

บทที่ 5

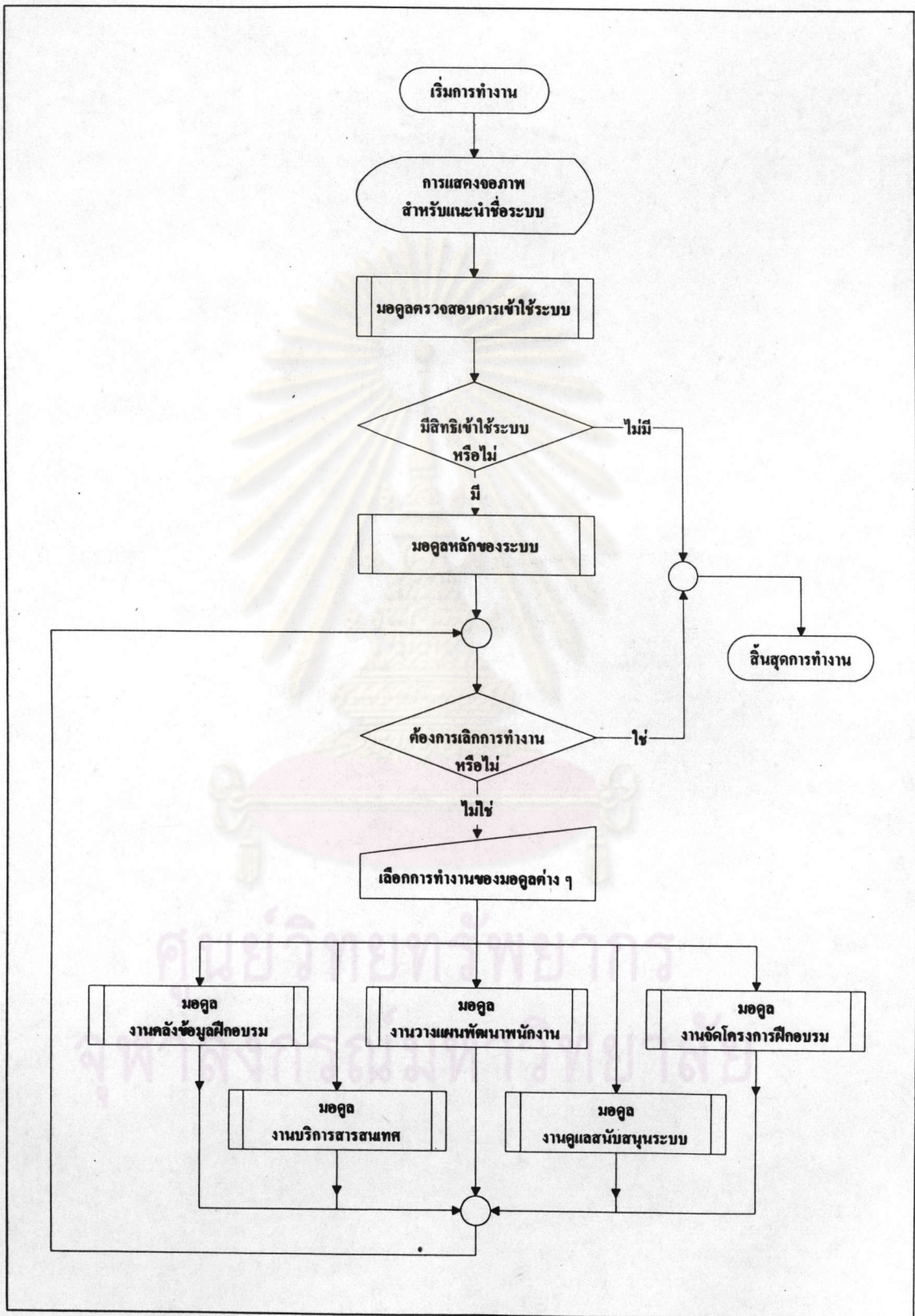
การพัฒนาโปรแกรม

การพัฒนาโปรแกรมของระบบ

จากขั้นตอนการออกแบบระบบงานใหม่ และการออกแบบซอฟต์แวร์สนับสนุนการทำงานของระบบที่กล่าวมาแล้ว จึงทำให้สามารถพัฒนาโปรแกรมของระบบขึ้น โดยแบ่งออกเป็น 7 โมดูล ดังนี้คือ

1. โมดูลตรวจสอบการเข้าใช้ระบบ (User Login Module)
2. โมดูลหลักของระบบ (Main System Module)
3. โมดูลงานคลังข้อมูลฝึกอบรม (Training Data Entry Module)
4. โมดูลงานวางแผนพัฒนาพนักงาน (Training Planning Module)
5. โมดูลงานจัดโครงการฝึกอบรม (Training Implementation Module)
6. โมดูลงานบริการสารสนเทศ (Training Information Module)
7. โมดูลงานดูแลสนับสนุนระบบ (System Administration Module)

ในการพัฒนาโปรแกรมของทุกโมดูล ซึ่งได้พัฒนาให้สามารถแบ่งแยกการทำงานในแต่ละโมดูลออกได้อย่างเป็นอิสระ ทำให้การเขียนโปรแกรมเป็นสัดส่วน และง่ายต่อการทดสอบการทำงานของแต่ละโปรแกรมย่อย ๆ ภายในของแต่ละโมดูล เมื่อนำโปรแกรมทุกโมดูลมาประกอบรวมเข้าด้วยกัน จะทำให้การทำงานของโปรแกรมสมบูรณ์เป็นระบบ โดยสามารถแสดงผังโครงสร้างการทำงานของโปรแกรมทั้งระบบ ได้ดังรูป



รูปที่ 5.1 แสดงผังการทำงานร่วมกันของทุกมอดูลในการพัฒนาโปรแกรม

ก. มอดูลตรวจสอบการเข้าใช้ระบบ (User Login Module)

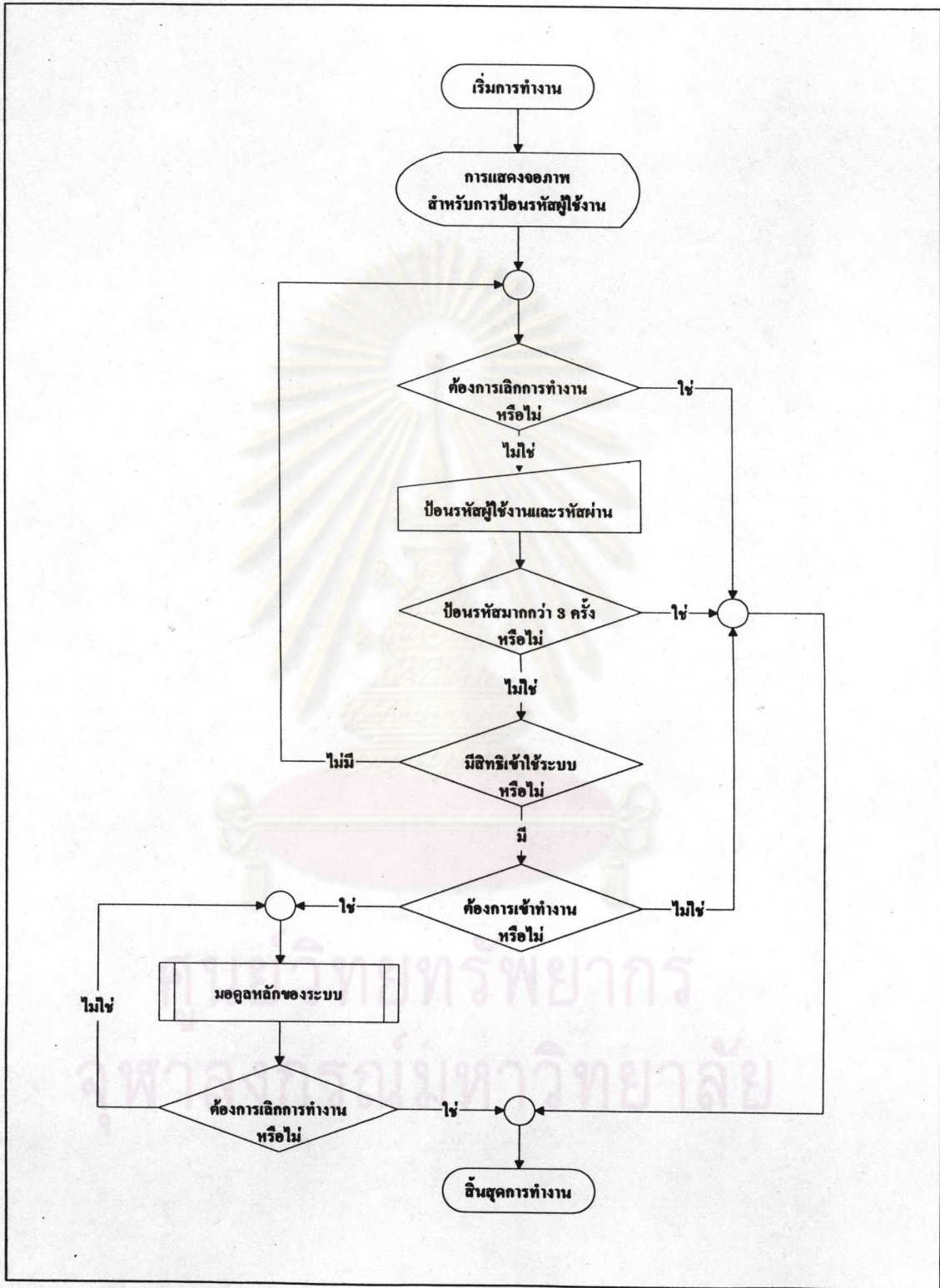
เป็นมอดูลที่พัฒนาขึ้น เพื่อให้ทำหน้าที่ในการตรวจสอบรหัสผู้ใช้งาน และรหัสผ่าน โดยผู้ใช้งานทุกคนต้องมีรหัสประจำตัวเป็นของตนเอง ซึ่งสิทธิในการปฏิบัติงานของผู้ใช้งานแต่ละคน จะถูกกำหนดให้ทันทีที่โปรแกรมพบว่าเป็นรหัสของผู้ใช้งานที่มีอยู่แล้วในระบบ ซึ่งในส่วนที่เป็นรายละเอียดของการพัฒนาโปรแกรมมอดูลสามารถแบ่งเป็นหัวข้อสำคัญ ดังต่อไปนี้

1. การทำงานของมอดูลตรวจสอบการเข้าใช้ระบบ

การทำงานหลักของมอดูลนี้ คือ การป้องกันไม่ให้เกิดผู้อื่นที่ไม่มีหน้าที่รับผิดชอบ เข้าใช้งานในโปรแกรมส่วนต่าง ๆ ของระบบ โดยแบ่งการทำงานของมอดูลได้ดังนี้

- ก) ทำการรับการป้อนรหัสผู้ใช้งานและรหัสผ่าน
- ข) ทำการค้นหาว่ารหัสผู้ใช้งานว่ามีรหัสข้อมูลนั้นอยู่ในแฟ้มข้อมูลเจ้าหน้าที่ฝึกรอบรมหรือไม่
- ค) ทำการเปรียบเทียบรหัสผ่านที่ผู้ใช้งานป้อน กับรหัสที่ได้จากแฟ้มข้อมูลเจ้าหน้าที่ฝึกรอบรม
- ง) เรียกมอดูลหลักของระบบมาทำงาน เมื่อการตรวจสอบพบว่าเป็นผู้ใช้งานที่ถูกต้อง
- จ) เลิกการทำงานของมอดูล เมื่อผู้ใช้งานต้องการเลิกออกจากระบบ หรือเมื่อการตรวจสอบพบว่าเป็นผู้ไม่มีสิทธิเข้าใช้ระบบ

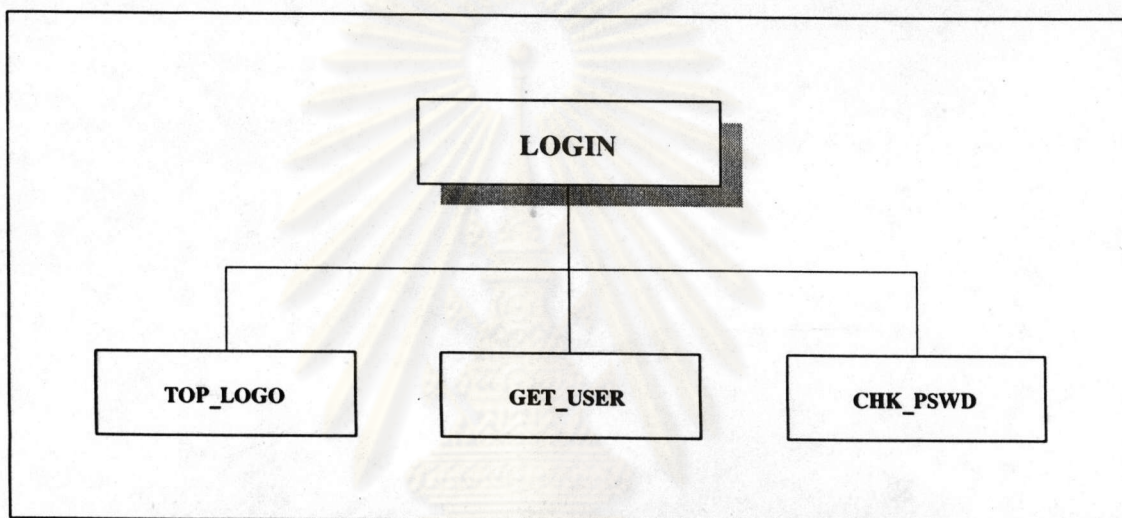
จากหน้าที่และการทำงานของมอดูลที่กล่าวแล้วข้างต้น ทำให้สามารถแสดงผังการทำงานของโปรแกรม ในส่วนของมอดูลตรวจสอบการเข้าใช้ระบบ ได้ดังรูป



รูปที่ 5.2 แสดงผังการทำงานของมอดูลตรวจสอบการเข้าใช้ระบบ

2. โครงสร้างโปรแกรมของมอดูลตรวจสอบการเข้าใช้ระบบ

ได้ทำการพัฒนาโปรแกรม LOGIN เพื่อควบคุมการทำงานของมอดูลตรวจสอบการเข้าใช้ระบบ โดยแบ่งออกเป็นโปรแกรมย่อย 3 โปรแกรม ซึ่งแสดงโครงสร้างของโปรแกรมได้ดังรูป



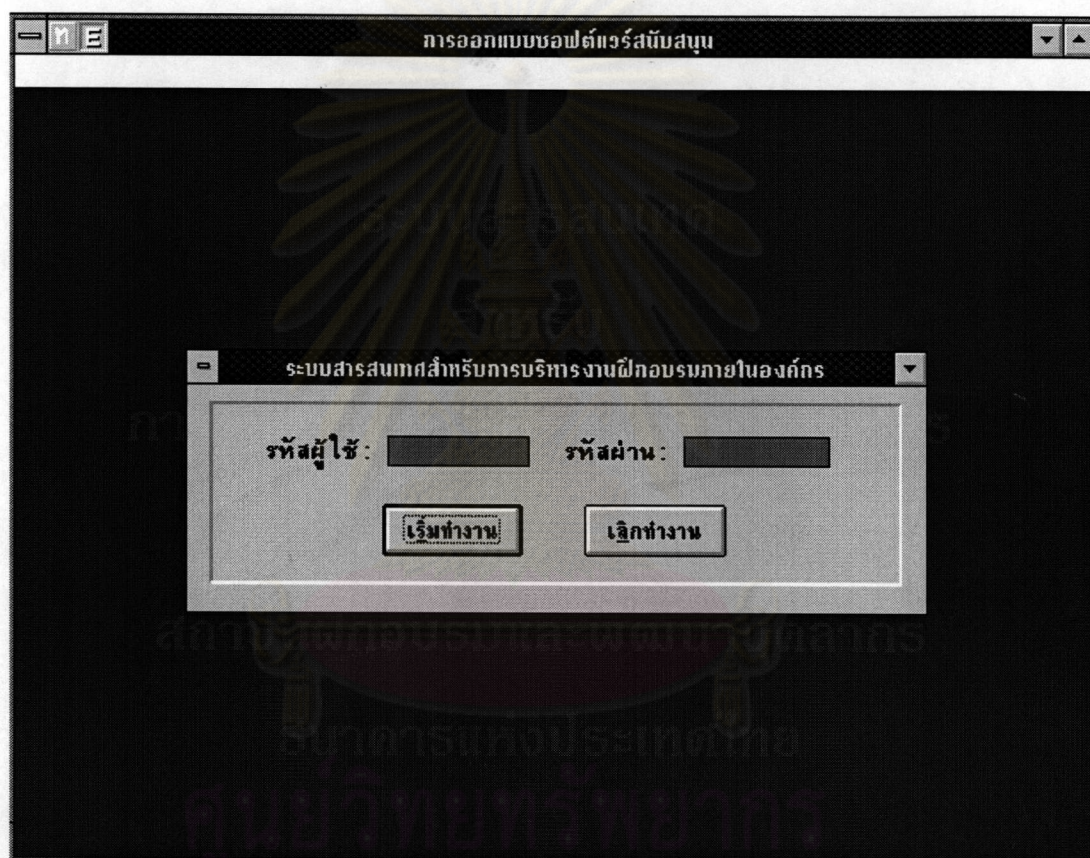
รูปที่ 5.3 แสดงผังโครงสร้างของโปรแกรมมอดูลตรวจสอบการเข้าใช้ระบบ

ก) TOP_LOGO เป็นโปรแกรมย่อยที่ใช้แสดงชื่อของระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารงานฝึกอบรมภายในองค์กร โดยให้ปรากฏบนจอภาพเป็นเวลาประมาณ 5 วินาที ก่อนที่จะปรากฏหน้าต่างสำหรับรอรับการป้อนรหัสผู้ใช้งานและรหัสผ่าน

ข) GET_USER เป็นโปรแกรมย่อยที่นำรหัสผู้ใช้งานที่รับจากการป้อนรหัสของผู้ใช้ ไปค้นหาจากแฟ้มข้อมูลเจ้าหน้าที่ฝึกอบรม (STAFF.DBF) และนำรหัสผ่านที่ได้จากการค้นหามาเก็บในตัวแปร

ค) CHK_PSWD เป็นโปรแกรมย่อยที่นำรหัสผ่านที่ป้อนโดยผู้ใช้งานมาทำการเปรียบเทียบกับรหัสผ่านที่ได้รับจากระบบ ถ้ารหัสผ่านตรงกัน โปรแกรมจะยินยอมให้เข้าทำงานในมอดูลหลักของระบบต่อไป

จากการทำงานของโปรแกรม LOGIN โดยการแสดงหน้าต่างไว้สำหรับป้อนรหัสข้อมูลของผู้ใช้งาน และโปรแกรมยอมให้ผู้ใช้งานป้อนรหัสผิดพลาดได้ไม่เกิน 3 ครั้ง จึงเป็นการป้องกันผู้ที่ไม่มีความเกี่ยวข้อง ไม่ให้เข้าสู่ระบบก่อนที่จะได้รับการอนุญาต ซึ่งสามารถแสดงการทำงานที่ปรากฏบนจอภาพได้ดังรูป



รูปที่ 5.4 แสดงจอภาพการตรวจสอบรหัสผู้ใช้งานและรหัสผ่าน

จากรูปแสดงการทำงานเมื่อมีการป้อนรหัสของผู้ใช้งาน และทำการตรวจสอบรหัสผ่านได้ถูกต้องแล้ว ผู้ใช้งานสามารถเลือกที่จะทำงานต่อในมอดูลหลักของระบบด้วยการกดปุ่มเริ่มทำงาน หรือถ้าต้องการออกจากระบบก็สามารถเลือกกดปุ่มเลิกทำงานได้

ข. มอดูลหลักของระบบ (Main System Module)

เป็นมอดูลที่พัฒนาขึ้นโดยการเขียนชุดคำสั่งเป็นแบบโปรแกรมโครงสร้าง (Structure Programming) ให้เป็นมอดูลโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการควบคุมการทำงาน และให้การสนับสนุนการทำงานของมอดูลโปรแกรมอื่น ๆ ซึ่งในส่วนที่เป็นรายละเอียดของการพัฒนาโปรแกรมในมอดูลหลักของระบบ สามารถแบ่งเป็นหัวข้อสำคัญดังต่อไปนี้

1. การทำงานของมอดูลหลักของระบบ

การทำงานของมอดูลนี้ คือ การกำหนดค่าเริ่มต้นให้กับตัวแปรของระบบ และควบคุมการเรียกใช้งานโปรแกรมจากมอดูลอื่น ๆ ในระบบ โดยสามารถแบ่งการทำงานของมอดูลได้ดังนี้

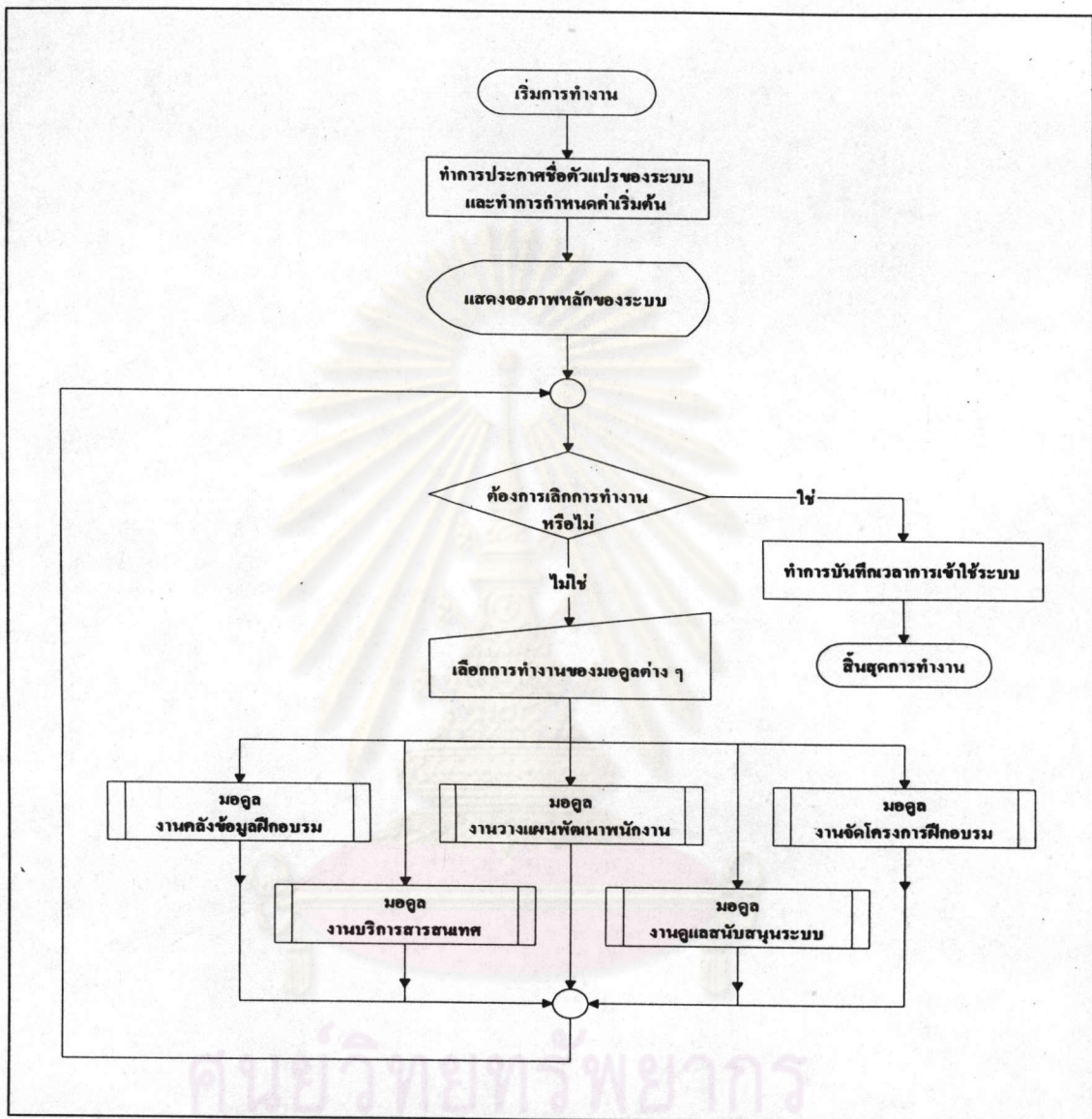
ก) ทำการประกาศชื่อตัวแปรและกำหนดค่าเริ่มต้นให้กับตัวแปรเหล่านั้น เพื่อให้โปรแกรมจากมอดูลอื่นของระบบ สามารถเรียกใช้ค่าจากตัวแปรเหล่านี้ร่วมกันได้

ข) ทำการประกาศชื่อแฟ้มข้อมูล ซึ่งเป็นที่ใช้จัดเก็บโปรแกรมอรรถประโยชน์ที่โปรแกรมอื่น ๆ ของระบบสามารถเรียกใช้งานได้

ค) ควบคุมการเรียกใช้งานโปรแกรมย่อยจากมอดูลอื่น ๆ ผ่านทางเมนูรายการเลือก

ง) ทำการบันทึกเวลาการเข้าใช้งานของผู้ใช้งาน เมื่อผู้ใช้งานเลิกการทำงานออกจากระบบ

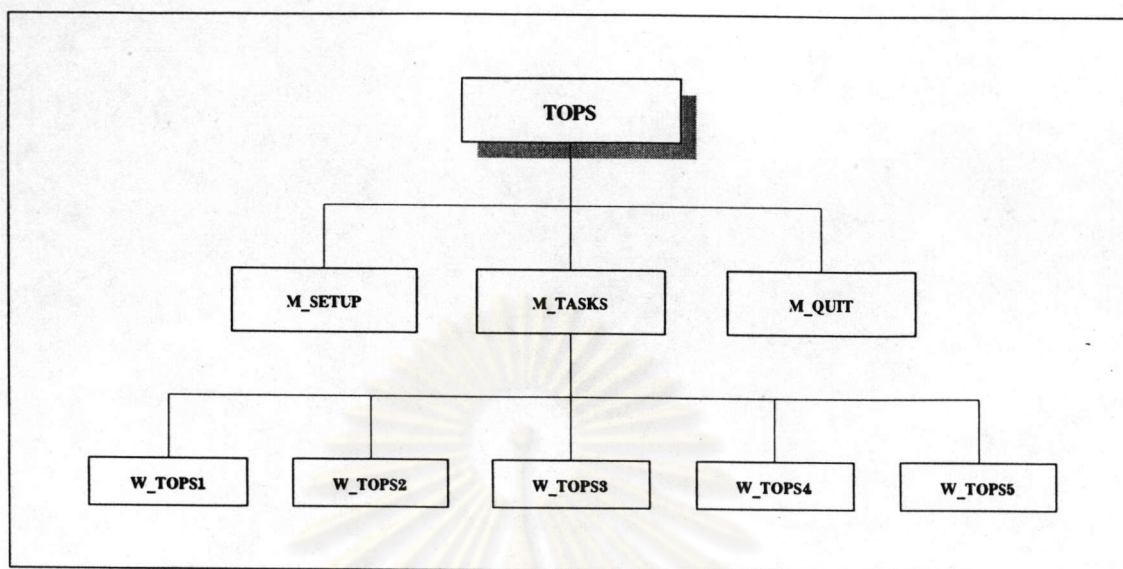
จากหน้าที่และการทำงานของมอดูลที่กล่าวข้างต้น ทำให้สามารถแสดงผังการทำงานของโปรแกรมได้ดังรูป



รูปที่ 5.5 แสดงผังการทำงานของมอดูลหลักของระบบ

2. โครงสร้างโปรแกรมมอดูลหลักของระบบ

ได้ทำการพัฒนาโปรแกรม TOPS เพื่อให้ควบคุมการทำงานของมอดูลหลักของระบบ โดยแบ่งมอดูลออกเป็นโปรแกรมย่อย ๆ ซึ่งแสดงโครงสร้างของโปรแกรมได้ดังรูป



รูปที่ 5.6 แสดงผังโครงสร้างโปรแกรมมอดูลหลักของระบบ

ก) M_SETUP เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการกำหนดสภาพแวดล้อมของระบบ และทำการกำหนดค่าเริ่มต้นให้ตัวแปรของระบบ ซึ่งเป็นตัวแปรที่ใช้ร่วมกันได้ในทุก ๆ โปรแกรม รวมทั้งการรับส่งข้อมูลผ่านตัวแปรของระบบ ให้กับมอดูลอื่น ๆ ด้วย

ข) M_TASKS เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการเรียกเมนูรายการเลือกกิจกรรมจากมอดูลอื่น ๆ ที่มีในระบบ เพื่อให้ผู้ใช้งานเลือกการทำงานในกิจกรรมงานต่าง ๆ ของระบบ ซึ่งประกอบด้วย

1) W_TOPS1 เป็นเมนูที่ใช้สำหรับเรียกมอดูลงานคลังข้อมูลฝึกอบรม ขึ้นมาทำงานตามที่ผู้ใช้งานต้องการ

2) W_TOPS2 เป็นเมนูที่ใช้สำหรับเรียกมอดูลงานวางแผนพัฒนาพนักงาน ขึ้นมาทำงานตามที่ผู้ใช้งานต้องการ

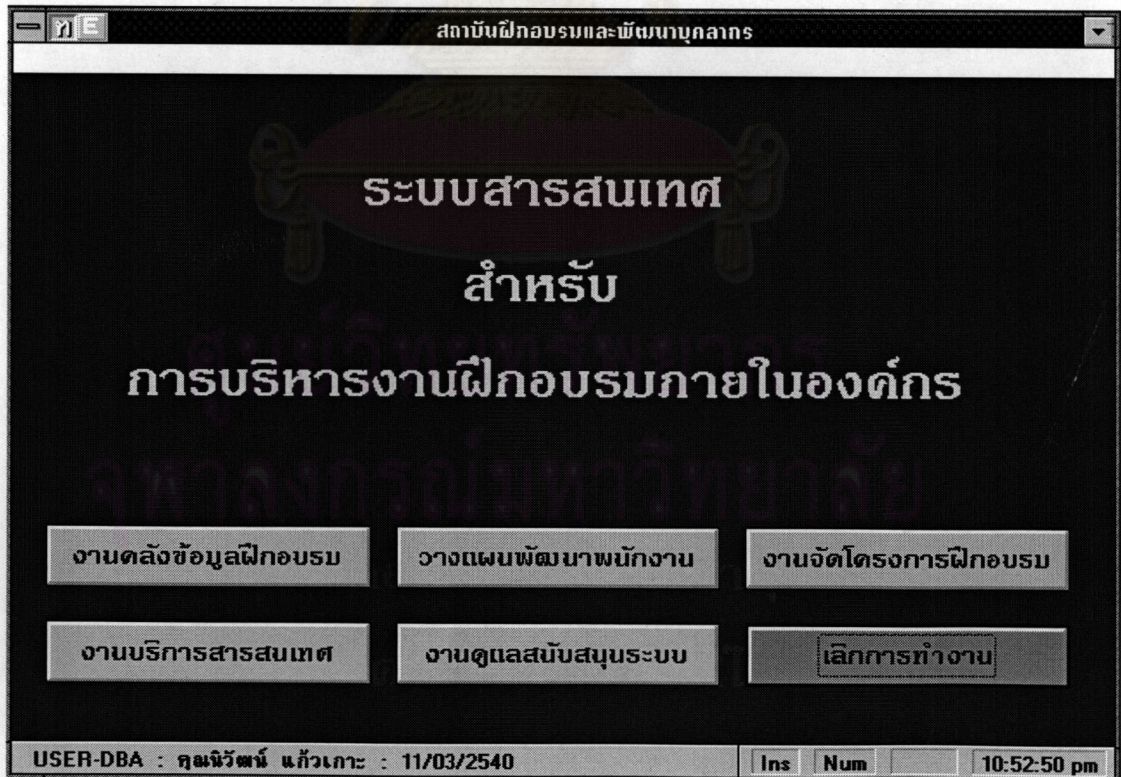
3) W_TOPS3 เป็นเมนูที่ใช้สำหรับเรียกมอดูลงานจัดโครงการฝึกอบรม ขึ้นมาทำงานตามที่ผู้ใช้งานต้องการ

4) W_TOPS4 เป็นเมนูที่ใช้สำหรับเรียกมอดูลงานบริการสารสนเทศ ขึ้นมาทำงานตามที่ผู้ใช้งานต้องการ

5) W_TOPS5 เป็นเมนูที่ใช้สำหรับเรียกมอดูลงานดูแลสนับสนุนระบบ ขึ้นมาทำงานตามที่ผู้ใช้งานต้องการ

ค) M_QUIT เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการบันทึกเวลาเริ่มเข้าสู่ระบบการทำงาน และเวลาเลิกการทำงานของผู้ใช้งานระบบ โดยจะทำการบันทึกเป็นรายการปฏิบัติงานเก็บในแฟ้มข้อมูล (Operations Log File) เมื่อผู้ใช้เลิกออกจากการทำงานของระบบ

การทำงานของโปรแกรม TOPS จะเริ่มต้นหลังจากเมื่อผู้ใช้งานผ่านขั้นตอนของการตรวจสอบการเข้าใช้ระบบ และเลือกที่จะเข้าทำงานในระบบ ซึ่งโปรแกรมจะแสดงจอภาพหลักของระบบ เพื่อรอรับการตัดสินใจของผู้ใช้งาน ในการเลือกกดปุ่มกิจกรรมงานต่าง ๆ รวมทั้งเลิกการทำงานออกจากระบบ โดยสามารถแสดงการทำงานที่ปรากฏบนจอภาพได้ดังรูป



รูปที่ 5.7 แสดงจอภาพการทำงานมอดูลหลักของระบบ

ค. มอดูลงานคลังข้อมูลฝึกอบรม (Training Data Entry Module)

เป็นมอดูลที่พัฒนาขึ้น เพื่อทำหน้าที่อำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้งาน ในการจัดการข้อมูลที่ใช้เป็นหลักในการดำเนินงานตามกระบวนการฝึกอบรม เช่น ข้อมูลหลักสูตร ข้อมูลหัวข้อวิชา และข้อมูลวิทยากร เป็นต้น ซึ่งในส่วนที่เป็นรายละเอียดของการพัฒนาโปรแกรมมอดูลงานคลังข้อมูลฝึกอบรม สามารถแบ่งเป็นหัวข้อสำคัญดังต่อไปนี้

1. การทำงานของมอดูลงานคลังข้อมูลฝึกอบรม

การทำงานของมอดูลนี้ คือ การเลือกประเภทของข้อมูลและดำเนินการตรวจสอบข้อมูลเดิมที่มีในระบบ โดยข้อมูลที่เป็นข้อมูลใหม่ก็จะถูกจัดทำเป็นแบบฟอร์มเอกสารเพื่อขอนำเข้าข้อมูลนั้นเข้าสู่ระบบ ซึ่งสามารถแบ่งการทำงานของมอดูลได้ดังนี้

ก) ทำการตรวจสอบค้นหาข้อมูลเดิมที่มีอยู่ในระบบ ได้แก่

- 1) ข้อมูลหลักสูตรมาตรฐาน จากแฟ้ม COURSE.DBF
- 2) ข้อมูลหัวข้อวิชา จากแฟ้ม SUBJECT.DBF
- 3) ข้อมูลวิทยากร จากแฟ้ม TEACHER.DBF

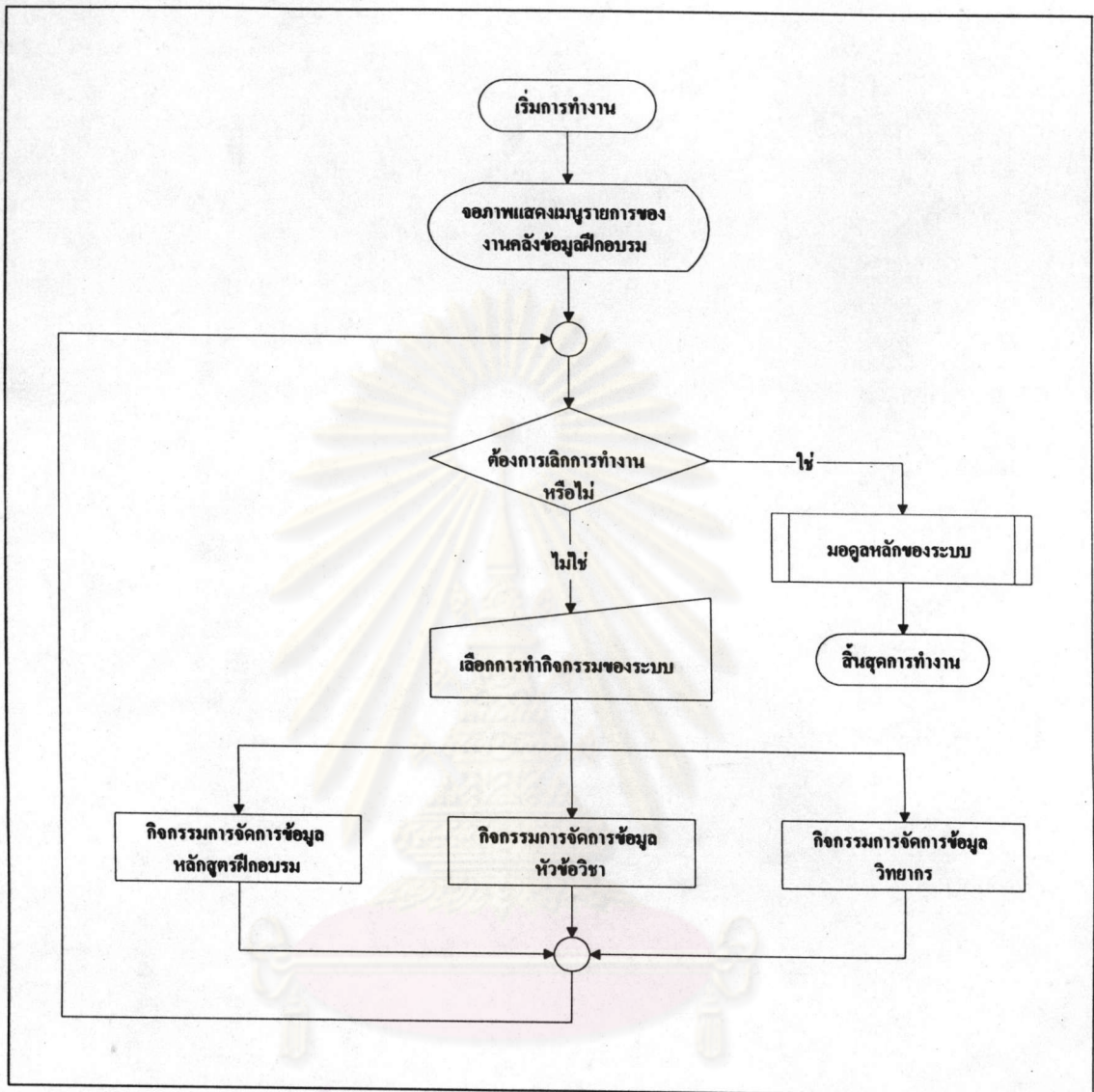
ข) จัดทำแบบฟอร์มเอกสารขอนำเข้าข้อมูลใหม่สู่ระบบ ได้แก่

- 1) แบบขอเปิดหลักสูตรฝึกอบรมจากแฟ้ม CRSFORM.DBF
- 2) แบบขอนำเข้าข้อมูลหัวข้อวิชาจากแฟ้ม SJTFORM.DBF
- 3) แบบขอนำเข้าข้อมูลวิทยากรจากแฟ้ม TCHFORM.DBF

ค) ทำการลงทะเบียนและบันทึกข้อมูลเข้าสู่ฐานข้อมูลของระบบ

ง) กำหนดรหัสและจัดทำแบบฟอร์มแจ้งรหัสอ้างอิงข้อมูล

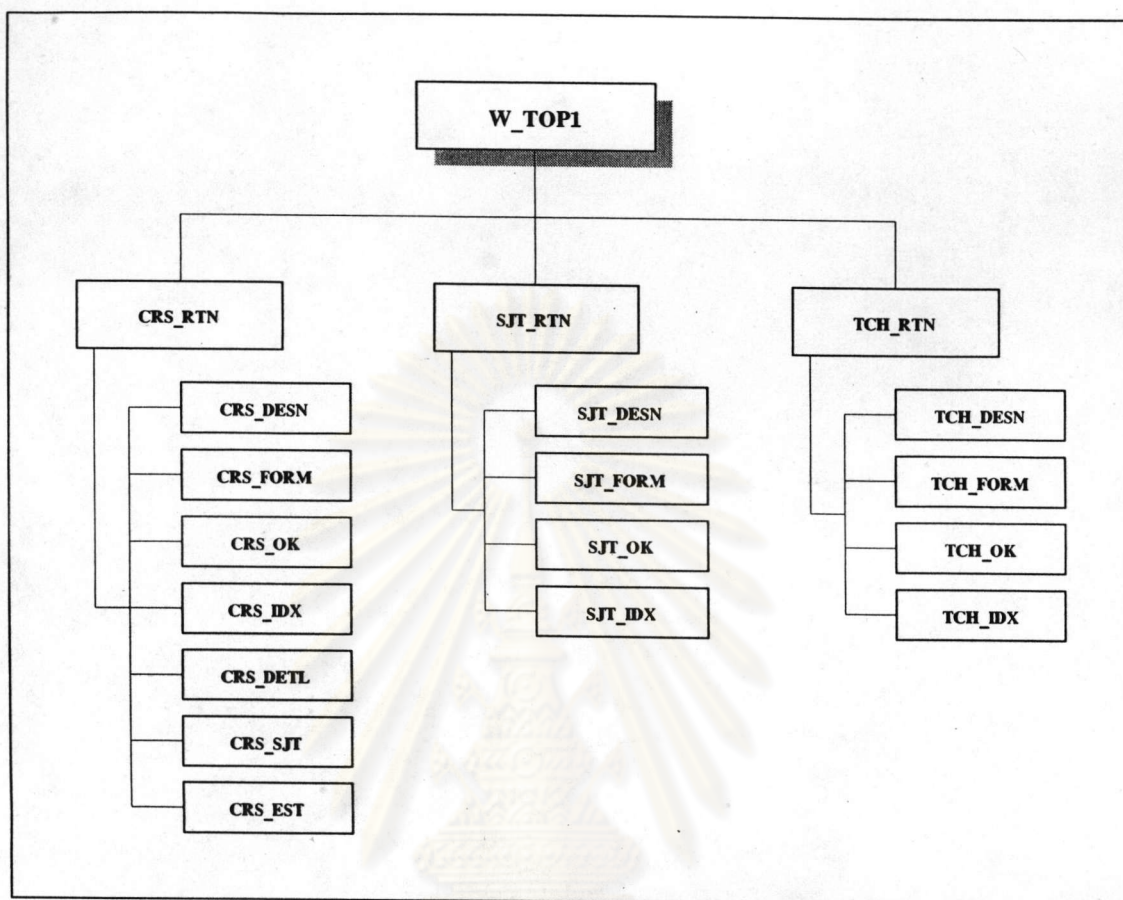
จากหน้าที่และการทำงานของมอดูลที่กล่าวข้างต้น ทำให้สามารถแสดงผังการทำงานของโปรแกรมได้ดังรูป



รูปที่ 5.8 แสดงผังการทำงานของมอดูลงานคลังข้อมูลฝึกอบรม

2. โครงสร้างโปรแกรมมอดูลงานคลังข้อมูลฝึกอบรม

ได้ทำการพัฒนาโปรแกรม W_TOP1 เพื่อให้ควบคุมการทำงานของมอดูลงานคลังข้อมูลฝึกอบรม โดยแบ่งการทำงานของโปรแกรมออกเป็น 3 ส่วน ซึ่งแต่ละส่วนจะประกอบด้วยโปรแกรมย่อย ๆ สามารถแสดงโครงสร้างของโปรแกรมได้ดังรูป



รูปที่ 5.9 แสดงผังโครงสร้างโปรแกรมมอดูลงานคลังข้อมูลฝึกอบรม

ก) CRS_RTN เป็นชุดโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการจัดการข้อมูลหลักสูตรมาตรฐานที่ใช้ในการดำเนินงานของระบบ ซึ่งประกอบด้วยการทำงานของโปรแกรมย่อย 7 โปรแกรม ดังนี้คือ

1) CRS_DESN เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการตรวจสอบข้อมูลหลักสูตรเดิมที่มีอยู่ในระบบ ถ้าพบว่าเป็นข้อมูลหลักสูตรที่ยังไม่มีอยู่ในระบบก็จะทำการนำข้อมูลของหลักสูตรนั้น บันทึกลงในแฟ้มข้อมูลแบบฟอร์มเอกสารขอเปิดหลักสูตรฝึกอบรม (CRSFORM.DBF)

2) CRS_FORM เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการแก้ไขและจัดทำแบบฟอร์มเอกสารขอเปิดหลักสูตรฝึกอบรม

3) CRS_OK เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการลงทะเบียนแบบฟอร์มเอกสารขอเปิดหลักสูตรฝึกอบรม โดยนำข้อมูลจากแบบฟอร์มเอกสารนั้นไปบันทึกลงในแฟ้มข้อมูลหลักสูตรมาตรฐาน (COURSE.DBF)

4) CRS_IDX เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการจัดเรียงลำดับข้อมูล และดัชนีอ้างอิงข้อมูลของแฟ้มข้อมูลหลักสูตรมาตรฐาน (COURSE.DBF) ใหม่

5) CRS_DETL เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ ในการบันทึกและแก้ไขข้อมูลวัตถุประสงค์และหลักการสำคัญต่าง ๆ ของหลักสูตร

6) CRS_SJT เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ ในการกำหนดหัวข้อวิชาที่ประกอบอยู่ในหลักสูตรนั้น ๆ และทำการบันทึกลงในแฟ้มข้อมูลคลังหลักสูตร (CRSBASE.DBF)

7) CRS_EST เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ ในการกำหนดค่าใช้จ่ายโดยประมาณให้กับแต่ละหลักสูตร

ข) SJT_RTN เป็นชุดโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการจัดการข้อมูลหัวข้อวิชาที่ใช้ในการดำเนินงานของระบบ ซึ่งประกอบด้วยการทำงานของโปรแกรมย่อย 4 โปรแกรม ดังนี้คือ

1) SJT_DESN เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการตรวจสอบข้อมูลหัวข้อวิชาเดิมที่มีอยู่ในระบบ ถ้าพบว่าเป็นข้อมูลหัวข้อวิชาที่ยังไม่มีอยู่ในระบบก็จะทำการนำข้อมูลของหัวข้อวิชานั้น บันทึกลงในแฟ้มข้อมูลแบบฟอร์มขอนำเข้าข้อมูลหัวข้อวิชา (SJTFORM.DBF)

2) SJT_FORM เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ ในการแก้ไขข้อมูลและจัดทำแบบฟอร์มขอนำเข้าข้อมูลหัวข้อวิชา

3) SJT_OK เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ ในการลงทะเบียนแบบฟอร์มเอกสารขอนำเข้าข้อมูลหัวข้อวิชา โดยนำข้อมูลจากแบบฟอร์มเอกสารนั้นไปบันทึกลงในแฟ้มข้อมูลหัวข้อวิชา (SUBJECT.DBF)

4) SJT_IDX เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการจัดเรียงลำดับข้อมูล และดัชนีอ้างอิงข้อมูลของแฟ้มข้อมูลหัวข้อวิชา (SUBJECT.DBF) ใหม่

ค) TCH_RTN เป็นชุดโปรแกรมที่ทำหน้าที่ ในการจัดการ ข้อมูลวิทยากรที่ใช้ในการดำเนินงานของระบบ ประกอบด้วยการทำงานของโปรแกรมย่อย 4 โปรแกรม ดังนี้คือ

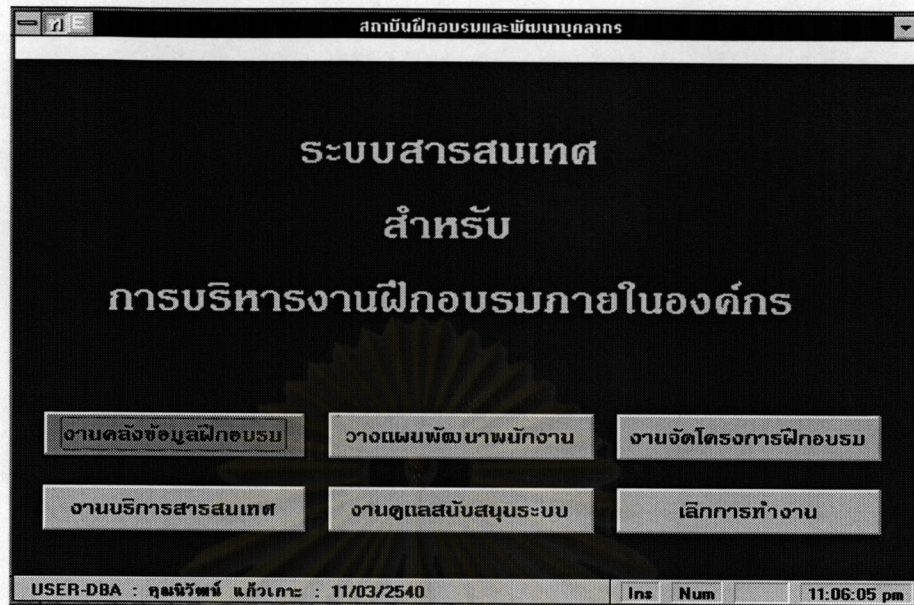
1) TCH_DESN เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการตรวจสอบ ข้อมูลวิทยากรเดิมที่มีอยู่ในระบบ ถ้าพบว่าเป็นข้อมูลวิทยากรที่ยังไม่มีอยู่ในระบบก็จะ ทำการนำข้อมูลของวิทยากรนั้น บันทึกลงในแฟ้มข้อมูลแบบฟอร์มเอกสารขอนำเข้า ข้อมูลวิทยากร (TCHFORM.DBF)

2) TCH_FORM เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ ในการแก้ไข ข้อมูลและจัดทำแบบฟอร์มเอกสารขอนำเข้าข้อมูลวิทยากร

3) TCH_OK เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ ในการลงทะเบียน แบบฟอร์มเอกสารขอนำเข้าข้อมูลวิทยากร โดยนำข้อมูลจากแบบฟอร์มเอกสารนั้นไป บันทึกลงในแฟ้มข้อมูลวิทยากร (TEACHER.DBF)

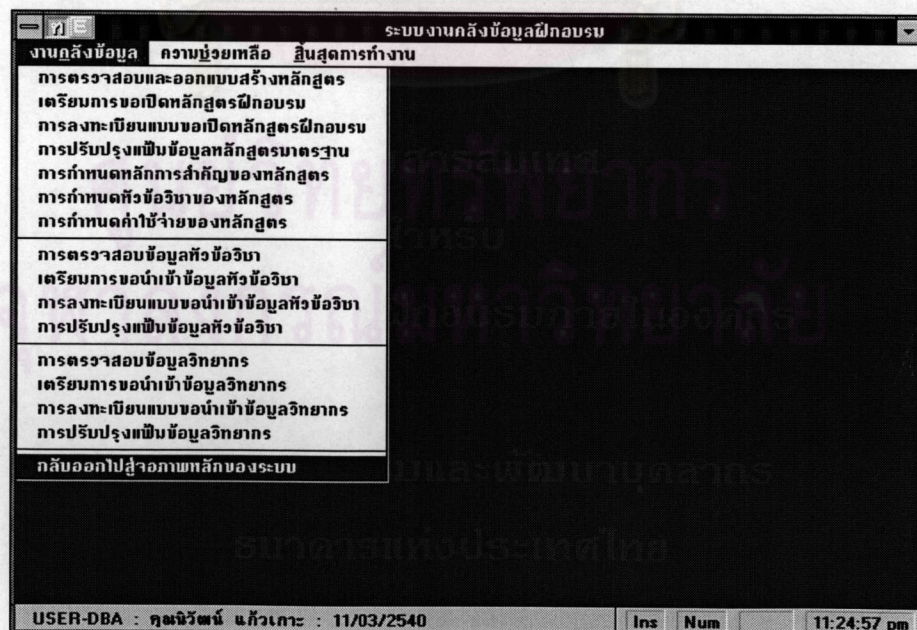
4) TCH_IDX เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ ในการจัดเรียง ลำดับข้อมูล และดัชนีอ้างอิงข้อมูลของแฟ้มข้อมูลวิทยากร (TEACHER.DBF) ใหม่

การทำงานของโปรแกรม W_TOP1 จะเริ่มต้นหลังจากเมื่อผู้ใช้งานผ่านขั้นตอนของการตรวจสอบการเข้าใช้ระบบ และเลือกกดปุ่มงานคลังข้อมูลฝึกอบรมจากจอภาพหลักของระบบ ซึ่งโปรแกรมจะแสดงจอภาพเมนูรายการเลือกของระบบงานคลังข้อมูลฝึกอบรม เพื่อรอรับการตัดสินใจของผู้ใช้งาน ในการเลือกทำงานจากรายการเมนูต่าง ๆ ของระบบงาน โดยสามารถแสดงการทำงานที่ปรากฏบนจอภาพได้ดังรูป



รูปที่ 5.10 แสดงการเลือกปุ่มงานคลังข้อมูลฝึกอบรม

จากรูปแสดงการเลือกปุ่มงานคลังข้อมูลฝึกอบรม จากจอภาพหลักของระบบ ทำให้มอดูลงานคลังข้อมูลฝึกอบรมถูกเรียกให้ทำงาน ซึ่งการทำงานที่ปรากฏบนจอภาพ สามารถแสดงได้ดังรูป



รูปที่ 5.11 แสดงการทำงานของมอดูลงานคลังข้อมูลฝึกอบรม

ง. มอดูลงานวางแผนพัฒนาพนักงาน (Training Planning Module)

เป็นมอดูลที่พัฒนาขึ้น เพื่อทำหน้าที่อำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้งานในการวางแผนพัฒนาพนักงานของทุกส่วนงานของธนาคาร โดยการดำเนินงานตามกระบวนการฝึกอบรม และการจัดทำงบประมาณค่าใช้จ่ายประจำปีเสนอขออนุมัติต่อธนาคาร ซึ่งในส่วนที่เป็นรายละเอียดของการพัฒนาโปรแกรมมอดูลงานวางแผนพัฒนาพนักงาน สามารถแบ่งเป็นหัวข้อสำคัญดังต่อไปนี้

1. การทำงานของมอดูลงานวางแผนพัฒนาพนักงาน

การทำงานของมอดูลนี้ คือ การรวบรวมแผนงานฝึกอบรมในหลักสูตรต่าง ๆ มาจัดทำงบประมาณโครงการพัฒนาพนักงานประจำปี และทำการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม ซึ่งสามารถแบ่งการทำงานของมอดูลได้ดังนี้

ก) ทำการรวบรวมหลักสูตรจากแฟ้ม COURSE.DBF มาจัดทำแบบสอบถามหาจำนวนความต้องการฝึกอบรมระดับส่วนงาน (DEPTNEED.DBF)

ข) ทำการบันทึกข้อมูลจากแบบสอบถามหาจำนวนความต้องการฝึกอบรมระดับส่วนงาน

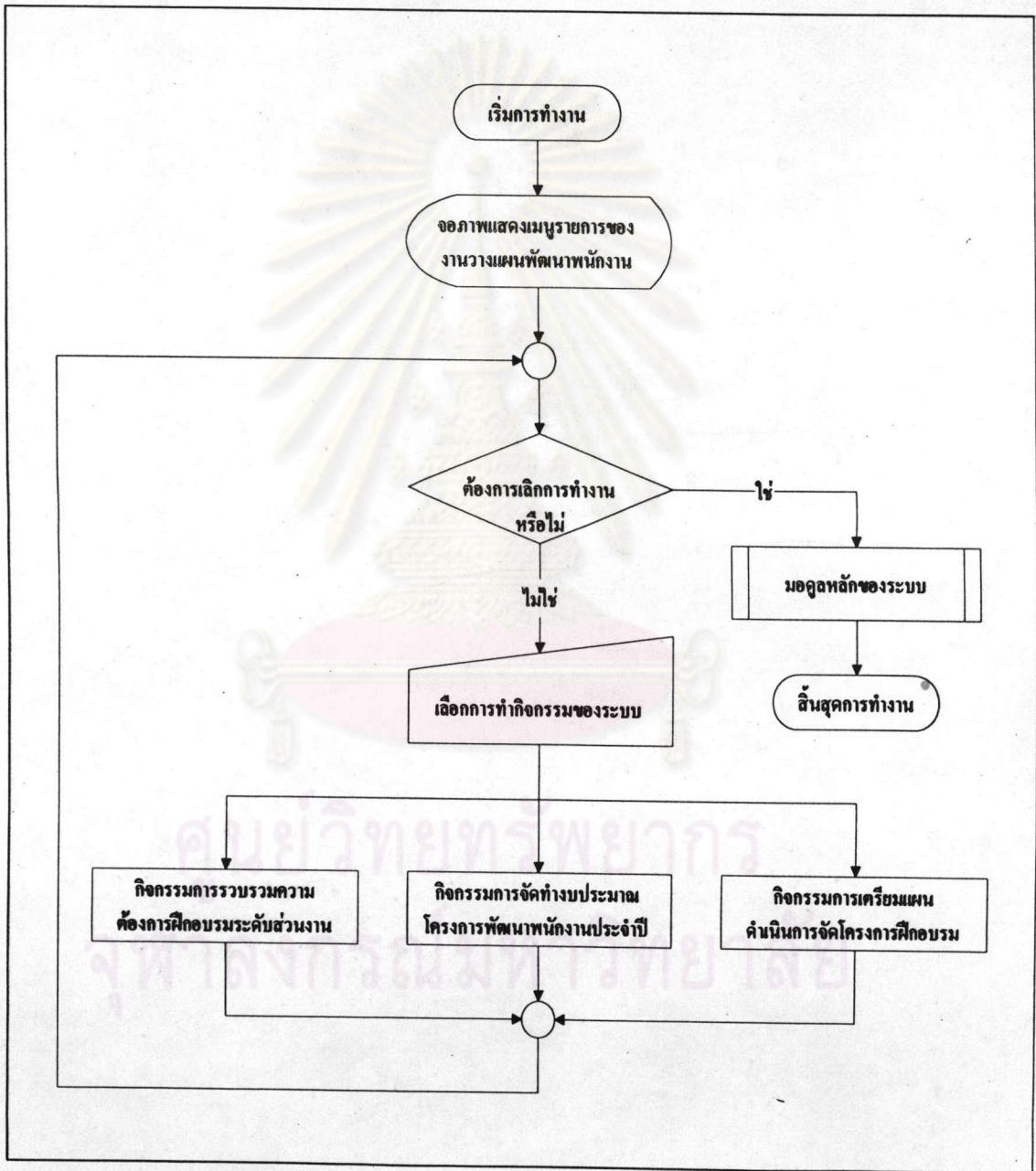
ค) ทำการรวบรวมความต้องการฝึกอบรมทั้งหมด มาจัดทำเป็นแผนงานประจำปี (BG_PLAN.DBF) และจัดทำประมาณการของงบประมาณโครงการพัฒนาพนักงานประจำปี (BG_BASE.DBF)

ง) ทำการบันทึกข้อมูลยอดเงินงบประมาณ ของโครงการพัฒนาพนักงานประจำปีที่ได้รับอนุมัติจากธนาคาร (BUDGET.DBF)

จ) ทำการปรับเฉลี่ยเงินงบประมาณที่ได้รับอนุมัติ กับแผนงานประจำปี เพื่อควบคุมการใช้จ่ายเมื่อดำเนินการจัดโครงการฝึกอบรมหลักสูตรตามแผนงานจริง

ฉ) ทำการบันทึกรายชื่อผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรม และคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม (TNEMPY.DBF)

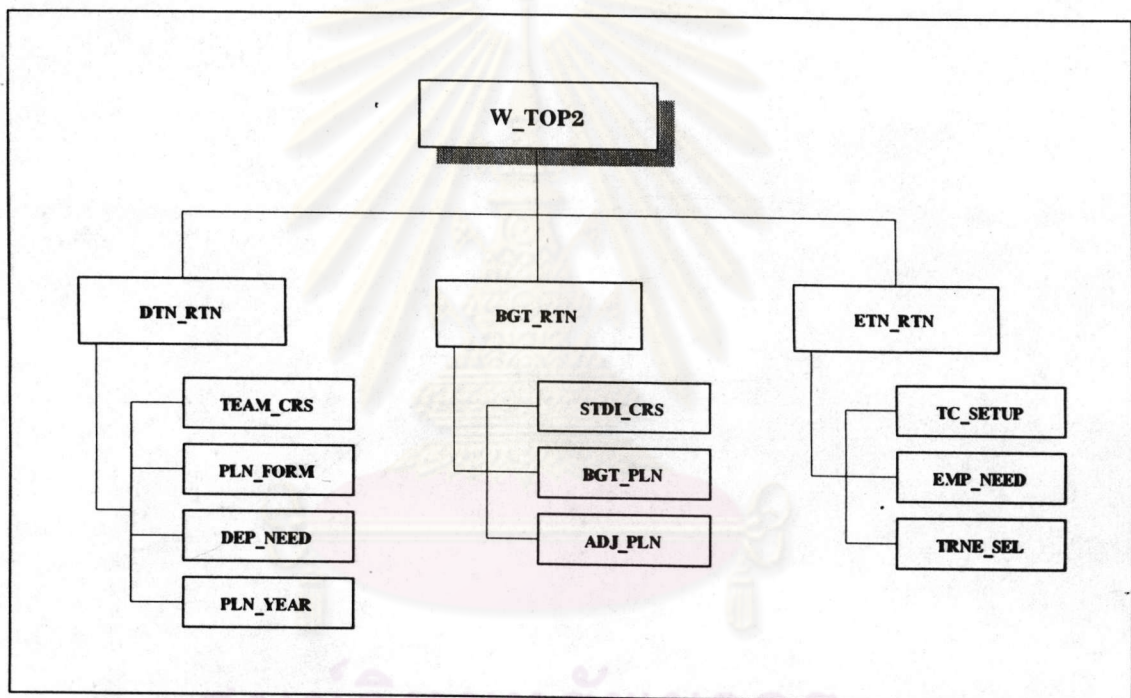
จากหน้าที่และการทำงานของมอดูลที่กล่าวข้างต้น ทำให้สามารถแสดงผังการทำงานของโปรแกรมได้ดังรูป



รูปที่ 5.12 แสดงผังการทำงานของมอดูลงานวางแผนพัฒนาพนักงาน

2. โครงสร้างโปรแกรมมอดูลงานวางแผนพัฒนาพนักงาน

ได้ทำการพัฒนาโปรแกรม W_TOP2 เพื่อให้ควบคุมการทำงานของมอดูลงานวางแผนพัฒนาพนักงาน โดยแบ่งการทำงานของโปรแกรมเป็น 3 ส่วน ซึ่งแต่ละส่วนจะประกอบด้วยโปรแกรมย่อย ๆ สามารถแสดงโครงสร้างของโปรแกรมได้ดังรูป



รูปที่ 5.13 แสดงผังโครงสร้างโปรแกรมมอดูลงานวางแผนพัฒนาพนักงาน

ก) DTN_RTN เป็นชุดโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการจัดการรวบรวมความต้องการฝึกอบรมระดับส่วนงาน ซึ่งประกอบด้วยการทำงานของโปรแกรมย่อย 4 โปรแกรม ดังนี้คือ

1) TEAM_CRS เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการรวบรวมข้อมูลหลักสูตรมาตรฐานที่มีอยู่ในระบบของแต่ละทีมฝึกอบรม เพื่อเตรียมจัดทำแบบสอบถามหาจำนวนความต้องการฝึกอบรมระดับส่วนงาน

2) PLN_FORM เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการจัดทำแบบสอบถามหาจำนวนความต้องการฝึกอบรมระดับส่วนงาน ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของแต่ละทีมฝึกอบรม

3) DEP_NEED เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการบันทึกข้อมูลจากแบบสอบถามหาจำนวนความต้องการฝึกอบรม ซึ่งแต่ละส่วนงานกรอกข้อมูลส่งกลับคืนมายังสถาบันฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากร

4) PLN_YEAR เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการรวบรวมหลักสูตรที่มีความจำเป็นต้องจัดเป็นโครงการฝึกอบรม เนื่องจากมีจำนวนความต้องการจากส่วนงานต่าง ๆ มากเพียงพอ โดยจัดการแบ่งเป็นจำนวนรุ่น และทำการรวบรวมเป็นแผนงานประจำปีของแต่ละทีมฝึกอบรม

ข) BGT_RTN เป็นชุดโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการจัดทำข้อมูลงบประมาณของโครงการพัฒนาพนักงาน ซึ่งประกอบด้วยการทำงานของโปรแกรมย่อย 3 โปรแกรม ดังนี้คือ

1) STDI_CRS เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่รวบรวมแผนงานประจำปีของแต่ละทีมฝึกอบรม จัดทำเป็นแผนงานประจำปี (BG_PLAN.DBF) ของสถาบันฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากร เพื่อจัดทำเป็นโครงการพัฒนาพนักงานประจำปีที่จะดำเนินงานในปีงบประมาณต่อไป

2) BGT_PLN เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ประมวลผลข้อมูลแผนงานประจำปี (BG_PLAN.DBF) ของสถาบันฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากร เพื่อจัดทำเป็นงบประมาณโครงการพัฒนาพนักงานประจำปี (BG_BASE.DBF) ที่จะดำเนินงานในปีงบประมาณต่อไป

3) ADJ_PLN เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการบันทึกยอดเงินงบประมาณประจำปีที่ได้รับการอนุมัติ (BUDGET.DBF) ทำการประมวลผลปรับเฉลี่ยค่าใช้จ่ายในแผนงาน (BG_PLAN.DBF) และโครงการฝึกอบรมหลักสูตรทุกรุ่นที่จะต้องดำเนินการจริง (TC_WORK.DBF) ให้สอดคล้องกับงบประมาณโครงการพัฒนาพนักงานประจำปีที่ได้รับการอนุมัติ

ค) ETN_RTN เป็นชุดโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการจัดการรวบรวมความต้องการฝึกอบรมในระดับพนักงาน เพื่อคัดเลือกเป็นผู้เข้ารับการฝึกอบรมของโครงการฝึกอบรมตามแผนงานประจำปี ประกอบด้วยโปรแกรมย่อย 3 โปรแกรม ดังนี้

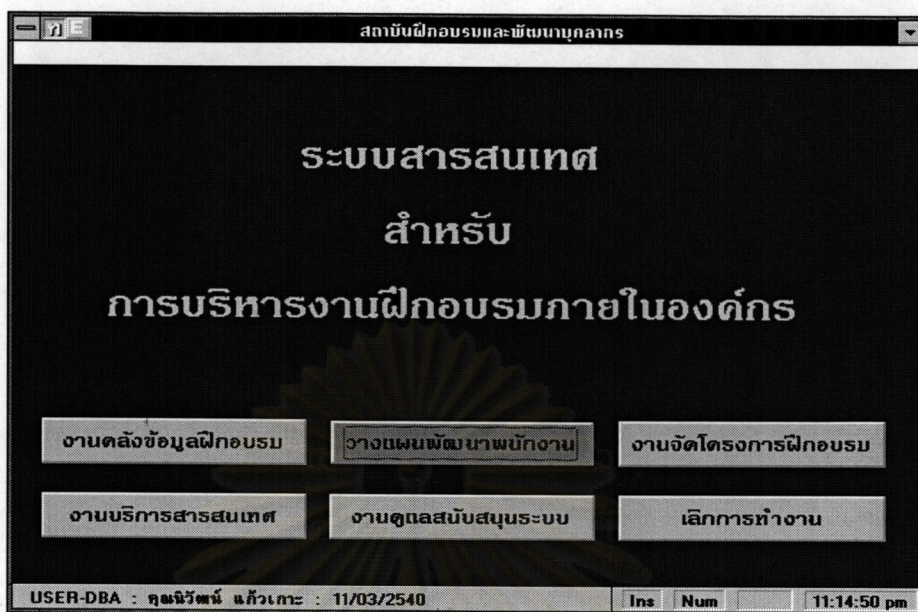
1) TC_SETUP เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการจัดทำแบบขอสมัครเข้ารับการฝึกอบรมหลักสูตรต่าง ๆ

2) EMP_NEED เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการบันทึกรายชื่อผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรม จากแบบขอสมัครเข้ารับการฝึกอบรมหลักสูตรต่าง ๆ

3) TRNE_SEL เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม จากจำนวนผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรม ที่ได้ส่งแบบขอสมัครเข้ารับการฝึกอบรมหลักสูตรต่าง ๆ

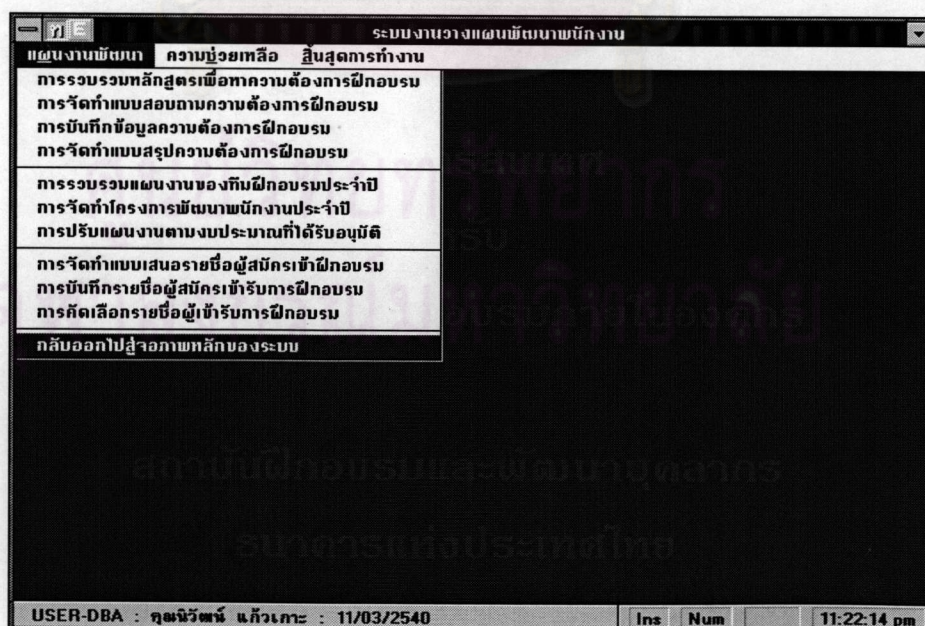
การทำงานของโปรแกรม W_TOP2 จะเริ่มต้นหลังจากเมื่อผู้ใช้งานผ่านขั้นตอนของการตรวจสอบการเข้าใช้ระบบ และเลือกกลุ่มงานวางแผนพัฒนาพนักงานจากจอภาพหลักของระบบ ซึ่งโปรแกรมจะแสดงจอภาพเมนูรายการเลือกของระบบงานวางแผนพัฒนาพนักงาน เพื่อรอรับการตัดสินใจของผู้ใช้งาน ในการเลือกทำงานจากรายการเมนูต่าง ๆ ของระบบงาน โดยสามารถแสดงการทำงานที่ปรากฏบนจอภาพได้ดังรูป

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 5.14 แสดงการเลือกปุ่มงานวางแผนพัฒนาพนักงาน

จากรูปแสดงการเลือกปุ่มงานวางแผนพัฒนาพนักงาน จากจอภาพหลักของระบบ ทำให้มอดูลงานวางแผนพัฒนาพนักงานถูกเรียกให้ทำงาน ซึ่งการทำงานที่ปรากฏบนจอภาพ สามารถแสดงได้ดังรูป



รูปที่ 5.15 แสดงการทำงานของมอดูลงานวางแผนพัฒนาพนักงาน

จ. มอดูลงานจัดโครงการฝึกอบรม (Training Implementation Module)

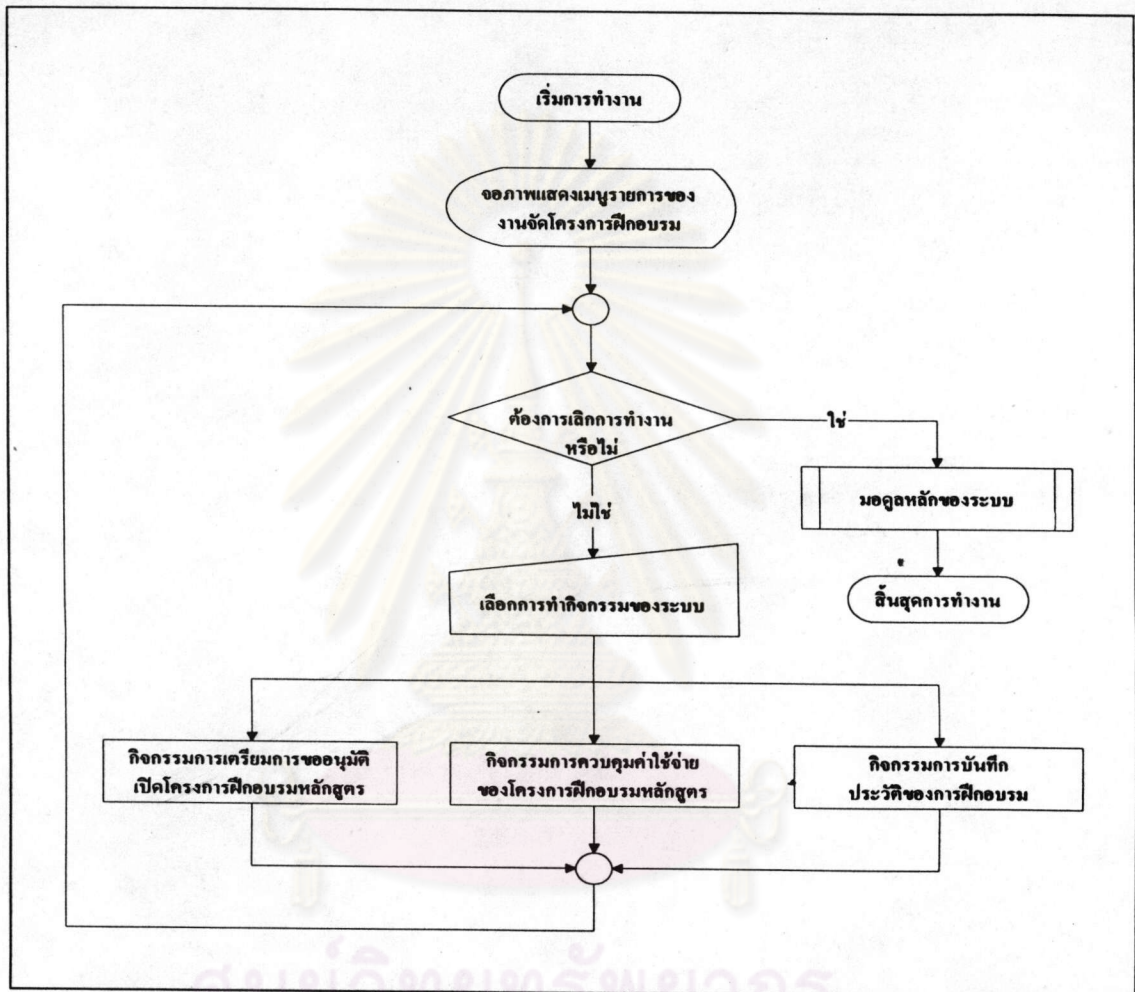
เป็นมอดูลที่พัฒนาขึ้น เพื่อทำหน้าที่อำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้งานในการดำเนินการจัดโครงการฝึกอบรมในแต่ละปีงบประมาณ การควบคุมค่าใช้จ่ายของโครงการหลักสูตรฝึกอบรมและการบันทึกประวัติการจัดฝึกอบรม ซึ่งในส่วนที่เป็นรายละเอียดของการพัฒนาโปรแกรมมอดูลงานจัดโครงการฝึกอบรม สามารถแบ่งเป็นหัวข้อสำคัญดังต่อไปนี้

1. การทำงานของมอดูลงานจัดโครงการฝึกอบรม

การทำงานของมอดูลนี้ คือ การนำหลักสูตรที่กำหนดไว้ในแผนงานประจำปี มาดำเนินการจัดเป็นโครงการฝึกอบรม และทำการบันทึกการดำเนินงานเป็นประวัติของการฝึกอบรม ซึ่งสามารถแบ่งการทำงานของมอดูลได้ดังนี้

- ก) เลือกหลักสูตรที่จะดำเนินการจัดเป็นโครงการฝึกอบรม จากแฟ้ม TC_WORK.DBF มาทำการกำหนดวัน เวลา และสถานที่จัดฝึกอบรม
- ข) ทำการกำหนดหัวข้อวิชาของหลักสูตร เพื่อเตรียมการเชิญวิทยากร และแจ้งผู้เข้ารับการฝึกอบรมรับทราบกำหนดการ
- ค) จัดทำประมาณการค่าใช้จ่ายในการจัดโครงการฝึกอบรม เพื่อเตรียมเสนอขออนุมัติจัดโครงการฝึกอบรม
- ง) ปรับปรุงยอดเงินค่าใช้จ่ายของแผนงาน (BG_PLAN.DBF) แต่ละรายการที่ได้รับอนุมัติให้จัดดำเนินการได้
- จ) บันทึกค่าใช้จ่ายของโครงการฝึกอบรม (TC_WORK.DBF)
- ฉ) ทำการสรุปยอดเงินงบประมาณ (BUDGET.DBF) คงเหลือปรับปรุงยอดงบประมาณโครงการพัฒนาพนักงาน (BG_BASE.DBF)
- ช) ทำการบันทึกประวัติของการฝึกอบรม (TRAINING.DBF)

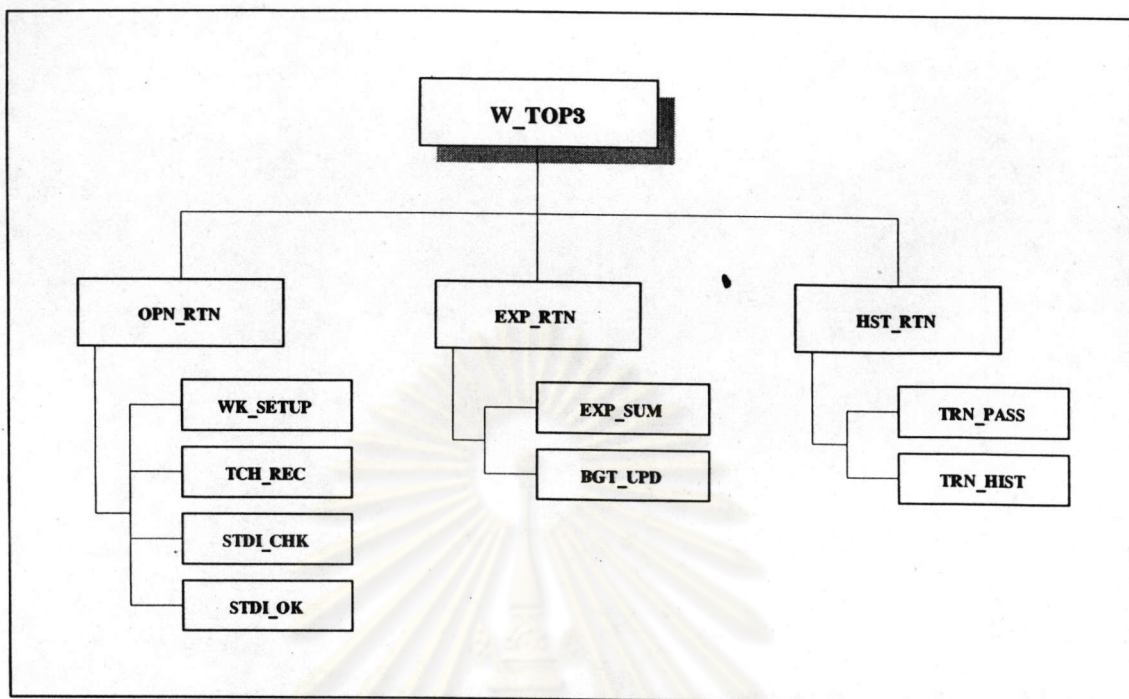
จากหน้าที่และการทำงานของมอดูลที่กล่าวข้างต้น ทำให้สามารถแสดงผังการทำงานของโปรแกรมได้ดังรูป



รูปที่ 5.16 แสดงผังการทำงานของมอดูลงานจัดโครงการฝึกอบรม

2. โครงสร้างโปรแกรมมอดูลงานจัดโครงการฝึกอบรม

ได้ทำการพัฒนาโปรแกรม W_TOP3 เพื่อให้ควบคุมการทำงานของมอดูลงานจัดโครงการฝึกอบรม โดยแบ่งการทำงานของโปรแกรมเป็น 3 ส่วน ซึ่งแต่ละส่วนจะประกอบด้วยโปรแกรมย่อย ๆ สามารถแสดงโครงสร้างของโปรแกรมได้ดังรูป



รูปที่ 5.17 แสดงผังโครงสร้างโปรแกรมมอดูลงานจัดโครงการฝึกอบรม

ก) OPN_RTN เป็นชุดโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการจัดเตรียมการต่าง ๆ เพื่อขออนุมัติจัดโครงการฝึกอบรม ซึ่งประกอบด้วยการทำงานของโปรแกรมย่อย 4 โปรแกรม ดังนี้คือ

1) WK_SETUP เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการจัดทำกำหนดการของโครงการฝึกอบรม เช่น วันที่เริ่มโครงการฝึกอบรม วันที่สิ้นสุดโครงการฝึกอบรม และสถานที่จัดฝึกอบรม เป็นต้น

2) TCH_REC เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการกำหนดรายละเอียดของหัวข้อวิชาของโครงการฝึกอบรม (TC_EVAL.DBF) เช่น การจัดวิทยากรในการบรรยายของแต่ละหัวข้อวิชา กำหนดวันและเวลาทำการบรรยายของแต่ละหัวข้อวิชา เป็นต้น

3) STDI_CHK เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่จัดทำประมาณการค่าใช้จ่าย ที่คาดว่าจะต้องใช้จ่ายในการดำเนินโครงการฝึกอบรม โดยจัดทำเป็นแบบขออนุมัติจัดโครงการฝึกอบรม เสนอผู้อำนวยการสถาบันฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากร

4) STDI_OK เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการลงทะเบียนแบบขออนุมัติจัดโครงการฝึกอบรม ที่ผ่านการอนุมัติให้ดำเนินการ

ข) EXP_RTN เป็นชุดโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการควบคุมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน และยอดคงเหลืองบประมาณของโครงการพัฒนาพนักงาน ซึ่งประกอบด้วยการทำงานของโปรแกรมน้อย 2 โปรแกรม ดังนี้คือ

1) EXP_SUM เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่บันทึกค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริง จากการดำเนินงานจัดโครงการฝึกอบรม โดยจัดทำเป็นแบบสรุปค่าใช้จ่ายของโครงการฝึกอบรม

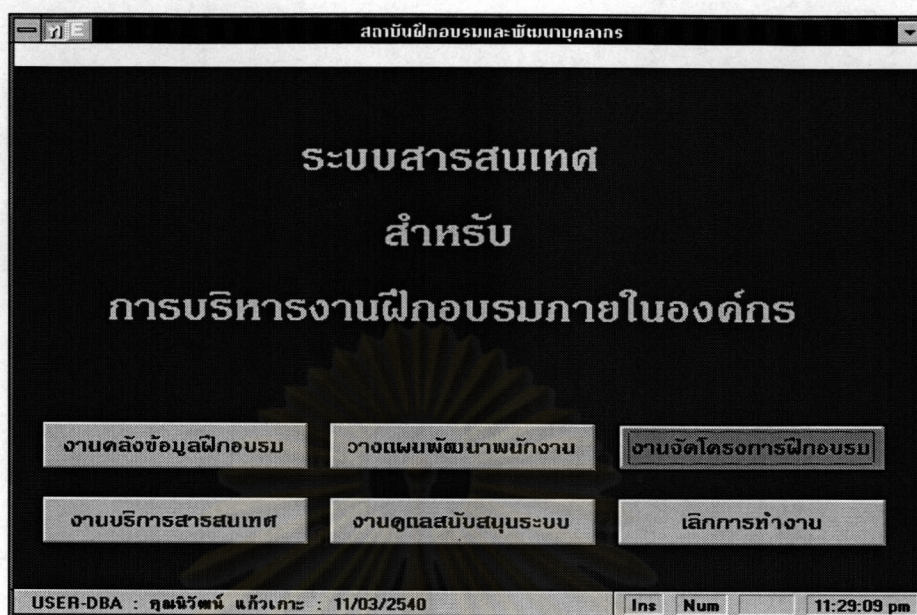
2) BGT_UPD เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่นำข้อมูลจากแบบสรุปค่าใช้จ่ายของโครงการฝึกอบรมหลักสูตร ทำการปรับปรุงเพิ่มข้อมูลสรุปยอดเงินงบประมาณ (BUDGET.DBF) เพิ่มข้อมูลงบประมาณโครงการพัฒนาพนักงานประจำปี (BG_BASE.DBF) และ เพิ่มข้อมูลแผนงานประจำปี (BG_PLAN.DBF)

ค) HST_RTN เป็นชุดโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการเก็บประวัติการฝึกอบรมของพนักงานที่ผ่านการฝึกอบรมในหลักสูตรต่าง ๆ ประกอบด้วยโปรแกรมย่อย 2 โปรแกรม ดังนี้

1) TRN_PASS เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการบันทึกรายชื่อผู้ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตร โดยจัดทำเป็นแบบบันทึกประวัติการฝึกอบรม

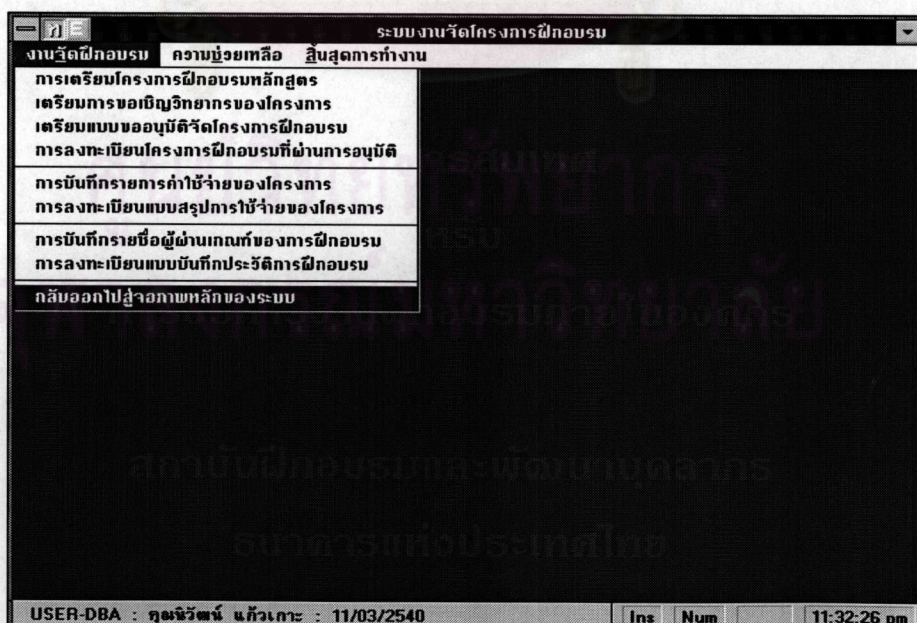
2) TRN_HIST เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการลงทะเบียนแบบบันทึกประวัติการฝึกอบรม โดยนำข้อมูลในแบบบันทึกประวัติการฝึกอบรม จัดเก็บข้อมูลเข้าในเพิ่มข้อมูลประวัติการฝึกอบรม (TRAINING.DBF)

การทำงานของโปรแกรม W_TOP3 จะเริ่มต้นหลังจากเมื่อผู้ใช้งานผ่านขั้นตอนของการตรวจสอบการเข้าใช้ระบบ และเลือกคณูปงานจัดโครงการฝึกอบรมจากจอภาพหลักของระบบ ซึ่งโปรแกรมจะแสดงจอภาพเมนูรายการเลือกของระบบงานจัดโครงการฝึกอบรม เพื่อรอรับการตัดสินใจของผู้ใช้งาน ในการเลือกทำงานจากรายการเมนูต่าง ๆ ของระบบงาน โดยสามารถแสดงการทำงานที่ปรากฏบนจอภาพได้ดังรูป



รูปที่ 5.18 แสดงการเลือกปุ่มงานจัดโครงการฝึกอบรม

จากรูปแสดงการเลือกปุ่มงานจัดโครงการฝึกอบรม จากจอภาพหลักของระบบ ทำให้มอดูลงานจัดโครงการฝึกอบรมถูกเรียกให้ทำงาน ซึ่งการทำงานที่ปรากฏบนจอภาพ สามารถแสดงได้ดังรูป



รูปที่ 5.19 แสดงการทำงานของมอดูลงานจัดโครงการฝึกอบรม

ฉ. มอดูลงานบริการสารสนเทศ (Training Information Module)

เป็นมอดูลที่พัฒนาขึ้น เพื่อทำหน้าที่อำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้งาน ที่ต้องการทราบข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการฝึกอบรม ของสถาบันฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากร ซึ่งในส่วนรายละเอียดของการพัฒนาโปรแกรม มอดูลงานบริการสารสนเทศ สามารถแบ่งเป็นหัวข้อสำคัญดังต่อไปนี้

1. การทำงานของมอดูลงานบริการสารสนเทศ

การทำงานของมอดูลนี้ คือ การบริการข้อมูลสารสนเทศในรูปแบบของรายงาน ที่สามารถเลือกแสดงผลได้ทั้งจอภาพและเครื่องพิมพ์ ซึ่งสามารถแบ่งการทำงานของมอดูลได้ดังนี้

ก) การนำเสนอข้อมูลสารสนเทศ ของระบบงานคลังข้อมูลฝึกอบรม ได้แก่

- 1) สารสนเทศเกี่ยวกับหลักสูตร
- 2) สารสนเทศเกี่ยวกับหัวข้อวิชา
- 3) สารสนเทศเกี่ยวกับวิทยาการ

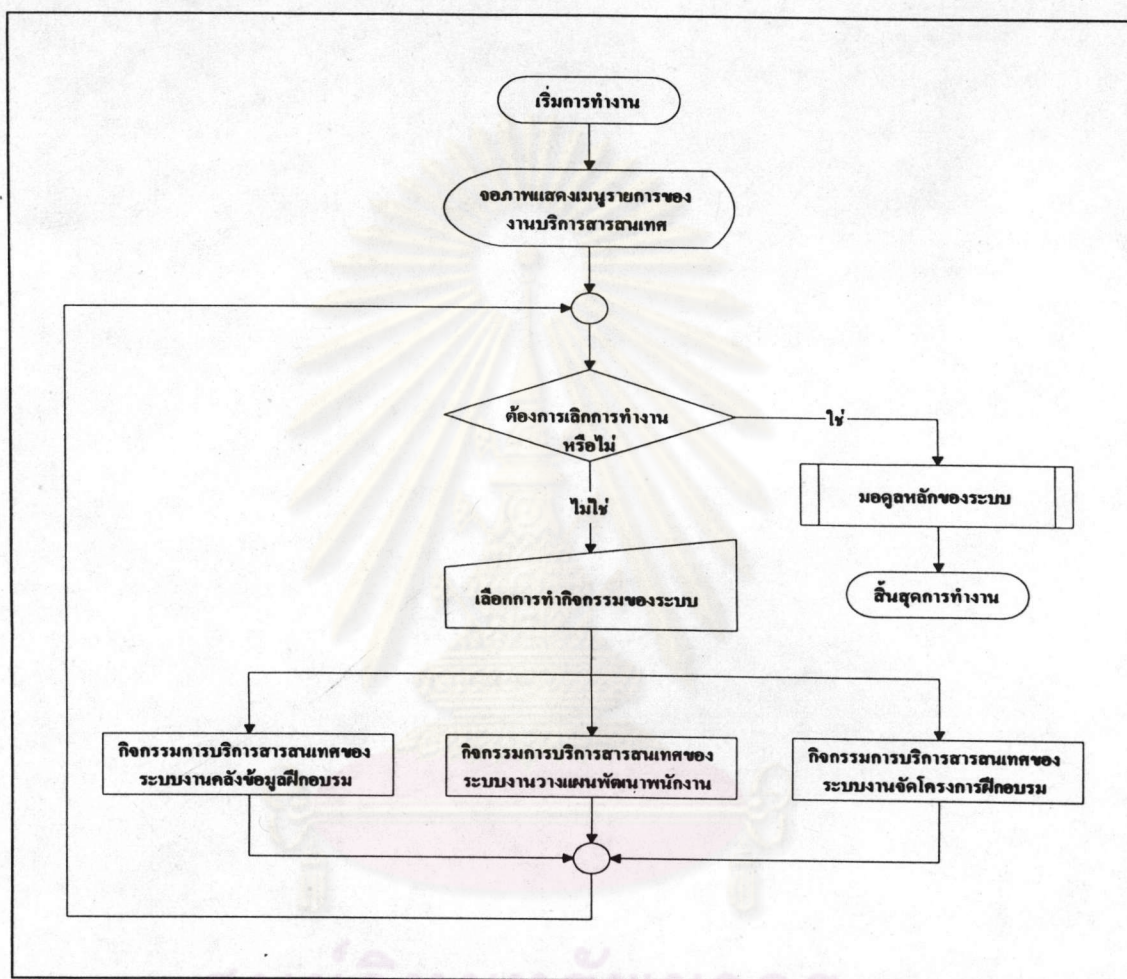
ข) การนำเสนอข้อมูลสารสนเทศ ของระบบงานวางแผนพัฒนาพนักงาน ได้แก่

- 1) สารสนเทศเกี่ยวกับแผนงานฝึกอบรม
- 2) สารสนเทศเกี่ยวกับงบประมาณโครงการพัฒนาพนักงาน

ค) การนำเสนอข้อมูลสารสนเทศ ของระบบงานจัดโครงการฝึกอบรม ได้แก่

- 1) สารสนเทศเกี่ยวกับประวัติการจัดโครงการหลักสูตร
- 2) สารสนเทศเกี่ยวกับประวัติการบรรยายของวิทยาการ
- 3) สารสนเทศเกี่ยวกับประวัติการฝึกอบรมของพนักงาน

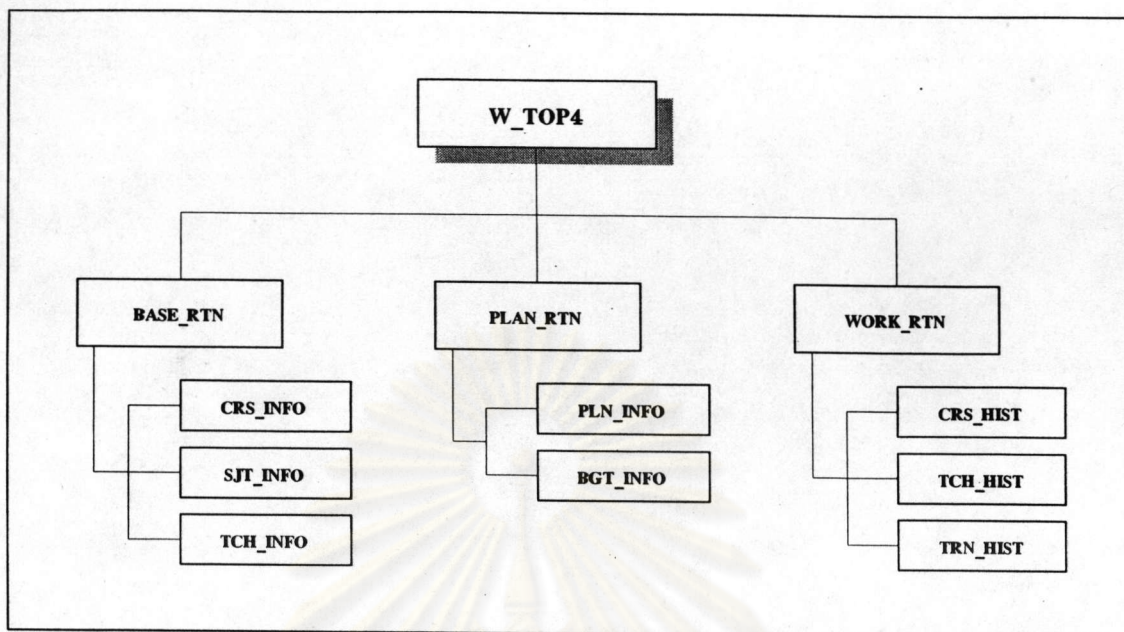
จากหน้าที่และการทำงานของมอดูลที่กล่าวข้างต้น ทำให้สามารถแสดงผังการทำงานของโปรแกรมได้ดังรูป



รูปที่ 5.20 แสดงผังการทำงานของมอดูลงานบริการสาธารณสุข

2. โครงสร้างโปรแกรมมอดูลงานบริการสาธารณสุข

ได้ทำการพัฒนาโปรแกรม W_TOP4 เพื่อให้ควบคุมการทำงานของมอดูลงานบริการสาธารณสุข โดยแบ่งการทำงานของโปรแกรมเป็น 3 ส่วน ซึ่งแต่ละส่วนจะประกอบด้วยโปรแกรมย่อย ๆ สามารถแสดงโครงสร้างของโปรแกรมได้ดังรูป



รูปที่ 5.21 แสดงผังโครงสร้างโปรแกรมมอดูลงานบริการสารสนเทศ

ก) BASE_RTN เป็นชุดโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการนำเสนอรายงานจากการดำเนินงานของระบบงานคลังข้อมูลฝึกอบรม ซึ่งประกอบด้วยการทำงานของโปรแกรมย่อย 3 โปรแกรม ดังนี้คือ

- 1) CRS_INFO เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการจัดการนำเสนอรายงานสารสนเทศเกี่ยวกับข้อมูลหลักสูตร ที่จัดเก็บอยู่ในฐานข้อมูลของระบบ
- 2) SJT_INFO เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการจัดการนำเสนอรายงานสารสนเทศเกี่ยวกับข้อมูลหัวข้อวิชา ที่จัดเก็บอยู่ในฐานข้อมูลของระบบ
- 3) TCH_INFO เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการจัดการนำเสนอรายงานสารสนเทศเกี่ยวกับข้อมูลวิทยากร ที่จัดเก็บอยู่ในฐานข้อมูลของระบบ

ข) PLAN_RTN เป็นชุดโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการนำเสนอรายงานจากการดำเนินงานของระบบงานวางแผนพัฒนาพนักงาน ซึ่งประกอบด้วยการทำงานของโปรแกรมย่อย 2 โปรแกรม ดังนี้คือ

1) PLN_INFO เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการนำเสนอ รายงานสารสนเทศเกี่ยวกับการจัดแผนงานฝึกอบรมประจำปี ที่จัดเก็บอยู่ในฐานข้อมูล ของระบบ

2) BGT_INFO เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการนำเสนอ รายงานสารสนเทศเกี่ยวกับการงบประมาณของโครงการพัฒนาพนักงานประจำปี ที่จัด เก็บอยู่ในฐานข้อมูลของระบบ

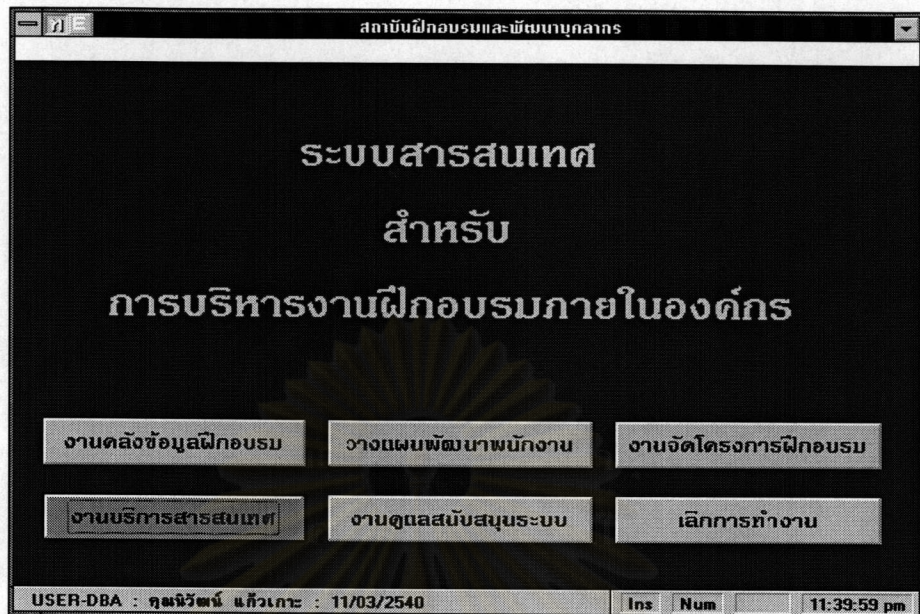
ค) WORK_RTN เป็นชุดโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการนำเสนอ รายงานจากการดำเนินงานของระบบงานจัดโครงการฝึกอบรม ซึ่งประกอบด้วย การทำงานของโปรแกรมน้อย 3 โปรแกรม ดังนี้คือ

1) CRS_HIST เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการนำเสนอ รายงานสารสนเทศเกี่ยวกับประวัติการจัดโครงการฝึกอบรมหลักสูตรต่าง ๆ ที่จัดเก็บอยู่ ในฐานข้อมูลของระบบ

2) TCH_HIST เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการนำเสนอ รายงานสารสนเทศเกี่ยวกับประวัติในการบรรยายหัวข้อวิชาของวิทยากร ของโครงการ ฝึกอบรมหลักสูตรต่าง ๆ ที่จัดเก็บอยู่ในฐานข้อมูลของระบบ

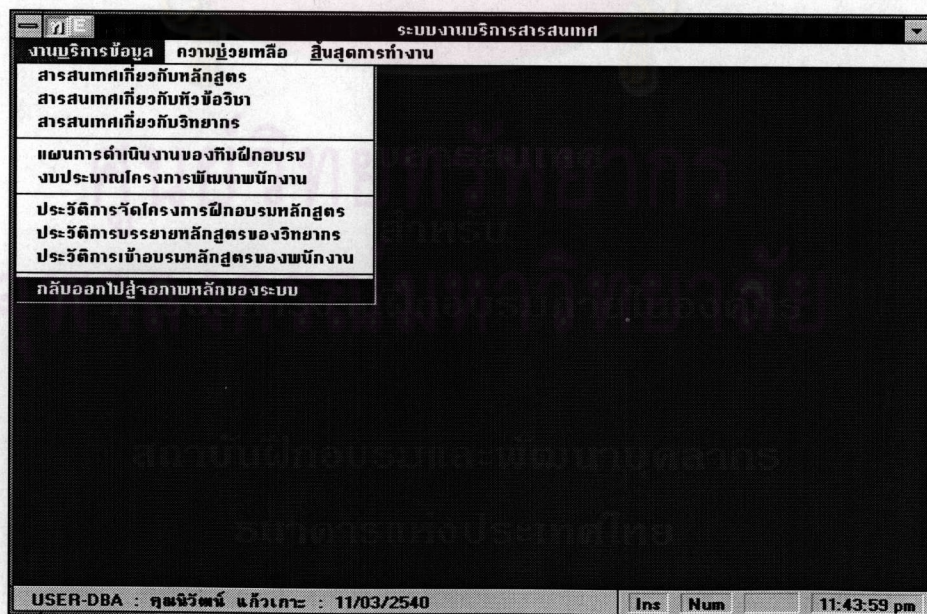
3) TRN_HIST เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการนำเสนอ รายงานสารสนเทศเกี่ยวกับประวัติการเข้ารับการฝึกอบรมหลักสูตรต่าง ๆ ของพนักงาน ที่จัดเก็บอยู่ในฐานข้อมูลของระบบ

การทำงานของโปรแกรม W_TOP4 จะเริ่มต้นหลังจากเมื่อผู้ใช้งานผ่านขั้นตอนของการตรวจสอบการเข้าใช้ระบบ และเลือกปุ่มงานบริการสารสนเทศ จากจอภาพหลักของระบบ ซึ่งโปรแกรมจะแสดงจอภาพเมนูรายการเลือกของระบบงาน บริการสารสนเทศ เพื่อรอรับการตัดสินใจของผู้ใช้งาน ในการเลือกทำงานจากรายการ เมนูต่าง ๆ ของระบบงาน โดยสามารถแสดงการทำงานที่ปรากฏบนจอภาพได้ดังรูป



รูปที่ 5.22 แสดงการเลือกปุ่มงานบริการสารสนเทศ

จากรูปแสดงการเลือกปุ่มงานบริการสารสนเทศ จากจอภาพหลักของระบบ ทำให้มอดูลงานบริการสารสนเทศถูกเรียกให้ทำงาน ซึ่งการทำงานที่ปรากฏบนจอภาพ สามารถแสดงได้ดังรูป



รูปที่ 5.23 แสดงการทำงานของมอดูลงานบริการสารสนเทศ

ข. มอดูลงานดูแลสนับสนุนระบบ (System Administration Module)

เป็นมอดูลที่พัฒนาขึ้น เพื่อทำหน้าที่อำนวยความสะดวกให้กับผู้ดูแลให้การสนับสนุน การใช้ระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารงานฝึกอบรมภายในองค์กร ของสถาบันฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากร ซึ่งในรายละเอียดของการพัฒนาโปรแกรม มอดูลงานดูแลสนับสนุนระบบ สามารถแบ่งเป็นหัวข้อสำคัญดังต่อไปนี้

1. การทำงานของมอดูลงานดูแลสนับสนุนระบบ

การทำงานของมอดูลนี้ คือ การสนับสนุนการทำงานของเจ้าหน้าที่ดูแลการทำงาน และการจัดการฐานข้อมูลของระบบ ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสามารถแบ่งการทำงานของมอดูลได้ดังนี้

ก) การเปิดและปิดระบบจัดการฐานข้อมูล ให้กับผู้ใช้งานอื่น ๆ ของระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารงานฝึกอบรมภายในองค์กร

ข) การทำสำรองข้อมูลสำคัญของระบบ การจัดการเรียงลำดับข้อมูลใหม่ และการปรับปรุงเพิ่มเติมที่ใช้ในการอ้างอิงข้อมูล เมื่อเพิ่มข้อมูลเหล่านั้น เกิดการเสียหาย

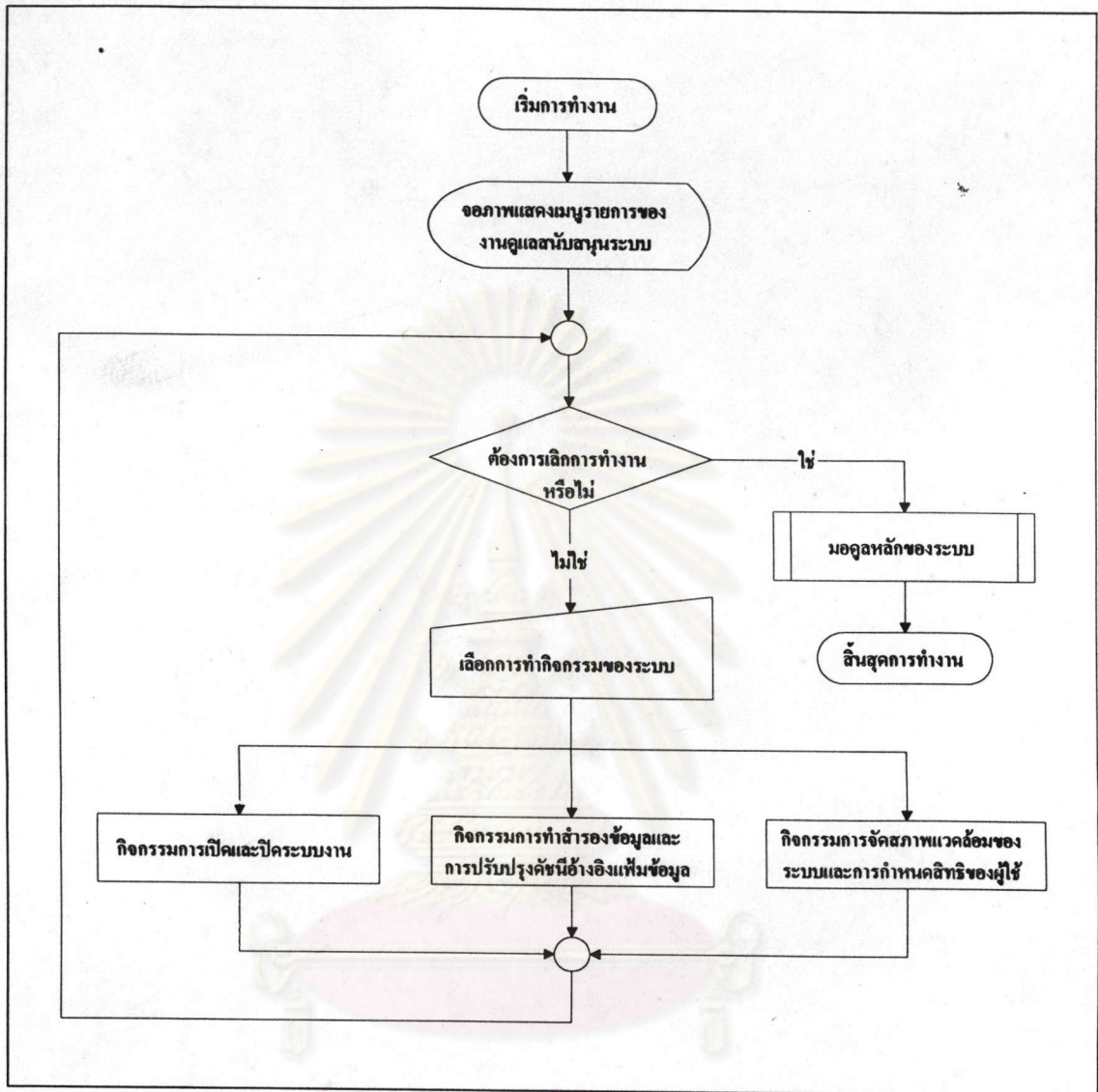
ค) การจัดการสภาพแวดล้อมของระบบ ได้แก่

- 1) ชื่อบริเวณที่จัดเก็บโปรแกรมของระบบ
- 2) ชื่อบริเวณที่จัดเก็บรายงานของระบบ
- 3) ชื่อบริเวณที่จัดเก็บฐานข้อมูลของระบบ
- 4) ชื่อบริเวณที่จัดเก็บข้อมูลสำรองของระบบ

ง) การกำหนดรายละเอียดของทีมฝึกอบรมต่าง ๆ

จ) การกำหนดสิทธิให้กับผู้ใช้งานของระบบ

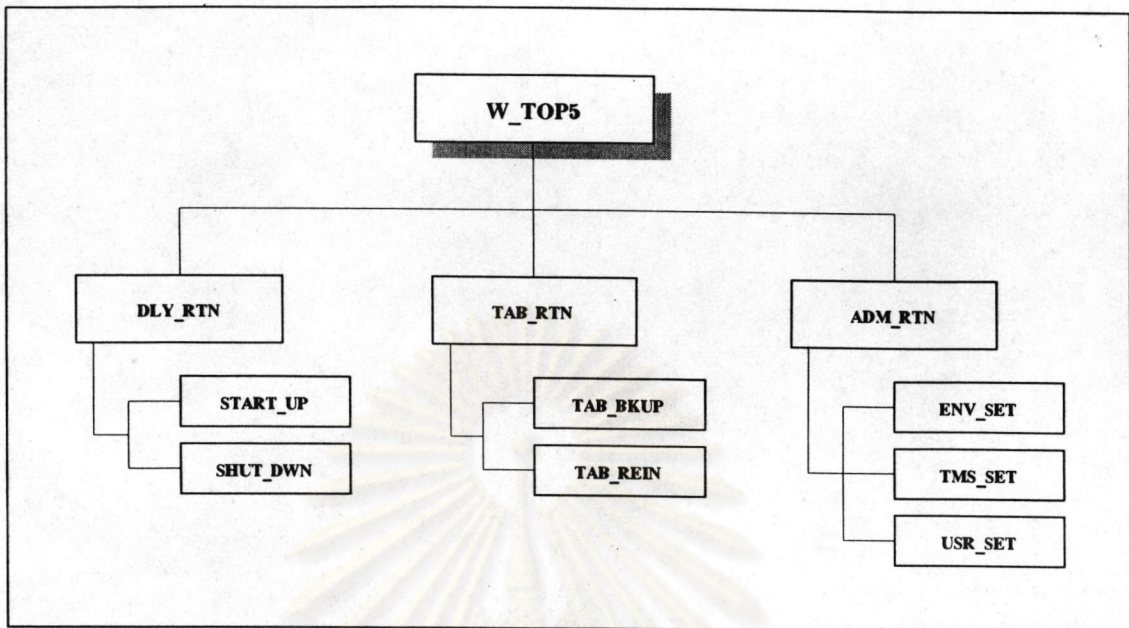
จากหน้าที่และการทำงานของมอดูลที่กล่าวข้างต้น ทำให้สามารถแสดงผังการทำงานของโปรแกรมได้ดังรูป



รูปที่ 5.24 แสดงผังการทำงานของมอดูลงานดูแลสนับสนุนระบบ

2. โครงสร้างโปรแกรมมอดูลงานดูแลสนับสนุนระบบ

ได้ทำการพัฒนาโปรแกรม W_TOP5 เพื่อให้ควบคุมการทำงานของมอดูลงานดูแลสนับสนุนระบบ โดยแบ่งการทำงานของโปรแกรมเป็น 3 ส่วน ซึ่งแต่ละส่วนจะประกอบด้วยโปรแกรมย่อย ๆ สามารถแสดงโครงสร้างของโปรแกรมได้ดังรูป



รูปที่ 5.25 แสดงผังโครงสร้างโปรแกรมมอดูลงานดูแลสนับสนุนระบบ

ก) DLY_RTN เป็นชุดโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการเปิดระบบเมื่อเริ่มงาน และทำการปิดระบบเพื่อทำการสำรองข้อมูล ก่อนเลิกการปฏิบัติงาน ซึ่งเป็นงานที่ต้องปฏิบัติเป็นประจำทุกวัน ประกอบด้วยการทำงานของโปรแกรมน้อย 2 โปรแกรม ดังนี้คือ

1) START_UP เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการเริ่มต้นเปิดระบบให้ผู้ใช้งาน สามารถเข้าใช้ปฏิบัติงานประจำวันในระบบได้

2) SHUT_DWN เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการปิดระบบ โดยไม่ยอมให้ผู้ใช้งานของระบบสามารถเข้าสู่ระบบได้ ยกเว้นผู้ดูแลระบบเท่านั้นที่สามารถปฏิบัติงานต่าง ๆ ของระบบได้

ข) TAB_RTN เป็นชุดโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการจัดการเพิ่มข้อมูลต่าง ๆ ที่เก็บบันทึกข้อมูลอยู่ในฐานข้อมูลของระบบ ซึ่งประกอบด้วยการทำงานของโปรแกรมน้อย 2 โปรแกรม ดังนี้คือ

1) TAB_BKUP เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการทำสำรองข้อมูล ให้กับเพิ่มข้อมูลที่จัดเก็บอยู่ในฐานข้อมูลของระบบ

2) TAB_REIN เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการปรับปรุง
แฟ้มดัชนีที่ใช้อ้างอิงข้อมูล ที่จัดเก็บอยู่ในฐานข้อมูลของระบบ

ค) ADM_RTN เป็นชุดโปรแกรมที่ทำหน้าที่กำหนดสภาพแวด
ล้อมของระบบ รวมทั้งการกำหนดสิทธิการเข้าใช้ระบบของผู้ใช้งาน ซึ่งประกอบด้วย
การทำงานของโปรแกรมย่อย 3 โปรแกรม ดังนี้คือ

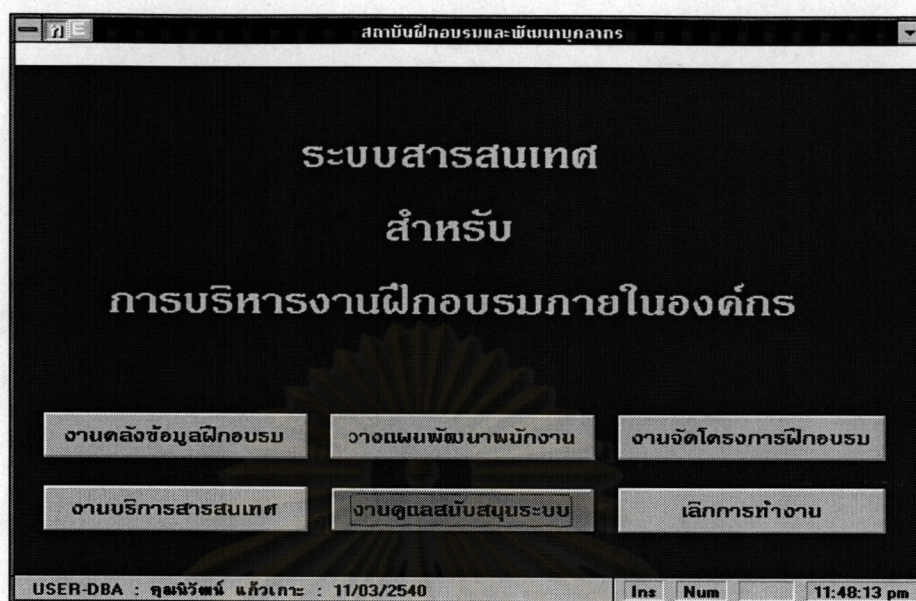
1) ENV_SET เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการจัดกำหนด
ข้อมูลสภาพแวดล้อม ที่จำเป็นสำหรับการทำงานของซอฟต์แวร์สนับสนุนระบบ

2) TMS_SET เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการกำหนดราย
ละเอียดข้อมูลของแต่ละทีมฝึกอบรม

3) USR_SET เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการกำหนดราย
ละเอียดของผู้ใช้งานระบบ ได้แก่ สิทธิในการเข้าสู่ระบบ และสิทธิต่าง ๆ เกี่ยวกับการ
จัดการข้อมูลของระบบ

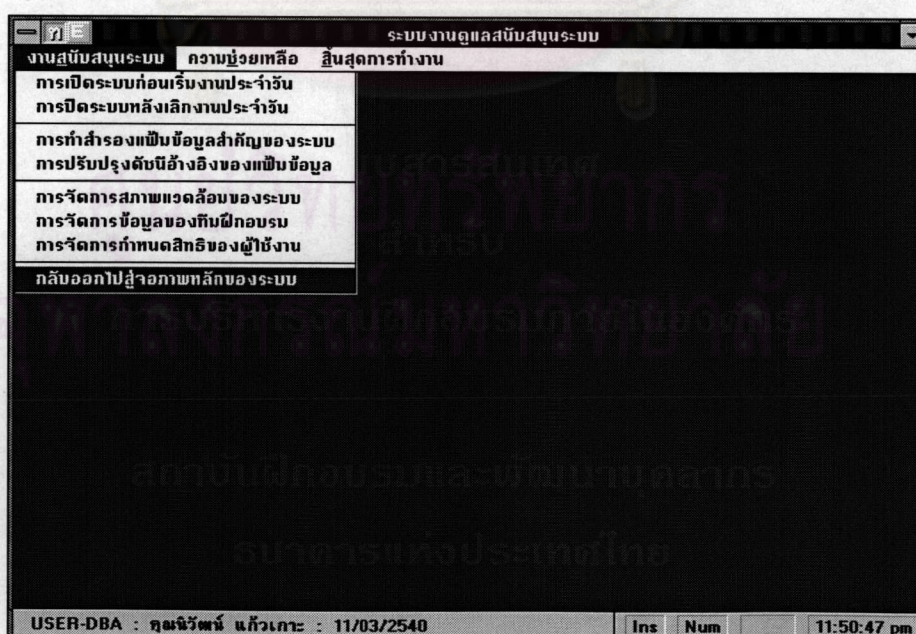
การทำงานของโปรแกรม W_TOP5 จะเริ่มต้นหลังจากเมื่อผู้ใ
งานผ่านขั้นตอนของการตรวจสอบการเข้าใช้ระบบ และเลือกกดปุ่มงานดูแลสนับสนุน
ระบบจากจอภาพหลักของระบบ ซึ่งโปรแกรมจะแสดงจอภาพเมนูรายการเลือกของ
ระบบงานดูแลสนับสนุนระบบ เพื่อรอรับการตัดสินใจของผู้ใช้งาน ในการเลือกทำงาน
จากรายการเมนูต่าง ๆ ของระบบงาน โดยสามารถแสดงการทำงานที่ปรากฏบนจอภาพ
ได้ดังรูป

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 5.26 แสดงการเลือกปุ่มงานดูแลสนับสนุนระบบ

จากรูปแสดงการเลือกปุ่มงานดูแลสนับสนุนระบบ จากจอภาพหลักของระบบ ทำให้มอดูลงานดูแลสนับสนุนระบบถูกเรียกให้ทำงาน ซึ่งการทำงานที่ปรากฏบนจอภาพ สามารถแสดงได้ดังรูป



รูปที่ 5.27 แสดงการทำงานของมอดูลงานดูแลสนับสนุนระบบ