยาบาลรามารบดิ

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล