

ระบบการจัดการปฏิบัติงานนอกสถานที่  
An Outside Approval Management System



รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการพัฒนาระบบงาน  
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546  
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง



\*H002124\*

ชื่อหัวข้อ	ระบบการจัดการปฏิบัติงานนอกสถานที่
นักศึกษา	นางสาวกิติมา เอ็นดู
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร. ภัทรชัย ลลิตโรจน์วงศ์
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	วิทยาการสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2546

### บทคัดย่อ

ระบบการจัดการปฏิบัติงานนอกสถานที่นี้จัดทำขึ้นเพื่อแก้ปัญหาของระบบการขออนุมัติปฏิบัติงานนอกสถานที่ของศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติในปัจจุบัน อันได้แก่ การขออนุมัติปฏิบัติงาน และการประเมินผลการประชุมและสัมมนา ซึ่งปัจจุบันมีกฎเกณฑ์ในการดำเนินเรื่องที่ซับซ้อน ทำให้การปฏิบัติเป็นไปอย่างล่าช้า รวมทั้งสิ้นเปลืองทรัพยากรในการจัดเก็บและดำเนินการเกี่ยวกับเอกสาร รวมไปถึงการส่งต่อข้อมูลไปสู่ระบบอื่นที่เกี่ยวข้องกัน อันได้แก่ระบบการประเมินผลการฝึกอบรม และระบบลงเวลาทำงาน โดยจะนำเสนอการวิเคราะห์และออกแบบระบบดังกล่าวโดยละเอียด ตลอดจนถึงการออกแบบฐานข้อมูลและการพัฒนาระบบโดยใช้ Microsoft SQL Server และ Active Server Page (ASP) เพื่อให้ผู้ใช้สามารถดำเนินเรื่องผ่านเว็บได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และสามารถตรวจสอบได้

**Title** An Outside Approval Management System  
**Student** Ms.Kitima Endo  
**Advisor** Dr.Pattarachai Lalitrojwong  
**Level of Study** Master of Science in Information Technology  
**Major** Information Science  
**Academic Year** 2003

## ABSTRACT

This report describes the implementation of an outside approval management system of National Metal and Materials Technology Center. The current manual process faces many problems, such as many complex rules of approval document and many statements in each proposal. These lead them into so-long procedures and consume a huge volume of organization's resources including file storage and data management. Furthermore, data transfer to other systems, Training Evaluation System and a Time-Working System, is inconvenient. This report examines the analysis and design of this system. Then it explains database design and development using Microsoft SQL Server and ASP that let users work easily, comfortably, quickly and provably.

## กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาวិชาโครงการพัฒนาระบบงานเรื่องระบบการจัดการปฏิบัติงานนอกสถานที่ของ  
ข้าพเจ้าคงไม่สำเร็จล่วงไปด้วยดี หากขาดผู้มีพระคุณสำคัญข้าพเจ้า ดร.ภัทรชัย ลลิตโรจนวงศ์ ที่  
คอยให้คำแนะนำในการพัฒนาระบบอยู่เสมอ คณะอาจารย์ทุกท่านที่ได้ให้คำปรึกษา เจ้าหน้าที่ทุก  
คนที่คอยอำนวยความสะดวกในการศึกษา ตลอดจนบิดามารดา ผู้คนอันเป็นที่รัก และทุกคนที่ให้ความ  
ร่วมมือช่วยเหลือข้าพเจ้าตลอดระยะเวลาศึกษาและคอยเป็นกำลังใจเสมอมา

กิติมา เอ็นดู



# สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญภาพ.....	VII
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาของโครงการและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ.....	2
1.3 ขั้นตอนการดำเนินการโครงการ.....	2
1.4 เป้าหมายโครงการ.....	3
1.5 ขอบเขตของโครงการ.....	3
2. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	5
2.1 แผนภาพกระแสข้อมูล.....	5
2.2 แบบจำลองอีอาร์.....	5
3. การวิเคราะห์ระบบปัจจุบัน.....	6
3.1 การทำงานของระบบปัจจุบัน.....	6
3.2 ปัญหาในระบบปัจจุบัน.....	14
3.3 ความต้องการระบบสารสนเทศใหม่.....	15
3.4 ประโยชน์ที่ได้รับ.....	16
4. การออกแบบระบบใหม่.....	17
4.1 แผนภาพกระแสข้อมูล.....	17
4.1.1 แผนภาพบริบทของระบบการจัดการปฏิบัติงานนอกสถานที่.....	18

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.1.2 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 1 ของระบบการจัดการปฏิบัติงาน นอกสถานที่.....	20
4.1.3 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 2 ของกระบวนการขออนุมัติปฏิบัติ งานนอกสถานที่.....	22
4.1.4 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 2 ของกระบวนการระบบการประเมิน ผลการฝึกอบรม.....	24
4.2 ฐานข้อมูลสำหรับระบบการจัดการปฏิบัติงานนอกสถานที่.....	27
5. การออกแบบหน้าจอและรายงานของ โปรแกรม.....	68
5.1 โครงสร้างของหน้าจอเว็บแอปพลิเคชันระบบการจัดการปฏิบัติงานนอก สถานที่.....	68
5.2 การออกแบบหน้าจอเว็บแอปพลิเคชันระบบการจัดการปฏิบัติงานนอก สถานที่.....	69
5.2.1 การออกแบบหน้าจอแรกของการขออนุมัติปฏิบัติงานนอกสถานที่.....	70
5.2.2 การออกแบบหน้าจอของการประเมินผลการฝึกอบรม.....	81
6. บทสรุป.....	91
7. บรรณานุกรม.....	93

## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่	
4.1 PSNEMP01 : ข้อมูลส่วนบุคคล.....	29
4.2 PSNTMW01 : วันทำงาน.....	35
4.3 PSNTMW02 : การลงเวลาทำงาน.....	36
4.4 PERSON : ข้อมูลทั่วไปของบุคคล.....	37
4.5 ORGANIZATION : ข้อมูลทั่วไปขององค์กร.....	44
4.6 WORK_FOR : ข้อมูลการทำงานของบุคคล.....	52
4.7 SECTION : ข้อมูลงานของศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ.....	54
4.8 EMP_BOSS : ข้อมูลสายการบังคับบัญชาของพนักงานและลูกจ้าง.....	54
4.9 TITLE : ข้อมูลตำแหน่งหน้าที่ของบุคคล.....	55
4.10 OAS_DETAIL : ข้อมูลการขออนุมัติไปปฏิบัติงานนอกสถานที่.....	55
4.11 OAS_PERSON : ข้อมูลบุคคลที่ขออนุมัติไปปฏิบัติงานนอกสถานที่.....	57
4.12 OAS_JOB_TYPE : ข้อมูลประเภทการขออนุมัติไปปฏิบัติงานนอกสถานที่.....	58
4.13 COURSE_TR : ข้อมูลการประชุม/สัมมนา.....	58
4.14 COURSE_EMP : ข้อมูลผู้เข้าร่วมประชุม/สัมมนา.....	59
4.15 COURSE_FLWUP_BTRAIN : ข้อมูลหัวข้อที่ต้องการส่งเสริมความรู้เพิ่มเติม ส่วนผู้บังคับบัญชา.....	66
4.16 COURSE_FLWUP_ETRAIN : ข้อมูลหัวข้อที่ต้องการส่งเสริมความรู้เพิ่มเติม เดือน.....	66
4.17 COURSE_FLWUP_USEFUL : ข้อการใช้ประโยชน์ความรู้ที่ได้มาภายในระยะ เวลา 6 เดือน.....	67

## สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
3.1	แผนภาพกระแสข้อมูลระหว่างระบบต่างๆและระบบการจัดการปฏิบัติงานนอกสถานที่.....	10
3.2	แผนภาพกระแสนงานแสดงการทำงานของระบบปัจจุบัน.....	12
4.1	แผนภาพบริบทของระบบการจัดการปฏิบัติงานนอกสถานที่.....	18
4.2	แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 1 ของระบบการจัดการปฏิบัติงานนอกสถานที่.....	20
4.3	แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 2 ของกระบวนการระบบขออนุมัติปฏิบัติงานนอกสถานที่.....	22
4.4	แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 2 ของกระบวนการประเมินผลการฝึกอบรม.....	24
4.5	แผนภาพอีอาร์ของระบบการจัดการปฏิบัติงานนอกสถานที่.....	27
5.1	โครงสร้างหน้าจอหลักของระบบการจัดการปฏิบัติงานนอกสถานที่.....	69
5.2	หน้าจอแรกของการขออนุมัติปฏิบัติงานนอกสถานที่.....	70
5.3	หน้าจอสำหรับบันทึกการขออนุมัติปฏิบัติงานนอกสถานที่สำหรับผู้ใช้งานระดับล่าง.....	72
5.4	หน้าจอสำหรับบันทึกการขออนุมัติปฏิบัติงานนอกสถานที่สำหรับผู้ใช้งานระดับกลาง.....	72
5.5	หน้าจอสำหรับบันทึกการขออนุมัติปฏิบัติงานนอกสถานที่สำหรับผู้ทำหน้าที่หัวหน้างานทรัพยากรบุคคล.....	73
5.6	หน้าจอสำหรับบันทึกการขออนุมัติปฏิบัติงานนอกสถานที่สำหรับผู้ดูแลประสานงานและจัดการถ่ายโอนข้อมูลการขออนุมัติและผลการพิจารณา.....	73
5.7	หน้าจอสำหรับบันทึกรายละเอียดการขออนุมัติปฏิบัติงานนอกสถานที่.....	74
5.8	หน้าจอสำหรับตอบรับการขออนุมัติปฏิบัติงานนอกสถานที่.....	74
5.9	หน้าจอรายการขออนุมัติค้างพิจารณารับทราบเบื้องต้น.....	74
5.10	หน้าจอบันทึกการพิจารณารับทราบเบื้องต้น.....	75

## สารบัญญภาพ (ต่อ)

	หน้า
5.11 หน้าจอตอบรับการพิจารณารับทราบเบื้องต้น.....	75
5.12 หน้าจอรายการขออนุมัติคงค้างพิจารณาอนุมัติสุดท้าย.....	75
5.13 หน้าจอบันทึกการพิจารณาอนุมัติสุดท้าย.....	76
5.14 หน้าจอตอบรับการพิจารณาอนุมัติสุดท้าย.....	76
5.15 หน้าจอสืบค้นประวัติการขออนุมัติสำหรับผู้ใช้งานระดับล่าง.....	76
5.16 หน้าจอสืบค้นประวัติการขออนุมัติสำหรับผู้ใช้งานระดับกลาง.....	77
5.17 หน้าจอสืบค้นประวัติการขออนุมัติสำหรับผู้ทำหน้าที่หัวหน้างานทรัพยากรบุคคล.....	77
5.18 หน้าจอสืบค้นประวัติการขออนุมัติสำหรับผู้ดูแลประสานงานและจัดการถ่ายโอน ข้อมูลการขออนุมัติและผลการพิจารณา.....	78
5.19 หน้าจอยกเลิกการขออนุมัติ.....	78
5.20 หน้าจอตอบรับยกเลิกการขออนุมัติ.....	79
5.21 หน้าจอบันทึกข้อมูลลงตารางการลงเวลาทำงาน.....	79
5.22 หน้าจอแรกของการประเมินผลการฝึกอบรมสำหรับผู้ดูแลประสานงาน ติดตาม ประเมินผลการฝึกอบรม ประชุม และสัมมนา.....	81
5.23 หน้าจอแรกของการประเมินผลการฝึกอบรมผู้ประเมินผล.....	81
5.24 หน้าจอบันทึกการประเมินผลการฝึกอบรมผู้ประเมินผลแบบฟอร์มที่ 1.....	82
5.25 หน้าจอรายละเอียดการประเมินผลการฝึกอบรมแบบฟอร์มที่ 1.....	83
5.26 หน้าจอบันทึกการประเมินผลการฝึกอบรมสำหรับผู้ประเมินผลแบบฟอร์มที่ 2.....	84
5.27 หน้าจอรายละเอียดการประเมินผลการฝึกอบรมแบบฟอร์มที่ 2.....	84
5.28 หน้าจอบันทึกการประเมินผลการฝึกอบรมสำหรับผู้บังคับบัญชาของผู้ประเมินผล แบบฟอร์มที่ 3.....	85
5.29 หน้าจอรายละเอียดการประเมินผลการฝึกอบรมแบบฟอร์มที่ 3.....	85
5.30 หน้าจอแรกของการบันทึกการฝึกอบรม.....	86
5.31 หน้าจอที่ 2 ของการบันทึกการฝึกอบรม.....	87

## สารบัญญภาพ (ต่อ)

	หน้า
5.32 หน้าจอภาพรวมผลการประเมินผลในภาพรวม.....	88
5.33 หน้าจอรายละเอียดข้อเสนอนะความจำเป็นของหลักสูตรต่อการปฏิบัติงานตาม ตำแหน่ง.....	88
5.48 หน้าจอภาพรวมผลการประเมินผลในภาพรวมเฉพาะหลักสูตร.....	89
5.49 หน้าจอสืบค้นการประเมินผลฝึกอบรม.....	90
5.50 หน้าจอแก้ไข/ลบข้อมูลการประเมินผลฝึกอบรม.....	90



# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาของโครงการและความสำคัญของปัญหา

ระบบการจัดการการบริหารงานทรัพยากรบุคคล ประกอบด้วยการบริหารการจัดการเรื่องต่างๆมากมาย ซึ่งสังเกตได้จากระบบสารสนเทศที่จัดจำหน่ายตามท้องตลาด ทั้งในรูปแบบที่เป็นโปรแกรมสำเร็จที่สามารถซื้อหามาเพื่อใช้งานได้ทันที โดยอาจจะปรับการดำเนินงาน หรือในผลิตภัณฑ์ที่มีระดับความสามารถสูงขึ้นมา ผู้ใช้สามารถจะปรับปรุง (Customization) ระบบในบางส่วนเท่าที่ผู้ผลิตยินยอมได้ หรือในรูปแบบการบริการพัฒนาระบบสารสนเทศให้เข้ากับความต้องการของลูกค้า ซึ่งได้แก่ซอฟต์แวร์เฮาส์ต่างๆที่แข่งขันกันอย่างดุเดือดในตลาดปัจจุบันนี้ ก็เป็นตัวอย่างที่ดีในการเลือกซื้อหรือว่าจ้างพัฒนาระบบสารสนเทศ แต่ถ้าต้องการพัฒนาระบบสารสนเทศขึ้นมาเอง เพื่อสนองความต้องการผู้ใช้ ที่ผลิตภัณฑ์ที่มีจำหน่ายไม่สามารถรองรับความต้องการได้ ก็เป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่ควรพิจารณา โดยเฉพาะระบบที่มีความต้องการที่ซับซ้อน ละเยียดอ่อน และไม่ได้ใช้งานแพร่หลายทั่วไป อันเนื่องอาจจะเป็นระบบที่สนองความต้องการในธุรกิจบางประเภทเท่านั้น ระบบการจัดการปฏิบัติงานนอกสถานที่ก็เป็นระบบหนึ่งที่ไม่ได้มีวางจำหน่าย เนื่องจากต้องการปรับปรุงให้สอดคล้องกับระเบียบวิธีของแต่ละองค์กร และถ้าในองค์กรมีบุคลากรที่มีความสามารถ และทรัพยากรพร้อมในการพัฒนาระบบสารสนเทศ การพัฒนาระบบสารสนเทศเอง เพื่อมารองรับความต้องการที่ค่อนข้างเฉพาะเจาะจงนี้ จึงเป็นทางเลือกที่น่าสนใจทางเลือกหนึ่ง

โครงการนี้จึงได้นำเสนอการศึกษาวิเคราะห์ระบบปัจจุบันของระบบการจัดการปฏิบัติงานนอกสถานที่ ซึ่งทำการศึกษาจากศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ โดยจะกล่าวถึงที่มาของปัญหาและความสำคัญ ระบบจัดการบริหารงานทรัพยากรบุคคลในภาพรวมเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการปฏิบัติงานนอกสถานที่ ขั้นตอนการดำเนินงาน ความต้องการของระบบ และการจัดทำระบบการจัดการปฏิบัติงานนอกสถานที่ โดยใช้ Microsoft SQL Server และ ASP (Active Server Page) เพื่อรองรับความต้องการระบบสารสนเทศในการช่วยดำเนินงานในส่วนของการขออนุมัติปฏิบัติงานนอกสถานที่ และการประเมินผล

จากการดำเนินการศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นจากการขออนุมัติปฏิบัติงานนอกสถานที่ของศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ พบว่าการเสนอเรื่องขออนุมัติไปปฏิบัติงานนอกสถานที่ มีความซับซ้อนในขั้นตอนการดำเนินการเรื่องขออนุมัติที่เป็นลำดับขั้นตามสายการบังคับบัญชา มีความเกี่ยวข้องกับบุคคลจำนวนมาก และมีกฎเกณฑ์ต่างๆมากมายในแต่ละขั้นตอน จึงเป็นการยากที่จะทำให้การดำเนินเรื่องเป็นไปอย่างรวดเร็วทันความต้องการของผู้เสนอ อีกทั้งการเสนอเรื่องด้วยเอกสารนั้นยังเป็นการสิ้นเปลืองทรัพยากรในการจัดการและการจัดเก็บ การสืบค้นเอกสารต่างๆ ใช้เวลานาน ในส่วนของผู้เกี่ยวข้องในการขออนุมัติทั้งผู้เสนอเรื่อง และผู้พิจารณาไม่สามารถตรวจสอบได้ว่าเอกสารดำเนินเรื่อง ไปอย่างไรบ้าง และปัจจุบันอยู่ในขั้นตอนใด และโดยเฉพาะการถ่ายโอนข้อมูลเข้าสู่ระบบสารสนเทศเพื่อการพิจารณาในระบบอื่นๆก็ทำได้ยาก เกิดความไม่สะดวกและสับสน จึงเกิดเป็นปัญหาความล่าช้าในการดำเนินงานทั้งที่ระบบสารสนเทศอื่นๆช่วยสนับสนุนในการทำงานอยู่แล้ว ดังนั้นจึงเกิดแนวความคิดที่จะพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อให้ได้ระบบสารสนเทศที่มีความถูกต้อง มีความน่าเชื่อถือ มีประสิทธิภาพ เป็นประโยชน์ต่อการทำงานของพนักงานและตรงกับความต้องการของผู้ใช้ระบบมากที่สุด

## 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ระบบการจัดการปฏิบัติงานนอกสถานที่ เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลสรุปที่จะนำมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบ โดยใช้ระบบคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ในปัจจุบันให้มีประสิทธิภาพสูงสุด
- เพื่อเป็นการลดขั้นตอนการทำงาน และอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้งาน ทำให้เกิดความสะดวกรวดเร็วในการทำงานและข้อมูลที่ได้มีความถูกต้องน่าเชื่อถือสูงสุด
- เพื่อสรุปรายงานข้อมูลเบื้องต้นให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ

## 1.3 ขั้นตอนการดำเนินการโครงการ

- ศึกษาระบบการจัดการปฏิบัติงานนอกสถานที่ของศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ จากเอกสารที่ใช้ในระบบสารสนเทศเดิม, สัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องต่างๆในระบบ เพื่อกำหนดปัญหาและศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศ
- ศึกษาเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์ทั้งทางด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่จะนำมาใช้ในการพัฒนาระบบการจัดการปฏิบัติงานนอกสถานที่ ว่ามีความเป็นไปได้ในการจัดทำหรือไม่
- วิเคราะห์การทำงานของระบบสารสนเทศในปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ออกแบบระบบสารสนเทศใหม่ เป็นระบบเว็บแอปพลิเคชันพร้อมทั้งทำการปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงกระบวนการทำงานบางส่วนให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น
- ออกแบบฐานข้อมูลของระบบการจัดการปฏิบัติงานนอกสถานที่ ระบบฐานข้อมูลนี้ออกแบบในขั้นตอนนี้จะนำไปใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศ
- พัฒนาโปรแกรมระบบการจัดการปฏิบัติงานนอกสถานที่
- ทดสอบ โปรแกรมระบบการจัดการปฏิบัติงานนอกสถานที่

#### 1.4 เป้าหมายโครงการ

เป้าหมายของการพัฒนาระบบการจัดการปฏิบัติงานนอกสถานที่ คือ พัฒนาโปรแกรมการจัดการปฏิบัติงานนอกสถานที่ เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถจัดเก็บ รวบรวม และค้นหาข้อมูลต่างๆ ด้วยความสะดวก รวดเร็ว และถูกต้อง สามารถจัดทำรายงาน ได้อย่างรวดเร็วตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานได้

#### 1.5 ขอบเขตของโครงการ

การพัฒนาระบบการจัดการปฏิบัติงานนอกสถานที่ของศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ จะเป็นการศึกษาระบบสารสนเทศการขออนุมัติการปฏิบัติงานนอกสถานที่ และการติดตามประเมินผลการปฏิบัติงานนอกสถานที่ในส่วนของ การฝึกอบรม การประชุม และการสัมมนา โดยใช้หลักการของ SDLC (System Development Life Cycle) ซึ่งจะวิเคราะห์ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน มีการใช้แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram) เพื่อแสดงทิศทางการไหลของข้อมูล และใช้เทคนิคการทำนอร์มอลไลเซชันมาช่วยในการพัฒนาและออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ซึ่งขอบเขตของระบบสารสนเทศมีรายละเอียดดังนี้ คือ

- บันทึกข้อมูลการขออนุมัติปฏิบัติการนอกสถานที่
- บันทึกข้อมูลการพิจารณาเบื้องต้นในการขออนุมัติปฏิบัติการนอกสถานที่
- บันทึกข้อมูลการพิจารณาขั้นสุดท้ายในการขออนุมัติปฏิบัติการนอกสถานที่
- บันทึกข้อมูลการขออนุมัติปฏิบัติการนอกสถานที่ที่ได้รับอนุมัติเรียบร้อยแล้วเข้าสู่ระบบลงเวลาทำงาน และระบบการประเมินผลในกรณีที่เป็นการปฏิบัติงานนอกสถานที่ประเภทฝึกอบรม ประชุม และสัมมนา
- ยกเลิกข้อมูลการขออนุมัติปฏิบัติการนอกสถานที่
- สืบค้นรายละเอียดการขออนุมัติปฏิบัติงานนอกสถานที่
- บันทึกจัดเก็บและแก้ไขข้อมูลการฝึกอบรม ประชุม และสัมมนาที่ต้องการประเมินผล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- บันทึกข้อมูลการประเมินผลสำหรับผู้เข้าร่วมฝึกอบรม ประชุม และสัมมนา
- บันทึกข้อมูลการประเมินผล 6 เดือนสำหรับผู้เข้าร่วมฝึกอบรม ประชุม และสัมมนา
- บันทึกข้อมูลการประเมินผล 6 เดือนสำหรับผู้บังคับบัญชาของผู้เข้าร่วมฝึกอบรม ประชุม และสัมมนา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

### ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ในบทนี้จะกล่าวถึงทฤษฎีที่เกี่ยวข้องที่ใช้ในการออกแบบการจัดการปฏิบัติงานนอกสถานที่ และอธิบายถึงเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์ที่จะนำมาพัฒนาโปรแกรมระบบการจัดการปฏิบัติงานนอกสถานที่ด้วยเว็บแอปพลิเคชันซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 2.1 แผนภาพกระแสข้อมูล

แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram) ใช้อธิบายถึงขั้นตอนการทำงานและเส้นทางไหลของข้อมูล ซึ่งระบบการจัดการปฏิบัติงานนอกสถานที่นี้ ใช้วิธีการพัฒนาระบบตามขั้นตอนของ The Systems Development Life Cycle (SDLC) (Rob and Coronel : 322-325) ซึ่งมีขั้นตอนในการพัฒนาระบบ 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. Planning – การศึกษาระบบปัจจุบัน และความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบ
2. Analysis – การศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการ การออกแบบระบบ (Logical Design) ในที่นี้ใช้แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram) มาช่วยในการอธิบายระบบที่จะพัฒนาขึ้น
3. Detailed System Design – การออกแบบขั้นตอนการทำงานของระบบโดยละเอียด ซึ่งจะออกแบบตามเทคโนโลยีที่ใช้ และระบบจะต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้บริหารก่อนการพัฒนาจริง
4. Implementation – การพัฒนาระบบตามที่ออกแบบไว้
5. Maintenance - การปรับเปลี่ยนระบบตามความต้องการของผู้ใช้ หลังจากที่ได้เริ่มใช้งานไประยะหนึ่งแล้ว

#### 2.2 แบบจำลองอีอาร์

เป็นแผนภาพที่แสดงถึงองค์ประกอบของฐานข้อมูลและความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างองค์ประกอบย่อยต่างๆ ใช้ในการอธิบายความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆในระบบเชิงตรรกวิทยา และแบบจำลองอีอาร์จะไม่ถูกผูกมัดกับเทคโนโลยีใดๆทั้งสิ้น

## บทที่ 3

### การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน

#### 3.1 การทำงานของระบบปัจจุบัน

จากการศึกษาระบบจัดการบริหารงานทรัพยากรบุคคลของของศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ สามารถสรุปได้ว่าระบบจัดการบริหารงานทรัพยากรบุคคลประกอบด้วยระบบการทำงานต่างๆ ตัวอย่างเช่น ระบบเงินเดือนพนักงานและลูกจ้าง ระบบสวัสดิการพนักงานและลูกจ้าง ระบบบริหารงานของงานทรัพยากรบุคคล ระบบพัฒนาบุคลากรที่สัมพันธ์กับระบบสำรองที่นึ่งอบรม-สัมมนาที่จัดโดยงานทรัพยากรบุคคล ระบบใบลาซึ่งเกี่ยวข้องกับระบบลงเวลาทำงาน และระบบสวัสดิการพนักงานและลูกจ้าง เป็นต้น และพบว่าระบบข้อมูลพนักงานเป็นองค์ประกอบหลักที่สำคัญในทุกระบบที่งานทรัพยากรบุคคลดูแลรับผิดชอบอยู่ ทั้งในรูปแบบที่ได้พัฒนาเป็นระบบสารสนเทศแล้ว (Automated System) และในรูปแบบที่ยังใช้บุคลากรเป็นผู้จัดการดำเนินงาน (Manual System)

ระบบการจัดการปฏิบัติงานนอกสถานที่จัดว่าเป็นส่วนหนึ่งในระบบจัดการบริหารงานทรัพยากรบุคคลเช่นกัน และยังเกี่ยวข้องกับระบบอื่นที่เป็นส่วนสำคัญในระบบจัดการบริหารงานทรัพยากรบุคคล 2 ระบบ ดังนี้

##### 1. ระบบข้อมูลพนักงาน

ระบบข้อมูลพนักงานเป็นระบบสำหรับจัดเก็บและประมวลผลประวัติข้อมูลส่วนบุคคลของพนักงานและลูกจ้างที่ทำงานในศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ ประวัติข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย ประวัติส่วนตัว ประวัติการศึกษา ประวัติการทำงาน ประวัติการวิจัยและผลงานในกรณีที่มีหน้าที่การทำงานเกี่ยวข้องกับการวิจัย หรือเป็นผู้เชี่ยวชาญในโครงการศึกษาวิจัยต่างๆ รวมถึงความสนใจและความเชี่ยวชาญพิเศษส่วนบุคคลของพนักงานและลูกจ้าง

นอกจากประวัติข้อมูลส่วนบุคคลแล้ว ระบบข้อมูลพนักงานยังได้ทำการจัดเก็บสายการบังคับบัญชาของแต่ละงานไว้ด้วย ปัจจุบันได้พัฒนาเป็นระบบสารสนเทศเพื่อใช้งานภายในเรียบร้อยแล้ว โดยใช้ Microsoft SQL Server และ Microsoft Access และระบบนี้ยังได้จัดทำเป็นระบบเปิดในบางส่วน คือผู้ที่ทำงานในศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติทุกคนสามารถตรวจสอบ

และแก้ไขประวัติต่างๆของตนเองได้ผ่านทางเว็บแอปพลิเคชันซึ่งพัฒนาด้วย ASP และสำหรับผู้มีสิทธิใช้งานในกลุ่มฐานข้อมูล อันได้แก่ ผู้ใช้งานฐานข้อมูลภายในของศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ สามารถใช้งานข้อมูลส่วนนี้สำหรับการตรวจสอบผ่านทาง Microsoft Access ที่พัฒนาสำหรับผู้มีสิทธิใช้งานฐานข้อมูลโดยเฉพาะ แยกต่างหากจากระบบข้อมูลประวัติส่วนบุคคลที่บริหารจัดการและดูแลรับผิดชอบโดยงานทรัพยากรบุคคล

ข้อมูลจากระบบข้อมูลพนักงานนี้มีความเกี่ยวข้องกับระบบการจัดการปฏิบัติงานนอกสถานที่ในส่วนการเสนอเรื่องเพื่อขออนุมัติ โดยให้ประโยชน์แก่ผู้บังคับบัญชาพิจารณาเห็นสมควรอนุมัติหรือไม่อย่างไร โดยดูจากประวัติของผู้เสนอเรื่อง ซึ่งสามารถดูได้จากระบบข้อมูลประวัติส่วนบุคคลที่พัฒนาเพื่อผู้มีสิทธิใช้งานฐานข้อมูล และให้ประโยชน์แก่ผู้เสนอในการเสนอเรื่องแบบลำดับชั้นตามสายการบังคับบัญชาของพนักงานหรือลูกจ้างแต่ละคน สามารถกำหนดลำดับการเสนอขออนุมัติตามตำแหน่งของผู้เสนอขออนุมัติได้ดังนี้

#### 1.1 ตำแหน่งบริหาร ประกอบด้วย

1. ตำแหน่งบริหารระดับสูง ได้แก่ ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ ผู้อำนวยการหน่วยงานเฉพาะทาง ผู้ช่วยผู้อำนวยการ และรองผู้อำนวยการหน่วยงานเฉพาะทาง
2. ตำแหน่งบริหารจัดการ ได้แก่ ผู้ช่วยผู้อำนวยการหน่วยงานเฉพาะทาง ผู้อำนวยการโครงการ ผู้อำนวยการสำนักเลขานุการคณะกรรมการฯ ผู้อำนวยการฝ่ายอาวุโส ผู้อำนวยการฝ่าย และหัวหน้าผู้ตรวจสอบภายใน

ผู้ที่มีตำแหน่งบริหารเหล่านี้ได้รับยกเว้นไม่ต้องเสนอขออนุมัติหากต้องการปฏิบัติงานนอกสถานที่ และสามารถพิจารณาอนุมัติการขอปฏิบัติงานนอกสถานที่แก่ผู้เสนอขออนุมัติหรือผู้บังคับบัญชาได้ทุกคน ตามแต่ผู้เสนอขออนุมัติจะเสนอกับผู้บังคับบัญชาท่านใด

#### 1.2 ตำแหน่งวิจัยและวิชาการ และตำแหน่งปฏิบัติการ ได้แก่ ผู้ที่มีตำแหน่งดังต่อไปนี้

1. ตำแหน่งวิจัยและวิชาการ ประกอบด้วย
  - 1.1 วิจัย ได้แก่ นักวิจัย และผู้ช่วยนักวิจัย
  - 1.2 วิชาการ ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญ นักวิชาการ และ ผู้ประสานงาน
  - 1.3 วิเคราะห์ ได้แก่ นักวิเคราะห์โครงการ นักวิเคราะห์เชิงธุรกิจ และนักวิเคราะห์นโยบายและแผน
  - 1.4 เทคนิค ได้แก่ วิศวกร สถาปนิก และเจ้าหน้าที่ระบบคอมพิวเตอร์
2. ตำแหน่งปฏิบัติการ ประกอบด้วย
  - 2.1 หัวหน้างาน ผู้จัดการ และผู้ตรวจสอบภายใน

- 2.2 ปฏิบัติการเทคนิค ได้แก่ เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ พนักงานที่ห้องปฏิบัติการ และช่าง
- 2.3 ปฏิบัติการทั่วไป ได้แก่ เจ้าหน้าที่ตรวจสอบภายใน เจ้าหน้าที่วิเทศสัมพันธ์ นิติกร เจ้าหน้าที่สารสนเทศ เจ้าหน้าที่บริหารงานบุคคล เจ้าหน้าที่การเงิน และบัญชี เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป เจ้าหน้าที่พัสดุ บรรณารักษ์ เลขานุการ พนักงานสารสนเทศ พนักงานบริหารงานบุคคล พนักงานการเงินและบัญชี พนักงานประชาสัมพันธ์ พนักงานธุรการ พนักงานพัสดุ พนักงานห้องสมุด และพนักงานขับรถ

ผู้ที่มีตำแหน่งตำแหน่งวิจัยและวิชาการ และ/หรือตำแหน่งปฏิบัติการเหล่านี้ หากต้องการปฏิบัติงานนอกสถานที่ ต้องเสนอขออนุมัติเรื่องกับผู้บังคับบัญชาของตนเองเท่านั้น หากในช่วงที่เสนอขออนุมัติผู้บังคับบัญชาไปปฏิบัติภารกิจอื่นไม่สามารถพิจารณาเรื่องได้ ในเสนอขออนุมัติกับผู้ได้รับมอบหมายรักษาการแทนผู้บังคับบัญชาของตน หรือผู้มีตำแหน่งสูงกว่าในสายงานของตนแทน

## 2. ระบบลงเวลาทำงาน

ระบบลงเวลาทำงานระบบจัดเก็บและประมวลผลเวลาในการทำงานในแต่ละวันบุคคลของพนักงานและลูกจ้างที่ทำงานในศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ เพื่อนำมาประมวลผลคิดอัตราส่วนเพิ่มของเงินเดือนที่ควรจะได้รับในแต่ละปี และอัตราค่าล่วงเวลาทำงานในกรณีต่างๆ รวมทั้งตรวจสอบการลงเวลาทำงานพนักงานและลูกจ้างให้เป็นไปตามระเบียบข้อบังคับในการทำงานและการลาต่างๆ

ระบบลงเวลาทำงานนี้สัมพันธ์กับระบบการจัดการปฏิบัติงานนอกสถานที่ในเรื่องของ การลงเวลาทำงาน เนื่องจากผู้ที่ได้รับอนุมัติในการเสนอขออนุมัติปฏิบัติงานนอกสถานที่ ไม่จำเป็นต้องลงเวลาการทำงานของตนในวันและเวลาที่ได้รับอนุมัติไปปฏิบัติงานนอกสถานที่ แต่หากผู้ใดที่ไม่ได้รับอนุมัติให้ปฏิบัติงานนอกสถานที่และไม่ลงเวลาการทำงาน หรือไปปฏิบัติงานนอกสถานที่ โดยไม่ได้เสนอขออนุมัติไว้ก่อน จะถือว่าเป็นการขาดงานในวันและเวลาดังกล่าว ซึ่งจะ ไปกระทบกับระบบใบลาที่เป็นระบบย่อยในระบบลงเวลาทำงานนี้ด้วย

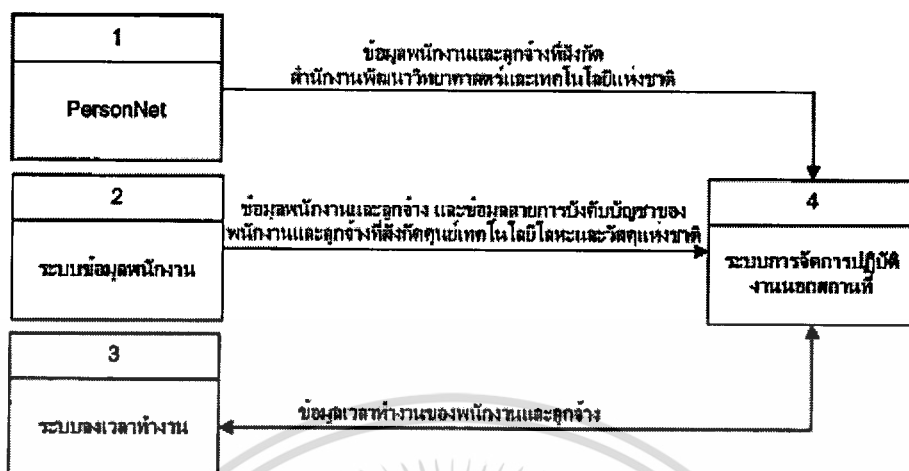
การเสนอขออนุมัติปฏิบัติงานนอกสถานที่นี้ ยังมีความสำคัญเรื่องอัตราค่าเบี้ยเลี้ยงหรือเงินค่าจ้างล่วงเวลาอีกด้วย เนื่องจากพนักงานหรือลูกจ้างบางคนเป็นผู้มีสิทธิ์ได้รับค่าจ้าง อัตราค่าเบี้ยเลี้ยงหรือเงินค่าจ้างล่วงเวลาเมื่อไปปฏิบัติงานนอกสถานที่ด้วย โดยผู้บังคับบัญชาของพนักงานหรือลูกจ้างคนนั้นเป็นผู้พิจารณาอนุมัติให้ได้รับอัตราค่าเบี้ยเลี้ยงหรือเงินค่าจ้างล่วงเวลาในเรื่องที่เสนอ

ขออนุมัติแต่เพียงผู้เดียว นอกจากนี้ ยังเกี่ยวข้องกับระบบขออนุมัติทำงานล่วงเวลา ที่พัฒนาด้วย Microsoft SQL Server และ ASP (Active Server Page) ด้วย ในระบบขออนุมัติทำงานล่วงเวลานั้น ผู้ที่เสนอขออนุมัติทำงานล่วงเวลาจะต้องให้ผู้บังคับบัญชาของตนเป็นผู้เสนอขออนุมัติค่าล่วงเวลาให้ เพราะการจ่ายค่าล่วงเวลาอยู่ในดุลพินิจของผู้บังคับบัญชาเท่านั้น เนื่องจากระบบนี้เป็นระบบช่วยในการให้ข้อมูลแก่ผู้บริหาร ในเรื่องการทำงานล่วงเวลาของพนักงานและลูกจ้างในองค์กร รวมทั้งทำการคำนวณค่าล่วงเวลาในเบื้องต้นได้ ดังนั้น ข้อมูลการทำงานล่วงเวลาจากระบบขออนุมัติทำงานล่วงเวลานี้จึงไม่ถูกส่งต่อไปใช้งานยังระบบสารสนเทศอื่นๆ และมีเพียงบุคคลบางกลุ่มเท่านั้นที่มีสิทธิ์เข้าไปใช้งานข้อมูลในระบบได้

แต่ประเด็นที่สำคัญก็คือ ข้อมูลการทำงานล่วงเวลาของพนักงานและลูกจ้างแต่ละคนจากระบบลงเวลาทำงาน จะถูกส่งต่อไปยังงานการเงินของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ที่เป็นฝ่ายจัดการเรื่องเงินเดือน ภาษี รายการหัก เงินปันผล เงินสมทบกองทุน เงินทดแทน อัตราค่าเบี้ยเลี้ยง และอื่นๆ แก่พนักงานและลูกจ้างทุกคนที่ทำงานในสังกัดของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ อันประกอบด้วย ผู้ที่ทำงานในสังกัดของ ส่วนงานกลาง ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ และศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ หากข้อมูลการลงเวลาทำงานไม่ถูกต้องจะส่งผลกระทบต่อระบบการออกใบสลิปเงินเดือนทำงานผิดพลาดไปด้วย ดังนั้น การเสนอขออนุมัติปฏิบัติงานนอกสถานที่จึงเป็นเรื่องที่หลีกเลี่ยงไม่ได้อย่างยิ่ง

ปัจจุบันระบบลงเวลาทำงานนี้เก็บข้อมูลการลงเวลาทำงานจากระบบบัตรเข้า-ออกของพนักงานและลูกจ้างแต่ละคน ซึ่งได้ข้อมูลในรูปแบบของแฟ้มข้อความแล้วนำมาทำสรุปข้อมูลเป็นรายงานรายเดือนส่งให้สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ เพื่อจัดการในส่วน of เงินเดือนต่อไป ส่วนระบบใบลาในปัจจุบันยังเป็นแบบทำด้วยมือ (Manual) อยู่

จากการดำเนินการศึกษาทั้ง 2 ระบบข้างต้นพบว่า การทำงานในแต่ละระบบข้างต้นค่อนข้างแยกการทำงานออกเป็นส่วนๆ กัน ไม่ขึ้นแก่กัน แต่ยังคงมีบางส่วนที่เกี่ยวข้องกันในเรื่องต่างๆ ทั้งยังใช้บุคลากรชุดเดิมในการบริหารจัดการทั้ง 2 ระบบด้วย ถึงแม้ว่าในที่นี้จะพิจารณาเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการปฏิบัติงานนอกสถานที่เท่านั้นแล้วก็ตาม ก็ยังพบปัญหาต่างๆ ตามที่ได้กล่าวถึงไปแล้วในข้างต้น และปัญหาจากในส่วนของระบบการจัดการปฏิบัติงานนอกสถานที่เองดังที่จะได้กล่าวต่อไป



รูปที่3.1 แผนภาพกระแสข้อมูลระหว่างระบบต่างๆและระบบการจัดการปฏิบัติงานนอกสถานที่

จากรูประบบการจัดการปฏิบัติงานนอกสถานที่ที่จะนำข้อมูลพนักงานและลูกจ้าง จากระบบ PersonNet หรือระบบข้อมูลพนักงานและลูกจ้างที่สังกัดสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ข้อมูลพนักงานและลูกจ้าง พร้อมทั้งข้อมูลสายการบังคับบัญชาของข้อมูลพนักงานและลูกจ้างที่สังกัดศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ มาใช้ในการทำงาน และทำการส่งข้อมูลการลงเวลาทำงานไปสู่ระบบลงเวลาทำงาน ในกรณีที่ได้รับการอนุมัติให้ไปปฏิบัติงานนอกสถานที่ด้วย

ระบบการจัดการปฏิบัติงานนอกสถานที่ของศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติในปัจจุบันยังเป็นไปในรูปแบบของการใช้บุคลากรเป็นผู้จัดการดำเนินงานต่างๆในระบบซึ่งยังคงเป็นแบบเอกสารเสนอขออนุมัติอยู่ โดยมีงานทรัพยากรบุคคล เป็นฝ่ายบริหารและจัดการดำเนินการขออนุมัติปฏิบัติงานนอกสถานที่ จากการดำเนินการศึกษาสามารถแบ่งประเภทผู้ใช้งานหรือผู้เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการปฏิบัติงานนอกสถานที่นี้ตามระดับความสำคัญ (Priority) ได้ 5 ประเภท ดังต่อไปนี้

1. ผู้ใช้งานระดับล่าง คือผู้ที่มีตำแหน่งตำแหน่งวิจัยและวิชาการ และ/หรือตำแหน่งปฏิบัติการ และเป็นผู้ที่ไม่ได้บังคับบัญชาตามข้อมูลสายการบังคับบัญชาที่ระบุไว้ในระบบข้อมูลพนักงาน หากผู้ใช้งานระดับล่างต้องการเสนอขออนุมัติปฏิบัติงานนอกสถานที่ ต้องเสนอขออนุมัติให้ผู้ใช้งานระดับกลาง หรือผู้ใช้งานระดับสูงพิจารณา
2. ผู้ใช้งานระดับกลาง คือผู้ที่มีตำแหน่งตำแหน่งวิจัยและวิชาการ และ/หรือตำแหน่งปฏิบัติการ และเป็นทั้งผู้บังคับบัญชาและผู้ได้บังคับบัญชาตามข้อมูลสายการบังคับบัญชาที่ระบุไว้ในระบบข้อมูลพนักงาน ผู้ใช้งานระดับกลางจะทำหน้าที่พิจารณาอนุมัติในขั้นตอนสุดท้ายแก่ผู้ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งานระดับล่าง และหากต้องการเสนอขออนุมัติปฏิบัติงานนอกสถานที่ ต้องเสนอให้ผู้ใช้งานระดับสูงพิจารณา

3. ผู้ใช้งานระดับสูง คือผู้ที่มีตำแหน่งบริหาร สามารถทำหน้าที่พิจารณาอนุมัติในขั้นตอนสุดท้ายแก่ผู้ใช้งานระดับล่าง และผู้ใช้งานระดับกลางได้ และผู้ใช้งานระดับสูงได้รับยกเว้นไม่ต้องเสนอเรื่องขออนุมัติหากต้องการไปปฏิบัติงานนอกสถานที่

4. ผู้ทำหน้าที่หัวหน้างานทรัพยากรบุคคล คือผู้ที่ทำหน้าที่พิจารณาอนุมัติในเบื้องต้นแก่ผู้ใช้งานทุกระดับระดับที่เสนอเรื่องขออนุมัติ ก่อนดำเนินการส่งเรื่องต่อไปยังผู้บังคับบัญชาของผู้เสนอขออนุมัติ เพื่อทำการพิจารณาในขั้นตอนสุดท้าย หากผู้ทำหน้าที่หัวหน้างานทรัพยากรบุคคลต้องการเสนอขออนุมัติปฏิบัติงานนอกสถานที่ ต้องเสนอให้ผู้ใช้งานระดับสูงพิจารณาเท่านั้น

5. ผู้ดูแลประสานงานและจัดการถ่ายโอนข้อมูลการขออนุมัติและผลการพิจารณา คือผู้ทำหน้าที่รับเรื่องเสนอขออนุมัติ พร้อมดำเนินการประสานงานให้ผู้เสนอขออนุมัติ ทั้งยังทำหน้าที่กรอกข้อมูลการขออนุมัติและผลการพิจารณาเข้าสู่ระบบสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจอื่น หรือทำการสรุปข้อมูลเพื่อรายงานกับผู้ที่ต้องการข้อมูลการเสนอขออนุมัติเป็นครั้งๆ ไป และหากต้องการเสนอขออนุมัติปฏิบัติงานนอกสถานที่ ต้องเสนอให้ผู้ใช้งานระดับกลาง หรือผู้ใช้งานระดับสูงพิจารณา โดยในส่วนผู้ดูแลประสานงานและจัดการถ่ายโอนข้อมูลการขออนุมัติและผลการพิจารณานี้ ปัจจุบันงานทรัพยากรบุคคลได้จัดสรรบุคลากรภายในงานส่วนหนึ่ง มารับผิดชอบงานในส่วนนี้ โดยเฉพาะ บริการอำนวยความสะดวกแก่ผู้เกี่ยวข้องทุกระดับ อันเนื่องมาจากมีปริมาณการเสนอขออนุมัติในแต่ละวันเป็นจำนวนมาก และไม่เพียงพอกับความต้องการที่เพิ่มขึ้น

6. ผู้ดูแลประสานงานติดตามประเมินผลการฝึกอบรม ประชุม และสัมมนา คือผู้ทำหน้าที่รับเรื่องเสนอขออนุมัติฝึกอบรม ประชุม และสัมมนา และเก็บข้อมูลการประเมินผลเข้าแฟ้มข้อมูล ทั้งยังทำการสรุปข้อมูลเพื่อรายงานกับผู้ที่ต้องการข้อมูลการเสนอขออนุมัติ หรือข้อมูลการประเมินผลเป็นครั้งๆ ไป และหากต้องการเสนอขออนุมัติปฏิบัติงานนอกสถานที่ ต้องเสนอให้ผู้ใช้งานระดับกลาง หรือผู้ใช้งานระดับสูงพิจารณา ปัจจุบันงานทรัพยากรบุคคลได้จัดสรรบุคลากรภายในงานส่วนหนึ่งมารับผิดชอบงานในส่วนนี้เช่นกัน



1.6 ผู้บังคับบัญชาบุคคลตรวจสอบเอกสารขออนุมัติเพื่อพิจารณาอนุมัติในชั้นตอนสุดท้ายพร้อมส่งเอกสารคืนแก่เจ้าหน้าที่รับเรื่อง

1.7 เจ้าหน้าที่รับเรื่องแจ้งผลการพิจารณาแก่ผู้เสนอขออนุมัติและผู้บังคับบัญชาของผู้เสนอขออนุมัติ

1.8 เจ้าหน้าที่รับเรื่องกรอกข้อมูลเสนอขออนุมัติและผลการพิจารณาระบบสารสนเทศ เพื่อเก็บประวัติการเสนอขออนุมัติไว้รองรับการขอข้อมูลหรือเพื่อการประมวลผลตรวจสอบต่อไป

1.9 เจ้าหน้าที่รับเรื่องดำเนินการจัดเก็บเอกสารการเสนอขออนุมัติเข้าแฟ้มประวัติเพื่อเก็บไว้เป็นหลักฐาน และใช้สำหรับการสืบค้นในกรณีที่มีผู้ต้องการข้อมูลการเสนอขออนุมัติในเรื่องนั้นๆ

2. การประเมินผล (กรณีที่ขออนุมัติปฏิบัติงานนอกสถานที่ประเภทการฝึกอบรม การประชุม และการสัมมนา)

2.1 เมื่อผู้ขออนุมัติไปฝึกอบรม ประชุม และสัมมนาเสร็จสิ้นแล้ว ผู้ขออนุมัติต้องไปรับแบบฟอร์มประเมินผลการฝึกอบรม การประชุม และการสัมมนาที่งานทรัพยากรบุคคล

2.2 ผู้ขออนุมัติกรอกแบบฟอร์มประเมินผลและส่งคืนที่เจ้าหน้าที่รับเรื่องและติดตามการประเมินผล เพื่อเก็บแบบฟอร์มเข้าแฟ้มไว้เป็นหลักฐานต่อไป

2.3 หลังจากนั้น 6 เดือน นับตั้งแต่วันที่ไปรับการฝึกอบรม การประชุม และการสัมมนา เจ้าหน้าที่รับเรื่องและติดตามการประเมินผลจะติดตามให้ผู้ขออนุมัติมากรอกแบบฟอร์มประเมินผล 6 เดือนในส่วนของผู้เข้าร่วมการฝึกอบรม การประชุม และการสัมมนา

2.4 ผู้ขออนุมัติมารับแบบฟอร์มที่งานทรัพยากรบุคคล และกรอกแบบฟอร์มประเมินผล 6 เดือนในส่วนของตนเองแล้วส่งคืนที่เจ้าหน้าที่รับเรื่องและติดตามการประเมินผลเก็บแบบฟอร์มเข้าแฟ้มไว้เป็นหลักฐานต่อไป

2.5 เจ้าหน้าที่รับเรื่องและติดตามการประเมินผลจะติดตามให้ผู้บังคับบัญชาของผู้ขออนุมัติมากรอกแบบฟอร์มประเมินผล 6 เดือนในส่วนของผู้บังคับบัญชา

2.6 ผู้บังคับบัญชาของผู้ขออนุมัติมารับแบบฟอร์มที่งานทรัพยากรบุคคล และกรอกแบบฟอร์มประเมินผล 6 เดือนในส่วนของผู้บังคับบัญชาแล้วส่งคืนที่เจ้าหน้าที่รับเรื่องและติดตามการประเมินผลเก็บแบบฟอร์มเข้าแฟ้มไว้เป็นหลักฐานต่อไป

### 3.2 ปัญหาในระบบปัจจุบัน

จากการดำเนินการศึกษาระบบการจัดการปฏิบัติงานนอกสถานที่ในปัจจุบัน สามารถสรุปประเด็นปัญหาของเป็น 2 ประเภท คือ ปัญหาจากบุคคล และปัญหาจากการบริหารจัดการ อธิบายได้ดังต่อไปนี้

#### 1. ปัญหาจากบุคคล

หากมองประเด็นปัญหาจากตัวบุคคลแล้ว จะพบว่า ปัญหาเกิดจากความเข้าใจผิด สับสนในทางปฏิบัติ หรือจงใจกระทำผิดเพื่อหลบเลี่ยงระเบียบต่างๆ ซึ่งสามารถแยกเป็นเรื่องๆ ได้ดังนี้

1.1 ผู้เสนอขออนุมัติมักเสนอเรื่องขออนุมัติปฏิบัติงานนอกสถานที่ย้อนหลังวันที่ได้ไปปฏิบัติงานแล้ว ซึ่งผิดระเบียบปฏิบัติของงานทรัพยากรบุคคล ที่ไม่ยินยอมให้ขออนุมัติหลังวันไปปฏิบัติงาน ตามระเบียบแล้วต้องเสนอเรื่องขออนุมัติล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน และไม่เกินเวลา 15:00 น.ของวันสุดท้ายที่สามารถยื่นเรื่องได้ ในข้อนี้ผู้เสนอขออนุมัติที่หลีกเลี่ยงข้อบังคับจะไม่ลงวันที่เสนอเรื่องในเอกสารขออนุมัติ และนำเอกสารไปวางในที่รับเอกสารของงานทรัพยากรบุคคลเลย ทำให้เจ้าหน้าที่ดูแลรับผิดชอบไม่สามารถตรวจสอบได้ว่าผู้เสนอขออนุมัติทำการเสนอเรื่องย้อนหลังหรือไม่ เนื่องจากมีประมาณการเสนอขออนุมัติมากในแต่ละวัน จึงมักมีเอกสารเสนอขออนุมัติคั่งค้างสะสมมาเรื่อยๆ และไม่มี การลงทะเบียนรับเอกสารเสนอเรื่อง ทำให้ไม่สามารถตรวจสอบวันที่รับเรื่องได้ ผลกระทบต่อมาก็คือเจ้าหน้าที่ไม่สามารถติดตามการประเมินผลได้

1.2 ผู้เสนอขออนุมัติไม่เสนอเรื่องเป็นลำดับขั้นตามสายการบังคับบัญชาของตน อันเนื่องมาจากผู้บริหารทุกท่านสามารถอนุมัติเรื่องได้ ดังนั้นผู้เสนอขออนุมัติจึงมักเสนอเรื่องทางลัดเพื่อลดเวลาในการดำเนินเรื่องลง โดยให้ผู้บริหารที่มีอำนาจการตัดสินใจพิจารณาอนุมัติเรื่องของตนได้พิจารณาอนุมัติแทน ก่อนส่งเรื่องให้งานทรัพยากรบุคคลและผู้บังคับบัญชาของตนพิจารณา ซึ่งตามระเบียบต้องให้ผู้ที่ทำหน้าที่หัวหน้างานทรัพยากรบุคคลพิจารณาก่อน แล้วจึงให้ผู้บังคับบัญชาหรือผู้บริหารตามแต่ผู้เสนอต้องการเสนอพิจารณาอนุมัติในขั้นตอนสุดท้ายจึงจะถูกต้อง

1.3 ผู้เสนอขออนุมัติไม่สามารถตรวจสอบได้ว่าเอกสารที่ตนเสนอไปนั้นผ่านขั้นตอนใดบ้างแล้ว ได้ผลพิจารณาเป็นอย่างไร และอยู่ในขั้นตอนใด ซึ่งหากต้องการตรวจสอบต้องใช้เวลาานาน เนื่องจากมีเอกสารเสนอขออนุมัติจำนวนมากในแต่ละวัน จึงเป็นการยากที่จะเก็บข้อมูลลงระบบสารสนเทศที่ใช้งานในปัจจุบันได้ทัน และยังทำให้เกิดการไม่รับผิดชอบในเรื่องที่ตนได้เสนอหรือพิจารณาไปแล้วได้ด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 เจ้าหน้าที่มักหลีกเลี่ยงปัญหาต่างๆด้วยการให้เสนอขออนุมัติใหม่ ซึ่งจะทำให้เกิดการเสนอขออนุมัติย้อนหลัง และเกิดการซ้ำซ้อนของเรื่องที่เสนอ ทำให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับการจัดการเพิ่มเอกสารตามมาภายหลัง เนื่องจากมีเอกสารเสนอขออนุมัติเรื่องเดียวกันจากผู้เสนอขออนุมัติคนเดียวกันมากกว่าหนึ่งชุด

## 2. ปัญหาจากการบริหารจัดการ

ปัญหาจากการบริหารจัดการที่พบมีประเด็นปัญหาดังต่อไปนี้

2.1 เอกสารการเสนอขออนุมัติและการประเมินผลสูญหาย อันเนื่องมาจากไม่มีการลงทะเบียนรับเอกสาร ทั้งเอกสารการเสนอขออนุมัติและเอกสารการประเมินผล ทำให้ไม่สามารถตรวจสอบได้ว่าเอกสารอยู่ในขั้นตอนใด ได้ผลการพิจารณาเป็นอย่างไร และมีการประเมินผลครบเรียบร้อยหรือไม่

2.2 การติดค้างของเอกสารที่เสนอ จากการศึกษาพบว่ามีโอกาสที่เอกสารจะติดค้าง ยังไม่ได้รับการดำเนินการในขั้นตอนต่างๆ อันทำให้เกิดความล่าช้าในการดำเนินการขออนุมัติ มากถึง 10% ซึ่งก่อให้เกิดความไม่น่าเชื่อถือ และความเบื่อหน่ายในระบบแก่ผู้ใช้งาน

2.3 การเสนอเรื่องขออนุมัติปัจจุบัน เป็นการเสนอเรื่องด้วยกระดาษที่งานทรัพยากรบุคคลจัดทำเป็นแบบฟอร์มขออนุมัติ โดยผู้เสนอขออนุมัติสามารถรับเอกสารแบบฟอร์มนี้ได้ที่งานทรัพยากรบุคคล และการติดต่อดำเนินเรื่องจนได้รับผลพิจารณาทำผ่านงานทรัพยากรบุคคลเท่านั้น ทำให้เกิดความไม่สะดวกแก่ผู้เสนอขออนุมัติ และเกิดความล่าช้า เนื่องจากมีคอคอดของการผ่านเอกสารหลายจุด

## 3.3 ความต้องการระบบสารสนเทศใหม่

จากการสำรวจความต้องการระบบการจัดการปฏิบัติงานนอกสถานที่ของศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ พบว่ามีสิ่งที่ต้องการนำมาแก้ไขในประเด็นปัญหาดังต่อไปนี้

1. สามารถแจ้งข้อมูลที่เป็นประโยชน์แก่ผู้ใช้ในเบื้องต้นได้ เช่น ข้อผิดพลาดจากการกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วนของผู้ใช้งาน หรือในกรณีที่ผู้ใช้งานมีข้อมูลส่วนบุคคลที่จำเป็นแก่ระบบไม่ครบถ้วน เป็นต้น

2. สามารถติดตามประเมินผลในทุกแบบฟอร์มประเมินผลได้

3. สามารถสรุปข้อมูลการประเมินผลตามรายปีงบประมาณ และตามรายชื่อเรื่องการฝึกอบรม การประชุม และการสัมมนาได้

4. สามารถถ่ายโอนข้อมูลไปสู่ระบบสารสนเทศอื่นได้หากต้องการเพิ่มเติมในภายหลัง

### 3.4 ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ทำให้ผู้ใช้งานสามารถเสนอขออนุมัติได้ง่าย สะดวก รวดเร็ว โดยไม่ต้องมาดำเนินการที่งานทรัพยากรบุคคลที่เดียว เนื่องจากมีผู้เสนอขออนุมัติในแต่ละวันเป็นจำนวนมาก และไม่มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องที่เกี่ยวข้องต่อการจัดการบริการ หรือตอบข้อสงสัย ระบบจึงต้องอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้งานในส่วนหนึ่ง และเป็นการป้องกันความสับสนในการเสนอขออนุมัติในอีกทางหนึ่ง
2. สามารถลดความซ้ำซ้อนในการเสนอขออนุมัติได้ในระดับหนึ่ง ไม่ว่าจะเป็นการขออนุมัติซ้ำซ้อนในเรื่อง วันและเวลาเดียวกัน หรือเป็นการขออนุมัติซ้ำซ้อนในวันและเวลาเดียวกัน แต่ผู้ไปปฏิบัติงานเป็นบุคคลเดิม
3. สามารถทำให้ผู้เสนอขออนุมัติดำเนินการเป็นไปตามระเบียบการขออนุมัติปฏิบัติงานนอกสถานที่ได้ โดยให้มีข้อบกพร่อง หรือกรณีพิเศษต่าง ๆ น้อยที่สุด
4. สามารถลดปัญหาความซับซ้อนและความยุ่งยากในแต่ละขั้นตอนได้ หรือทำให้ผู้ใช้เกิดความรู้สึกเบื่อหน่าย หรือไม่อยากใช้งาน จากการรอฟผลการพิจารณาให้น้อยที่สุด
5. สามารถป้องกันปัญหาการปิดความรับผิดชอบในผู้เกี่ยวข้องได้

## บทที่ 4

### การออกแบบระบบใหม่

การวิเคราะห์และออกแบบระบบการจัดการปฏิบัติงานนอกสถานที่นั้น เป็นการนำเอา ลักษณะการทำงานของระบบงานในปัจจุบัน ปัญหาที่พบในระบบงานปัจจุบัน และความต้องการ ระบบงานใหม่ มาพิจารณาวิเคราะห์และหาสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งอาจจะต้องมีการปรับเปลี่ยนขั้นตอนการทำงานของระบบงานในปัจจุบันด้วย

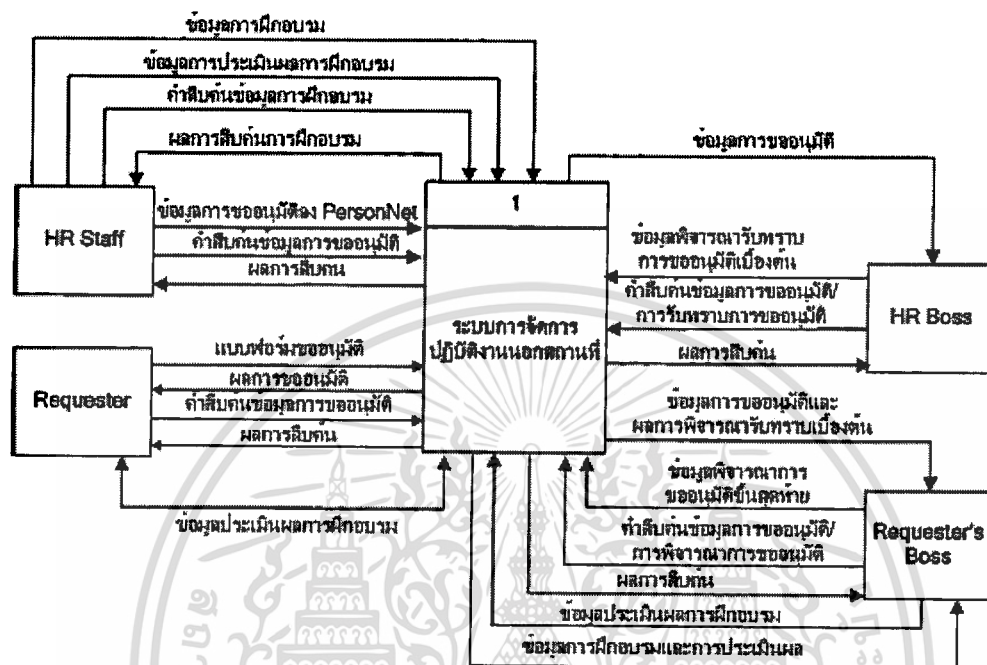
สิ่งที่ได้จากการวิเคราะห์และออกแบบระบบการจัดการปฏิบัติงานนอกสถานที่ คือแบบ จำลองสำหรับใช้อธิบายการทำงานของระบบทั้งหมด ใช้อธิบายลักษณะของข้อมูลที่เกี่ยวข้องในระบบ ใช้อธิบายระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์และรายละเอียดของข้อมูลในแต่ละตารางของระบบ การจัดการปฏิบัติงานนอกสถานที่ โดยอาศัยเครื่องมือต่อไปนี้

1. แผนภาพกระแสข้อมูล หรือดาต้าโฟลว์ไดอะแกรม (Data Flow Diagram) หรือเรียก ย่อว่า DFD อธิบายการทำงานของระบบ และการไหลของข้อมูลในระบบ
2. แบบจำลองอีอาร์ (Entity Relationship Model) ใช้อธิบายฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์
3. พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) แสดงความหมายของข้อมูลและใช้อธิบายรายละเอียดของข้อมูลในแต่ละตารางของฐานข้อมูลระบบ โดยจะสามารถแสดงรายละเอียดได้ดังนี้

#### 4.1 แผนภาพกระแสข้อมูล

จากการวิเคราะห์ระบบการจัดการปฏิบัติงานนอกสถานที่ สามารถอธิบายด้วยแผนภาพบริบท (Context Diagram) แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 1 (Level 1 Data Flow Diagram) และ แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 2 (Level 2 Data Flow Diagram) ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 4.1.1 แผนภาพบริบทของระบบการจัดการปฏิบัติงานนอกสถานที่



รูปที่ 4.1 แผนภาพบริบทของระบบการจัดการปฏิบัติงานนอกสถานที่

คำอธิบายรายละเอียดแผนภาพบริบทของระบบการจัดการปฏิบัติงานนอกสถานที่

ระดับแผนภาพ : Level 0 Data Flow Diagram - Context Diagram

ชื่อกระบวนการ : ระบบการจัดการปฏิบัติงานนอกสถานที่

วัตถุประสงค์

เพื่อบอกขั้นตอนการทำงานโดยรวมของระบบการจัดการปฏิบัติงานนอกสถานที่ และ แผนภาพบริบทจะแสดงให้เห็นถึงเอนทิตีของระบบ ว่ามีบุคคลใดบ้างที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบ ซึ่งในนี้จะมีบุคคลที่เกี่ยวข้องดังนี้คือ

- **Requester** คือผู้ขออนุมัติ จะเป็นผู้ร้องขอปฏิบัติงานนอกสถานที่ และผู้ทำการประเมินผลในกรณีที่เป็นกรร้องขอประเภท การฝึกอบรม การประชุม และการสัมมนา โดยจะต้องประเมินผลทั้งหมด 2 แบบฟอร์ม คือ แบบฟอร์มหลังจากกลับมาจากการไปร่วมฝึกอบรม ประชุม หรือสัมมนา และแบบฟอร์มหลังเมื่อผ่านพ้นการไปร่วมฝึกอบรม ประชุม หรือสัมมนาแล้ว 6 เดือน

- **HR Boss** คือหัวหน้างานทรัพยากรบุคคล ทำหน้าที่พิจารณาในเบื้องต้นแก่ผู้ขอ อนุมัติปฏิบัติงานนอกสถานที่
- **Requester's Boss** คือผู้บังคับบัญชาของผู้ขออนุมัติปฏิบัติงานนอกสถานที่ ทำหน้าที่ พิจารณาขั้นสุดท้ายแก่ผู้ขออนุมัติ และเป็นผู้ประเมินผลผู้ได้บังคับบัญชาที่ไปร่วมฝึก อบรม ประชุม หรือสัมมนาแล้ว 6 เดือน
- **HR Staff** คือเจ้าหน้าที่ของงานทรัพยากรบุคคลทำหน้าที่รับเรื่อง ประสานงานการ ขออนุมัติปฏิบัติงานนอกสถานที่ หรือติดตามประเมินผลในกรณีที่เป็นกรร้องขอ ประเภท การฝึกอบรม การประชุม และการสัมมนา และเป็นผู้ทำหน้านำข้อมูลการ ขออนุมัติเข้าระบบลงเวลาทำงาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



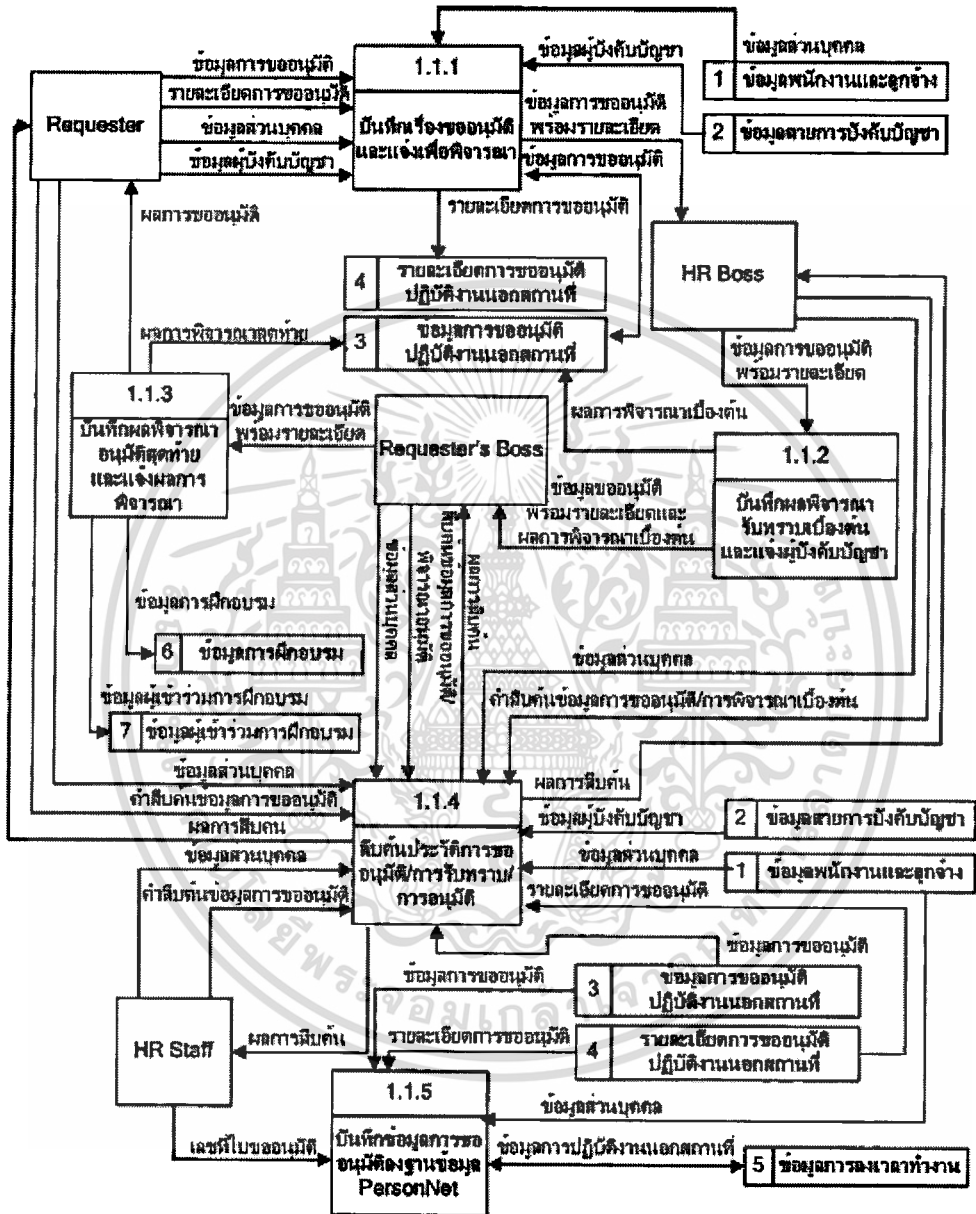
- **Process 1.1 : ระบบขออนุมัติปฏิบัติงานนอกสถานที่**

ในกระบวนการนี้เป็นการบันทึกข้อมูลการขออนุมัติปฏิบัติงานนอกสถานที่ รายละเอียดการขออนุมัติ ข้อมูลการพิจารณารับทราบการขออนุมัติเบื้องต้น ข้อมูลการพิจารณาการขออนุมัติขั้นสุดท้าย ข้อมูลการลงเวลาทำงาน และการให้รายละเอียดข้อมูลการขออนุมัติ การพิจารณารับทราบการขออนุมัติเบื้องต้น และการพิจารณาการขออนุมัติขั้นสุดท้ายที่ทำการสืบค้นข้อมูลผ่านระบบ

- **Process 1.2 : ระบบประเมินผลการฝึกอบรม**

ในกระบวนการนี้เป็นการบันทึกข้อมูลการขออนุมัติไปเข้าร่วมการฝึกอบรม การประชุม และการสัมมนาต่างๆ ข้อมูลผู้เข้าร่วมการฝึกอบรม ข้อมูลการประเมินผลการฝึกอบรมทั้งจากผู้เข้าร่วมการฝึกอบรม และผู้บังคับบัญชาของผู้เข้าร่วมการฝึกอบรม การให้ข้อมูลการฝึกอบรมพร้อมรายละเอียดผู้เข้าร่วม และข้อมูลการประเมินผลที่ทำการสืบค้นข้อมูลผ่านระบบ

### 4.1.3 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 2 ของกระบวนการขออนุมัติปฏิบัติงานนอกสถานที่



รูปที่ 4.3 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 2 ของกระบวนการระบบขออนุมัติปฏิบัติงานนอกสถานที่

คำอธิบายรายละเอียดแผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 2 ของกระบวนการระบบขออนุมัติปฏิบัติงานนอกสถานที่

ระดับแผนภาพ : Level 2 Data Flow Diagram

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดก็ตาม ห้ามนำไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นใด และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อกระบวนการ : ระบบขออนุมัติปฏิบัติงานนอกสถานที่

วัตถุประสงค์

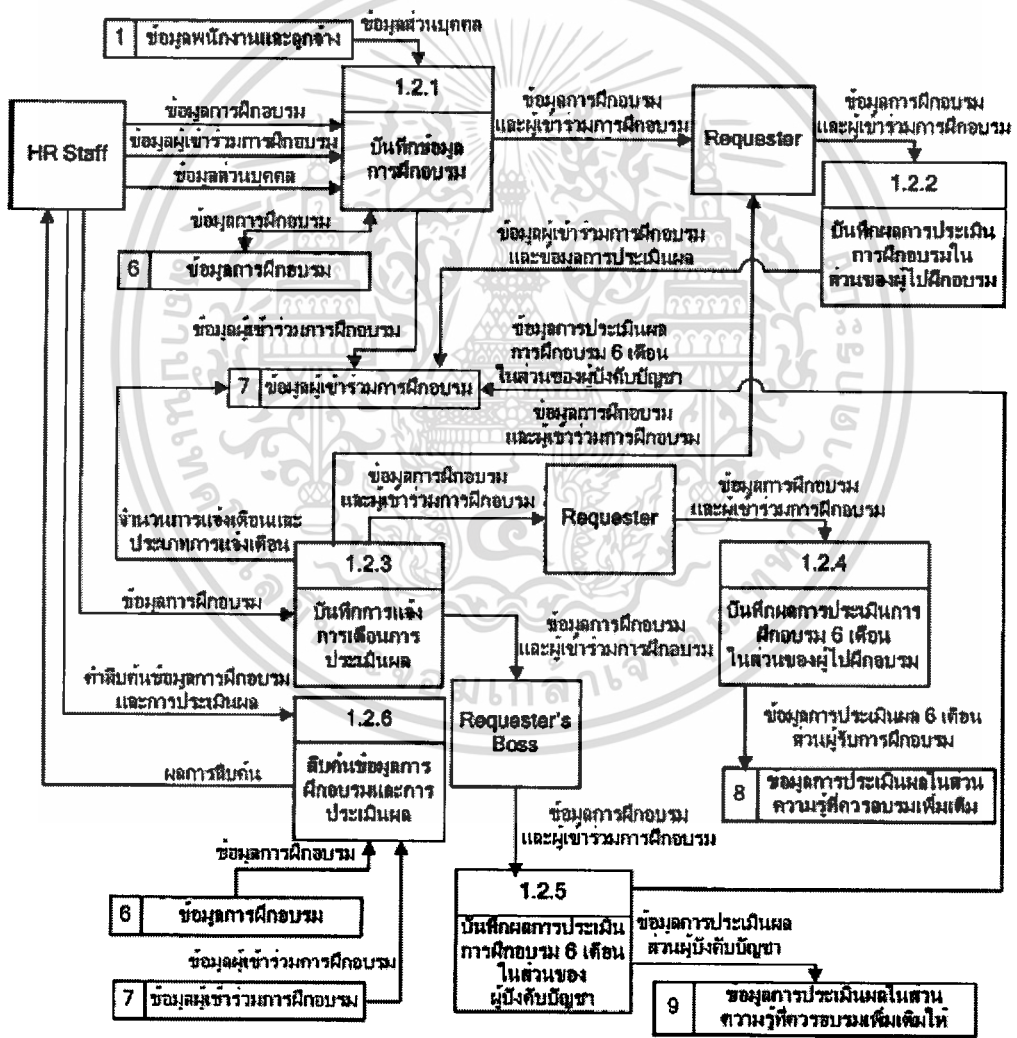
เพื่อแสดงขั้นตอนการทำงานของระบบขออนุมัติปฏิบัติงานนอกสถานที่ โดยมีรายละเอียด ดังนี้คือ

- **Process 1.1.1 : บันทึกเรื่องการขออนุมัติและแจ้งเพื่อพิจารณา**  
บันทึกข้อมูลการขออนุมัติปฏิบัติงานนอกสถานที่ และรายละเอียดการขออนุมัติลงตารางข้อมูลการขออนุมัติปฏิบัติงานนอกสถานที่ และรายละเอียดการขออนุมัติปฏิบัติงานนอกสถานที่ โดยตรวจสอบข้อมูลจากตารางข้อมูลพนักงานและลูกจ้าง และตารางข้อมูลสายการบังคับบัญชา จากนั้นทำการส่งข้อมูลการขออนุมัติพร้อมรายละเอียดไปให้ผู้ทำหน้าที่หัวหน้างานทรัพยากรบุคคลเพื่อพิจารณาต่อไป
- **Process 1.1.2 : บันทึกผลการพิจารณารับทราบเบื้องต้นและแจ้งผู้บังคับบัญชา**  
บันทึกข้อมูลการพิจารณารับทราบเบื้องต้นลงตารางข้อมูลการขออนุมัติปฏิบัติงานนอกสถานที่ โดยตรวจสอบข้อมูลจากตารางข้อมูลพนักงานและลูกจ้าง และตารางข้อมูลสายการบังคับบัญชา จากนั้นทำการส่งข้อมูลการขออนุมัติพร้อมรายละเอียดและผลการพิจารณาเบื้องต้น ไปให้ผู้บังคับบัญชาของผู้ขออนุมัติเพื่อพิจารณาต่อไป
- **Process 1.1.3 : บันทึกผลการพิจารณาอนุมัติสุดท้ายและแจ้งผลการพิจารณา**  
บันทึกข้อมูลการพิจารณาอนุมัติสุดท้ายลงตารางข้อมูลการขออนุมัติปฏิบัติงานนอกสถานที่ โดยตรวจสอบข้อมูลจากตารางข้อมูลพนักงานและลูกจ้าง และตารางข้อมูลสายการบังคับบัญชา จากนั้นทำการส่งผลการพิจารณาไปให้ผู้ขออนุมัติ
- **Process 1.1.4 : สืบค้นประวัติการขออนุมัติ/การรับทราบ/การอนุมัติ**  
ดึงข้อมูลจากตารางข้อมูลการขออนุมัติปฏิบัติงานนอกสถานที่ และรายละเอียดการขออนุมัติปฏิบัติงานนอกสถานที่ สำหรับให้บริการสืบค้นข้อมูลการขออนุมัติพร้อมรายละเอียดต่างๆ โดยตรวจสอบข้อมูลจากตารางข้อมูลพนักงานและลูกจ้าง และตารางข้อมูลสายการบังคับบัญชา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **Process 1.1.5 : บันทึกข้อมูลการขออนุมัติลงฐานข้อมูล PersonNet**  
 ดึงข้อมูลการขออนุมัติจากตารางข้อมูลการขออนุมัติปฏิบัติงานนอกสถานที่ และรายละเอียดการขออนุมัติปฏิบัติงานนอกสถานที่ มาบันทึกลงตารางข้อมูลการลงเวลาทำงาน โดยตรวจสอบข้อมูลจากตารางข้อมูลพนักงานและลูกจ้าง และตารางข้อมูลสายการบังคับบัญชา

4.1.4 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 2 ของกระบวนการระบบประเมินผลการฝึกอบรม



รูปที่ 4.4 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 2 ของกระบวนการระบบประเมินผลการฝึกอบรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## คำอธิบายรายละเอียดแผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 2 ของกระบวนการ ระบบประเมินผลการฝึกอบรม

ระดับแผนภาพ : Level 2 Data Flow Diagram

ชื่อกระบวนการ : ระบบประเมินผลการฝึกอบรม

วัตถุประสงค์

เพื่อแสดงขั้นตอนการทำงานของระบบประเมินผลการฝึกอบรม โดยมีรายละเอียดดังนี้

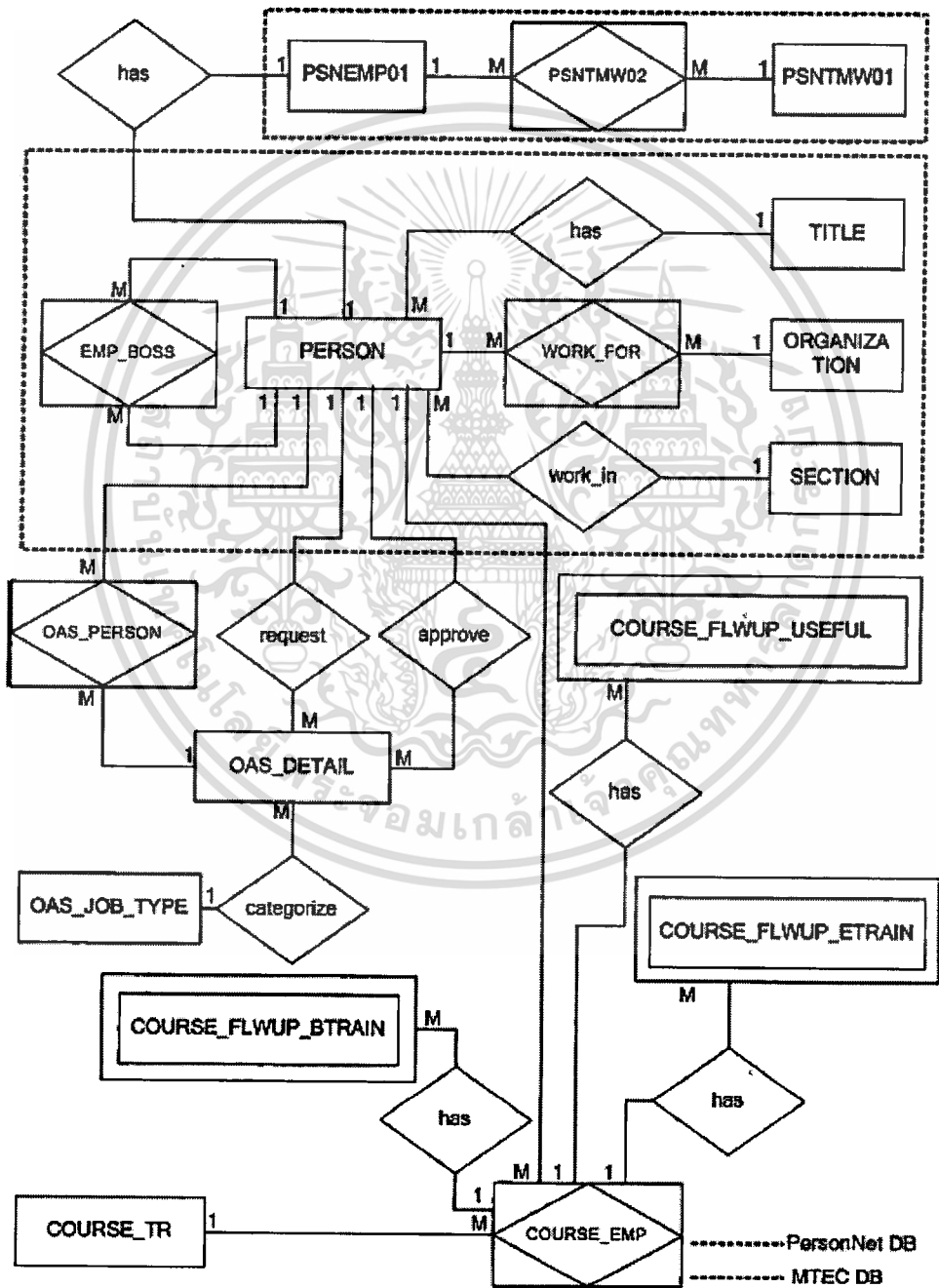
- **Process 1.2.1 : บันทึกข้อมูลการฝึกอบรม**  
บันทึกข้อมูลการฝึกอบรมและข้อมูลผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมในตารางข้อมูลการฝึกอบรมและข้อมูลผู้เข้าร่วมการฝึกอบรม โดยตรวจสอบข้อมูลจากตารางข้อมูลพนักงานและลูกจ้าง จากนั้นทำการส่งข้อมูลการฝึกอบรมและข้อมูลผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมไปแจ้งผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมเพื่อให้ทำการประเมินผลต่อไป
- **Process 1.2.2 : บันทึกผลการประเมินการฝึกอบรมในส่วนของผู้ไปฝึกอบรม**  
บันทึกข้อมูลผลการประเมินการฝึกอบรมในส่วนของผู้ไปฝึกอบรมลงตารางข้อมูลผู้เข้าร่วมการฝึกอบรม
- **Process 1.2.3 : บันทึกการแจ้งเตือนและการประเมินผล**  
แจ้งเตือนให้ทำการประเมินผลการฝึกอบรมแก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้เข้าร่วมการฝึกอบรม หรือผู้บังคับบัญชาของผู้เข้าร่วมการฝึกอบรม แล้วแต่กรณี และทำการบันทึกข้อมูลการแจ้งเตือนลงตารางข้อมูลผู้เข้าร่วมการฝึกอบรม
- **Process 1.2.4 : บันทึกผลการประเมินการฝึกอบรม 6 เดือน ในส่วนของผู้ไปฝึกอบรม**  
บันทึกข้อมูลผลการประเมินการฝึกอบรม 6 เดือนในส่วนของผู้ไปฝึกอบรมลงตารางข้อมูลผู้เข้าร่วมการฝึกอบรม และข้อมูลการประเมินผลในส่วนความรู้ที่ควรอบรมเพิ่มเติม

- **Process 1.2.5 : บันทึกผลการประเมินการฝึกอบรม 6 เดือน ในส่วนของผู้บังคับบัญชา**  
บันทึกข้อมูลผลการประเมินการฝึกอบรม 6 เดือนในส่วนของผู้บังคับบัญชาของผู้ไปฝึกอบรมลงตารางข้อมูลผู้เข้าร่วมการฝึกอบรม และข้อมูลการประเมินผลในส่วนความรู้ที่ควรอบรมเพิ่มเติมให้
- **Process 1.2.6 : สืบค้นข้อมูลการฝึกอบรมและการประเมินผล**  
ดึงข้อมูลการฝึกอบรมและข้อมูลผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมในตารางข้อมูลการฝึกอบรม และข้อมูลผู้เข้าร่วมการฝึกอบรม สำหรับให้บริการสืบค้นข้อมูลการฝึกอบรม



### 4.2 ฐานข้อมูลสำหรับระบบการจัดการปฏิบัติงานนอกสถานที่

การออกแบบฐานข้อมูลสำหรับการพัฒนาระบบการจัดการปฏิบัติงานนอกสถานที่ จะใช้โมเดล ER (Entity Relationship Model) เพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีซึ่งมีรายละเอียดดังรูปที่ 4.5



รูปที่ 4.5 แผนภาพอีอาร์ของระบบการจัดการปฏิบัติงานนอกสถานที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูป ส่วนที่ระบุในกรอบเส้นประสีแดงหมายถึงส่วนที่ได้มีการพัฒนาและใช้งานแล้วในระบบสารสนเทศงานทรัพยากรบุคคลของสำนักงานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ส่วนที่ระบุในกรอบเส้นประสีน้ำเงินหมายถึงส่วนที่ได้มีการพัฒนาและใช้งานแล้วในระบบสารสนเทศของศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ และส่วนที่ออกแบบและพัฒนาในโครงการนี้คือส่วนที่ไม่ระบุในกรอบ ซึ่งฐานข้อมูลประกอบด้วย 17 เอนทิตี ได้แก่

1. PSNEMP01 คือพนักงานและลูกจ้างที่ทำงานในสังกัดสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติทั้งหมด
2. PSMTWM01 คือวันทำงานและวันหยุดของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
3. PSMTWM02 คือเวลาทำงานของพนักงานและลูกจ้างที่ทำงานในสังกัดสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติทั้งหมด
4. PERSON คือบุคคลที่ติดต่อ หรือทำงานในศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ
5. TITLE คือคำนำหน้านามของบุคคลในเอนทิตี PERSON
6. SECTION คือหน่วยงานทางการบริหารของบุคคลในเอนทิตี PERSON
7. ORGANIZATION คือหน่วยงานที่ติดต่อกับศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ
8. WORK\_FOR แสดงว่าบุคคลในเอนทิตี PERSON ทำงานที่หน่วยงานใดบ้างในเอนทิตี ORGANIZATION
9. EMP\_BOSS คือผู้บังคับบัญชาของบุคคลในเอนทิตี PERSON
10. OAS\_DETAIL คือการขออนุมัติปฏิบัติงานนอกสถานที่
11. OAS\_PERSON คือผู้ร่วมปฏิบัติงานนอกสถานที่
12. OAS\_JOB\_TYPE คือประเภทการปฏิบัติงานนอกสถานที่
13. COURSE\_TR คือการประเมินผลการประชุม/สัมมนา
14. COURSE\_EMP คือผู้ร่วมประชุม/สัมมนา
15. COURSE\_FLWUP\_USEFUL คือประโยชน์ที่จะได้รับจากการประชุม/สัมมนา
16. COURSE\_FLWUP\_ETRAIN คือความรู้ที่ผู้ร่วมประชุม/สัมมนา อยากได้รับการส่งเสริมจากผู้บังคับบัญชา
17. COURSE\_FLWUP\_BTRAIN คือความรู้ที่ผู้ร่วมประชุม/สัมมนา ควรได้รับการส่งเสริมตามความเห็นของผู้บังคับบัญชา

จากการวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูล โดยใช้แบบจำลองอีอาร์แสดงคุณลักษณะของแอตทริบิวต์ในแต่ละตารางซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 4.1 ถึง 4.17

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 PSNEMP01 : ข้อมูลส่วนบุคคล

No	Field Name	Description	Field Type	Required	Key	Remark
1	chrCodEmp	รหัสพนักงาน	CHAR(6)	✓	PK	
2	ChvTitTha	คำนำหน้าชื่อไทย	VARCHAR (25)			
3	chvTitEng	คำนำหน้าชื่อ อังกฤษ	VARCHAR (25)			
4	chvNamThaFir	ชื่อไทย	VARCHAR (50)			
5	chvNamThaSec	นามสกุลไทย	VARCHAR (50)			
6	chvNamEngFir	ชื่ออังกฤษ	VARCHAR (50)			
7	chvNamEngSec	นามสกุลอังกฤษ	VARCHAR (50)			
8	chvNamNic	ชื่อเล่น	VARCHAR (25)			
9	chrSex	เพศ F - เพศหญิง M - เพศชาย	CHAR(1)			
10	dtmDatBir	วันเกิด	DATETIME			
11	chvBirPla	สถานที่เกิด	VARCHAR (200)			
12	numHgh	ความสูง (ซม.)	DECIMAL (5,2)			
13	numWgh	น้ำหนัก (กก.)	DECIMAL (5,2)			
14	chvNat	สัญชาติ	VARCHAR (25)			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 PSNEMP01 : ข้อมูลส่วนบุคคล (ต่อ)

No	Field Name	Description	Field Type	Required	Key	Remark
15	chvRac	เชื้อชาติ	VARCHAR (25)			
16	chvRel	ศาสนา	VARCHAR (25)			
17	chvTel	หมายเลข โทรศัพท์	VARCHAR (50)			
18	chvFax	หมายเลขโทร สาร	VARCHAR (50)			
19	chvMob	หมายเลข โทรศัพท์มือถือ	VARCHAR (50)			
20	chvPag	หมายเลขวิทยุติด ตามตัว	VARCHAR (50)			
21	chvEma	E-Mail	VARCHAR (50)			
22	chvBloGro	กลุ่มเลือด	VARCHAR (2)			
23	chvNamFah	ชื่อ-นามสกุลบิดา	VARCHAR (50)			
24	chvStaFah	สถานภาพของ บิดา	VARCHAR (25)			
25	dtmDatFah	วันเกิดบิดา	DATETIME			
26	chvOcuFah	อาชีพบิดา	VARCHAR (50)			
27	chvAddFah	ที่อยู่บิดา	VARCHAR (200)			
28	chvNamMoh	ชื่อ-นามสกุล มารดา	VARCHAR (50)			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 PSNEMP01 : ข้อมูลส่วนบุคคล (ต่อ)

No	Field Name	Description	Field Type	Required	Key	Remark
29	chvStaMoh	สถานภาพของ มารดา	VARCHAR (25)			
30	dtmDatMoh	วันเกิดมารดา	DATETIME			
31	chvOcuMoh	อาชีพมารดา	VARCHAR (50)			
32	chvAddMoh	ที่อยู่มารดา	VARCHAR (200)			
33	chvNamSpo	ชื่อ-นามสกุลคู่ สมรส	VARCHAR (50)			
34	chvStaSpo	สถานภาพการ สมรส	VARCHAR (25)			
35	dtmDatSpo	วันจดทะเบียน สมรส	DATETIME			
36	chvOcuSpo	อาชีพคู่สมรส	VARCHAR (50)			
37	chvAddSpo	ที่อยู่คู่สมรส	VARCHAR (200)			
38	chvDoc	เลขที่ทะเบียน สมรส	VARCHAR (30)			
39	chrCodTypEmp	รหัสประเภทการ จ้าง	CHAR(2)	✓	FK	Foreign Key ของ PSNMTB08.CH RCODTYPEM P

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 PSNEMP01 : ข้อมูลส่วนบุคคล (ต่อ)

No	Field Name	Description	Field Type	Required	Key	Remark
40	chrCodPos	รหัสตำแหน่ง	CHAR(3)	✓	FK	Foreign Key ของ PSNMTB04.CH RCODPOS
41	numLev	ระดับ	DECIMAL (4,2)			
42	chrCodWrkSta	รหัสสถานภาพ การทำงาน	CHAR(2)	✓	FK	Foreign Key ของ CTLMTB06.C HRCODWRKS TA
43	chrCodDep	รหัสสถาน	CHAR(2)	✓	FK	Foreign Key ของ CTLMTB05.C HRCODDEP
44	dtmDatStrWrk	วันที่เริ่มงาน	DATETIME			
45	dtmDatStrNst	วันที่บรรจุ	DATETIME			
46	dtmDatRsg	วันที่ลาออก	DATETIME			
47	chrCodLoc	รหัสที่ตั้งหน่วย งาน	CHAR(2)	✓	FK	Foreign Key ของ CTLMTB07.C HRCODLOC
48	chrFlo	ชั้น	CHAR(2)			
49	chrCodEduLev	รหัสระดับการ ศึกษา	CHAR(2)	✓	FK	Foreign Key ของ PSNMTB01.CH RCODEDULE V

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 PSNEMP01 : ข้อมูลส่วนบุคคล (ต่อ)

No	Field Name	Description	Field Type	Required	Key	Remark
50	chrWrkTmi	เวลาเข้างาน	CHAR(5)			
51	chrWrkTmo	เวลาออกงาน	CHAR(5)			
52	chrBrkStr	เวลาเริ่มพัก	CHAR(5)			
53	chrBrkSto	เวลาสิ้นสุดการ พัก	CHAR(5)			
54	chrWrkLat	เวลาที่ถือว่าเข้า งานสาย	CHAR(5)			
55	chrFlg	แฟล็กการรูดบัตร T – รูดบัตร F – ไม่รูดบัตร	CHAR(1)			
56	numAbsOne	จำนวนวันที่ลา ป่วยได้ต่อปี	DECIMAL (6,3)			
57	numAbsTwo	จำนวนวันที่ลา ได้ต่อปี	DECIMAL (6,3)			
58	numAbsThr	จำนวนวันที่ลา พักผ่อนได้ต่อปี	DECIMAL (6,3)			
59	numAbsFou	จำนวนวันที่ลา คลอดได้ต่อปี	DECIMAL (6,3)			
60	numAbsFiv	จำนวนวันที่ลา อุปสมบทได้ต่อปี	DECIMAL (6,3)			
61	numAbsSix	จำนวนวันที่ลา ไปประกอบพิธี ฮัจย์ได้ต่อปี	DECIMAL (6,3)			
62	chrFlgAbsFiv	แฟล็กการลาบวช T – ลาบวชแล้ว F – ยังไม่ได้ลา บวช (Default)	CHAR(1)			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 PSNEMP01 : ข้อมูลส่วนบุคคล (ต่อ)

No	Field Name	Description	Field Type	Required	Key	Remark
63	mnySalAcc	เงินเดือนตาม บัญชีถือจ่าย	MONEY	✓		
64	mnySal	เงินเดือนปัจจุบัน ที่จ่ายจริง	MONEY	✓		
65	chvDocSal	เลขที่บัญชีเงิน เดือน	VARCHAR (30)			
66	chrCodBnk	รหัสธนาคาร	CHAR(2)	✓	FK	Foreign Key ของ CTLMTB11.C HRCODBNK
67	chrCodBrh	รหัสสาขา ธนาคาร	CHAR(3)	✓	FK	Foreign Key ของ CTLMTB12. CHRCODBRH
68	chrFlgSpoSal	แฟล็กคู่สมรสมี รายได้ Y - มีรายได้ N - ไม่มีรายได้ (Default)	CHAR(1)	✓		
69	chvDocTax	เลขประจำตัวผู้ เสียภาษีอากร	VARCHAR (30)			
70	chvDocSsn	หมายเลขประกัน สังคม	VARCHAR (30)			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 PSNEMP01 : ข้อมูลส่วนบุคคล (ต่อ)

No	Field Name	Description	Field Type	Required	Key	Remark
71	chrFlgCalSal	แฟล็กพนักงานที่ ลาออกไปแล้ว คำนวณเงินเดือน Y – คำนวณ N – ไม่คำนวณ (Default)	CHAR(1)	✓		
72	chvSpt	ความสามารถ พิเศษ	VARCHAR (200)			
73	chvUsrUpd	User ผู้ทำการแก้ไข เรคอร์ดนี้	VARCHAR (50)			
74	dtmDatUpd	วัน เวลา ที่แก้ไข เรคอร์ดนี้	DATETIME			

ตารางที่ 4.2 PSNTMW01 : วันทำงาน

No	Field Name	Description	Field Type	Required	Key	Remark
1	DtmDat	วันที่ในแต่ละปี	DATETIME	✓	PK	
2	ChrFlg	แฟล็กวันหยุด T หมายถึง วัน หยุด วันหยุดราชการ วันหยุด นักขัตฤกษ์ F หมายถึง วัน ทำงาน (Default)	CHAR(1)	✓		
3	ChvRem	หมายเหตุ	VARCHAR (200)			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 PSNTMW01 : วันทำงาน (ต่อ)

No	Field Name	Description	Field Type	Required	Key	Remark
4	CheUsrUpd	User ผู้ทำการแก้ไขเรคอร์ดนี้ Update โดย Trigger	VARCHAR (50)			
5	dtmDateUpd	วัน เวลา ที่แก้ไขเรคอร์ดนี้ Update โดย Trigger	DATETIME			

ตารางที่ 4.3 PSNTMW02 : การลงเวลาทำงาน

No	Field Name	Description	Field Type	Required	Key	Remark
1	ChrCodEmp	รหัสพนักงาน	CHAR(6)	✓	PK	Foreign Key ของ PSNEMP01.C HRCODEMP
2	DtmDat	วันที่ทำงาน	DATETIME	✓	PK	Foreign Key ของ PSNTMW01. DTMDAT
3	ChrWrkTmi	เวลาเข้างาน	CHAR(5)			
4	ChrWrkTmo	เวลาออกงาน	CHAR(5)			
5	ChrFlgLat	แฟล็กเข้าทำงาน สาย T หมายถึง สาย F หมายถึง ไม่ สาย (Default)	CHAR(1)	✓		
6	ChvRem	หมายเหตุ	VARCHAR (200)			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 PSNTMW02 : การลงเวลาทำงาน (ต่อ)

No	Field Name	Description	Field Type	Required	Key	Remark
7	ChvUsrUpd	User ผู้ทำการแก้ไขเรคอร์ดนี้ Update โดย Trigger	VARCHAR (50)			
8	dtmDatUpd	วัน เวลา ที่แก้ไขเรคอร์ดนี้ Update โดย Trigger	DATETIME			

ตารางที่ 4.4 PERSON : ข้อมูลทั่วไปของบุคคล

No	Field Name	Description	Field Type	Required	Key	Remark
1	PERSON_ID	รหัสบุคคล	INT	✓	PK	
2	TITLE_ID	รหัสตำแหน่ง นาม (default = 1)	TINYINT	✓	FK	Foreign Key ของ TITLE. TITLE_ID
3	Title2_ID	รหัสยศ (default = 0)	TINYINT	✓	FK	Foreign Key ของ TITLE2. TITLE_ID
4	FNAME_TH	ชื่อ(ไทย)	VARCHAR (30)	✓		
5	MIDDLE_TH	ชื่อกลาง(ไทย)	VARCHAR (30)			
6	LNAME_TH	นามสกุล(ไทย)	VARCHAR (40)			
7	FNAME_EN	ชื่อ(อังกฤษ)	VARCHAR (30)			
8	MIDDLE_EN	ชื่อกลาง(อังกฤษ)	VARCHAR (30)			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 PERSON : ข้อมูลทั่วไปของบุคคล (ต่อ)

No	Field Name	Description	Field Type	Required	Key	Remark
9	LNAME_EN	นามสกุล (อังกฤษ)	VARCHAR (40)			
10	SECT_ID	รหัสงาน	SMALLINT		FK	Foreign Key ของ SECTION. SECT_ID
11	ADD1_TH	ที่อยู่1(ไทย) ได้ แก่ เลขที่ หมู่ บ้าน/อาคาร หมู่ที่ ตำบล	VARCHAR (80)			
12	ADD2_TH	ที่อยู่2(ไทย) ได้ แก่ถนน อำเภอ	VARCHAR (50)			
13	ADD1_EN	ที่อยู่1(อังกฤษ) ได้แก่เลขที่ หมู่ บ้าน/อาคาร หมู่ที่ ตำบล	VARCHAR (80)			
14	ADD2_EN	ที่อยู่2(อังกฤษ) ได้แก่ถนน อำเภอ	VARCHAR (50)			
15	PROV_ID	รหัสจังหวัด (default = 0)	SMALLINT	✓	FK	Foreign Key ของ PROVINCE. PROV_ID
16	COUNTRY_ID	รหัสประเทศ (default = 0)	SMALLINT	✓	FK	Foreign Key ของ COUNTRY. COUNTRY_ID
17	ZIP	รหัสไปรษณีย์	VARCHAR (15)			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 PERSON : ข้อมูลทั่วไปของบุคคล (ต่อ)

No	Field Name	Description	Field Type	Required	Key	Remark
18	E_MAIL	อีเมลที่ติดต่อได้	VARCHAR (100)			
19	TEL	หมายเลข โทรศัพท์ที่บ้าน	VARCHAR (100)			
20	FAX	หมายเลขโทร สารที่บ้าน	VARCHAR (100)			
21	BIRTHDAY	วัน เดือน ปี เกิด	DATETIME			
22	NAT_ID	รหัสสัญชาติ	TINYINT		FK	Foreign Key ของ NATIONALIT Y.NAT_ID
23	SEX	เพศ M – เพศชาย F – เพศหญิง	CHAR(1)			
24	LAST_UPDAT E	วัน เวลา ที่แก้ไข เรคอร์ดนี้ Update โดย Trigger	DATETIME			
25	UPDATE_BY	User ผู้ทำการแก้ไข เรคอร์ดนี้ Update โดย Trigger	VARCHAR (30)			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 PERSON : ข้อมูลทั่วไปของบุคคล (ต่อ)

No	Field Name	Description	Field Type	Required	Key	Remark
26	STATUS	สถานภาพ Active – ยังคง สามารถติดต่อ บุคคลนี้ได้ Non Active – ไม่ ถึงสามารถติดต่อ บุคคลนี้ได้อีกต่อ ไป	VARCHAR (20)			
27	Status_Desc	หมายเหตุ(สถาน ภาพ) อธิบาย สถานภาพ เช่น เสียชีวิต เป็นต้น	VARCHAR (100)			
28	Old_title	รหัสค่านำหน้า เดิม	TINYINT		FK	Foreign Key ของ TITLE. TITLE_ID
29	Researcher	แฟล็กนักวิจัย T – บุคคลนี้เป็น นักวิจัย F – บุคคลนี้ไม่ได้ เป็นนักวิจัย (default)	BIT	✓		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 PERSON : ข้อมูลทั่วไปของบุคคล (ต่อ)

No	Field Name	Description	Field Type	Required	Key	Remark
30	Student	แฟล็กนักเรียน/ นักศึกษา T – บุคคลนี้เป็น นักเรียน/นัก ศึกษา F – บุคคลนี้ไม่ได้ เป็นนักเรียน/นัก ศึกษา (default)	BIT	✓		
31	Reporter	แฟล็กนักข่าว/สื่อ มวลชน T – บุคคลนี้เป็น นักข่าว/สื่อมวล ชน F – บุคคลนี้ไม่ได้ เป็นนักข่าว/สื่อ มวลชน (default)	BIT	✓		
32	Specialize	ความเชี่ยวชาญ พิเศษ	TEXT			
33	Interest	ความสนใจ	TEXT			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 PERSON : ข้อมูลทั่วไปของบุคคล (ต่อ)

No	Field Name	Description	Field Type	Required	Key	Remark
34	TR_Mail_YN	แฟล็กงานฝึกอบรม รม T - ให้แสดง บุคคลนี้ให้ราย ชื่อผู้สามารถติด ต่อดีของงานฝึก อบรม (default) F - ไม่แสดง บุคคลนี้ให้ราย ชื่อผู้สามารถติด ต่อดีของงานฝึก อบรม	BIT	✓		
35	Nick_Name_Th	ชื่อเล่น	VARCHAR (20)			
36	IntranetLogin	Login user สำหรับใช้งาน ระบบภายในศูนย์ เทคโนโลยีโลหะ และวัสดุแห่งชาติ	VARCHAR (50)			
37	Permanent_Employee	แฟล็กพนักงาน 1 - บุคคลนี้เป็น พนักงาน 2 - บุคคลนี้เป็น ลูกจ้าง	TINYINT			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 PERSON : ข้อมูลทั่วไปของบุคคล (ต่อ)

No.	Field Name	Description	Field Type	Required	Key	Remark
38	RDE_Expert	แฟล็กผู้เชี่ยวชาญ T – บุคคลนี้เป็นผู้ เชี่ยวชาญ F – บุคคลนี้ไม่ เป็นผู้เชี่ยวชาญ (default)	BIT	✓		
39	ID_From_Web	รหัสบุคคลจาก อินเทอร์เน็ตอย่าง อิงกรณีสมัคร สมาชิกทางอิน เทอร์เน็ต	INT			
40	Internet_Allow	แฟล็กอนุญาตให้ แสดงข้อมูลใน อินเทอร์เน็ต T – อนุญาตให้ แสดงข้อมูลใน อินเทอร์เน็ต F – ไม่อนุญาตให้ แสดงข้อมูลใน อินเทอร์เน็ต กรณีเป็น พนักงานจะกรอก รหัสพนักงาน กรณีเป็นลูกจ้าง หรือใช้บัตรชั่วคราวจะกรอก รหัสบัตรที่ใช้ (default)	BIT	✓		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 PERSON : ข้อมูลทั่วไปของบุคคล (ต่อ)

No	Field Name	Description	Field Type	Required	Key	Remark
41	EMP_ID	รหัสพนักงาน/ บัตร	CHAR(5)		FK	Foreign Key ของ PSNEMP01. chrCodEmp
42	www	เว็บไซต์บุคคล	VARCHAR (254)			

ตารางที่ 4.5 ORGANIZATION : ข้อมูลทั่วไปขององค์กร

No	Field Name	Description	Field Type	Required	Key	Remark
1	ORG_ID	รหัสองค์กร	INT	✓	PK	
2	ORGNAME1_TH	ชื่อองค์กร1 (ไทย) ได้แก่ กลุ่ม/กอง/งาน/ สาขาวิชา/ภาค วิชา	VARCHAR (80)			
3	ORGNAME2_TH	ชื่อองค์กร2 (ไทย) ได้แก่ คณะ/แผนก	VARCHAR (80)			
4	ORGNAME3_TH	ชื่อองค์กร3 (ไทย) ได้แก่ บริษัท/องค์กร/ มหาวิทยาลัย/ วิทยาลัย/โรง เรียน/สมาคม	VARCHAR (80)	✓		
5	ADD1_TH	ที่อยู่1(ไทย) ได้ แก่เลขที่ หมู่ บ้าน/อาคาร หมู่ที่ ตำบล	VARCHAR (80)			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 ORGANIZATION : ข้อมูลทั่วไปขององค์กร (ต่อ)

No	Field Name	Description	Field Type	Required	Key	Remark
6	ADD2_TH	ที่อยู่2(ไทย) ได้แก่ถนน อำเภอ	VARCHAR (50)			
7	ORGNAME1_EN	ชื่อองค์กร1 (อังกฤษ) ได้ แก่กลุ่ม/กอง/ งาน/สาขาวิชา/ ภาควิชา	VARCHAR (80)			
8	ORGNAME2_EN	ชื่อองค์กร2 (อังกฤษ) ได้ แก่คณะ/แผนก	VARCHAR (80)			
9	ORGNAME3_EN	ชื่อองค์กร3 (อังกฤษ) ได้ แก่บริษัท/องค์กร/ มหาวิทยาลัย/ วิทยาลัย/โรง เรียน/สมาคม	VARCHAR (80)			
10	ADD1_EN	ที่อยู่1(อังกฤษ) ได้แก่เลขที่ หมู่ บ้าน/อาคาร หมู่ที่ ตำบล	VARCHAR (80)			
11	ADD2_EN	ที่อยู่2(อังกฤษ) ได้แก่ ถนน อำเภอ	VARCHAR (50)			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 ORGANIZATION : ข้อมูลทั่วไปขององค์กร (ต่อ)

No	Field Name	Description	Field Type	Required	Key	Remark
12	PROV_ID	รหัสจังหวัด (default = 1)	SMALLINT	✓	FK	Foreign Key ของ PROVINCE. PROV_ID
13	ORG_ZIP	รหัสไปรษณีย์	VARCHAR (15)			
14	ORG_TEL	หมายเลข โทรศัพท์ทงค์ กร	VARCHAR (100)			
15	ORG_FAX	หมายเลขโทร สารองค์กร	VARCHAR (100)			
16	WWW	เว็บไซต์องค์กร	VARCHAR (40)			
17	CONTACT_NAM E	ผู้ติดต่อได้	VARCHAR (80)			
18	CONTACT_POST	ตำแหน่งของผู้ ที่ติดต่อได้	VARCHAR (80)			
19	CONTACT_EMAI L	อีเมลของผู้ที่ ติดต่อได้	VARCHAR (80)			
20	COUNTRY_ID	รหัสประเทศ (default = 1)	SMALLINT	✓	FK	Foreign Key ของ COUNTRY. COUNTRY_ID
21	MAT_TYPEID	รหัสสาขาวิจัย หลัก (default = 0)	SMALLINT	✓	FK	Foreign Key ของ MAT_TYPE. MAT_TYPEID

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 ORGANIZATION : ข้อมูลทั่วไปขององค์กร (ต่อ)

No	Field Name	Description	Field Type	Required	Key	Remark
22	ORG_TYPEID	รหัสประเภท องค์กร	SMALLINT	✓	FK	Foreign Key ของ ORG_TYPE. ORG_TYPEID
23	LAST_UPDATE	วัน เวลา ที่แก้ไข เรคคอร์ดนี้ Update โดย Trigger	DATETIME			
24	UPDATE_BY	User ผู้ทำการ แก้ไขเรคคอร์ด นี้ Update โดย Trigger	VARCHAR (30)			
25	SOURCE_ID	แหล่งที่มาของ ข้อมูล (default=0)	VARCHAR (11)	✓	FK	Foreign Key ของ SOURCE. SOURCE_ID
26	STATUS	สถานภาพ Active – ยังคง สามารถติดต่อ องค์กรนี้ได้  Non Active - ไม่ถึงสามารถ ติดต่อองค์กรนี้ ได้อีกต่อไป	VARCHAR (20)			
27	Status_Desc	หมายเหตุ (สถานภาพ) อธิบายสถาน ภาพ เช่น เลิก กิจการ เป็นต้น	VARCHAR (100)			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 ORGANIZATION : ข้อมูลทั่วไปขององค์กร (ต่อ)

No	Field Name	Description	Field Type	Required	Key	Remark
28	PICTURE	โลโก้ขององค์กร	IMAGE			
29	DATA_PR	ข้อความสำหรับใช้โฆษณาผ่านสื่อ	TEXT			
30	UNIT_TYPEID		TINYINT		FK	Foreign Key ของ UNIT_TYPE. UNIT_TYPE ID
31	Mail_To_Th	ชื่อที่ใช้ในการส่งจดหมาย (ไทย) ได้แก่ ชื่อตำแหน่ง/ฝ่ายที่ทำหน้าที่รับเรื่อง	VARCHAR (100)			
32	Mail_To_En	ชื่อที่ใช้ในการส่งจดหมาย (อังกฤษ) ได้แก่ ชื่อ ตำแหน่ง/ฝ่ายที่ทำหน้าที่รับเรื่อง	VARCHAR (100)			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 ORGANIZATION : ข้อมูลทั่วไปขององค์กร (ต่อ)

No	Field Name	Description	Field Type	Required	Key	Remark
33	TR_Mail_To	ชื่อที่ใช้ในการ ส่งจดหมาย (งานฝึกอบรม) ได้แก่ชื่อ ตำแหน่ง/ฝ่ายที่ ทำหน้าที่รับ เรื่อง	VARCHAR (100)			
34	TR_Mail_YN	แฟล็กงานฝึก อบรม T- ให้แสดง องค์กรนี้ให้ รายชื่อผู้ สามารถติดต่อ ได้ของงานฝึก อบรม (default) F- ไม่แสดง องค์กรนี้ให้ รายชื่อผู้ สามารถติดต่อ ได้ของงานฝึก อบรม	BIT	✓		
35	TR_Mail_Note	หมายเหตุ(งาน ฝึกอบรม) เรื่อง การส่งจด หมายติดต่อ	VARCHAR (100)			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 ORGANIZATION : ข้อมูลทั่วไปขององค์กร (ต่อ)

No	Field Name	Description	Field Type	Required	Key	Remark
36	PR_Press_Mark	แฟล็กสื่อมวลชน T - องค์กรนี้เป็นสื่อมวลชน F - องค์กรนี้ไม่ได้เป็นสื่อมวลชน (default)	BIT	✓		
37	PR_Press_Type	รหัสประเภทสื่อ	SMALLINT		FK	Foreign Key ของ PR_Press_Type.Press_Type
38	PR_Discount_Percent	ส่วนลดสำหรับสื่อมวลชน	DECIMAL (18,2)			
39	MDTC_Mail_To	ชื่อที่ใช้ในการส่งจดหมาย (MDTC) ได้แก่ชื่อ ตำแหน่ง/ฝ่ายที่ทำหน้าที่รับเรื่อง	VARCHAR (100)			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 ORGANIZATION : ข้อมูลทั่วไปขององค์กร (ต่อ)

No	Field Name	Description	Field Type	Required	Key	Remark
40	NW_Network	แฟ้มกิจกรรม เครือข่าย T- องค์กรนี้ เป็นเครือข่าย ของศูนย์ เทคโนโลยี โลหะและวัสดุ แห่งชาติ F- องค์กรนี้ ไม่เป็นเครือ ข่ายของศูนย์ เทคโนโลยี โลหะและวัสดุ แห่งชาติ (default)	BIT	✓		
41	Other_Industry_Group	กลุ่มอุตสาหกรรม ขององค์กร กรอกกรณี ที่กลุ่มอุตสาหกรรม นั้นไม่ถูก จัดอยู่ในกลุ่มที่ ศูนย์ เทคโนโลยี โลหะและวัสดุ แห่งชาติสนใจ	TEXT			
42	Product	ผลิตภัณฑ์ของ องค์กร	TEXT			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 ORGANIZATION : ข้อมูลทั่วไปขององค์กร (ต่อ)

No	Field Name	Description	Field Type	Required	Key	Remark
43	inv_organ_th	ชื่อที่ใช้ในการ ออกใบเสร็จ (ไทย)	VARCHAR (255)			
44	inv_organ_en	ชื่อที่ใช้ในการ ออกใบเสร็จ (อังกฤษ)	VARCHAR (255)			
45	inv_organ_th	ที่อยู่ที่ใช้ใน การออกใบ เสร็จ(ไทย)	VARCHAR (255)			
46	inv_organ_en	ที่อยู่ที่ใช้ใน การออกใบ เสร็จ(อังกฤษ)	VARCHAR (255)			

ตารางที่ 4.6 WORK\_FOR : ข้อมูลการทำงานของบุคคล

No	Field Name	Description	Field Type	Required	Key	Remark
1	PERSON_ID	รหัสบุคคล	INT	✓	PK,FK	Foreign Key ของ PERSON.PERSON_ID
2	ORG_ID	รหัสองค์กร	INT	✓	PK,FK	Foreign Key ของ ORGANIZATION.ORG_ID
3	POSITION_EN	ตำแหน่ง(ไทย)	VARCHAR (80)			
4	POSITION_TH	ตำแหน่ง (อังกฤษ)	VARCHAR (80)			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 WORK\_FOR : ข้อมูลการทำงานของบุคคล (ต่อ)

No	Field Name	Description	Field Type	Required	Key	Remark
5	CONTACT_TEL	หมายเลข โทรศัพท์ที่ ทำงาน	VARCHAR (100)			
6	STATUS	แฟล็กสถาน ภาพ Active – บุคคลยังคงมี สถานภาพ ทำงานอยู่ที่ องค์กรนี้ Non Active – บุคคลหมด สถานภาพ ทำงานอยู่ที่ องค์กรนี้	VARCHAR (20)			
7	Primary_Job	แฟล็กงาน ประจำ True – งาน ประจำ (default) False - ไม่ใช่ งานประจำ	BIT	✓		
8	Fax	หมายเลขโทร สารที่ทำงาน	VARCHAR (100)			
9	NW_Note	หมายเหตุ (เครือข่าย)	VARCHAR (250)			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 WORK\_FOR : ข้อมูลการทำงานของบุคคล (ต่อ)

No	Field Name	Description	Field Type	Required	Key	Remark
10	Last_Update	วัน เวลา ที่แก้ไขเรคอร์ดนี้ Update โดย Trigger	DATETIME			
11	Update_By	User ผู้ทำการแก้ไขเรคอร์ดนี้ Update โดย Trigger	VARCHAR (30)			

ตารางที่ 4.7 SECTION : ข้อมูลงานของศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ

No	Field Name	Description	Field Type	Required	Key	Remark
1	SECT_ID	รหัสงาน	SMALLINT	✓	PK	
2	SECT_TH	ชื่องาน(ไทย)	VARCHAR (100)	✓		
3	SECT_EN	ชื่องาน(อังกฤษ)	VARCHAR (100)			

ตารางที่ 4.8 EMP\_BOSS : ข้อมูลสายการบังคับบัญชาของพนักงานและลูกจ้าง

No	Field Name	Description	Field Type	Required	Key	Remark
1	EMP_ID	รหัสผู้ใต้บังคับบัญชา	INT	✓	PK,FK	Foreign Key ของ PERSON.PERSON_ID
2	BOSS_ID	รหัสผู้บังคับบัญชา	INT	✓	PK,FK	Foreign Key ของ PERSON.PERSON_ID

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.9 TITLE : ข้อมูลค่านำหน้านามของบุคคล

No	Field Name	Description	Field Type	Required	Key	Remark
1	TITLE_ID	รหัสค่านำหน้า นาม	TINYINT	✓	PK	
2	TITLE_TH	ค่านำหน้านาม (ไทย)	VARCHAR (30)	✓		
3	TITLE_EN	ค่านำหน้านาม (อังกฤษ)	VARCHAR (30)			

ตารางที่ 4.10 OAS\_DETAIL : ข้อมูลการขออนุมัติไปปฏิบัติงานนอกสถานที่

No	Field Name	Description	Field Type	Required	Key	Remark
1	job_id	รหัสใบขออนุมัติ	INT	✓	PK	
2	Person_id	รหัสผู้ทำเรื่องขอ อนุมัติ	INT	✓	FK	Foreign Key ของ PERSON.PERSON_ID
3	create_date	วันที่กรอกใบขอ อนุมัติ	DATETIME	✓		
4	boss_id	รหัสผู้บังคับ บัญชา	INT	✓	FK	Foreign Key ของ PERSON.PERSON_ID
5	topic	เรื่องthatไปปฏิบัติ งาน	VARCHAR (255)	✓		
6	Place	สถานที่ไป	VARCHAR (255)			
7	tel	หมายเลข โทรศัพท์ที่ติดต่อ ได้	VARCHAR (255)			
8	st_date	วันที่เริ่มไป	DATETIME	✓		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 OAS\_DETAIL : ข้อมูลการขออนุมัติไปปฏิบัติงานนอกสถานที่ (ต่อ)

No	Field Name	Description	Field Type	Required	Key	Remark
9	st_time	เวลาที่เริ่มไป	DATETIME	✓		
10	ed_date	วันที่กลับ	DATETIME	✓		
11	ed_time	เวลากลับ	DATETIME	✓		
12	hr_approve	แฟล็กงาน ทรัพยากรบุคคล False – ไม่อนุมัติ (default) True – อนุมัติ	BIT	✓		
13	hr_app_date	วันที่งาน ทรัพยากรบุคคล	DATETIME			
14	hr_remark	หมายเหตุ(งาน ทรัพยากรบุคคล)	VARCHAR (255)			
15	boss_approve	แฟล็กผู้บังคับ บัญชา False – ไม่อนุมัติ (default) True – อนุมัติ	BIT	✓		
16	boss_app_date	วันที่ผู้บังคับ บัญชาพิจารณา	DATETIME			
17	boss_remark	หมายเหตุ(ผู้ บังคับบัญชา พิจารณา)	VARCHAR (255)			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 OAS\_DETAIL : ข้อมูลการขออนุมัติไปปฏิบัติงานนอกสถานที่ (ต่อ)

No	Field Name	Description	Field Type	Required	Key	Remark
18	PersonNet	แฟล็กPersonNet False – ยังไม่ได้ บันทึกข้อมูลลง PersonNet (default) True – บันทึกข้อ มูลลง PersonNet แล้ว	BIT	✓		
19	Job_TypeId	รหัสประเภทการ ขออนุมัติ	SMALLINT	✓	FK	Foreign Key ของ OAS_JOB_T YPE.JOB_TY PEID
20	cancel_date	วันที่ยกเลิกขอ อนุมัติ	DATETIME			
21	cancel_remark	หมายเหตุ(ข เล็ก)	VARCHAR (255)			

ตารางที่ 4.11 OAS\_PERSON : ข้อมูลบุคคลที่ขออนุมัติไปปฏิบัติงานนอกสถานที่

No	Field Name	Description	Field Type	Required	Key	Remark
1	job_id	รหัสใบขออนุมัติ	SMALLINT	✓	PK,FK	Foreign Key ของ OAS_DETAI L.JOB_ID
2	Person_id	รหัสผู้ขออนุมัติ	INT	✓	PK,FK	Foreign Key ของ PERSON.PE RSON_ID

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.12 OAS\_JOB\_TYPE : ข้อมูลประเภทการขออนุมัติไปปฏิบัติงานนอกสถานที่

No	Field Name	Description	Field Type	Required	Key	Remark
1	Job_TypeId	รหัสประเภทการ ขออนุมัติ	SMALLINT	✓	PK	
2	Job_Type	ชื่อประเภทการ ขออนุมัติ	VARCHAR (15)	✓		

ตารางที่ 4.13 COURSE\_TR : ข้อมูลการประชุม/สัมมนา

No	Field Name	Description	Field Type	Required	Key	Remarks
1	Course_ID	รหัสข้อมูลการ ประชุม/สัมมนา	INT	✓	PK	
2	Course_Title	ชื่อการประชุม/ สัมมนา	VARCHAR (255)	✓		
3	Course_Date	วันที่ประชุม/ สัมมนา (ตัว อักษร)	VARCHAR (255)			
4	Course_SDate	วันที่เริ่มต้น ประชุม/สัมมนา	DATETIME			
5	Course_EDate	วันที่เสร็จสิ้น ประชุม/สัมมนา	DATETIME			
6	Course_Cost	ค่าใช้จ่าย	MONEY			
7	Course_Place	สถานที่ประชุม/ สัมมนา	VARCHAR (255)			
8	Course_Loc	ประเภทการ ประชุม/สัมมนา 1 – ภายใน กรุงเทพฯและ ปริมณฑล 2 – ต่างประเทศ 3 - ต่างจังหวัด	INT			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.13 COURSE\_TR : ข้อมูลการประชุม/สัมมนา (ต่อ)

No	Field Name	Description	Field Type	Required	Key	Remark
9	Course_Detail	รายละเอียดการประชุม/สัมมนา	TEXT			
10	Course_Reason	เหตุผลการเข้าร่วมประชุม/สัมมนา	VARCHAR (255)			
11	Oas_Id	รหัสใบขออนุมัติ	INT		FK	Foreign Key ของ OAS_DETAI L.JOB_ID

ตารางที่ 4.14 COURSE\_EMP : ข้อมูลผู้เข้าร่วมประชุม/สัมมนา

No	Field Name	Description	Field Type	Required	Key	Remark
1	Person_ID	รหัสผู้เข้าร่วมการประชุม/สัมมนา	INT	✓	PK,FK	Foreign Key ของ PERSON.PERSON_ID
2	Course_ID	รหัสการประชุม/สัมมนา	INT	✓	PK,FK	Foreign Key ของ COURSE_TR.COURSE_ID
3	Eva_Status	แฟล็กการประเมินผล False – ยังไม่มีการประเมินผล (default) True – มีการประเมินผลแล้ว	BIT	✓		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.14 COURSE\_EMP : ข้อมูลผู้เข้าร่วมประชุม/สัมมนา (ต่อ)

No	Field Name	Description	Field Type	Required	Key	Remark
4	FlwUp_Status	แฟล็กการ ประเมินผล 6 เดือน False – ยังไม่มี การประเมินผล (default) True – มีการ ประเมินผลแล้ว	BIT	✓		
5	Boss_Status	แฟล็กการ ประเมินผลจากผู้ บังคับบัญชา False – ยังไม่มี การประเมินผล (default) True – มีการ ประเมินผลแล้ว	BIT	✓		
6	No_Mail	จำนวนการส่งอี เมลเดือน (default = 0)	INT	✓		
7	Reqter	แฟล็กผู้ขออนุมัติ ประชุม/สัมมนา False – ไม่เป็นผู้ ขออนุมัติประชุม/ สัมมนา (default) True – เป็นผู้ขอ อนุมัติประชุม/ สัมมนา	BIT			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.14 COURSE\_EMP : ข้อมูลผู้เข้าร่วมประชุม/สัมมนา (ต่อ)

No	Field Name	Description	Field Type	Required	Key	Remark
8	Det_Train	รายละเอียดการประชุม/สัมมนา	TEXT			
9	Cmt_Train	Comment การประชุม/สัมมนา	TEXT			
10	Sugt_Train	ข้อเสนอแนะการประชุม/สัมมนา	TEXT			
11	Duty_Gen	คะแนน ประโยชน์ สำหรับงานทั่วไป (1-5)	TINYINT			
12	Cmt_Duty_Gen	Comment ประโยชน์ สำหรับงานทั่วไป	VARCHAR (255)			
13	Duty_Pos	คะแนน ประโยชน์ สำหรับงานในหน้าที่ (1-5)	TINYINT			
14	Cmt_Duty_Pos	Comment ประโยชน์ สำหรับงานในหน้าที่	VARCHAR (255)			
15	Knw_Bef	คะแนนความรู้ ก่อนการประชุม/สัมมนา (1-5)	TINYINT			
16	Cmt_Knw_Bef	Comment ความรู้ ก่อนการประชุม/สัมมนา	VARCHAR (255)			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.14 COURSE\_EMP : ข้อมูลผู้เข้าร่วมประชุม/สัมมนา (ต่อ)

No	Field Name	Description	Field Type	Required	Key	Remark
17	Knw_Aft	คะแนนความรู้ หลังการประชุม/ สัมมนา (1-5)	TINYINT			
18	Cmt_Knw_Aft	Comment ความรู้ หลังการประชุม/ สัมมนา	VARCHAR (255)			
19	Tr_Time	คะแนนระยะเวลา ในการ ประชุม/สัมมนา (1-5)	TINYINT			
20	Cmt_Tr_Time	Comment ระยะเวลา ในการ ประชุม/สัมมนา	VARCHAR (255)			
21	Tr_Place	คะแนนสถานที่ ในการประชุม/ สัมมนา (1-5)	TINYINT			
22	Cmt_Tr_Place	Comment สถานที่ ในการประชุม/ สัมมนา	VARCHAR (255)			
23	Tr_Equip	คะแนนอุปกรณ์ ในการประชุม/ สัมมนา (1-5)	TINYINT			
24	Cmt_Tr_Equip	Comment อุปกรณ์ในการ ประชุม/สัมมนา	VARCHAR (255)			
25	Tr_OTrain	ด้านอื่นๆที่ ต้องการ Comment	VARCHAR (50)			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.14 COURSE\_EMP : ข้อมูลผู้เข้าร่วมประชุม/สัมมนา (ต่อ)

No	Field Name	Description	Field Type	Required	Key	Remark
26	Tr_Oth	คะแนนด้านอื่นๆ ในการประชุม/ สัมมนา (1-5)	TINYINT			
27	Cmt_Tr_Oth	Comment ด้าน อื่นๆในการ ประชุม/สัมมนา	VARCHAR (255)			
28	Pos_Need	คะแนนความจำเป็น ตามตำแหน่ง งานในการ ประชุม/สัมมนา (1-5)	TINYINT			
29	Cmt_Pos_Need	Comment ความ จำเป็นตาม ตำแหน่งงานใน การประชุม/ สัมมนา	VARCHAR (255)			
30	NSTDA_Need	คะแนนความจำเป็น ตามงาน ของสวทช. ใน การประชุม/ สัมมนา (1-5)	TINYINT			
31	Cmt_NSTDA_Need	Comment ความ จำเป็นตามงาน ของสวทช. ใน การประชุม/ สัมมนา	VARCHAR (255)			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.14 COURSE\_EMP : ข้อมูลผู้เข้าร่วมประชุม/สัมมนา (ต่อ)

No	Field Name	Description	Field Type	Required	Key	Remark
32	No_Time	จำนวนเวลาที่เข้าร่วมประชุม/ สัมมนา 1 – ครบถ้วน 2 – มากกว่าหรือเท่ากับ 80% 3 – น้อยกว่า 80%	TINYINT			
33	Result_Aft	ผลทดสอบหลังการประชุม/ สัมมนา 0 – ไม่ผ่าน 1 – ผ่าน 2 – ไม่มีการทดสอบ	INT			
34	Spkr_Knw	คะแนนความรู้ความสามารถ (1-5)	TINYINT			
35	Cmt_Spkr_Knw	Comment ความรู้ความสามารถ	VARCHAR (255)			
36	Spkr_Trans	คะแนนเทคนิคการถ่ายทอด (1-5)	TINYINT			
37	Cmt_Spkr_Trans	Comment เทคนิคการถ่ายทอด	VARCHAR (255)			
38	Spkr_Obj	คะแนนเนื้อหาตรงกับวัตถุประสงค์ (1-5)	TINYINT			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.14 COURSE\_EMP : ข้อมูลผู้เข้าร่วมประชุม/สัมมนา (ต่อ)

No	Field Name	Description	Field Type	Required	Key	Remark
39	Cmt_Spkr_Obj	Comment เนื้อหา ตรงกับวัตถุประสงค์	VARCHAR (255)			
40	Spkr_Doc	คะแนนเอกสาร ประกอบ (1-5)	TINYINT			
41	Cmt_Spkr_Doc	Comment เอกสารประกอบ	VARCHAR (255)			
42	Boss_Flw_Cmt	แฟล็กการ ประเมินผลจากผู้ บังคับบัญชา 0 - ไม่สามารถ นำความรู้มาใช้ ประโยชน์ได้ 1 - สามารถนำ ความรู้มาใช้ ประโยชน์ได้	BIT	✓		
43	Boss_Cmt	Comment จากผู้ บังคับบัญชา	VARCHAR (255)			
44	Boss_Sugt	ข้อเสนอแนะจากผู้ บังคับบัญชา	TEXT			
45	Emp_Flw_Cmt	แฟล็กเห็นสม ควรอบรม/ทบทวน ความรู้เพิ่มเติม 0 - ไม่สมควร 1 - สมควร	BIT			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.15 COURSE\_FLWUP\_BTRAIN :

ข้อมูลหัวข้อที่ต้องการส่งเสริมความรู้เพิ่มเติมส่วนผู้บังคับบัญชา

No	Field Name	Description	Field Type	Required	Key	Remark
1	Person_ID	รหัสผู้เข้าร่วมการ ประชุม/สัมมนา	INT	✓	<u>PK,FK</u>	Foreign Key ของ PERSON.PE RSON_ID
2	Course_ID	รหัสการประชุม/ สัมมนา	INT	✓	<u>PK,FK</u>	Foreign Key ของ COURSE_TR .COURSE_ID
3	Train_Type	หัวข้อที่ต้องการ ส่งเสริมเพิ่มเติม (ไม่เกิน 4 หัวข้อ)	VARCHAR (255)	✓	<u>PK</u>	

ตารางที่ 4.16 COURSE\_FLWUP\_ETRAIN :

ข้อมูลหัวข้อที่ต้องการส่งเสริมความรู้เพิ่มเติม 6 เดือน

No	Field Name	Description	Field Type	Required	Key	Remark
1	Person_ID	รหัสผู้เข้าร่วมการ ประชุม/สัมมนา	INT	✓	<u>PK,FK</u>	Foreign Key ของ PERSON.PE RSON_ID
2	Course_ID	รหัสการประชุม/ สัมมนา	INT	✓	<u>PK,FK</u>	Foreign Key ของ COURSE_TR .COURSE_ID
3	Train_Type	หัวข้อที่ต้องการ ส่งเสริมเพิ่มเติม (ไม่เกิน 4 หัวข้อ)	VARCHAR (255)	✓	<u>PK</u>	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.17 COURSE\_FLWUP\_USEFUL :

ข้อมูลการใช้ประโยชน์จากความรู้ที่ได้มาภายในระยะเวลา 6 เดือน

No	Field Name	Description	Field Type	Required	Key	Remark
1	Person_ID	รหัสผู้เข้าร่วมการ ประชุม/สัมมนา	INT	✓	PK,FK	Foreign Key ของ PERSON.PERSON_ID
2	Course_ID	รหัสการประชุม/ สัมมนา	INT	✓	PK,FK	Foreign Key ของ COURSE_TRANSACTION.COURSE_ID
3	Useful	การใช้ประโยชน์ ความรู้ที่ได้มา ภายใน 6 เดือน (ไม่เกิน 6 รายการ)	VARCHAR (255)	✓	PK	
4	Time_Limit	ระยะเวลาที่คาดว่าจะแล้วเสร็จ	INT			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

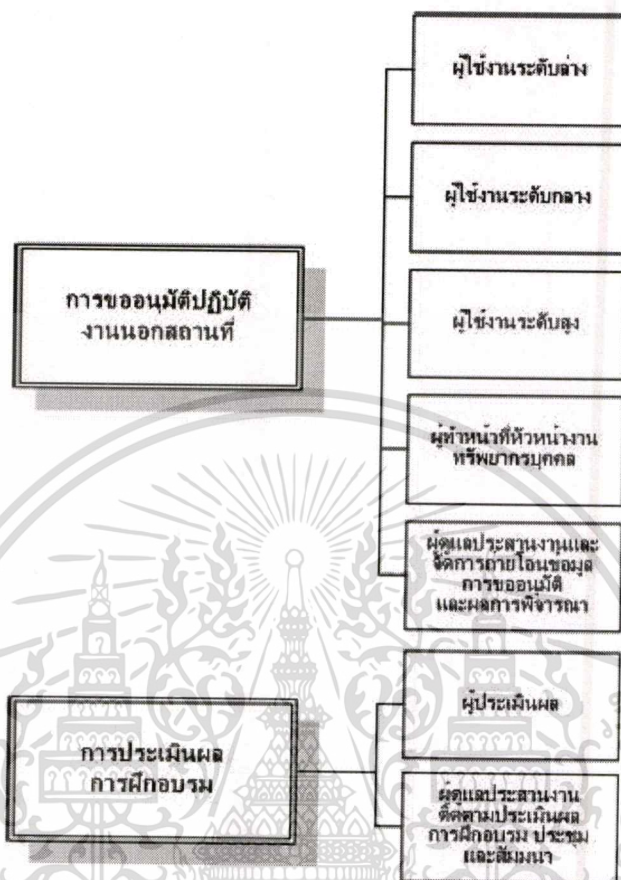
### การออกแบบหน้าจอและรายงานของโปรแกรม

#### 5.1 โครงสร้างของหน้าจอเว็บแอปพลิเคชันระบบการจัดการปฏิบัติงานนอกสถานที่

ในการออกแบบหน้าจอระบบนั้น จะออกแบบหน้าจอหลักเป็น 2 ส่วนใหญ่คือ

1. ส่วนที่หนึ่งคือส่วนการขออนุมัติปฏิบัติงานนอกสถานที่ สามารถแบ่งออกได้เป็น 5 หน้าจอหลัก คือ ส่วนของผู้ใช้งานระดับล่าง, ส่วนของผู้ใช้งานระดับกลาง, ส่วนของผู้ใช้งานระดับสูง, ส่วนของผู้ทำหน้าที่หัวหน้างานทรัพยากรบุคคล และส่วนของผู้ดูแลประสานงานและจัดการถ่ายโอนข้อมูลการขออนุมัติและผลการพิจารณา

2. ส่วนที่สองคือส่วนการประเมินผลการฝึกอบรม สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 หน้าจอหลัก คือส่วนของผู้ดูแลประสานงานติดตามประเมินผลการฝึกอบรม ประชุม และสัมมนา และส่วนของผู้ประเมินผล



รูปที่ 5.1 โครงสร้างหน้าจอหลักของระบบการจัดการปฏิบัติงานนอกสถานที่

## 5.2 การออกแบบหน้าจอเว็บแอปพลิเคชันระบบการจัดการปฏิบัติงานนอกสถานที่ ในการออกแบบหน้าจอของระบบนั้น มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

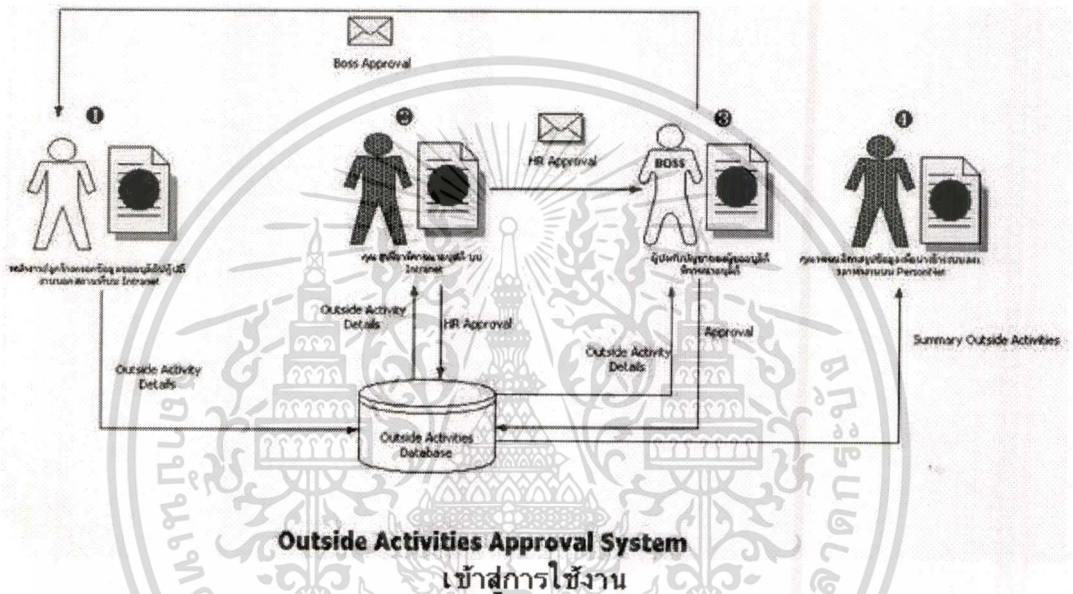
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5.2.1 การออกแบบหน้าจอแรกของการขออนุมัติปฏิบัติงานนอกสถานที่

หลังจากเข้าสู่ระบบจะพบหน้าจอแรกของการขออนุมัติปฏิบัติงานนอกสถานที่ ดังรูปที่ 5.2

## Outside Approval System

### ขั้นตอนการทำงานของระบบ



รูปที่ 5.2 หน้าจอแรกของการขออนุมัติปฏิบัติงานนอกสถานที่

จากรูป ในหน้าจอนี้จะมีภาพแสดงขั้นตอนการขออนุมัติผ่านระบบเพื่อให้ผู้ใช้งานทราบ และมีส่วนให้เข้าสู่การใช้งานระบบได้ ซึ่งจะมีหน้าจอต่างกันในแต่ละระดับของผู้ใช้งาน ดังนี้

- ผู้ใช้งานระดับล่าง เมื่อเข้าสู่การใช้งานระบบแล้ว จะได้หน้าจอ ดังรูปที่ 5.3
- ผู้ใช้งานระดับกลาง เมื่อเข้าสู่การใช้งานระบบแล้ว จะได้หน้าจอ ดังรูปที่ 5.4
- ผู้ทำหน้าที่หัวหน้างานทรัพยากรบุคคล เมื่อเข้าสู่การใช้งานระบบแล้ว จะได้หน้าจอ ดังรูปที่ 5.5
- ผู้ดูแลประสานงานและจัดการถ่ายโอนข้อมูลการขออนุมัติและผลการพิจารณา เมื่อเข้าสู่การใช้งานระบบแล้ว จะได้หน้าจอ ดังรูปที่ 5.6
- เมื่อผู้ใช้งานกรอกแบบฟอร์มการขออนุมัติปฏิบัติงานนอกสถานที่แล้ว ระบบจะให้เลือกผู้ร่วมปฏิบัติงานนอกสถานที่ โดยเลือกชื่อจากผู้ที่อยู่ในหน่วยงานเดียวกัน ดังรูปที่ 5.7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หลังจากผู้ใช้งานเลือกผู้ร่วมปฏิบัติงานนอกสถานที่เรียบร้อยแล้ว ระบบจะแสดงหน้าจอตอบรับข้อมูลการขออนุมัติปฏิบัติงานนอกสถานที่ ดังรูปที่ 5.8
- เมื่อผู้ทำหน้าที่หัวหน้างานทรัพยากรบุคคลต้องการทำการพิจารณารับทราบเบื้องต้น สามารถตรวจสอบรายการที่ยังไม่ได้รับการพิจารณารับทราบเบื้องต้นดังกล่าว ได้ดังรูปที่ 5.9
- ผู้ทำหน้าที่หัวหน้างานทรัพยากรบุคคล สามารถบันทึกผลการพิจารณารับทราบเบื้องต้นได้ดังรูปที่ 5.10 และเมื่อระบบได้รับข้อมูลการพิจารณารับทราบเบื้องต้น จะแสดงหน้าจอตอบรับการพิจารณารับทราบเบื้องต้น ดังรูปที่ 5.11
- เมื่อผู้ใช้งานระดับกลางหรือระดับสูง ต้องการทำการพิจารณาอนุมัติสุดท้ายสามารถตรวจสอบรายการที่ยังไม่ได้รับการพิจารณาอนุมัติสุดท้ายดังกล่าว ได้ดังรูปที่ 5.12
- ผู้ใช้งานระดับกลางและระดับสูง สามารถบันทึกผลการพิจารณาอนุมัติสุดท้าย ได้ดังรูปที่ 5.13 และเมื่อระบบได้รับข้อมูลการพิจารณาอนุมัติสุดท้ายจะแสดงหน้าจอตอบรับการพิจารณาอนุมัติสุดท้าย ดังรูปที่ 5.14
- ผู้ใช้งานระดับล่าง สามารถสืบค้นประวัติการขออนุมัตินอกสถานที่ของตนเองได้ด้วยตนเอง ดังรูปที่ 5.15
- ผู้ใช้งานระดับกลางและระดับสูง สามารถสืบค้นประวัติการขออนุมัตินอกสถานที่ของตนเอง และประวัติการพิจารณาอนุมัติสุดท้ายได้ดังรูปที่ 5.16
- ผู้ทำหน้าที่หัวหน้างานทรัพยากรบุคคล สามารถสืบค้นประวัติการขออนุมัตินอกสถานที่ของตนเอง ประวัติการพิจารณารับทราบเบื้องต้น และประวัติการพิจารณาอนุมัติสุดท้าย ได้ดังรูปที่ 5.17
- ผู้ดูแลประสานงานและจัดการถ่ายโอนข้อมูลการขออนุมัติและผลการพิจารณา สามารถสืบค้นประวัติการขออนุมัตินอกสถานที่ของทุกคนได้ดังรูปที่ 5.18
- ผู้ดูแลประสานงานและจัดการถ่ายโอนข้อมูลการขออนุมัติและผลการพิจารณา สามารถยกเลิกการขออนุมัตินอกสถานที่ของทุกคนได้ดังรูปที่ 5.19 และเมื่อระบบได้รับข้อมูลการยกเลิกการขออนุมัตินอกสถานที่ จะแสดงหน้าจอดังรูปที่ 5.20
- ผู้ดูแลประสานงานและจัดการถ่ายโอนข้อมูลการขออนุมัติและผลการพิจารณา สามารถบันทึกข้อมูลตารางการลงเวลาทำงานได้ดังรูปที่ 5.21

### แบบฟอร์มการปฏิบัติงานนอกสถานที่

ประวัติการขอปฏิบัติงานนอกสถานที่  
ศูนย์เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ  
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ  
วันที่ 17/03/2547

เรื่อง ขอลงมติไปปฏิบัติงานนอกสถานที่

เรียน **ชมพูนุท กาญจน** ท่านสามารถเลือกผู้บังคับบัญชาท่านอื่นได้

ข้าพเจ้า นางสาวกิตติมา เสินธุ ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ระบบคอมพิวเตอร์ 1 สังกัด ศว.พว. งานระบบคอมพิวเตอร์

ขอลงมติไปปฏิบัติงาน **ดูงาน** เรื่อง **ระบบการให้บริการทางด้านเครือข่ายและ MIS**

สถานที่ **บริษัทเมทาโกร** หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อได้ **0-9895-3238** จึงไม่สามารถขอเวลาปฏิบัติงานได้ตามปกติ

ระหว่างวันที่ (วว/ดด/ปปปป) **22/03/2547** เวลา **08:00** น. ถึงวันที่ (วว/ดด/ปปปป) **22/03/2547** เวลา **18:00** น.

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

ตกลง ยกเลิก

### รูปที่ 5.3 หน้าจอสำหรับบันทึกการขออนุมัติปฏิบัติงานนอกสถานที่สำหรับผู้ใช้งานระดับล่าง

### แบบฟอร์มการปฏิบัติงานนอกสถานที่

อนุมัติการปฏิบัติงานนอกสถานที่โดยผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษา | ประวัติการขอปฏิบัติงานนอกสถานที่  
ศูนย์เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ  
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ  
วันที่ 17/03/2547

เรื่อง ขอลงมติไปปฏิบัติงานนอกสถานที่

เรียน **วรรณวิมล ปัญญาจางดาว** ท่านสามารถเลือกผู้บังคับบัญชาท่านอื่นได้

ข้าพเจ้า นางสาวชมพูนุท กาญจน ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ระบบคอมพิวเตอร์ 2 สังกัด ศว.พว. งานระบบคอมพิวเตอร์

ขอลงมติไปปฏิบัติงาน **ดูงาน** เรื่อง **ระบบการให้บริการทางด้านเครือข่ายและ MIS**

สถานที่ **บริษัทเมทาโกร** หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อได้ **09-895-3238** จึงไม่สามารถขอเวลาปฏิบัติงานได้ตามปกติ

ระหว่างวันที่ (วว/ดด/ปปปป) **22/03/2547** เวลา **08:00** น. ถึงวันที่ (วว/ดด/ปปปป) **22/03/2547** เวลา **18:00** น.

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

ตกลง ยกเลิก

### รูปที่ 5.4 หน้าจอสำหรับบันทึกการขออนุมัติปฏิบัติงานนอกสถานที่สำหรับผู้ใช้งานระดับกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## แบบฟอร์มการปฏิบัติภารกิจนอกสถานที่

Search | ประสิทธิภาพปฏิบัติงานนอกสถานที่  
ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ  
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ  
วันที่ 17/03/2547

เรื่อง ขอลงมติไปปฏิบัติภารกิจนอกสถานที่

เรียน **สุปรียากฤษณานวรัตน์** ท่านสามารถแจ้งผู้บังคับบัญชาท่านอื่นได้

มีพเจ้า นางสาวพรรณธิดา ขมีน ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่บริหารงานบุคคล 1 สังกัด ศว.พว. งานทรัพย์สินทางปัญญา

ขอลงมติไปปฏิบัติภารกิจ **ติดต่อกัน** เรื่อง **การจัดงาน MTEC สัมพันธ์ ครั้งที่ 5**สถานที่ **จ. นครนายก** หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อได้ **0-1820-3900** ซึ่งไม่สามารถลงเวลาปฏิบัติงานได้ตามปกติระหว่างวันที่ (วว/ดด/ปปปป) **25/03/2547** เวลา **08:00** น. ถึงวันที่ (วว/ดด/ปปปป) **25/03/2547** เวลา **18:00** น.

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

ตกลง ยกเลิก

### รูปที่ 5.5 หน้าจอสำหรับบันทึกการขออนุมัติปฏิบัติงานนอกสถานที่สำหรับผู้ทำหน้าที่หัวหน้างาน ทรัพยากรบุคคล

## แบบฟอร์มการปฏิบัติภารกิจนอกสถานที่

Search | ประสิทธิภาพปฏิบัติงานนอกสถานที่  
ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ  
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ  
วันที่ 17/03/2547

เรื่อง ขอลงมติไปปฏิบัติภารกิจนอกสถานที่

เรียน **สุปรียากฤษณานวรัตน์** ท่านสามารถแจ้งผู้บังคับบัญชาท่านอื่นได้

มีพเจ้า นางสาวพรรณธิดา ขมีน ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่บริหารงานบุคคล 1 สังกัด ศว.พว. งานทรัพย์สินทางปัญญา

ขอลงมติไปปฏิบัติภารกิจ **ติดต่อกัน** เรื่อง **การจัดงาน MTEC สัมพันธ์ ครั้งที่ 5**สถานที่ **จ. นครนายก** หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อได้ **0-1820-3900** ซึ่งไม่สามารถลงเวลาปฏิบัติงานได้ตามปกติระหว่างวันที่ (วว/ดด/ปปปป) **25/03/2547** เวลา **08:00** น. ถึงวันที่ (วว/ดด/ปปปป) **25/03/2547** เวลา **18:00** น.

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

ตกลง ยกเลิก

### รูปที่ 5.6 หน้าจอสำหรับบันทึกการขออนุมัติปฏิบัติงานนอกสถานที่สำหรับผู้ดูแลประสานงานและ จัดการถ่ายโอนข้อมูลการขออนุมัติและผลการพิจารณา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### กรุณาเลือกผู้ร่วมปฏิบัติภารกิจนอกสถานที่ครั้งนี้

- นางสาวกิตติมา เอ็นดู
- นายชามูชัย ทอมเศรษฐ์นันท์
- นางสาวนงนุช ชูสวัสดิ์
- นายภัทรพล วงษ์คำนา
- นางสาววรรณวิมล ปัญญาจงถาวร
- นายศักดิ์มงคล ปาธารัตน์
- นายศิริชัย แสงนิกรเกียรติ
- นายเอกรินทร์ อัญมณีเจริญ

ตกลง ยกเลิก

### รูปที่ 5.7 หน้าจอสำหรับบันทึกข้อมูลผู้ร่วมปฏิบัติงานนอกสถานที่

### Outside Approval Request Completed

ท่านได้ทำการขออนุมัติไปปฏิบัติภารกิจนอกสถานที่เรียบร้อยแล้ว  
ข้อมูลของท่านจะถูกส่งไปยังหัวหน้างานทรัพยากรบุคคลและผู้บังคับบัญชาของท่านเพื่ออนุมัติต่อไป  
ผลการอนุมัติจะแจ้งกลับมายังท่านทาง E-mail  
หากต้องการทราบข้อมูล หรือเปลี่ยนแปลงใดๆ กรุณาติดต่อคุณพรรณธิดา  
[Click here to go back.](#)

### รูปที่ 5.8 หน้าจอสำหรับตอบรับการขออนุมัติปฏิบัติงานนอกสถานที่

### อนุมัติการปฏิบัติภารกิจนอกสถานที่โดยงานทรัพยากรบุคคล

เลขที่	ผู้ขอ	ชื่อเรื่อง	สถานที่	วันที่สิ้นค่าข	
12	นางสาวกิตติมา เอ็นดู	ระบบการให้บริการทางด้านเครือข่ายและ MIS	บริษัทเบทาโกร	17/03/2547 20:47:03	รายละเอียด

แบบฟอร์มขออนุมัติการปฏิบัติภารกิจนอกสถานที่ | ขออนุมัติการปฏิบัติภารกิจนอกสถานที่โดยผู้อำนวยการ/ผู้ที่ได้รับมอบหมาย | ประวัติการขอปฏิบัติงานนอกสถานที่ | [Click here to go back.](#)

### รูปที่ 5.9 หน้าจอรายการขออนุมัติค้างพิจารณาปรับเบื้องต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## แบบฟอร์มการปฏิบัติภารกิจนอกสถานที่

ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ  
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ  
วันที่ 17/03/2547 20:47:03

เรื่อง ขอลงมือไปปฏิบัติภารกิจนอกสถานที่  
เรียน นางสาวสมหญิง กาญจน

ข้าพเจ้า นางสาวกิติมา เอ็นดู ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ระบบคอมพิวเตอร์ 1 สังกัด ศว.พว. งานระบบคอมพิวเตอร์

ขอลงมือไปปฏิบัติภารกิจ **ดูงานระบบการให้บริการทางด้านเครือข่ายและ MIS**  
สถานที่ บริษัทเบทาโกร ทนายเจริญโทรศัพท์ติดต่อได้ 0-9895-3238 จึงไม่สามารถลงเวลาปฏิบัติงานได้ตามปกติ  
ระหว่างวันที่ (วว/ดด/ปปปป) 22/03/2547 เวลา 08:00:00 น. ถึงวันที่ (วว/ดด/ปปปป) 22/03/2547 เวลา 18:00:00 น.

ผู้ไปปฏิบัติภารกิจนอกสถานที่ครั้งนี้

1. นางสาวกิติมา เอ็นดู
2. นายภัทรพล วงษ์คำนำ
3. นายเอกรินทร์ อัญมณีเจริญ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

รูปที่ 5.10 หน้าจอบันทึกการพิจารณารับทราบเบื้องต้น

Outside Approval System Completed

พิจารณาคำขอปฏิบัติภารกิจนอกสถานที่เรียบร้อยแล้ว

[Click here to go back.](#)

รูปที่ 5.11 หน้าจอตอบรับการพิจารณารับทราบเบื้องต้น

อนุมัติการปฏิบัติภารกิจนอกสถานที่โดยผู้อำนวยการ/ผู้ที่ได้รับมอบหมาย

เลขที่	ผู้ขอ	ชื่อเรื่อง	สถานที่	วันที่ยื่นคำขอล	
12	นางสาวกิติมา เอ็นดู	ระบบการให้บริการทางด้านเครือข่ายและ MIS	บริษัทเบทาโกร	17/03/2547 20:47:03	รายละเอียด

แบบฟอร์มขอลงมือปฏิบัติภารกิจนอกสถานที่ | ประวัติการขอปฏิบัติงานนอกสถานที่ | [Click here to go back.](#)

รูปที่ 5.12 หน้าจอรายการขออนุมัติค้างพิจารณาอนุมัติสุดท้าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## แบบฟอร์มการปฏิบัติงานนอกสถานที่

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและวัสดุแห่งชาติ  
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ  
วันที่ 17/03/2547 20:47:03

เรื่อง ขอลงมติไปปฏิบัติงานนอกสถานที่  
เรียน นางสาวสมพูนท์ กาญจนนา

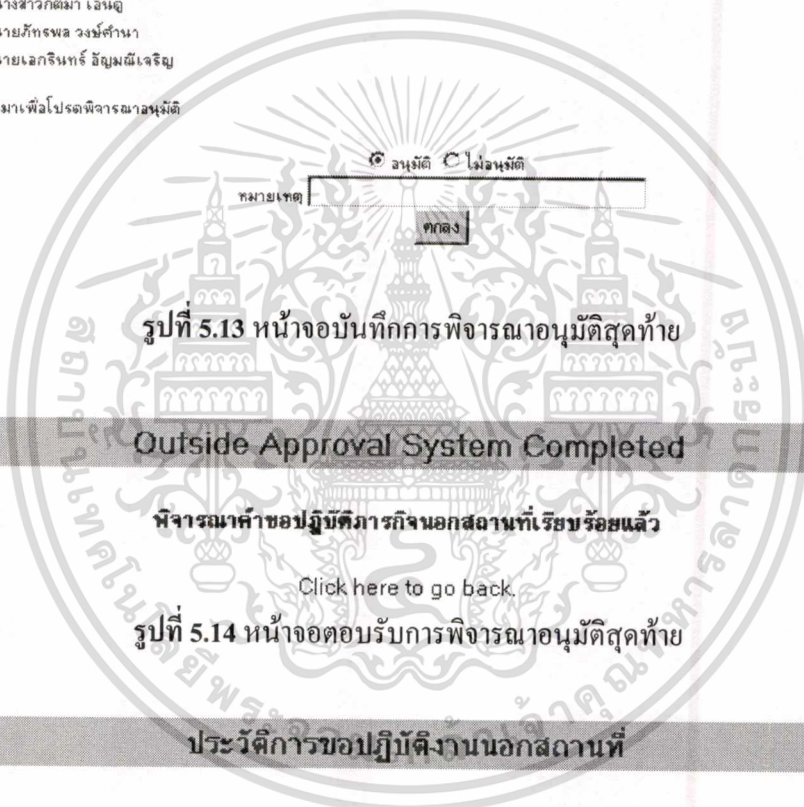
ข้าพเจ้า นางสาวกิตติมา เอ็นดู ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ระบบคอมพิวเตอร์ 1 ซังกัด ศว.ทว. งานระบบคอมพิวเตอร์

ขอลงมติไปปฏิบัติงานกิจ **ดูงานระบบการให้บริการทางด้านเครือข่ายและ MIS**  
สถานที่ บริษัทเบทาโกร หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อได้ 0-9895-3238 ซึ่งไม่สามารถลงเวลาปฏิบัติงานได้ตามปกติ  
ระหว่างวันที่ (วว/ดด/ปปปป) 22/03/2547 เวลา 08:00:00 น. ถึงวันที่ (วว/ดด/ปปปป) 22/03/2547 เวลา 18:00:00 น.

ผู้ไปปฏิบัติงานนอกสถานที่ครั้งนี้

1. นางสาวกิตติมา เอ็นดู
2. นายภัทรพล วงษ์สำเนา
3. นายเอกจินทร์ ธีญมณีเจริญ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ



## ประวัติการขอปฏิบัติงานนอกสถานที่

ระหว่าง วันที่ (วว/ดด/ปปปป) (วันที่ไป)

ถึงวันที่ (วว/ดด/ปปปป) (วันที่ไป)

Search

Clear

## กรณารอกข้อมูลที่ต้องการสืบค้น

แบบฟอร์มขอลงมติการปฏิบัติงานนอกสถานที่ | [Click here to go back.](#)

รูปที่ 5.15 หน้าจอสืบค้นประวัติการขออนุมัติสำหรับผู้ใช้งานระดับล่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ประวัติการขอปฏิบัติงานนอกสถานที่

ระหว่าง วันที่ (ว/ด/ป) (วันที่ไป) 01/03/2547

ถึงวันที่ (ว/ด/ป) (วันที่ไป) 31/03/2547

Search Clear

## ประวัติการอนุมัติปฏิบัติงานนอกสถานที่

ชื่อ-นามสกุล (บุคคลที่ไป) (Optional) ▼

ระหว่าง วันที่ (ว/ด/ป) (วันที่อนุมัติ) 01/03/2547

ถึงวันที่ (ว/ด/ป) (วันที่อนุมัติ) 31/03/2547

Search Clear

## กรุณากรอกข้อมูลที่ต้องการสืบค้น

แบบฟอร์มขออนุมัติการปฏิบัติงานนอกสถานที่ | [อนุมัติการปฏิบัติงานนอกสถานที่โดยผู้อำนวยการ/ผู้ที่ได้รับมอบหมาย](#) |  
Click here to go back.

รูปที่ 5.16 หน้าจอสืบค้นประวัติการขออนุมัติสำหรับผู้ใช้งานระดับกลาง

## ประวัติการขอปฏิบัติงานนอกสถานที่

ระหว่าง วันที่ (ว/ด/ป) (วันที่ไป) 01/03/2547

ถึงวันที่ (ว/ด/ป) (วันที่ไป) 31/03/2547

Search Clear

## ประวัติการอนุมัติปฏิบัติงานนอกสถานที่โดยผู้อำนวยการ/ผู้ที่ได้รับมอบหมาย

ชื่อ-นามสกุล (บุคคลที่ไป) (Optional) ▼

ระหว่าง วันที่ (ว/ด/ป) (วันที่อนุมัติ) 01/03/2547

ถึงวันที่ (ว/ด/ป) (วันที่อนุมัติ) 31/03/2547

Search Clear

## ประวัติการขอปฏิบัติงานนอกสถานที่โดยงานทรัพยากรบุคคล

ระหว่าง วันที่ (ว/ด/ป) (วันที่อนุมัติ) 01/03/2547

ถึงวันที่ (ว/ด/ป) (วันที่อนุมัติ) 31/03/2547

Search Clear

## กรุณากรอกข้อมูลที่ต้องการสืบค้น

แบบฟอร์มขออนุมัติการปฏิบัติงานนอกสถานที่ | [อนุมัติการปฏิบัติงานนอกสถานที่โดยงานทรัพยากรบุคคล](#) | [อนุมัติการปฏิบัติงานนอกสถานที่โดยผู้อำนวยการ/ผู้ที่ได้รับมอบหมาย](#) | Click here to go back.

รูปที่ 5.17 หน้าจอสืบค้นประวัติการขออนุมัติสำหรับผู้ทำหน้าที่หัวหน้างานทรัพยากรบุคคล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## Outside Approval Search System

Record in PersonNet System  Yes  No  All

อนุมัติโดยงานทรัพยากรบุคคล  รับทราบ  ยังไม่รับทราบ  ทั้งหมด

อนุมัติโดยผู้ส่วนราชการ/ผู้ที่ได้รับมอบหมาย  อนุมัติ  ยังไม่อนุมัติ  ทั้งหมด

ยกเลิกการขออนุมัติ  ยกเลิก  ไม่ยกเลิก  ทั้งหมด

ชื่อ-นามสกุล (บุคคลที่ไป)

ระหว่าง วันที่ (จว/ตด/ปปปป) (วันที่ไป)

ถึงวันที่ (จว/ตด/ปปปป) (วันที่ไป)

### กรุณารอก่อนคลิกที่ลิงก์ด้านล่าง

แบบฟอร์มขออนุมัติการปฏิบัติงานนอกสถานที่ | ประวัติการขออนุมัติงานนอกสถานที่ | [Click here to go back.](#)

**รูปที่ 5.18** หน้าอึบค้นประวัติการขออนุมัติสำหรับผู้ดูแลประสานงานและจัดการถ่ายโอนข้อมูลการขออนุมัติและผลการพิจารณา

### แบบฟอร์มการปฏิบัติงานนอกสถานที่

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและวัสดุแห่งชาติ  
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ  
วันที่ 17/03/2547 20:47:03

เรื่อง ขออนุมัติไปปฏิบัติงานนอกสถานที่  
เรียน นางสาวชมพูนุท กาญจน

ข้าพเจ้า นางสาวกิติมา เส้นอุ ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ระบบคอมพิวเตอร์ 1 สังกัด ศว.พ.งานระบบคอมพิวเตอร์

ขออนุมัติไปปฏิบัติงานกิจ ฐานระบบการให้บริการทางด้านเครือข่ายและ MIS  
สถานที่ บริษัทเบทาโกร หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อได้ 0-9895-3238 ซึ่งไม่สามารถลงเวลาปฏิบัติงานได้ตามปกติ  
ระหว่างวันที่ (จว/ตด/ปปปป) 22/03/2547 เวลา 08:00:00 น. ถึงวันที่ (จว/ตด/ปปปป) 22/03/2547 เวลา 18:00:00 น.

ผู้ไปปฏิบัติงานนอกสถานที่ดังนี้

1. นางสาวกิติมา เส้นอุ
2. นายภัทรพล วงษ์คำนา
3. นายเอกรินทร์ อัญมณีเจริญ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

ผลการพิจารณาโดยงานทรัพยากรบุคคล เมื่อวันที่ 17/03/2547 20:52:38

ผลการพิจารณา : รับทราบ

หมายเหตุ :

หมายเหตุ

**รูปที่ 5.19** หน้าออกคลิกการขออนุมัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## Outside Approval System Completed

ยกเลิกค่าขอปฏิบัติการกิจกรรมนอกสถานที่เรียบร้อยแล้ว

[Click here to go back.](#)

### รูปที่ 5.20 หน้าจอตอบรับยกเลิกการขออนุมัติ

**แบบฟอร์มการปฏิบัติการกิจกรรมนอกสถานที่**

ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ  
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ  
วันที่ 17/03/2547 20:47:03

เรื่อง ขอลงมติไปปฏิบัติการกิจกรรมนอกสถานที่  
เรียน นางสาวสมหญิง กาญจนา

ข้าพเจ้า นางสาวกิตติมา เอ็นดู ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ระบบคอมพิวเตอร์ 1 สังกัด ศว. พว. งานระบบคอมพิวเตอร์

ขอลงมติไปปฏิบัติการกิจ **งานระบบการให้บริการทางด้านเครือข่ายและ MIS**  
สถานที่ **บริษัทเบทาโกร** หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อได้ **0-9895-3238** ซึ่งจะสามารถลงเวลาปฏิบัติงานได้ตามปกติ  
ระหว่างวันที่ (วว/ดด/ปปปป) **22/03/2547** เวลา **08:00:00** น. ถึงวันที่ (วว/ดด/ปปปป) **22/03/2547** เวลา **18:00:00** น.

**ผู้ไปปฏิบัติการกิจกรรมนอกสถานที่ครั้งนี้**

1. นางสาวกิตติมา เอ็นดู
2. นายภัทรพล วงษ์คำนำ
3. นายเอกรินทร์ อัญมณีเจริญ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

ผลการพิจารณาโดยผู้อำนวยการ/ผู้ที่ได้รับมอบหมาย เมื่อวันที่ 17/03/2547 21:04:30  
ผลการพิจารณา : **อนุมัติ**  
หมายเหตุ :

Record to PersonNet

Back

### รูปที่ 5.21 หน้าจอบันทึกข้อมูลลงตารางการลงเวลาทำงาน

#### 5.2.2 การออกแบบหน้าจอแรกของการประเมินผลการฝึกอบรม

ในส่วนนี้จะเป็นหน้าจอของขั้นตอนการประเมินผลการฝึกอบรม แสดงรายละเอียดได้ดังนี้

- ผู้ดูแลประสานงาน ติดตามประเมินผลการฝึกอบรม ประชุม และสัมมนา เมื่อเข้าสู่ขั้นตอนการประเมินผลการฝึกอบรม จะได้น้ำจอดังรูปที่ 5.22 ซึ่งสามารถตรวจสอบการประเมินผลทุกรายการ และสามารถแจ้งเตือนการประเมินผล ในกรณีที่ยังไม่ได้รับข้อมูลการประเมินผลได้
- ผู้ประเมินผล เมื่อเข้าสู่ขั้นตอนการประเมินผลการฝึกอบรม จะได้น้ำจอดังรูปที่ 5.23 ทั้งนี้ผู้ประเมินผลสามารถบันทึกการประเมินผลการฝึกอบรมแบบฟอร์มที่ 1 และดูรายละเอียดการประเมินผลการฝึกอบรมแบบฟอร์มที่ 1 ที่กรอกไปแล้ว ได้ดังรูปที่ 5.24 และ 5.25 ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ผู้ประเมินผลสามารถบันทึกการประเมินผลการฝึกอบรมแบบฟอร์มที่ 2 และดูรายละเอียดการประเมินผลการฝึกอบรมแบบฟอร์มที่ 2 ที่กรอกไปแล้ว ได้ตั้งรูปที่ 5.26 และ 5.27 ตามลำดับ โดยแบบฟอร์มที่ 2 นี้จะกรอกเมื่อเข้ารับการฝึกอบรม สัมมนา หรือดูงานแล้ว 6 เดือน
- ผู้บังคับบัญชาของผู้ประเมินผล สามารถบันทึกการประเมินผลการฝึกอบรมแบบฟอร์มที่ 3 และดูรายละเอียดการประเมินผลการฝึกอบรมแบบฟอร์มที่ 3 ที่กรอกไปแล้ว ได้ตั้งรูปที่ 5.28 และ 5.29 ตามลำดับ โดยแบบฟอร์มที่ 3 นี้จะกรอกเมื่อผู้ประเมินผลบันทึกการประเมินผลการฝึกอบรมแบบฟอร์มที่ 2 เรียบร้อยแล้ว
- ผู้ดูแลประสานงาน ติดตามประเมินผลการฝึกอบรม ประชุม และสัมมนา สามารถกรอกข้อมูลการฝึกอบรมสัมมนาเพิ่มเติม ได้ตั้งรูปที่ 5.30 และ 5.31 ตามลำดับ
- ผู้ดูแลประสานงาน ติดตามประเมินผลการฝึกอบรม ประชุม และสัมมนา สามารถภาพรวมผลการประเมินผลในภาพรวม ได้ตั้งรูปที่ 5.32 และสามารถดูรายละเอียดข้อเสนอแนะตามหัวข้อประเมินผลต่างๆ ได้ตั้งรูปที่ 5.33
- ผู้ดูแลประสานงาน ติดตามประเมินผลการฝึกอบรม ประชุม และสัมมนา สามารถดูภาพรวมผลการประเมินผลในภาพรวมเฉพาะหลักสูตร ได้ตั้งรูปที่ 5.34
- ผู้ดูแลประสานงาน ติดตามประเมินผลการฝึกอบรม ประชุม และสัมมนา สามารถสืบค้นการประเมินผลฝึกอบรม ได้ตั้งรูปที่ 5.35
- ผู้ดูแลประสานงาน ติดตามประเมินผลการฝึกอบรม ประชุม และสัมมนา สามารถแก้ไข/ลบข้อมูลการฝึกอบรม ได้ตั้งรูปที่ 5.36

เก็บรายชื่อผู้เข้าร่วมสัมมนา	ผลการประเมินภาพรวมของศูนย์ฯ	ผลการประเมินภาพรวมของแต่ละหลักสูตร	สืบค้นตามเงื่อนไข
------------------------------	-----------------------------	------------------------------------	-------------------

การประเมินผลการฝึกอบรมและติดตามผล (Evaluation Training and Follow-up)					
ชื่อนักงาน	หลักสูตรการฝึกอบรม/สัมมนา	ประเมินผล	ประเมินผลต่อเนื่อง	ผู้บังคับบัญชา	
<input type="checkbox"/> นางสาว กิตติมา เอ็นจู	ระบบการให้บริการทางด้านเครือข่ายและ MIS	-	-	-	-
<input type="checkbox"/> นาย เอกฉรินทร์ วัฒนภูมิเจริญ	ระบบการให้บริการทางด้านเครือข่ายและ MIS	-	-	-	-
<input type="checkbox"/> นาย ภัทรพล วงษ์คำหา	ระบบการให้บริการทางด้านเครือข่ายและ MIS	-	-	-	-
<input type="checkbox"/> นางสาว นงนุช พูลสวัสดิ์	มาตรฐาน ISO9001:2000	แจ้งเดือนครั้งที่ 1	-	-	-
<input type="checkbox"/> นางสาว กิตติมา เอ็นจู	มาตรฐาน ISO9001:2000	รายละเอียด	รายละเอียด	รายละเอียด	รายละเอียด
<input type="checkbox"/> นางสาว กิตติมา เอ็นจู	Microsoft .NET Application	รายละเอียด	รายละเอียด	รายละเอียด	รายละเอียด
<input type="checkbox"/> นางสาว นงนุช พูลสวัสดิ์	Microsoft .NET Application	แจ้งเดือนครั้งที่ 1	-	-	-

จบข้อมูล

รูปที่ 5.22 หน้าจอแรกของการประเมินผลการฝึกอบรมสำหรับผู้ดูแลประสานงาน ติดตามประเมินผลการฝึกอบรม ประชุม และสัมมนา

การประเมินผลการฝึกอบรมและติดตามผล (Evaluation Training and Follow-up)					
ชื่อนักงาน	หลักสูตรการฝึกอบรม/สัมมนา	ประเมินผล	ประเมินผลต่อเนื่อง	ผู้บังคับบัญชา	
นางสาว กิตติมา เอ็นจู	ระบบการให้บริการทางด้านเครือข่ายและ MIS	ประเมินผล	-	-	-
นางสาว กิตติมา เอ็นจู	มาตรฐาน ISO9001:2000	รายละเอียด	รายละเอียด	รายละเอียด	รายละเอียด
นางสาว กิตติมา เอ็นจู	Microsoft .NET Application	รายละเอียด	รายละเอียด	รายละเอียด	รายละเอียด

รูปที่ 5.23 หน้าจอแรกของการประเมินผลการฝึกอบรมผู้ประเมินผล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบประเมินผลการฝึกอบรมและสัมมนา (TRAINING COURSE/SEMINAR EVALUATION FORM) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ						
หัวข้อประเมิน	5	4	3	2	1	ข้อเสนอแนะ
<b>1. ความจำเป็นของหลักสูตรต่อการปฏิบัติงาน</b>						
- งานตามตำแหน่ง	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ควรเพิ่มระยะเวลาในการทำงานในส่วนนี้
- งานรอง สวทช.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
<b>2. ความรู้ความเข้าใจเรื่องฝึกอบรม</b>						
- ก่อนการอบรม/สัมมนา	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
- หลังการอบรม/สัมมนา	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
<b>3. ประโยชน์ที่ทันได้รับ</b>						
- สำหรับใช้ปฏิบัติงานทั่วไป	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
- สำหรับใช้ปฏิบัติงานในหน้าที่	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
<b>4. วิทยากร/ผู้บรรยาย</b>						
- ความรู้ความสามารถ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
- เทคนิคการถ่ายทอด	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
- เนื้อหาสาระตรงกับวัตถุประสงค์	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
- เอกสารประกอบ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
<b>5. ความเหมาะสมในการจัดอบรม</b>						
- ระยะเวลา	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
- สถานที่	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
- อุปกรณ์เครื่องมือ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
- อื่นๆ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
<b>6. ผลการอบรม</b>						
- จำนวนเวลาที่เข้าฝึกอบรม <input checked="" type="radio"/> ครบถ้วน <input type="radio"/> มากกว่าหรือเท่ากับ 80% <input type="radio"/> ต่ำกว่า 80%						
- ผลการทดสอบหลังการอบรม <input type="radio"/> ผ่าน <input type="radio"/> ไม่ผ่าน <input checked="" type="radio"/> ไม่มีการทดสอบ (ให้แนบสำเนาใบประกาศนียบัตรด้วยถ้ามี)						
<b>7. สรุปรายละเอียดการปฏิบัติงาน ฝึกอบรม ประชุม และสัมมนา (อาจแนบ Brochure หรือกำหนดการแทนได้)</b>						
งานในส่วนของการให้บริการด้าน MIS						
<b>8. สรุปข้อคิดเห็น ประโยชน์ที่ได้รับและสิ่งที่ยกนำมาปรับปรุงให้เข้าเป็นประโยชน์</b>						
<b>9. หัวข้อการฝึกอบรมเพิ่มเติมอื่นๆ ที่ควรได้รับ/เสนอแนะเพิ่มเติมอื่นๆ</b>						
<input type="button" value="Submit"/>						

รูปที่ 5.24 หน้าจอบันทึกการประเมินผลการฝึกอบรมผู้ประเมินผลแบบฟอร์มที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบประเมินผลการฝึกอบรมและสัมมนา (TRAINING COURSE/SEMINAR EVALUATION FORM) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ						
หัวข้อประเมิน	5	4	3	2	1	ข้อเสนอแนะ
<b>1. ความจำเป็นของหลักสูตรต่อการปฏิบัติงาน</b>						
- งานตามตำแหน่ง	•					ควรเพิ่มระยะเวลาในการทำงานในส่วนนี้
- งานของ สวทช.				•		
<b>2. ความรู้ความเข้าใจเรื่องฝึกอบรม</b>						
- ก่อนการอบรม/สัมมนา			•			
- หลังการอบรม/สัมมนา		•				
<b>3. ประโยชน์ที่ได้รับ</b>						
- สำหรับใช้ปฏิบัติงานทั่วไป	•					
- สำหรับใช้ปฏิบัติงานในหน้าที่				•		
<b>4. วิทยากร/ผู้บรรยาย</b>						
- ความรู้ความสามารถ			•			
- เทคนิคการถ่ายทอด		•				
- เนื้อหาสาระตรงกับวัตถุประสงค์		•				
- เอกสารประกอบ	•					
<b>5. ความเหมาะสมในการจัดอบรม</b>						
- ระยะเวลา	•					
- สถานที่				•		
- อุปกรณ์เครื่องมือ				•		
- อื่นๆ						
<b>6. ผลการอบรม</b>						
- จำนวนเวลาที่เข้าฝึกอบรม ครบถ้วน						
- ผลการทดสอบหลังการอบรม (กรณีที่มีการทดสอบ) ไม่มีการทดสอบหลังการอบรม						
(ให้แนบสำเนาใบประกาศนียบัตรด้วยถ้ามี)						
<b>7. สรุปรายละเอียดการปฏิบัติงาน ฝึกอบรม ประชุม และสัมมนา (อาจแนบ Brochure หรือกำหนดการแทนได้) ดูงานในส่วนของการให้บริการด้าน MIS</b>						
<b>8. สรุปข้อคิดเห็น ประโยชน์ที่ได้รับและสิ่งที่ควรนำมาปรับปรุงแก้ไขให้เป็นประโยชน์</b>						
<b>9. หัวข้อการฝึกอบรมเพิ่มเติมอื่นๆ ที่ควรได้รับ/เสนอแนะเพิ่มเติมอื่นๆ</b>						

F-NS-HR-04 REV.0

รูปที่ 5.25 หน้าจอรายละเอียดการประเมินผลการฝึกอบรมแบบฟอร์มที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การประเมินผลการฝึกอบรมและติดตามผล (Evaluation Training and Follow-up) ระยะเวลา 6 เดือน				
ชื่อ-สกุล	นางสาว กิติมา เ็นจ	ตำแหน่ง	เจ้าหน้าที่ระบบคอมพิวเตอร์ 1	
เข้ารับการฝึกอบรม/สัมมนา หลักสูตร	ระบบการให้บริการทางด้านเครือข่ายและ MIS			
ระหว่างวันที่	22/03/2547			
ลำดับที่	ทำนนำความรู้ที่ได้จากการไปอบรม/สัมมนาที่ผ่านมาไปใช้ในการพัฒนาระบบการปฏิบัติงานด้านใดบ้าง	ระยะเวลาที่คาดว่าจะแล้วเสร็จ		
		ภายใน 3 เดือน	ภายใน 6 เดือน	อื่น ๆระบุ
1.	พัฒนาระบบแจ้งปัญหาสำหรับงานระบบสารสนเทศ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/> เดือน
2.	พัฒนาระบบแจ้งปัญหาสำหรับงานระบบคอมพิวเตอร์	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/> 1 เดือน
3.		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/> เดือน
4.		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/> เดือน
5.		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/> เดือน
6.		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/> เดือน
ท่านเห็นว่าควรมีการอบรม/สัมมนาเพื่อทบทวน/เพิ่มเติม ความรู้ประสบการณ์ในด้านที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานในปัจจุบัน				
<input type="radio"/> ควร <input checked="" type="radio"/> ไม่ควร				
ถ้า "ควร" ท่านต้องการระกทบทวน/เพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ ในหัวข้อวิชา/ด้านใดบ้างที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานในปัจจุบัน				
1.	<input type="text"/>			
2.	<input type="text"/>			
3.	<input type="text"/>			
4.	<input type="text"/>			
<input type="button" value="บันทึกข้อมูล"/>				

รูปที่ 5.26 หน้าจอบันทึกการประเมินผลการฝึกอบรมสำหรับผู้ประเมินผลแบบฟอร์มที่ 2

การประเมินผลการฝึกอบรมและติดตามผล (Evaluation Training and Follow-up) ระยะเวลา 6 เดือน				
ชื่อ-สกุล	นางสาว กิติมา เ็นจ	ตำแหน่ง	เจ้าหน้าที่ระบบคอมพิวเตอร์ 1	
เข้ารับการฝึกอบรม/สัมมนา หลักสูตร	ระบบการให้บริการทางด้านเครือข่ายและ MIS			
ระหว่างวันที่	22/03/2547			
ลำดับที่	ทำนนำความรู้ที่ได้จากการไปอบรม/สัมมนาที่ผ่านมาไปใช้ในการพัฒนาระบบการปฏิบัติงานด้านใดบ้าง	ระยะเวลาที่คาดว่าจะแล้วเสร็จ		
		(เดือน)		
1.	พัฒนาระบบแจ้งปัญหาสำหรับงานระบบคอมพิวเตอร์	1		
2.	พัฒนาระบบแจ้งปัญหาสำหรับงานระบบสารสนเทศ	3		
ท่านเห็นว่าควรมีการอบรม/สัมมนาเพื่อทบทวน/เพิ่มเติม ความรู้ประสบการณ์ในด้านที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานในปัจจุบัน				
<input type="radio"/> ควร <input checked="" type="radio"/> ไม่ควร				
ถ้า "ควร" ท่านต้องการระกทบทวน/เพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ ในหัวข้อวิชา/ด้านใดบ้างที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานในปัจจุบัน				

รูปที่ 5.27 หน้าจอรายละเอียดการประเมินผลการฝึกอบรมแบบฟอร์มที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**การประเมินผลการฝึกอบรมและติดตามผล (Evaluation Training and Follow-up)**  
 ระยะเวลา 6 เดือน  
 สำหรับผู้บังคับบัญชา

ชื่อ-สกุล	นางสาว กิตติมา เจริญ	ตำแหน่ง	เจ้าหน้าที่ระบบคอมพิวเตอร์ 1
เข้ารับการฝึกอบรม/สัมมนา หลักสูตร	ระบบการให้บริการทางด้านเครือข่ายและ MIS		
ระหว่างวันที่	22/03/2547		

ทำหนังสือแจ้งให้ทราบถึงกิจกรรม ที่ผู้บังคับบัญชาของท่าน จะนำความรู้ที่ได้จากการฝึกอบรม/สัมมนา กลับมาใช้ในการปฏิบัติงาน เมื่อกลับมาเริ่มงานตามปกติหรือไม่

เห็นด้วย       ไม่เห็นด้วย

กรณีเห็นด้วย ท่านคิดว่าผู้บังคับบัญชาของท่านจะพัฒนาระบบการทำงานของหน่วยงานท่านทางด้านใด

พัฒนาระบบสารสนเทศอื่นเพื่อรองรับการใช้งานในหน่วยงานบริการ

ท่านต้องการส่งเสริม/พัฒนา ผู้บังคับบัญชาของท่านด้วยวิธีการฝึกอบรม/สัมมนา ในหัวข้อวิชาใดเพิ่มเติมและสามารถนำความรู้ และประสบการณ์ กลับมาพัฒนาระบบการทำงานในปัจจุบันได้

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

บันทึกข้อมูล

รูปที่ 5.28 หน้าจอบันทึกการประเมินผลการฝึกอบรมสำหรับผู้บังคับบัญชาของผู้ประเมินผลแบบฟอร์มที่ 3

**การประเมินผลการฝึกอบรมและติดตามผล (Evaluation Training and Follow-up)**  
 ระยะเวลา 6 เดือน  
 สำหรับผู้บังคับบัญชา

ชื่อ-สกุล	นางสาว กิตติมา เจริญ	ตำแหน่ง	เจ้าหน้าที่ระบบคอมพิวเตอร์ 1
เข้ารับการฝึกอบรม/สัมมนา หลักสูตร	ระบบการให้บริการทางด้านเครือข่ายและ MIS		
ระหว่างวันที่	22/03/2547		

ทำหนังสือแจ้งให้ทราบถึงกิจกรรม ที่ผู้บังคับบัญชาของท่าน จะนำความรู้ที่ได้จากการฝึกอบรม/สัมมนา กลับมาใช้ในการปฏิบัติงาน เมื่อกลับมาเริ่มงานตามปกติหรือไม่

ควร

กรณีเห็นด้วย ท่านคิดว่าผู้บังคับบัญชาของท่านจะพัฒนาระบบการทำงานของหน่วยงานท่านทางด้านใด

พัฒนาระบบสารสนเทศอื่นเพื่อรองรับการใช้งานในหน่วยงานบริการ

ท่านต้องการส่งเสริม/พัฒนา ผู้บังคับบัญชาของท่านด้วยวิธีการฝึกอบรม/สัมมนา ในหัวข้อวิชาใดเพิ่มเติมและสามารถนำความรู้ และประสบการณ์ กลับมาพัฒนาระบบการทำงานในปัจจุบันได้

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

รูปที่ 5.29 หน้าจอรายละเอียดการประเมินผลการฝึกอบรมแบบฟอร์มที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบประเมินผลการฝึกอบรมและสัมมนา (Training Course/Seminar Evaluation) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
ผู้ขออนุมัติ :	กิตติมา เอ็นดู		
ชื่อหลักสูตร :	สัมมนาวิชาการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ		
ณ :	จ. สุโขทัย	สถานที่ :	ในประเทศไทย
ระหว่างวันที่ :	21 - 23 เมษายน 2547	วันที่เริ่มต้น :	21/04/2547
		วันที่สิ้นสุด :	23/04/2547
รายละเอียด :	วันที่ 1 : สัมมนาวิชาการด้านเครือข่าย วันที่ 2 : สัมมนาวิชาการด้านระบบสารสนเทศ วันที่ 3 : สัมมนาวิชาการด้านความปลอดภัยในระบบสารสนเทศ		
เหตุผล :	เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาแผนงานการจัดการระบบสารสนเทศต่อไป		
ค่าใช้จ่าย :	65000	บาท	
ผู้ร่วมเดินทาง/เข้ารับการอบรม	ชื่อ-สกุล		
1.	นางนงข พูลสวัสดิ์		
2.	ศิริชัย แสงนิกรเกียรติ		
3.	ภัทรพล วงษ์ค้ำานา		
4.	เอกรินทร์ อัญมณีเจริญ		
5.	เลือกชื่อผู้ขออนุมัติ		
6.	เลือกชื่อผู้ขออนุมัติ		
7.	เลือกชื่อผู้ขออนุมัติ		
8.	เลือกชื่อผู้ขออนุมัติ		
9.	เลือกชื่อผู้ขออนุมัติ		
10.	เลือกชื่อผู้ขออนุมัติ		
ยืนยันข้อมูล			

รูปที่ 5.30 หน้าจอแรกของการบันทึกการฝึกอบรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบประเมินผลการฝึกอบรมและสัมมนา (Training Course/Seminar Evaluation) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
ผู้สอน/ผู้บรรยาย :	นางสาว กิตติมา เรืองจู		
ตำแหน่ง :	เจ้าหน้าที่ระบบคอมพิวเตอร์ 1	เบอร์โทรศัพท์ :	0-2564-6500 ต่อ 4345
ผู้บังคับบัญชาชั้นต้น :	นางสาว ชมพูนุท กาญจนหา	เบอร์โทรศัพท์ :	0-2564-6500 ต่อ 4346
ชื่อหลักสูตร :	สัมมนาวิชาการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ		
ณ :	จ. สุโขทัย	สถานที่ :	ในประเทศไทย
ระหว่างวันที่ :	21 - 23 เมษายน 2547	วันที่สิ้นสุด :	23/04/2547
รายละเอียด :	วันที่ 1 : สัมมนาวิชาการด้านเครือข่าย วันที่ 2 : สัมมนาวิชาการด้านระบบสารสนเทศ วันที่ 3 : สัมมนาวิชาการด้านความปลอดภัยในระบบสารสนเทศ		
เหตุผล :	เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาแผนงานการจัดทำระบบสารสนเทศต่อไป		
ค่าใช้จ่าย :	65000 บาท		
ผู้ร่วมเดินทาง/เข้ารับการอบรม			
ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ผู้บังคับบัญชาชั้นต้น
1.	นางสาว นงนุช ขุสสวัสดิ์	เจ้าหน้าที่ระบบ	นางสาว วรณวิมล บัญญาจางดาว
2.	นาย ศิริชัย แสงนิกรเกียรติ	เจ้าหน้าที่ระบบคอมพิวเตอร์	นางสาว วรณวิมล บัญญาจางดาว
3.	นาย ภัทรพล วงษ์คำนา	เจ้าหน้าที่ระบบคอมพิวเตอร์ 1	นางสาว วรณวิมล บัญญาจางดาว
4.	นาย เลกจินทร์ ธิญมณีเจริญ	ช่าง 4	นางสาว วรณวิมล บัญญาจางดาว
<< แก้ไขข้อมูล		บันทึกข้อมูล	

รูปที่ 5.31 หน้าจอที่ 2 ของการบันทึกการฝึกอบรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลการประเมินภาพรวมของศูนย์ เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ(ทิตเนียมเปอร์เซนต์) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ						
หัวข้อประเมิน	5	4	3	2	1	ข้อเสนอแนะ
<b>1. ความจำเป็นของหลักสูตรต่อการปฏิบัติงาน</b>						
- งานตามตำแหน่ง	0	0	0	10	90	ข้อเสนอแนะ
- งานรอง สวทช.	0	10	10	0	80	
<b>2. ความรู้ความเข้าใจเรื่องกีอบรม</b>						
- ก่อนการอบรม/สัมมนา	0	0	10	10	80	
- หลังการอบรม/สัมมนา	0	10	0	10	80	
<b>3. ประโยชน์ที่ทันได้รับ</b>						
- สำหรับใช้ปฏิบัติงานทั่วไป	0	0	10	0	90	
- สำหรับใช้ปฏิบัติงานในหน้าที่	0	10	0	10	80	
<b>4. วิทยากร/ผู้บรรยาย</b>						
- ความรู้ความสามารถ	0	0	10	0	90	
- เทคนิคการถ่ายทอด	0	0	0	10	90	
- เนื้อหาสาระตรงกับวัตถุประสงค์	0	0	0	10	90	
- เลขาธิการประกอบ	0	0	0	0	100	
<b>5. ความเหมาะสมในการจัดอบรม</b>						
- ระยะเวลา	0	0	0	0	100	
- สถานที่	0	0	10	0	90	
- อุปกรณ์เครื่องมือ	0	0	10	0	90	
- อื่นๆ	0	0	0	0	100	
<b>6. ผลการอบรม</b>						
จำนวนเวลาที่เข้าฝึกอบรม	ครบถ้วน	มากกว่าหรือเท่ากับ 80%			ต่ำกว่า 80%	
	10	10			80	
ผลการทดสอบหลังการอบรม	ผ่าน	ไม่ผ่าน			ไม่มีการทดสอบ	
	10	80			10	
(ให้แนบสำเนาใบประกาศนียบัตรด้วยถ้ามี)						
<b>7. สรุปรายละเอียดการปฏิบัติงาน ฝึกอบรม ประชุม และสัมมนา (อาจแนบ Brochure หรือกำหนดการแทนได้)</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>• บทที่ 1-5</li> <li>• คู่มือในส่วนรองการให้บริการด้าน MIS</li> </ul>						
<b>8. สรุปข้อคิดเห็น ประโยชน์ที่ได้รับและสิ่งที่ควรนำมาปรับปรุงแก้ไขที่เป็นประโยชน์</b>						
<b>9. หัวข้อการฝึกอบรมเพิ่มเติมอื่นๆ ที่ควรได้รับ/เสนอแนะเพิ่มเติมอื่นๆ</b>						

รูปที่ 5.32 หน้าจอภาพรวมผลการประเมินผลในภาพรวม

ข้อเสนอแนะ
<p>ความจำเป็นของหลักสูตรต่อการปฏิบัติงานตามตำแหน่ง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ควรเพิ่มระยะเวลาในการทำงานในส่วนนี้</li> <li>• มีความจำเป็นมาก แต่ไม่เป็นประจำ</li> </ul>

รูปที่ 5.33 หน้าจอรายละเอียดข้อเสนอแนะความจำเป็นของหลักสูตรต่อการปฏิบัติงานตามตำแหน่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลการประเมินในภาพรวมของศูนย์ เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (คิดเป็นเปอร์เซ็นต์) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ						
เลือกหลักสูตรที่ต้องการ : ระบบการให้บริการทางด้านเครือข่ายและ MIS ( 22/03/2547 )						
ผลการประเมินในภาพรวมของศูนย์ เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (คิดเป็นเปอร์เซ็นต์) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ						
ชื่อหลักสูตร : ระบบการให้บริการทางด้านเครือข่ายและ MIS						
หัวข้อประเมิน	5	4	3	2	1	ข้อเสนอแนะ
<b>1. ความจำเป็นของหลักสูตรต่อการปฏิบัติงาน</b>						
- งานตามตำแหน่ง	100	0	0	0	0	ข้อเสนอแนะ
- งานรอง สวทช.	66.67	0	0	33.33	0	
<b>2. ความรู้ความเข้าใจเรื่องทอเบรม</b>						
- ก่อนการอบรม/สัมมนา	66.67	0	33.33	0	0	
- หลังการอบรม/สัมมนา	66.67	33.33	0	0	0	
<b>3. ประโยชน์ที่ทันได้รับ</b>						
- สำหรับใช้ปฏิบัติงานทั่วไป	100	0	0	0	0	
- สำหรับใช้ปฏิบัติงานในหน้าที่	66.67	0	0	33.33	0	
<b>4. วิทยากร/ผู้บรรยาย</b>						
- ความรู้ความสามารถ	66.67	0	33.33	0	0	
- เทคนิคการถ่ายทอด	66.67	33.33	0	0	0	
- เนื้อหาสาระตรงกับวัตถุประสงค์	66.67	33.33	0	0	0	
- เอกสารประกอบ	100	0	0	0	0	
<b>5. ความเหมาะสมในการจัดอบรม</b>						
- ระยะเวลา	100	0	0	0	0	
- สถานที่	66.67	0	33.33	0	0	
- อุปกรณ์เครื่องมื่อ	66.67	0	33.33	0	0	
- อื่นๆ	100	0	0	0	0	
<b>6. ผลการอบรม</b>						
จำนวนเวลาที่เข้าฝึกอบรม	ครบถ้วน 33.33		มากกว่าหรือเท่ากับ 80% 0		ต่ำกว่า 80% 66.67	
ผลการทดสอบหลังการอบรม	ผ่าน 0		ไม่ผ่าน 66.67		ไม่มีการทดสอบ 33.33	
(ให้แนบสำเนาใบประกาศนียบัตรด้วยถ้ามี)						
<b>7. สรรายละเอียดการไปปฏิบัติงาน ฝึกอบรม ประชุม และสัมมนา (อาาแบบ Brochure หรือกำหนดการแทนได้)</b>						
• ดูงานในส่วนของกรให้บริการด้าน MIS						
<b>8. สรุปข้อคิดเห็น ประโยชน์ที่ได้รับและสิ่งกีดขวางปรับปรุงเข้าให้เป็นประโยชน์</b>						
<b>9. หัวข้อการฝึกอบรมเพิ่มเติมอื่นๆ ที่ควรได้รับ/เสนอแนะเพิ่มเติมอื่นๆ</b>						

รูปที่ 5.34 หน้าจอภาพรวมผลการประเมินผลในภาพรวมเฉพาะหลักสูตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลับหน้าเมนู

**การประเมินผลการฝึกอบรมและติดตามผล (Evaluation Training and Follow-up)**

ระบุชื่อหัวข้อหรือชื่อผู้เข้าร่วมสัมมนา/อบรม

เลือกเดือนและปีที่มีการสัมมนา/อบรม  
 เดือน : มีนาคม ปี : 2547  เฉพาะหลักสูตร

เลือกประเภทสถานที่ที่ใช้จัดสัมมนา/อบรม  
 -----เลือกประเภทของสถานที่-----

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ชื่อหลักสูตร	วันที่	สถานที่	ค่าใช้จ่ายต่อคน
1.	นาย เลอจินทร์ อัญมณีเจริญ	ระบบการให้บริการทางด้านเครือข่ายและ MIS	22/03/2547	บริษัทเนทาโกร	666.67
2.	นาย ภัทรพล วงษ์คำนา	ระบบการให้บริการทางด้านเครือข่ายและ MIS	22/03/2547	บริษัทเนทาโกร	666.67
3.	นางสาว กิตติมา เอ็นดู	ระบบการให้บริการทางด้านเครือข่ายและ MIS	22/03/2547	บริษัทเนทาโกร	666.67
4.	นางสาว กิตติมา เอ็นดู	Microsoft .NET Application	16/03/2547	โรงแรมสยามซิตี้	16,250.00
5.	นางสาว นงนุช ชูลสวัสดิ์	Microsoft .NET Application	16/03/2547	โรงแรมสยามซิตี้	16,250.00

F-NS-HR-05 REV.0

**รูปที่ 5.35 หน้าจอสืบค้นการประเมินผลฝึกอบรม**

**แบบประเมินผลการฝึกอบรมและสัมมนา (Training Course/Seminar Evaluation)**  
**สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**

ชื่อหลักสูตร : ระบบการให้บริการทางด้านเครือข่ายและ MIS

ณ : บริษัทเนทาโกร

ระหว่างวันที่ : 22/03/2547

สถานที่ : ในประเทศ

วันที่เริ่มต้น : 22/03/2547

วันที่สิ้นสุด : 22/03/2547

รายละเอียด : ประชุมย่อยกับบริษัทเนทาโกรเพื่อหาแนวทางในการให้บริการร่วมกัน

เหตุผล : เพื่อพัฒนาคุณภาพในการให้บริการภายในงาน

ค่าใช้จ่าย : 2000 บาท

จำนวนผู้เข้าร่วม : 3 คน

ค่าใช้จ่ายต่อคน : .00 บาท

**รูปที่ 5.36 หน้าจอแก้ไข/ลบข้อมูลการประเมินผลฝึกอบรม**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 6

### บทสรุป

จากการศึกษาระบบการจัดการปฏิบัติงานนอกสถานที่ในปัจจุบัน ศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบ กำหนดความต้องการระบบสารสนเทศใหม่ วิเคราะห์ถึงปัญหาที่เกิดขึ้น และออกแบบระบบสารสนเทศใหม่ขึ้นมา นั้น ผู้จัดทำมีความเห็นว่าโปรแกรมระบบการจัดการปฏิบัติงานนอกสถานที่ที่พัฒนาขึ้นโดยอาศัยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในรูปแบบเว็บดาต้าเบส (Web Database) จะเป็นระบบงานที่เพิ่มความสะดวกในการใช้งาน แบ่งเบาภาระงาน เพิ่มความรวดเร็วในการทำงาน ลดความซ้ำซ้อนของระบบงานในปัจจุบัน และเพิ่มความถูกต้องในการจัดเก็บข้อมูล ซึ่งจะทำให้การทำงานมีความสอดคล้องกัน มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด ตลอดทั้งยังง่ายต่อการบำรุงรักษาระบบ อันเนื่องมาจากการบำรุงรักษาระบบจะกระทำที่เครื่องแม่ข่ายเครื่องเดียว และการใช้งานระบบด้วย GUI (Graphic User Interface) ที่เป็นเว็บเบราว์เซอร์ทำให้ใช้งานง่ายและเป็นที่แพร่หลายสำหรับผู้ใช้งานทั่วไป

แต่ทั้งนี้โปรแกรมระบบการจัดการปฏิบัติงานนอกสถานที่ที่พัฒนาขึ้นยังมีบางประเด็นที่ยังมิได้มีการพัฒนาให้เป็นรูปธรรม นั่นคือ การนำข้อมูลจากระบบสารสนเทศอื่นขององค์กรที่เกี่ยวข้อง เรื่องการไปฝึกอบรม การประชุม หรือการสัมมนา เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของระบบนี้ด้วย ซึ่งจะทำให้ระบบมีความสมบูรณ์มากขึ้น และสามารถรองรับการทำงานได้ครบถ้วน แต่ปัญหาสำคัญที่ทำให้ยังไม่สามารถพัฒนาให้ระบบสมบูรณ์แบบได้ตามที่คาดหวังนั้นคือ ยังขาดความเชื่อมต่อข้อมูลการฝึกอบรมจากภายใน ทั้งในส่วนของการฝึกอบรมที่งานทรัพยากรบุคคลจัดขึ้น และงานฝึกอบรมจัดขึ้นรวมทั้งการจัดฝึกอบรมให้กับบุคลากรทั้งหมดของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ รวมไปถึงการเชื่อมต่อข้อมูลเข้ากับระบบเวลาและระบบสวัสดิการต่างๆ รวมไปถึงนโยบายขององค์กรที่พยายามเก็บข้อมูลทุกอย่างไว้ที่ส่วนกลาง แต่ยังคงมีการบริหารแบบกระจายอำนาจ ทำให้ข้อมูลบางส่วนไม่สามารถนำมาเปิดเผย หรือรวมเข้ากันเป็นหนึ่งเดียวทั้งหมดได้ ทำให้ไม่เกิดการนำข้อมูลเข้าระบบในบางส่วน ซึ่งในการแก้ไขในประเด็นปัญหานี้ทำได้ยากกว่าประเด็นการขาดความเชื่อมต่อข้อมูล เนื่องจากเป็นนโยบายที่กำหนดมาเพื่อบริหารงานภายในจนกลายเป็นค่านิยมขององค์กรไปในที่สุด อีกทั้งผู้บริหารแม้จะเห็นปัญหาเหล่านี้ที่เกิดขึ้นแต่ไม่สามารถแก้ไขได้ จึงทำให้ระบบขาดความน่าสนใจไป

ดังนั้นหากมีการพัฒนาต่อจนครบทุกด้านตามที่เสนอประเด็นแล้ว โปรแกรมระบบการจัดการปฏิบัติงานนอกสถานที่จึงจะเหมาะกับองค์กรที่มีการดำเนินการเหมือนหรือคล้ายคลึงหน่วยงานราชการเป็นอย่างยิ่ง



## บรรณานุกรม

กอบเกียรติ สระอุบล. เวบเพจเหนือคำบรรยายกับ ASP. กรุงเทพฯ : พี อี แอนด์ ซี.

กิตติภูมิ วรรณิตร. 2542. เพิ่มพลังอินเทอร์เน็ตที่พีให้เว็บเพจ ด้วย ASP. กรุงเทพฯ : วิตดี กรุ๊ป.

จิตเกษม พัฒนาศิริ. 2541. เสริมแต่งโฮมเพจให้มีชีวิตชีวา ด้วย JavaScript. กรุงเทพฯ : วิตดี กรุ๊ป.

มณีโชติ สมานไทย. 2544. สร้างเว็บแอปพลิเคชัน ASP สำหรับผู้เริ่มต้น. นนทบุรี : อินโฟเพรส.

สุรัตน์ บัณฑิตลักษณ์. 2543. เพิ่มพลังอินเทอร์เน็ตที่พี x 2 ให้เว็บเพจ ด้วย ASP. กรุงเทพฯ : วิตดี กรุ๊ป.

สัจจะ จรัสรุ่งรวิธร และสมพร จิวรสกุล. Active Server Pages และแอปพลิเคชันฐานข้อมูลสำหรับอินเทอร์เน็ต. กรุงเทพฯ : ด้านสุทธาคารพิมพ์.

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. 2540. คู่มือพนักงาน. กรุงเทพฯ : งานบุคคล ฝ่ายบริหารงานทั่วไป ส่วนงานกลาง สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ.

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. 2542. ทรัพยากร สวทช. บุคลากร. กรุงเทพฯ : งานบุคคล ฝ่ายบริหารงานทั่วไป ส่วนงานกลาง สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ.

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. 2544. เอกสารการวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศบริหารงานบุคคลของ สวทช. (PersonNet V 1.5). กรุงเทพฯ : งานบริการระบบสารสนเทศ ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ.

Buczek, Greg. 1999. ASP developer's guide. McGraw-Hill.

Coronel and Rob. Database Systems Design, Implementation, & Management. Messa : Course Technology.

Whitten, L. Jeffrey and Bentley, D. Lonnie 1997. **System Analysis and Design Methods.**

McGraw-Hill.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ นางสาวกิติมา เอ็นคู เกิดเมื่อวันที่ 26 ธันวาคม พ.ศ. 2523 ที่จังหวัดตราด  
 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์  
 จากมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เมื่อปี 2542  
 2542-ปัจจุบัน ทำงานที่ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ  
 ตำแหน่งเจ้าหน้าที่ระบบคอมพิวเตอร์ 1



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้