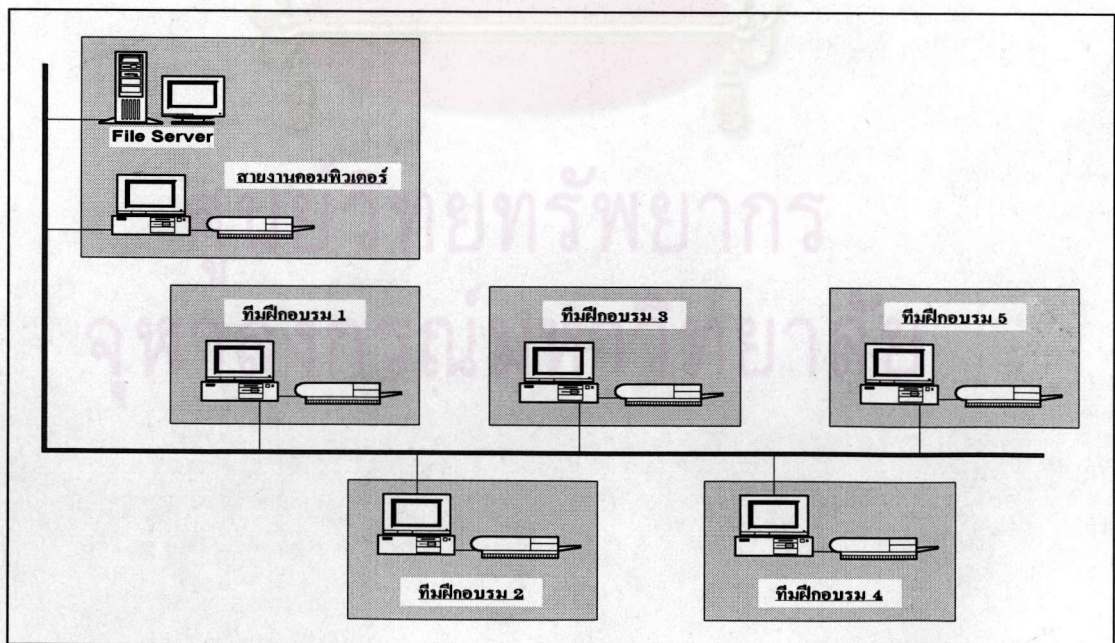


บทที่ 4

การออกแบบระบบงานและซอฟต์แวร์สนับสนุน

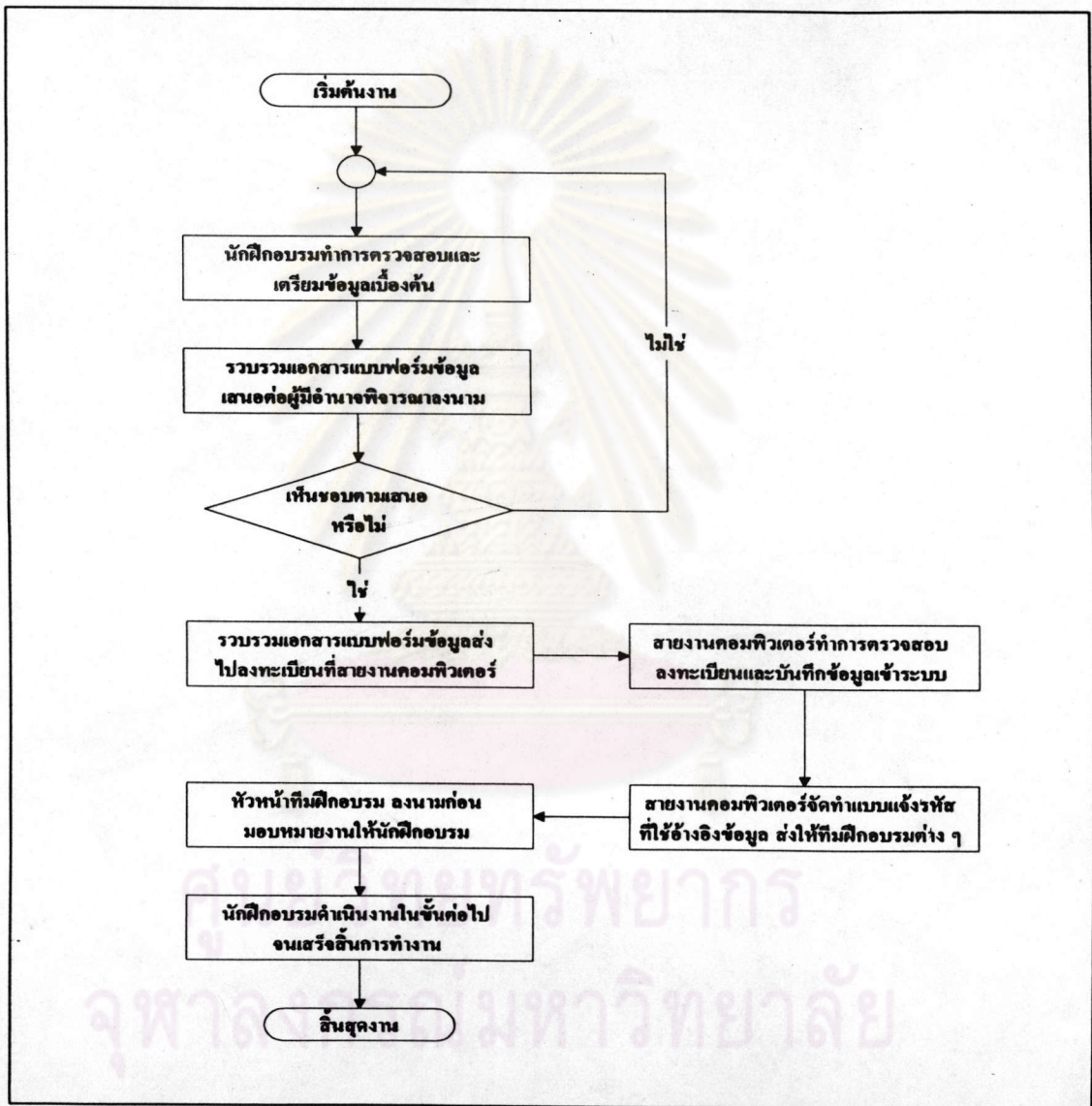
การออกแบบระบบงานใหม่

จากขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน ทำให้ทราบถึงขั้นตอนการดำเนินงานและปัญหาข้อขัดข้องที่เกิดขึ้น จึงเป็นเหตุผลและความจำเป็นในการออกแบบเป็นระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารงานฝึกอบรมภายในองค์กร ซึ่งระบบดังกล่าวนี้ได้ออกแบบให้ทั้ง 5 ทีมฝึกอบรมของสถาบันฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากร สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันจากฐานข้อมูลเดียวกัน โดยแต่ละทีมฝึกอบรมจะมีเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องพิมพ์ประจำทีมฝึกอบรมทีมละ 1 ชุด ต่อเชื่อมโยงกันอยู่บนเครือข่าย ดังรูป



รูปที่ 4.1 แสดงสภาพแวดล้อมของระบบงานที่ออกแบบใหม่

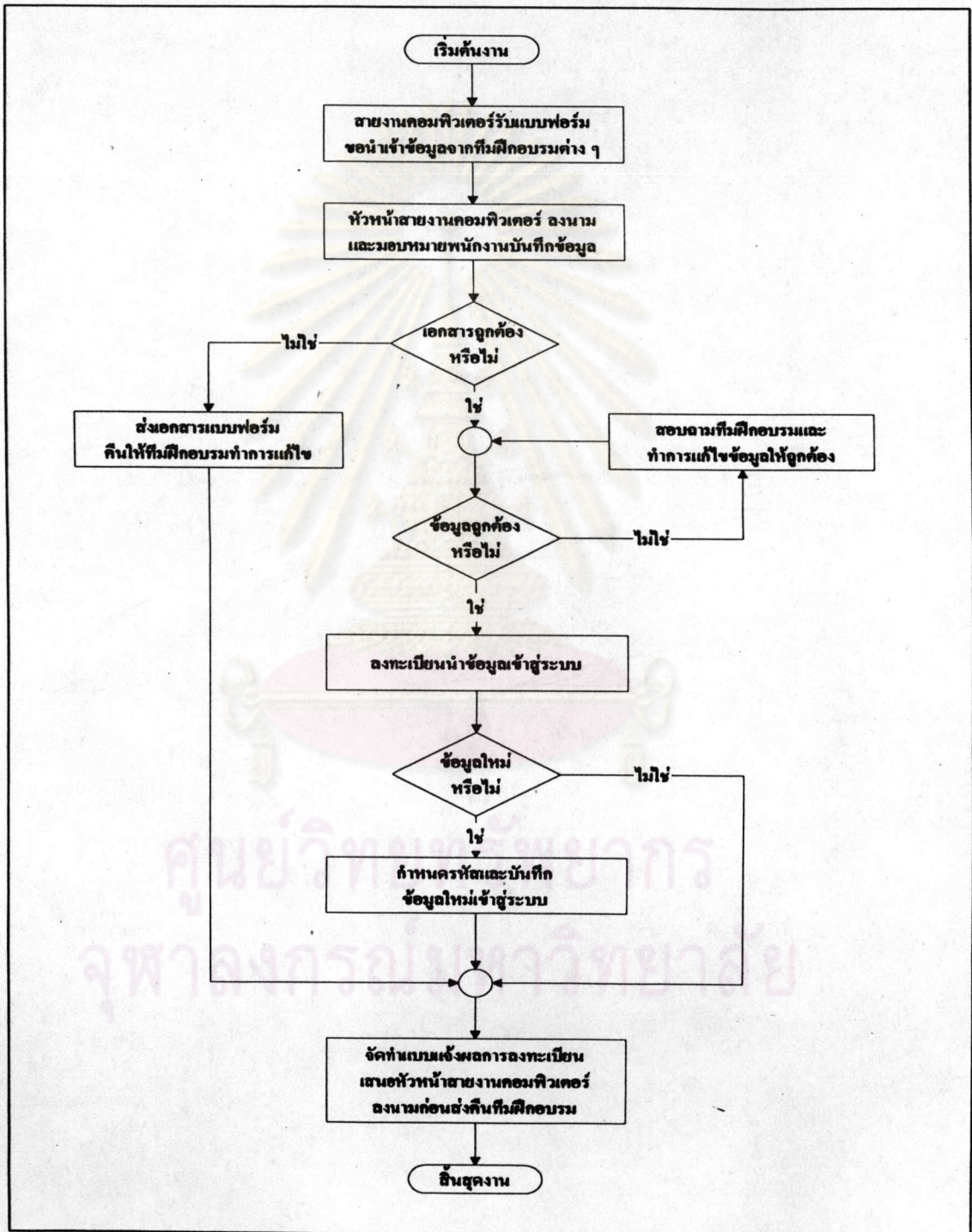
จากรูปได้แสดงให้เห็นถึงสภาพแวดล้อมของระบบที่ออกแบบใหม่ โดยให้แต่ละทีมฝึกอบรมสามารถใช้ข้อมูลร่วมกัน จึงได้ออกแบบขั้นตอนของงานใน ส่วนความรับผิดชอบของทีมนักฝึกอบรม ได้ดังนี้



รูปที่ 4.2 แสดงขั้นตอนของงานในส่วนความรับผิดชอบของทีมนักฝึกอบรม

จากรูปแสดงขั้นตอนการดำเนินงาน ในส่วนความรับผิดชอบของทีมนักฝึกอบรม ที่จะต้องผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบของผู้มีอำนาจ และลงนามกำกับใน

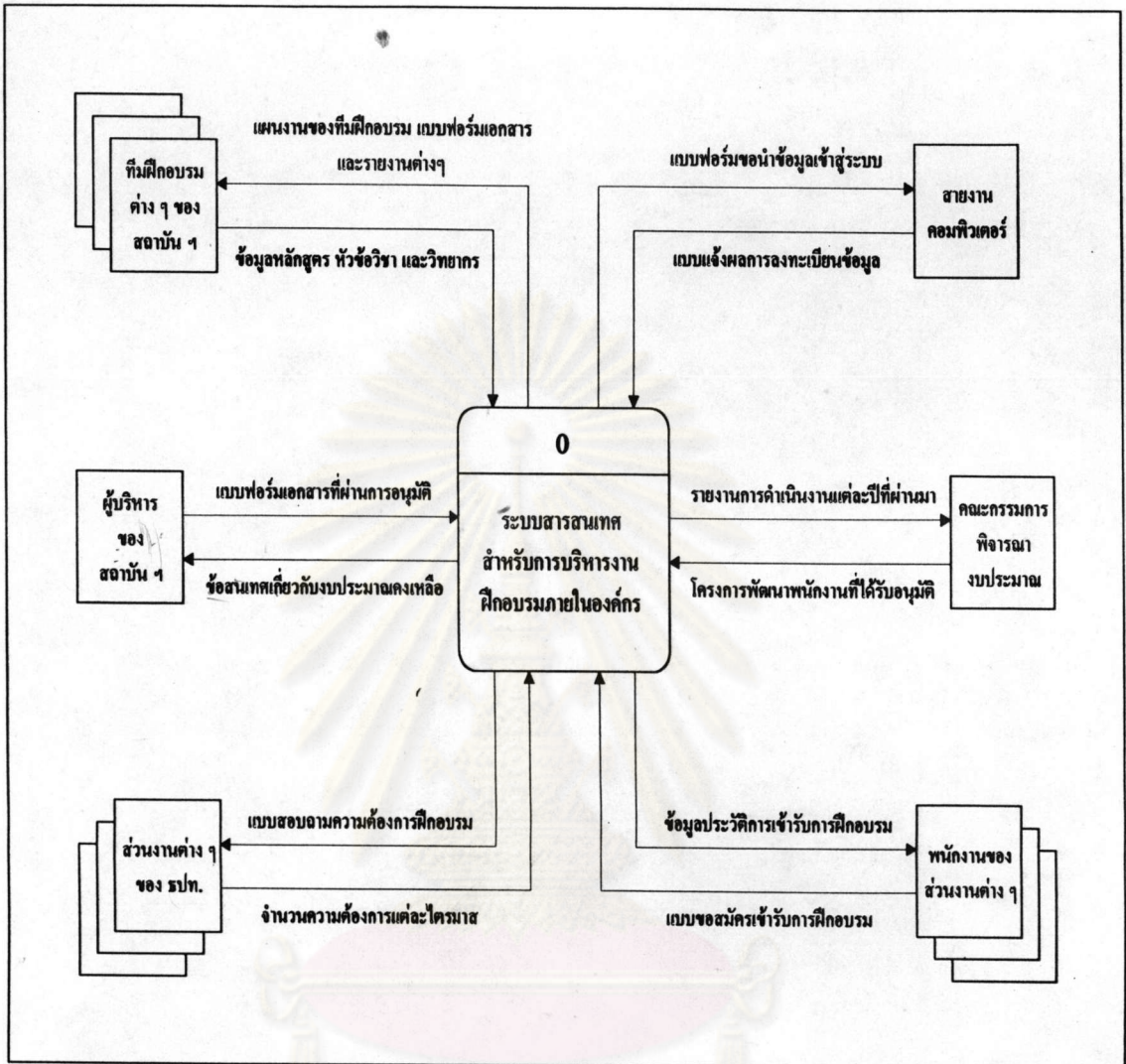
เอกสารแบบฟอร์มก่อนส่งให้สายงานคอมพิวเตอร์ลงทะเบียนบันทึกข้อมูล โดยทำการ
ออกแบบขั้นตอนของงานในส่วนความรับผิดชอบของสายงานคอมพิวเตอร์ได้ดังนี้



รูปที่ 4.3 แสดงขั้นตอนของงานในส่วนความรับผิดชอบของสายงานคอมพิวเตอร์

จากรูปแสดงขั้นตอนการดำเนินงาน ในส่วนความรับผิดชอบของสายงานคอมพิวเตอร์ ซึ่งกำหนดให้มีการตรวจสอบความซ้ำซ้อนของข้อมูลสำคัญ ๆ ของระบบ เช่น ข้อมูลหลักสูตร ข้อมูลหัวข้อวิชา ข้อมูลวิทยากร ข้อมูลสถานที่จัดฝึกอบรม และข้อมูลผู้เข้าอบรม เป็นต้น โดยจะทำการตรวจสอบว่าเป็นข้อมูลใหม่หรือเป็นข้อมูลที่มีอยู่แล้วในระบบ ในกรณีที่พบเป็นข้อมูลใหม่ระบบจะกำหนดรหัสสำหรับใช้ในการอ้างอิงข้อมูลนั้น ๆ ให้ใหม่ก่อนที่จะทำการบันทึกเข้าในระบบ และในกรณีที่พบว่าเป็นข้อมูลเดิมที่มีอยู่แล้ว ระบบจะไม่ทำการบันทึกข้อมูลนั้นแต่จะให้ใช้รหัสอ้างอิงข้อมูลที่มีอยู่เดิมในระบบ เมื่อสายงานคอมพิวเตอร์ดำเนินการลงทะเบียนข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ก็จะจัดทำแบบแจ้งรหัสที่ใช้อ้างอิงข้อมูล ส่งกลับไปยังทีมฝึกอบรมเพื่อใช้ดำเนินงานอื่น ๆ ต่อไป ซึ่งวิธีการเหล่านี้จะเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดการซ้ำซ้อนของข้อมูลในฐานข้อมูล

จากการออกแบบระบบงานใหม่เป็นระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารงานฝึกอบรมภายในองค์กร นอกจากการออกแบบให้มีขั้นตอนการดำเนินงานที่เป็นไปตามสายการบังคับบัญชาของสถาบันฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรแล้ว ยังได้ออกแบบให้มีการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศ มาปรับปรุงเปลี่ยนแปลงรูปแบบวิธีการทำงาน ให้ลดความซ้ำซ้อนในการจัดเก็บข้อมูล และให้ทุกทีมฝึกอบรมสามารถเรียกใช้ข้อมูลร่วมกันอย่างถูกต้องรวดเร็ว ด้วยการออกแบบให้ระบบสามารถอำนวยความสะดวก ในการจัดทำเอกสารแบบฟอร์ม สำหรับการนำมาใช้ควบคุมการดำเนินงานในขั้นตอนที่สำคัญ ๆ ตลอดจนการบริการสอบถามข้อมูลและจัดทำรายงานต่าง ๆ ของระบบได้ ซึ่งขั้นตอนการดำเนินงานของทุกทีมฝึกอบรมตามกระบวนการฝึกอบรม ของสถาบันฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากร จะมีขั้นตอนการดำเนินงานที่ต่อเนื่องกันตลอดทั้งปีงบประมาณ แต่จะมีการแบ่งหน้าที่และการกำหนดขอบเขตความรับผิดชอบ ของแต่ละทีมฝึกอบรมในการประสานงานด้านการพัฒนาพนักงานกับส่วนงานต่าง ๆ ในธนาคาร ดังนั้นองค์ประกอบสำคัญของระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารงานฝึกอบรมภายในองค์กร รวมทั้งการไหลของข้อมูลเข้าออกไปยังส่วนงานและผู้ใช้งานที่มีความสัมพันธ์กันทั้งระบบ จึงได้ถูกออกแบบและสามารถแสดงแผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram) ที่เป็นภาพรวมของระบบทั้งหมด (Context Diagram) ได้ดังรูป



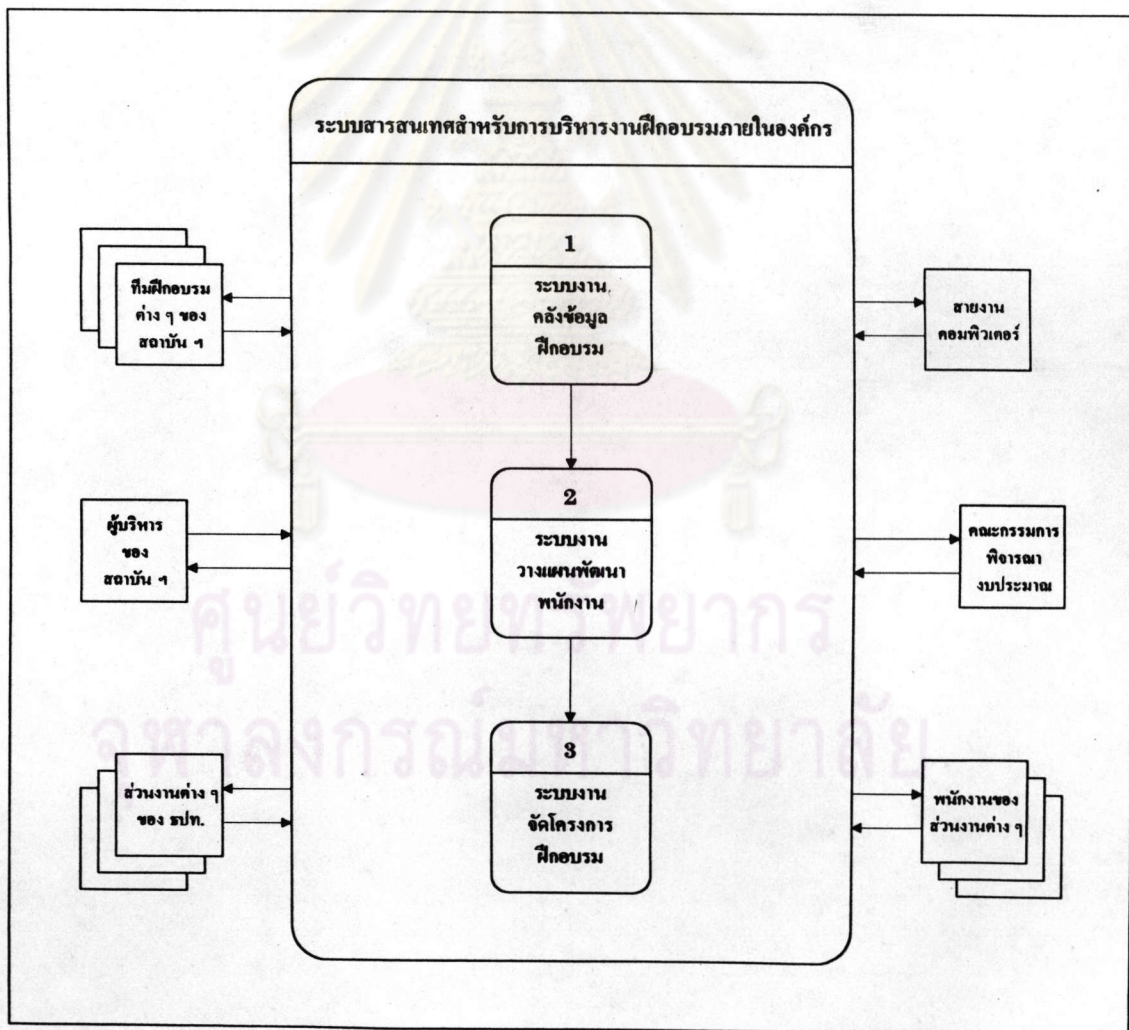
รูปที่ 4.4 แสดงแผนภาพการไหลของข้อมูล (Context Diagram) ทั้งระบบ

จากรูปแสดงให้เห็นแผนภาพโดยรวม ของระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารงานฝึกอบรมภายในองค์กร ซึ่งจากแผนภาพนี้เองสามารถอธิบายได้ว่า มีผู้ใช้หรือส่วนงานภายนอก (External Entity) ที่เกี่ยวข้องในระบบอยู่ด้วยกัน 6 เอนทิตี ได้แก่

1. เอนทิตีทีมฝึกอบรม
2. เอนทิตีสายงานคอมพิวเตอร์
3. เอนทิตีผู้บริหารของสถาบันฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากร

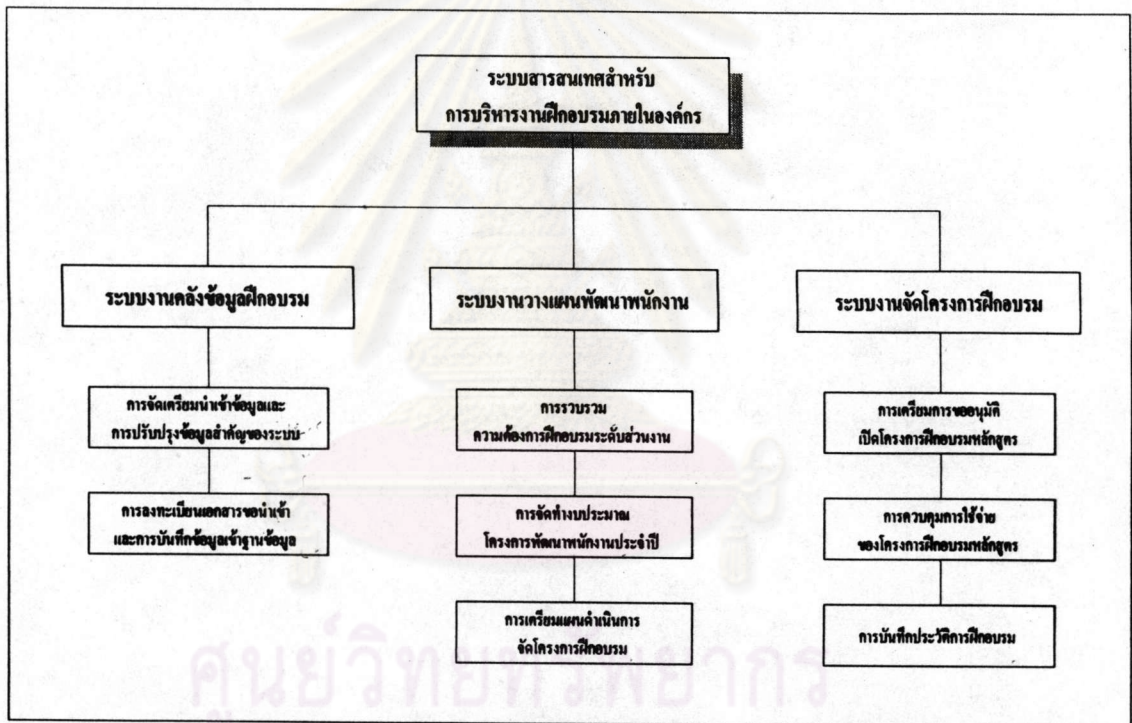
4. เอนทิตีที่คณะกรรมการพิจารณา
5. เอนทิตีที่ส่วนงานต่าง ๆ ของธนาคาร
6. เอนทิตีที่พนักงานของส่วนงานต่าง ๆ

นอกจากนี้ภาพแสดงการไหลของข้อมูล (Context Diagram) ของระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารงานฝึกอบรมภายในองค์กร ยังสามารถแบ่งองค์ประกอบแสดงการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram) ลงไปอีกระดับหนึ่งที่สำคัญ โดยแบ่งออกเป็นระบบได้ 3 ระบบงาน ดังรูป



รูปที่ 4.5 แสดงการแตกระดับจากแผนภาพการไหลของข้อมูล (Context Diagram)

ระบบงานทั้ง 3 ระบบงานนี้ถูกออกแบบให้สามารถควบคุมขั้นตอนการปฏิบัติงาน และการจัดการข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานตามกระบวนการฝึกอบรมของสถาบันฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากร ซึ่งความรับผิดชอบในขั้นตอนการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเตรียมรวบรวมข้อมูลในเบื้องต้น จะเป็นความรับผิดชอบของทีมฝึกอบรมทั้ง 5 ทีมฝึกอบรม และสายงานคอมพิวเตอร์จะรับผิดชอบในการตรวจสอบลงทะเบียนการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ รวมทั้งการดูแลฐานข้อมูลให้ทุกทีมฝึกอบรมสามารถใช้งานร่วมกัน ซึ่งสามารถแสดงผังโครงสร้างของระบบงานทั้งหมดได้ ดังรูป

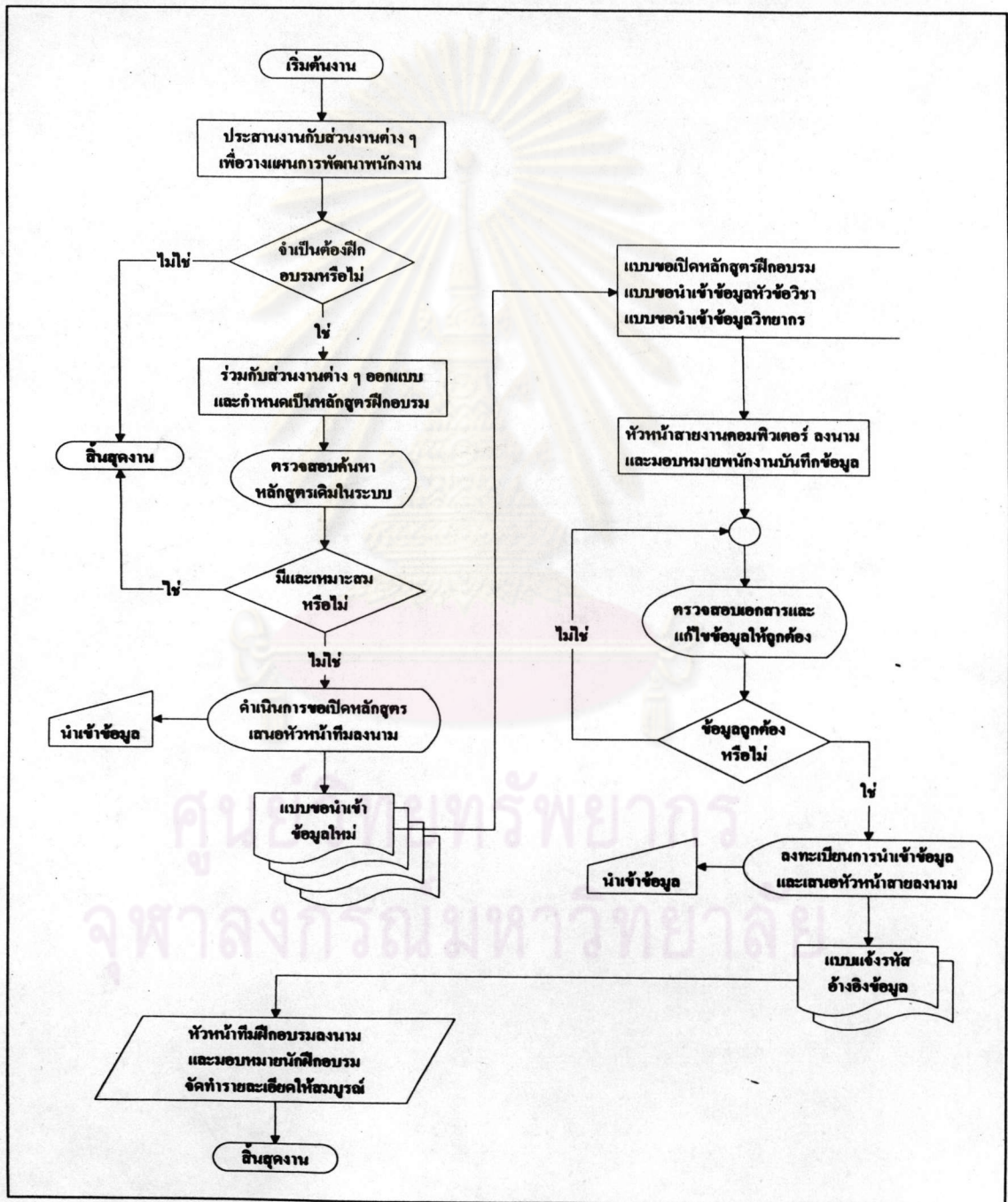


รูปที่ 4.6 แสดงผังโครงสร้างของระบบงานทั้งหมด

ก. ระบบงานคลังข้อมูลฝึกอบรม

ได้ออกแบบระบบงานคลังข้อมูลฝึกอบรมขึ้น เพื่อให้เป็นระบบงานที่ใช้สำหรับทำการตรวจสอบข้อมูลเดิมที่มีในระบบ และการจัดเตรียมนำข้อมูลใหม่เข้าสู่ฐานข้อมูลของระบบ ซึ่งข้อมูลสำคัญที่ใช้สนับสนุนการดำเนินงานของระบบสารสนเทศ

สำหรับการบริหารงานฝึกอบรมภายในองค์กรที่จำเป็น ได้แก่ ข้อมูลหลักสูตรมาตรฐาน ข้อมูลหัวข้อวิชา และข้อมูลวิทยากร เป็นต้น โดยขั้นตอนการทำงานของระบบงานคลังข้อมูลฝึกอบรม สามารถแสดงผังงานของระบบได้ดังรูป

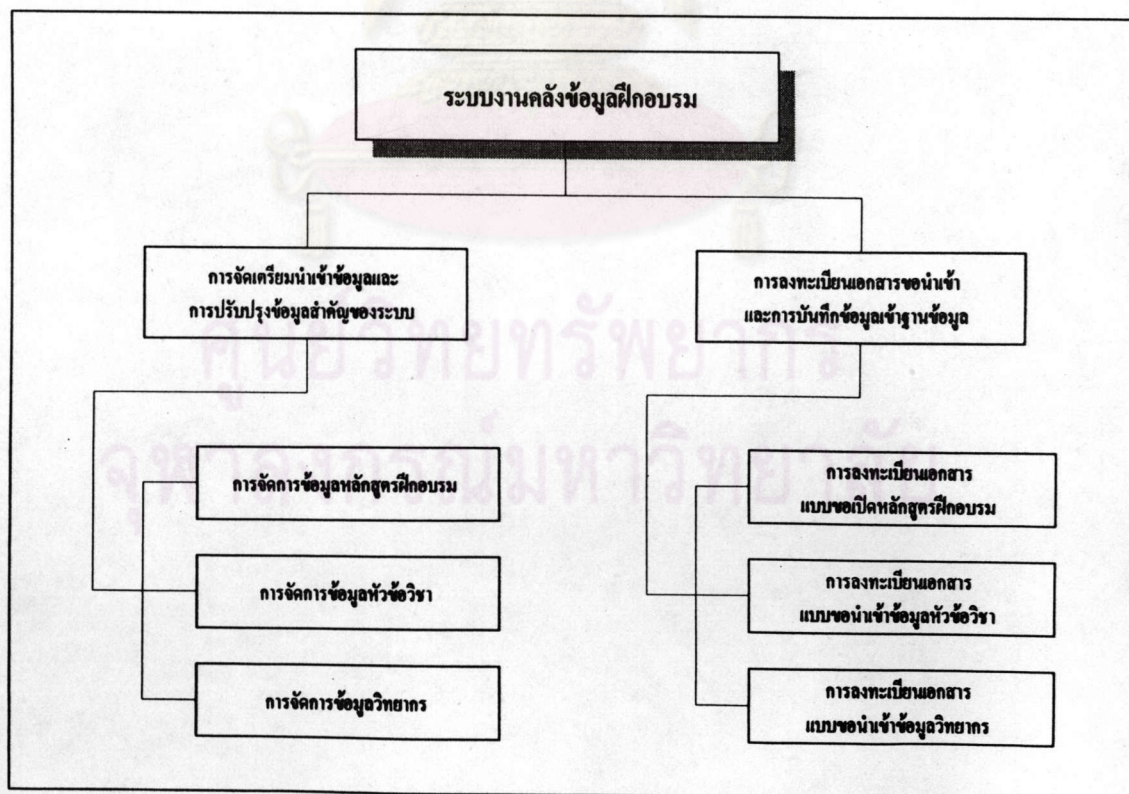


รูปที่ 4.7 แสดงขั้นตอนการดำเนินงานของระบบงานคลังข้อมูลฝึกอบรม

จากรูปแสดงขั้นตอนการดำเนินงานของระบบ เนื่องจากการที่ทุกทีมฝึกอบรมสามารถเรียกใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลเดียวกัน จึงมีความจำเป็นที่ต้องออกแบบให้ระบบงานมีขั้นตอนในการควบคุม และตรวจสอบข้อมูลใหม่ที่จะนำเข้าสู่ระบบ เพื่อไม่ให้เกิดการซ้ำซ้อนกับข้อมูลเดิมที่มีอยู่ ดังนั้นจึงทำการออกแบบให้ระบบงานสามารถจัดทำแบบฟอร์มเอกสารสำหรับนำเข้าสู่ข้อมูลใหม่ และจัดทำแบบฟอร์มเอกสารแจ้งรหัสอ้างอิงข้อมูล เมื่อทำการลงทะเบียนนำเข้าสู่ข้อมูลใหม่เสร็จเรียบร้อยแล้ว โดยการออกแบบระบบงานคลังข้อมูลฝึกอบรม สามารถแบ่งงานออกเป็น 5 ส่วน ดังนี้

1. การออกแบบโครงสร้างของระบบงาน

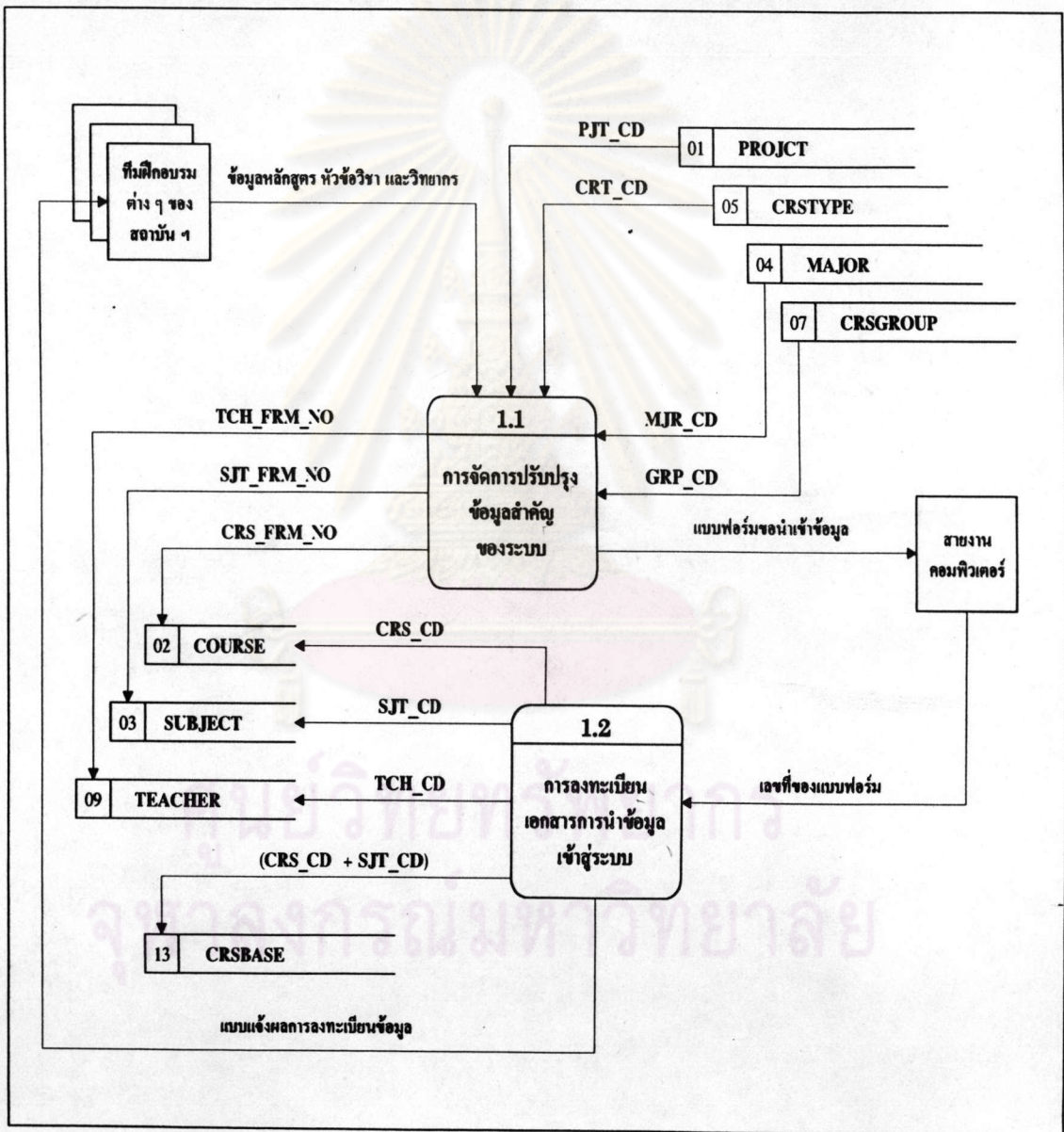
จากขั้นตอนการดำเนินงานของระบบงานคลังข้อมูลฝึกอบรม ทำให้การออกแบบโครงสร้างของระบบงาน สามารถแสดงได้ดังรูป



รูปที่ 4.8 แสดงผังโครงสร้างของระบบงานคลังข้อมูลฝึกอบรม

2. การออกแบบการไหลของข้อมูล

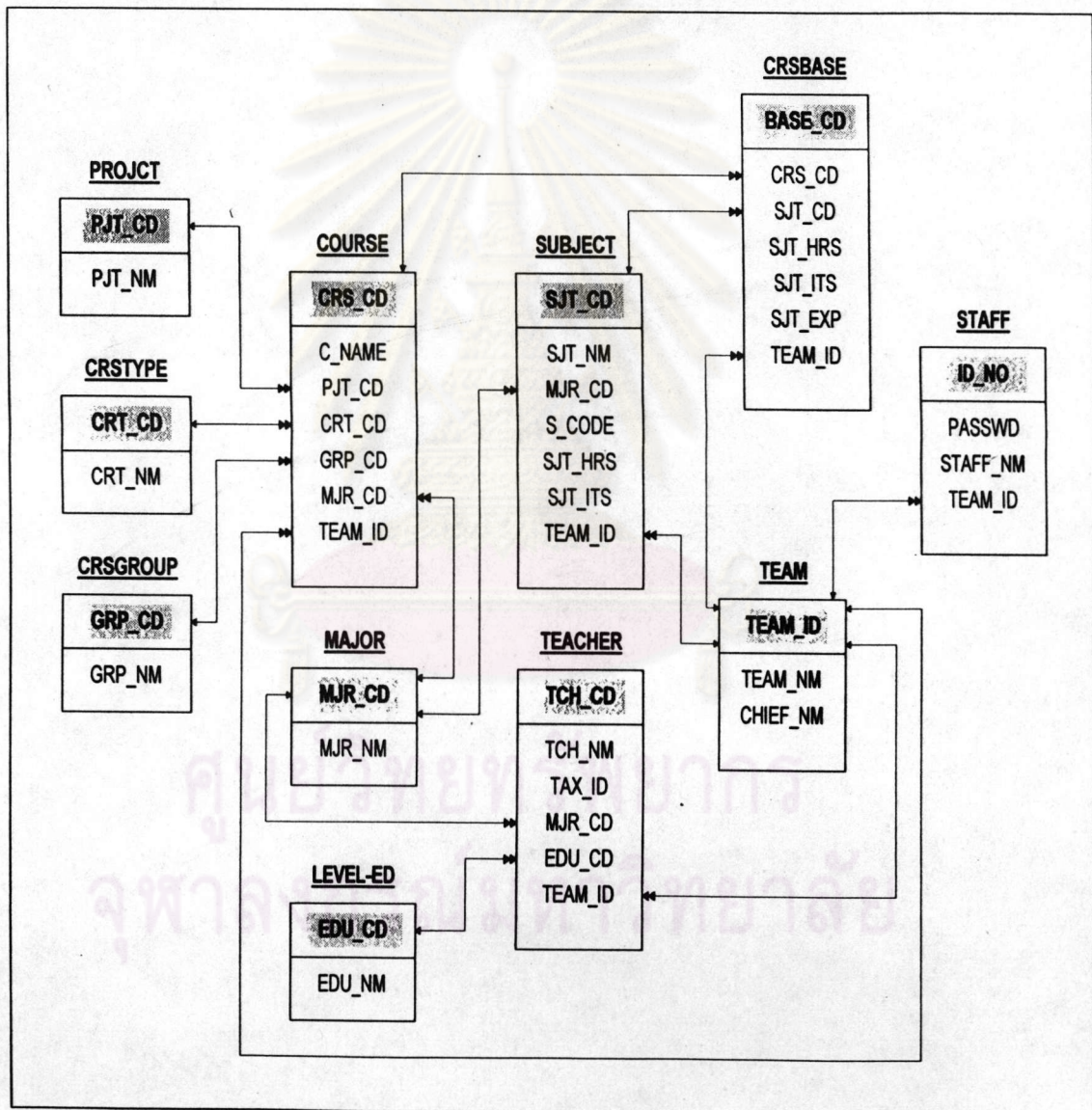
จากการออกแบบโครงสร้างของระบบงานคลังข้อมูลฝึกอบรม ทำให้การออกแบบการไหลของข้อมูลในระบบ สามารถแสดงได้ดังรูป



รูปที่ 4.9 แสดงการไหลของข้อมูลระบบงานคลังข้อมูลฝึกอบรม

3. การออกแบบความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีข้อมูล

จากการออกแบบการไหลของข้อมูลในระบบงานคลังข้อมูลฝึกอบรม ทำให้การออกแบบความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีข้อมูลของระบบ สามารถแสดงได้ดังรูป



รูปที่ 4.10 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีข้อมูลของระบบงานคลังข้อมูลฝึกอบรม

4. การออกแบบเอกสารสำหรับนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ

ได้ออกแบบให้การนำข้อมูลเข้าสู่ระบบงานคลังข้อมูลฝึกอบรม ดำเนินการโดยใช้เอกสารแบบฟอร์มของระบบ ที่ผู้ใช้สามารถกรอกข้อมูลที่ต้องการได้ ทางคอมพิวเตอร์ ซึ่งแต่ละทีมฝึกอบรมจะทำหน้าที่ในการจัดเตรียมข้อมูล และสามารถตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล ก่อนส่งพิมพ์แบบฟอร์มที่ต้องการนั้นออกทางเครื่องพิมพ์ เสนอให้หัวหน้าทีมฝึกอบรมพิจารณาลงนาม ก่อนส่งให้สายงานคอมพิวเตอร์ทำการลงทะเบียน ซึ่งการลงทะเบียนนี้เองจะเป็นการตรวจสอบว่าเป็นข้อมูลที่มีอยู่แล้วในระบบหรือไม่ ก่อนที่จะทำการบันทึกเข้าในฐานข้อมูล โดยระบบจะจัดทำเป็นเอกสารแบบฟอร์มแจ้งรหัสอ้างอิงข้อมูล เพื่อให้หัวหน้าสายงานคอมพิวเตอร์ลงนาม หลังทำการลงทะเบียนเรียบร้อย และส่งกลับให้ทีมฝึกอบรมใช้ในการดำเนินงานขั้นตอนต่อไป สำหรับเอกสารแบบฟอร์ม ที่ได้ออกแบบให้ใช้ในการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบงานคลังข้อมูลฝึกอบรม สามารถแสดงรายละเอียดได้ดังนี้

ตารางที่ 4.1 แสดงการออกแบบเอกสารนำข้อมูลเข้าสู่ระบบงานคลังข้อมูลฝึกอบรม		
ลำดับที่	ชื่อเอกสาร	วัตถุประสงค์
1.	แบบขอเปิดหลักสูตรฝึกอบรม	เป็นเอกสารสำหรับขออนำเข้าข้อมูลหลักสูตร ซึ่งทีมฝึกอบรมต้องใช้กรอกข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับการบันทึกข้อมูลหลักสูตรใหม่ ส่งไปลงทะเบียนที่สายงานคอมพิวเตอร์
2.	แบบแจ้งรหัสอ้างอิงข้อมูลหลักสูตร	เป็นเอกสารสำหรับแจ้งผลการลงทะเบียนข้อมูลหลักสูตร ซึ่งสายงานคอมพิวเตอร์ใช้แจ้งรหัสอ้างอิงของหลักสูตรกลับไปยังทีมฝึกอบรม เพื่อใช้ทำงานขั้นตอนอื่น ๆ ต่อไป

ตารางที่ 4.1 แสดงการออกแบบเอกสารนำข้อมูลเข้าระบบงานคลังข้อมูลฝึกอบรม (ต่อ)		
ลำดับที่	ชื่อเอกสาร	วัตถุประสงค์
3.	แบบขอนำเข้าข้อมูลหัวข้อวิชา	เป็นเอกสารสำหรับขอนำเข้าข้อมูลหัวข้อวิชา ซึ่งทีมฝึกอบรมต้อง ใช้กรอกข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับการบันทึกข้อมูลหัวข้อวิชาใหม่ ส่งไป ลงทะเบียนที่สายงานคอมพิวเตอร์
4.	แบบแจ้งรหัสอ้างอิงข้อมูลหัวข้อวิชา	เป็นเอกสารสำหรับแจ้งผลการลงทะเบียนข้อมูลหัวข้อวิชา ซึ่งสาย งานคอมพิวเตอร์ใช้แจ้งรหัสอ้างอิงของหัวข้อวิชากลับไปยังทีมฝึกอบรม เพื่อ ใช้ทำงานขั้นตอนนี้ ๆ ต่อไป
5.	แบบขอนำเข้าข้อมูลวิทยากร	เป็นเอกสารสำหรับขอนำเข้าข้อมูลวิทยากร ซึ่งทีมฝึกอบรมต้อง ใช้กรอกข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับการบันทึกข้อมูลวิทยากรใหม่ ส่งไป ลงทะเบียนที่สายงานคอมพิวเตอร์
6.	แบบแจ้งรหัสอ้างอิงข้อมูลวิทยากร	เป็นเอกสารสำหรับแจ้งผลการลงทะเบียนข้อมูลวิทยากร ซึ่งสาย งานคอมพิวเตอร์ใช้แจ้งรหัสอ้างอิงของวิทยากรกลับไปยังทีมฝึกอบรม เพื่อใช้ทำงานขั้นตอนนี้ ๆ ต่อไป

5. การออกแบบรายงานที่ใช้ในระบบ

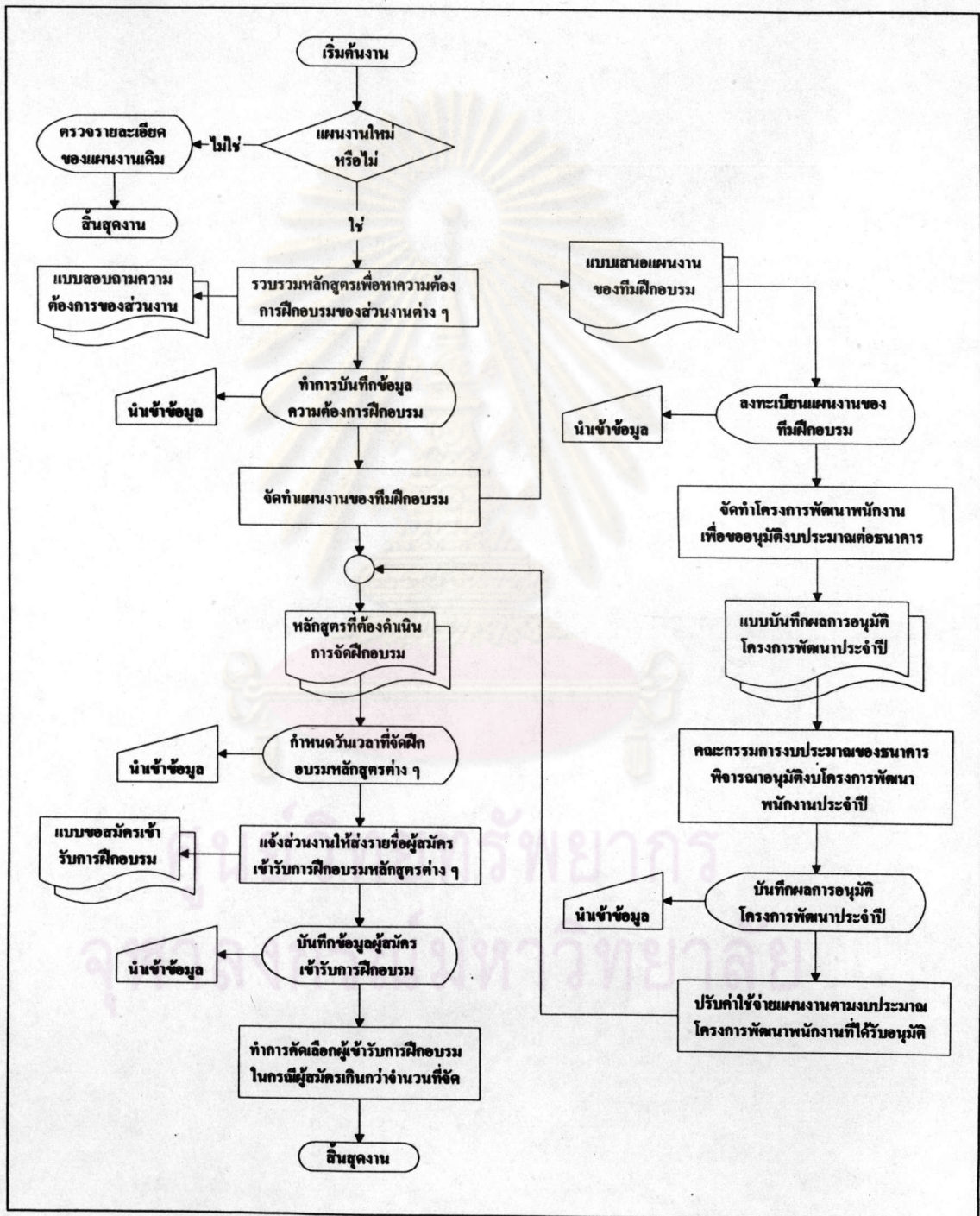
ได้มีการออกแบบรายงานที่ใช้ในระบบงาน โดยออกแบบให้ทีมฝึกอบรม มีสิทธิเรียกพิมพ์รายงานได้เฉพาะข้อมูลที่อยู่ในความรับผิดชอบของแต่ละทีม ฝึกอบรมเท่านั้น โดยสามารถสั่งพิมพ์รายงานต่าง ๆ ที่ต้องการได้ทั้งทางเครื่องพิมพ์และทางจอภาพ ซึ่งได้ออกแบบให้มีรายงานทั้งหมดดังนี้

ตารางที่ 4.2 แสดงการออกแบบรายงานที่ใช้ในระบบงานคลังข้อมูลฝึกอบรม		
ลำดับที่	ชื่อรายงาน	วัตถุประสงค์
1.	รายงานแสดงรายชื่อของหลักสูตร	เป็นรายงานที่ใช้เพื่อตรวจสอบหลักสูตรในคลังข้อมูลฝึกอบรม โดยจำแนกตาม ทีมฝึกอบรม ประเภทของโครงการ ประเภทของหลักสูตร สาขาวิชาเอก และกลุ่มหมวดหลักสูตร
2.	รายงานแสดงรายชื่อของหัวข้อวิชา	เป็นรายงานที่ใช้เพื่อตรวจสอบหัวข้อวิชาในคลังข้อมูลฝึกอบรม โดยจำแนกตาม สาขาวิชาเอก และหลักสูตร
3.	รายงานแสดงบัญชีรายชื่อของวิทยากร	เป็นรายงานที่ใช้เพื่อตรวจสอบข้อมูลวิทยากรในคลังข้อมูลฝึกอบรม

ข. ระบบงานวางแผนพัฒนาพนักงาน

ได้ออกแบบระบบงานวางแผนพัฒนาพนักงานขึ้น เพื่อให้เป็นระบบงานที่ใช้ปรับปรุงขั้นตอนการวางแผนพัฒนาคุณภาพของพนักงาน ให้มีความถูกต้องรวดเร็ว ตรงตามวัตถุประสงค์ของธนาคารแห่งประเทศไทย ที่ได้กำหนดเป็นนโยบายในการกระจายโอกาสให้พนักงานของทุกส่วนงาน ได้รับการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่องเท่าเทียมกัน ก่อนที่สถาบันฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรจะดำเนินการรวบรวมขออนุมัติเป็นงบประมาณ โครงการพัฒนาพนักงานประจำปี ซึ่งประเภทของการพัฒนาพนักงานแบ่งออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการปฏิบัติงาน ด้านทั่วไปของพนักงาน ด้านการบริหารงาน และความต้องการพิเศษระหว่างปี การรวบรวมความจำเป็นในการฝึกอบรมของทุกส่วนงานจะเป็นหน้าที่ของทีมฝึกอบรม โดยแต่ละทีมฝึกอบรมจะรับผิดชอบในการประสานงานกับส่วนงานประมาณ 6 ส่วนงาน เมื่อแต่ละทีมฝึกอบรมรับทราบความจำเป็นในการฝึกอบรมจากส่วนงานที่รับผิดชอบเรียบร้อยแล้ว ก็จะดำเนินการเลือกสรรหาหลักสูตรที่มีความเหมาะสม เพื่อรวบรวมไว้ดำเนินการหาจำนวนความต้องการฝึกอบรม และการพัฒนาพนักงานทุก ๆ ด้านดังกล่าว ซึ่งการหาจำนวนความต้องการฝึกอบรมจะถูกรวบรวมโดยแบบสอบถามความต้องการฝึกอบรมระดับส่วนงาน โดยระบบถูกออกแบบ ให้สามารถสร้างแบบสอบถามหาความต้องการฝึกอบรมได้ทุกส่วนงาน และสามารถประมวลผลข้อมูลที่บันทึกเข้าในระบบจากแบบสอบถาม จัดทำเป็นแผนงานฝึกอบรมประจำปี เพื่อเสนอขออนุมัติงบประมาณโครงการพัฒนาพนักงานประจำปีต่อคณะกรรมการพิจารณางบประมาณของธนาคาร หลังจากโครงการพัฒนาพนักงานประจำปีผ่านการอนุมัติแล้ว สถาบันฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรจะจัดการส่งบันทึกแจ้งให้ทุกส่วนงานทราบว่าในปีงบประมาณนั้น จะมีหลักสูตรใดบ้างที่จะดำเนินการ มีจำนวนกี่รุ่น และแต่ละรุ่นจะดำเนินการในช่วงไตรมาสใดของปี เพื่อให้หัวหน้าของแต่ละส่วนงานพิจารณาเสนอรายชื่อพนักงาน ที่มีความประสงค์จะสมัครเข้ารับการฝึกอบรมในหลักสูตรต่าง ๆ ตามแบบฟอร์มที่กำหนด ส่งกลับมายังสถาบันฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากร และดำเนินการบันทึกเป็นความต้องการฝึกอบรมระดับบุคคลเพื่อทำการคัดเลือกผู้เข้ารับการอบรม และเตรียมการขอจัดโครงการฝึกอบรมซึ่งเป็นขั้นตอนต่อไป

โดยขั้นตอนการทำงานของระบบงานวางแผนพัฒนาพนักงาน สามารถแสดงผังงานของระบบได้ดังรูป

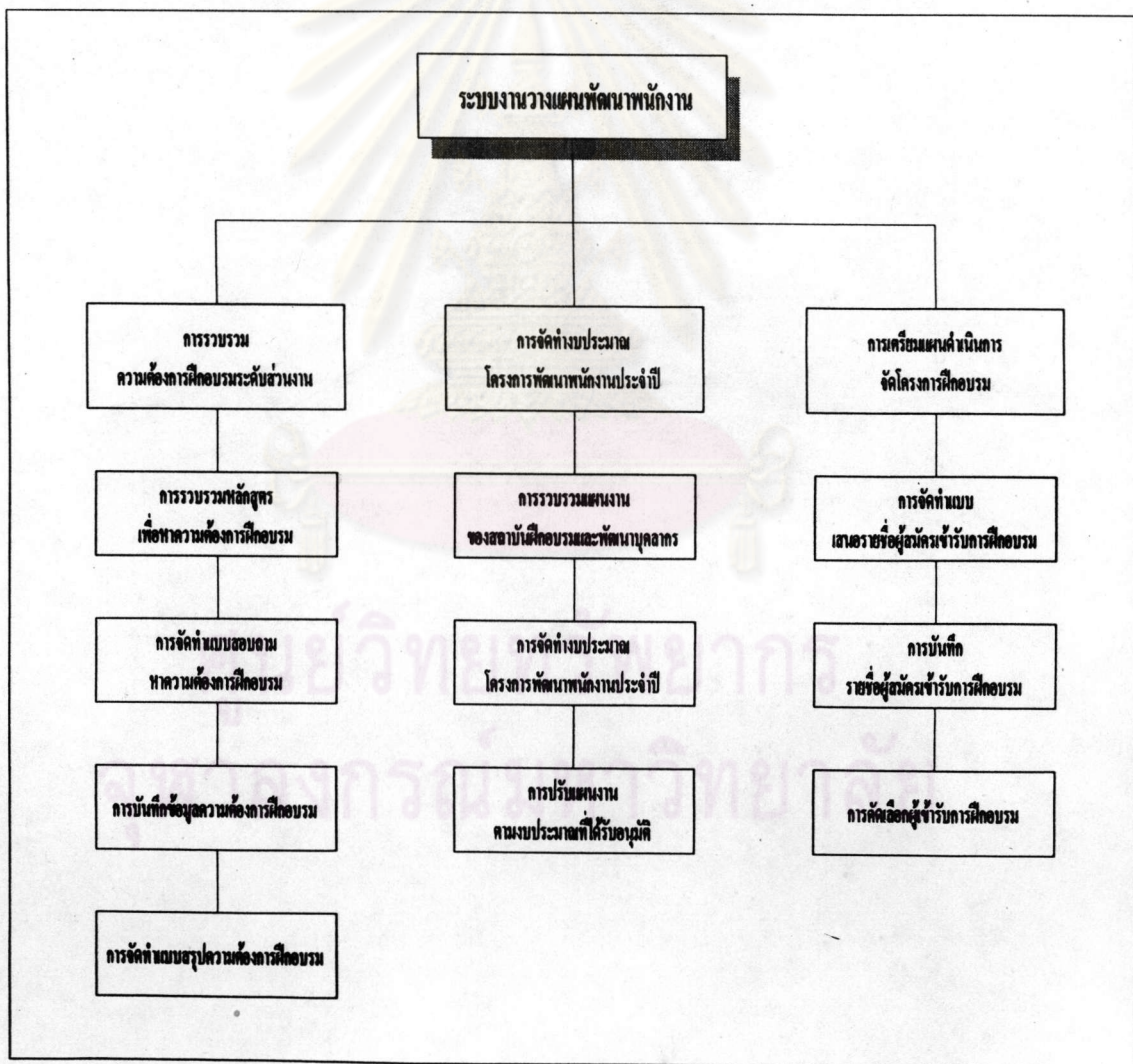


รูปที่ 4.11 แสดงขั้นตอนการดำเนินงานของระบบงานวางแผนพัฒนาพนักงาน

จากรูปแสดงขั้นตอนการดำเนินงานของระบบ ทำให้ส่วนของการ
ออกแบบระบบงานวางแผนพัฒนาพนักงาน สามารถแบ่งงานออกเป็น 5 ส่วน ดังนี้

1. การออกแบบโครงสร้างของระบบงาน

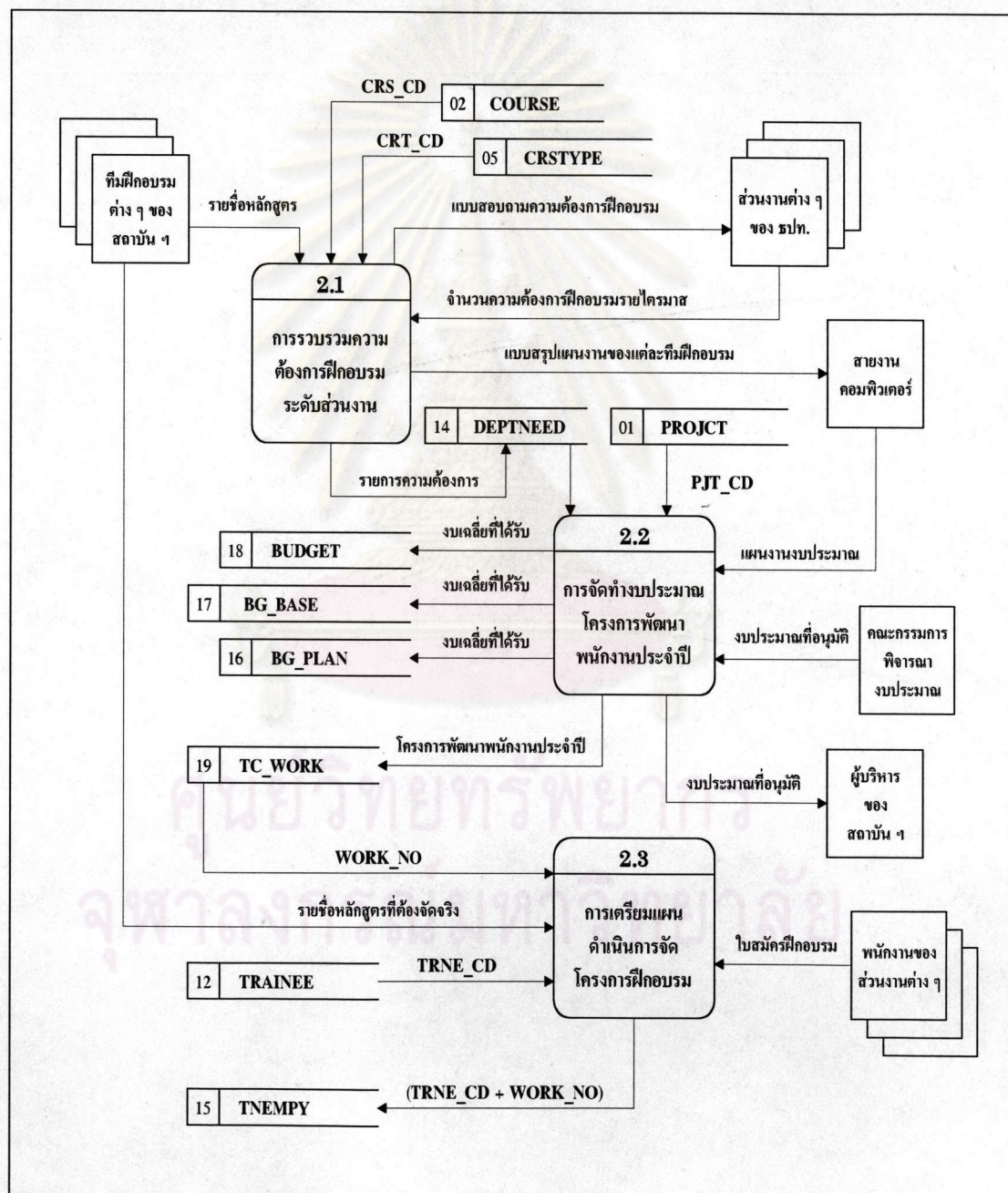
จากขั้นตอนการดำเนินงานระบบงานวางแผนพัฒนาพนักงาน ทำให้
ให้การออกแบบโครงสร้างของระบบงาน สามารถแสดงได้ดังรูป



รูปที่ 4.12 แสดงผังโครงสร้างของระบบงานวางแผนพัฒนาพนักงาน

2. การออกแบบการไหลของข้อมูล

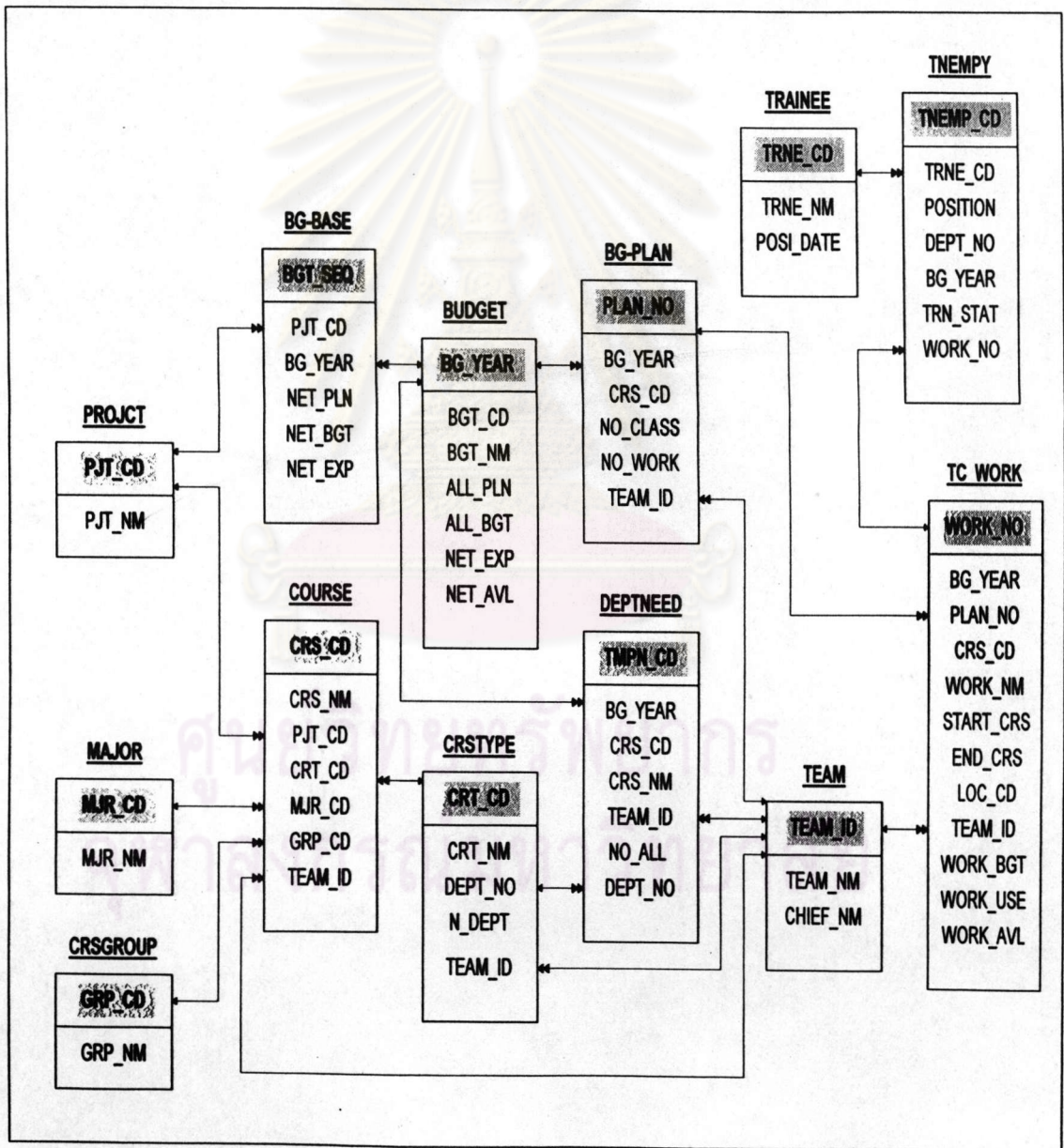
จากการออกแบบโครงสร้างของระบบงานวางแผนพัฒนาพนักงาน ทำให้การออกแบบการไหลของข้อมูลในระบบ สามารถแสดงได้ดังรูป



รูปที่ 4.13 แสดงการไหลของข้อมูลระบบงานวางแผนพัฒนาพนักงาน

3. การออกแบบความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีข้อมูล

จากการออกแบบการไหลของข้อมูลในระบบงานวางแผนพัฒนาพนักงาน ทำให้การออกแบบความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีข้อมูลของระบบ สามารถแสดงได้ดังรูป



รูปที่ 4.14 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีข้อมูลระบบงานวางแผนพัฒนาพนักงาน

4. การออกแบบเอกสารสำหรับนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ

ได้ทำการออกแบบเอกสารสำหรับนำข้อมูลเข้าสู่ระบบงานวางแผนพัฒนาพนักงาน โดยมีรายละเอียดของเอกสารทั้งหมดดังนี้

ตารางที่ 4.3 แสดงการออกแบบเอกสารนำข้อมูลเข้าสู่ระบบงานวางแผนพัฒนาพนักงาน		
ลำดับที่	ชื่อเอกสาร	วัตถุประสงค์
1.	แบบสอบถามความต้องการฝึกอบรมระดับส่วนงาน	เป็นเอกสารที่ทีมฝึกอบรมใช้เป็นเครื่องมือในการรวบรวมจำนวนความต้องการฝึกอบรมในหลักสูตรต่าง ๆ จากส่วนงานที่ทีมฝึกอบรมนั้นประสานงานอยู่ เพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลในการจัดทำแผนงานของทีมฝึกอบรมนั้น
2.	แบบเสนอแผนงานของทีมฝึกอบรมประจำปี	เป็นเอกสารที่ทีมฝึกอบรมจัดทำขึ้นหลังจากรวบรวมความต้องการระดับส่วนงานประจำปีเสร็จสิ้น ส่งสายงานคอมพิวเตอร์ลงทะเบียนเพื่อรวบรวมจัดทำเป็นโครงการพัฒนาพนักงานประจำปี
3.	แบบบันทึกผลการอนุมัติโครงการพัฒนาพนักงานประจำปี	เป็นเอกสารที่สถาบันฝึกอบรมและพัฒนาคูแลกร ใช้บันทึกยอดจำนวนเงินงบประมาณที่ได้รับอนุมัติจากธนาคาร เพื่อดำเนินโครงการพัฒนาพนักงานประจำปี
4.	แบบขอสมัครเข้ารับการฝึกอบรมหลักสูตร	เป็นเอกสารที่ทีมฝึกอบรมใช้แจ้งให้ส่วนงานพิจารณาส่งพนักงานในสังกัดมารับการคัดเลือกเข้าฝึกอบรมในหลักสูตรที่ส่วนงานระบุจำนวนความต้องการไว้ กรณีมีผู้สมัครมากกว่าจำนวนคนที่กำหนด ผู้ที่ผ่านการคัดเลือกเท่านั้นจึงจะได้เป็นผู้เข้าอบรม

5. การออกแบบรายงานที่ใช้ในระบบ

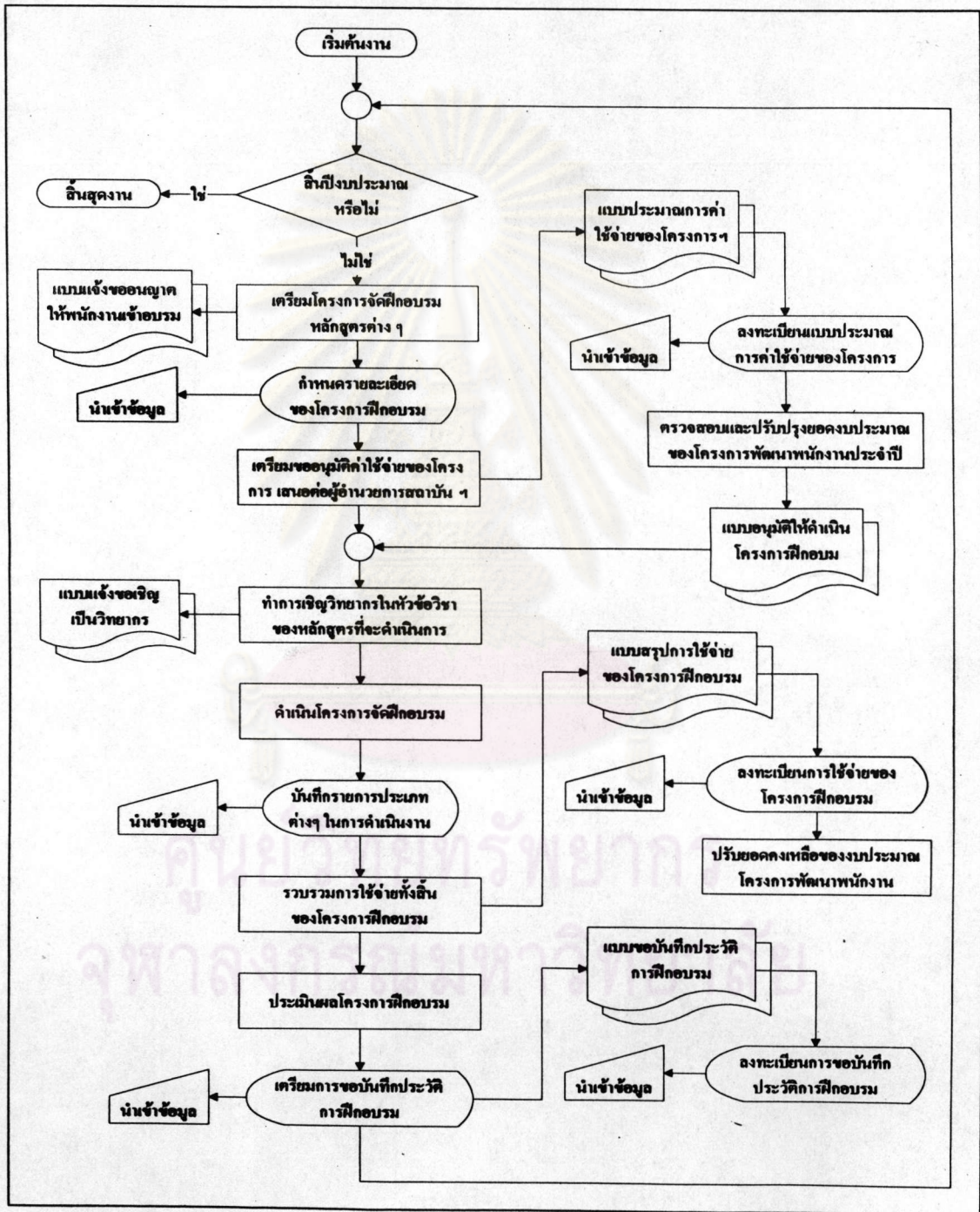
ได้ทำการออกแบบรายงานที่ใช้ในระบบงานวางแผนพัฒนา
พนักงาน โดยมีรายละเอียดของรายงานทั้งหมดดังนี้

ตารางที่ 4.4 แสดงการออกแบบรายงานที่ใช้ในระบบงานวางแผนพัฒนาพนักงาน		
ลำดับที่	ชื่อรายงาน	วัตถุประสงค์
1.	รายงานแสดงความต้องการฝึกอบรม ระดับส่วนงาน	เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาอนุมัติงบประมาณโครงการพัฒนา พนักงานประจำปี โดยสามารถจำแนก ตามโครงการ ตามส่วนงาน ตามที่ฝึกอบรม
2.	รายงานแสดงแผนงานหลักสูตร ฝึกอบรม	เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาอนุมัติงบประมาณโครงการพัฒนา พนักงานประจำปี โดยสามารถจำแนก ตามโครงการ ตามส่วนงาน ตามที่ฝึกอบรม
3.	รายงานเปรียบเทียบงบประมาณ ฝึกอบรมในปีที่ผ่านมา	เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาอนุมัติงบประมาณโครงการพัฒนา พนักงานประจำปี
4.	รายงานแสดงรายชื่อผู้สมัคร เข้ารับการฝึกอบรม	เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาคัดเลือกผู้รับการฝึกอบรมใน หลักสูตรต่าง ๆ โดยสามารถจำแนกตามหลักสูตร ตามส่วนงาน
5.	รายงานแสดงงบประมาณโครงการ พัฒนาพนักงานประจำปี	เพื่อใช้ตรวจสอบและติดตามการใช้จ่ายงบประมาณโครงการพัฒนา พนักงานประจำปี

ค. ระบบงานจัดโครงการฝึกอบรม

ได้ทำการออกแบบระบบงานจัดโครงการฝึกอบรม เพื่อที่จะปรับปรุงขั้นตอนในการดำเนินงานจัดฝึกอบรมหลักสูตรต่าง ๆ ในแต่ละปีงบประมาณ ให้เป็นระบบที่มีประสิทธิภาพ ตามปรกติภายหลังจากที่ธนาคารได้อนุมัติงบประมาณโครงการพัฒนาพนักงานประจำปีแล้ว ทีมฝึกอบรมจะมีแผนการจัดโครงการฝึกอบรมของแต่ละทีมฝึกอบรม เมื่อเริ่มเข้าปีงบประมาณใหม่ก็จะเป็นการเริ่มต้นการทำงานของระบบงานจัดโครงการฝึกอบรม โดยแต่ละทีมฝึกอบรมจะเริ่มกำหนดวัน เวลา สถานที่จัดฝึกอบรม แจ้งให้ส่วนงานต่าง ๆ อนุญาตให้พนักงานในสังกัด ที่ผ่านการคัดเลือกจากระบบงานวางแผนพัฒนาพนักงาน มาเข้ารับการฝึกอบรมตามวันเวลาที่กำหนดดังกล่าว และเตรียมการขอเชิญผู้ทรงคุณวุฒิหรือบุคคลที่มีประสบการณ์ มาทำหน้าที่เป็นวิทยากรตามหัวข้อวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรที่จะดำเนินการจัดฝึกอบรม โดยการดำเนินการดังกล่าวในระบบ ถือว่าเป็นขั้นตอนของการเตรียมจัดโครงการฝึกอบรม ซึ่งระบบได้ออกแบบให้สามารถอำนวยความสะดวกให้ทุกทีมฝึกอบรม จัดการกับภารกิจดังกล่าวผ่านการทำงานของระบบได้อย่างเป็นอิสระซึ่งกันและกัน ก่อนที่จะดำเนินการประมาณการค่าใช้จ่ายของหลักสูตร เพื่อเสนอขออนุมัติจัดเป็นโครงการฝึกอบรมหลักสูตรนั้น ๆ ต่อผู้อำนวยการสถาบันฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากร และทำการส่งให้สายงานคอมพิวเตอร์ทำการบันทึกลงทะเบียนและปรับปรุงยอดงบประมาณ หลังจากนั้นทีมฝึกอบรมสามารถดำเนินโครงการจัดฝึกอบรม และทำการบันทึกรายการค่าใช้จ่ายแต่ละประเภท ที่เกิดขึ้นในระหว่างโครงการดำเนินอยู่จนกระทั่งโครงการแล้วเสร็จ จึงทำการสรุปค่าใช้จ่ายทั้งหมดของโครงการฝึกอบรม รวมทั้งจัดทำรายชื่อผู้ผ่านการฝึกอบรมในโครงการนั้น ๆ เสนอต่อผู้อำนวยการสถาบันฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากร ก่อนส่งให้สายงานคอมพิวเตอร์ทำการบันทึกลงทะเบียนประวัติการฝึกอบรม และปรับปรุงยอดงบประมาณอีกครั้ง จึงจะถือว่าโครงการฝึกอบรมนั้น ๆ เสร็จสิ้นอย่างสมบูรณ์ การดำเนินงานของระบบงานจัดโครงการฝึกอบรมนี้ ทุก ๆ ทีมฝึกอบรมจะดำเนินการไปตามแผนงานและงบประมาณของทีมที่ได้รับอนุมัติไว้ โดยเริ่มตั้งแต่ไตรมาสแรกประมาณกลางเดือนมกราคม และสิ้นสุดในไตรมาสที่ 4 ประมาณกลางเดือนพฤศจิกายนของทุกปี สำหรับขั้นตอนการ

ทำงานของระบบงานจัดโครงการฝึกอบรมทั้งหมด สามารถแสดงผังงานของระบบได้
ดังรูป

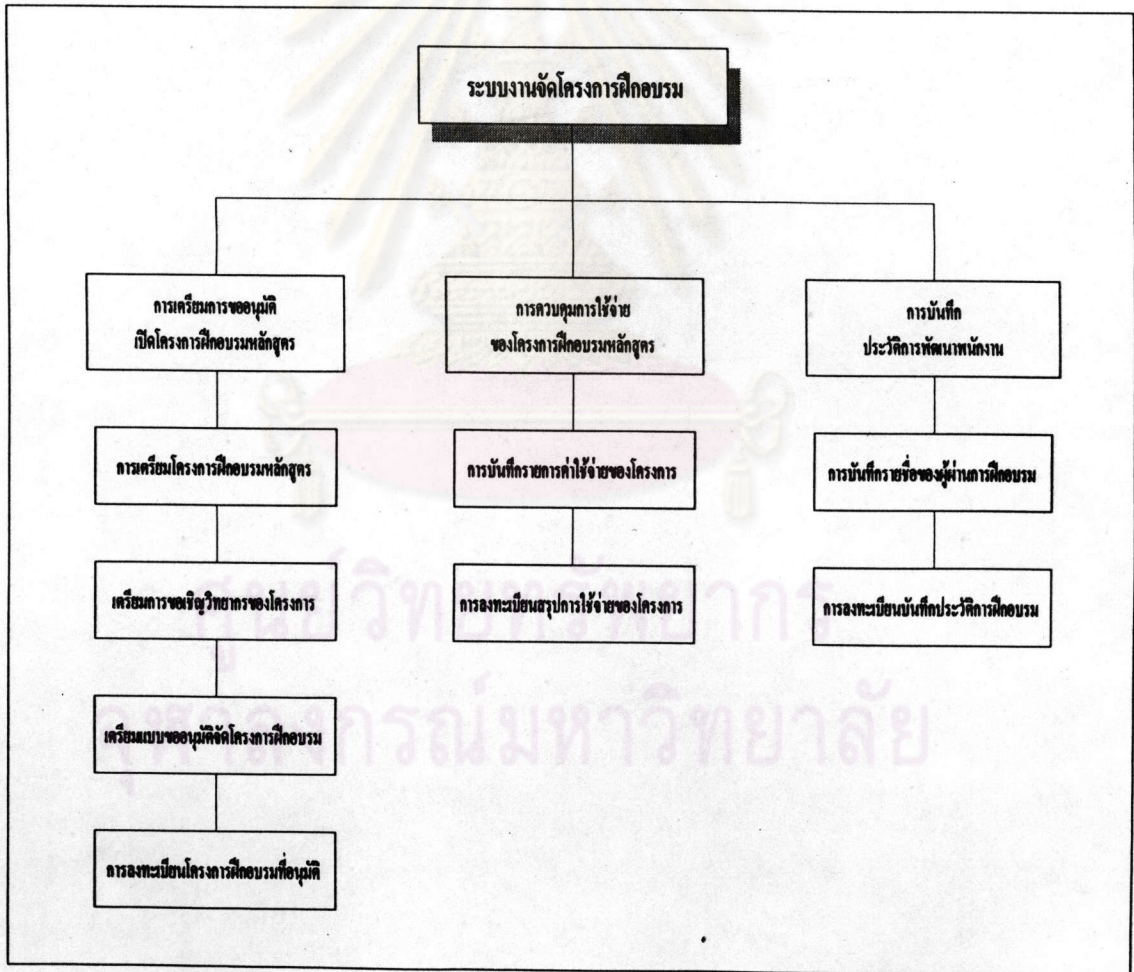


รูปที่ 4.15 แสดงขั้นตอนการดำเนินงานของระบบงานจัดโครงการฝึกอบรม

จากรูปแสดงขั้นตอนการดำเนินงานของระบบ ทำให้ส่วนของการ
ออกแบบระบบงานจัดโครงการฝึกอบรม สามารถแบ่งงานออกเป็น 5 ส่วน ดังนี้

1. การออกแบบโครงสร้างของระบบงาน

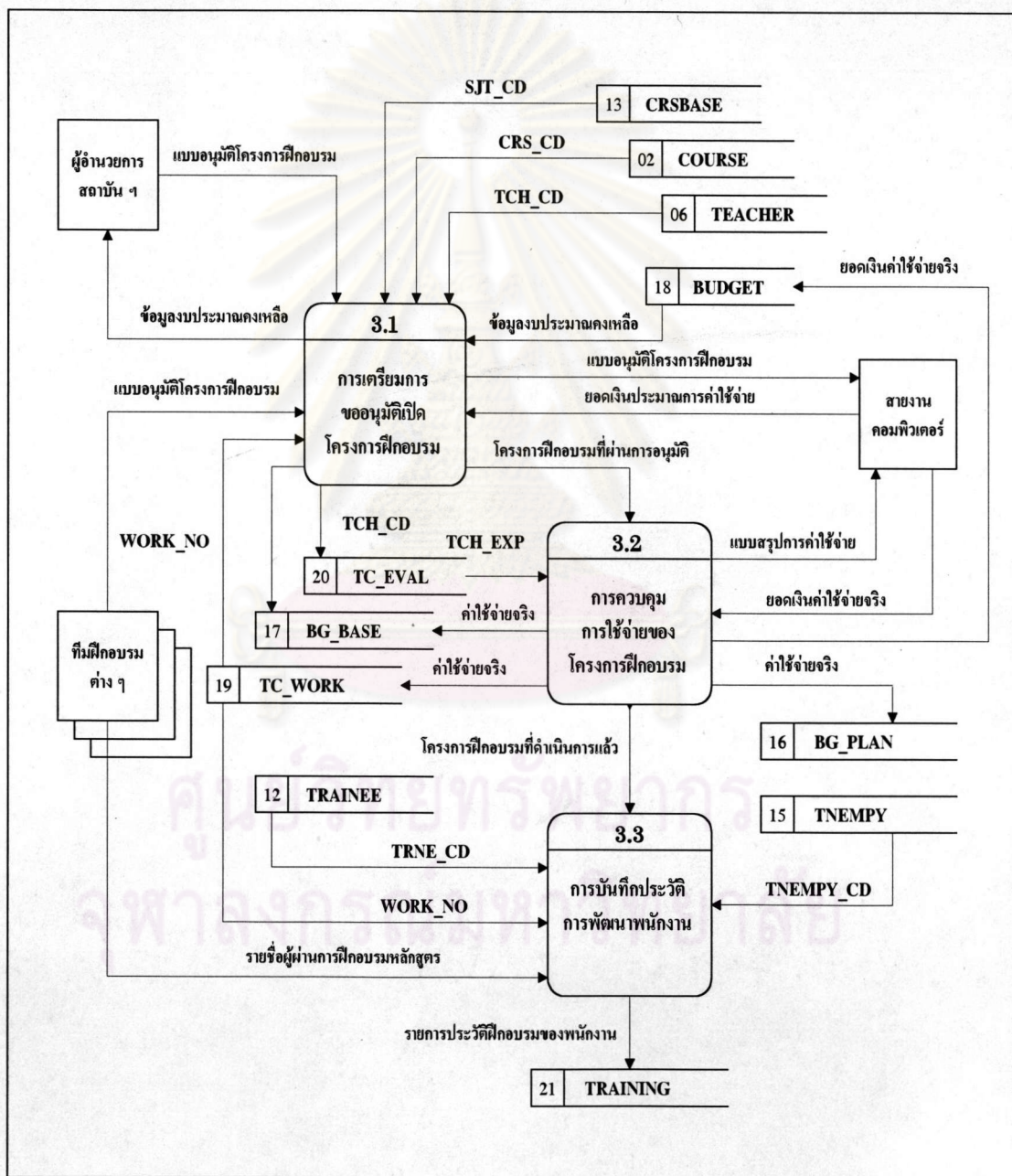
จากขั้นตอนการดำเนินงานระบบงานจัดโครงการฝึกอบรม ทำให้
การออกแบบโครงสร้างของระบบงาน สามารถแสดงได้ดังรูป



รูปที่ 4.16 แสดงผังโครงสร้างของระบบงานจัดโครงการฝึกอบรม

2. การออกแบบการไหลของข้อมูล

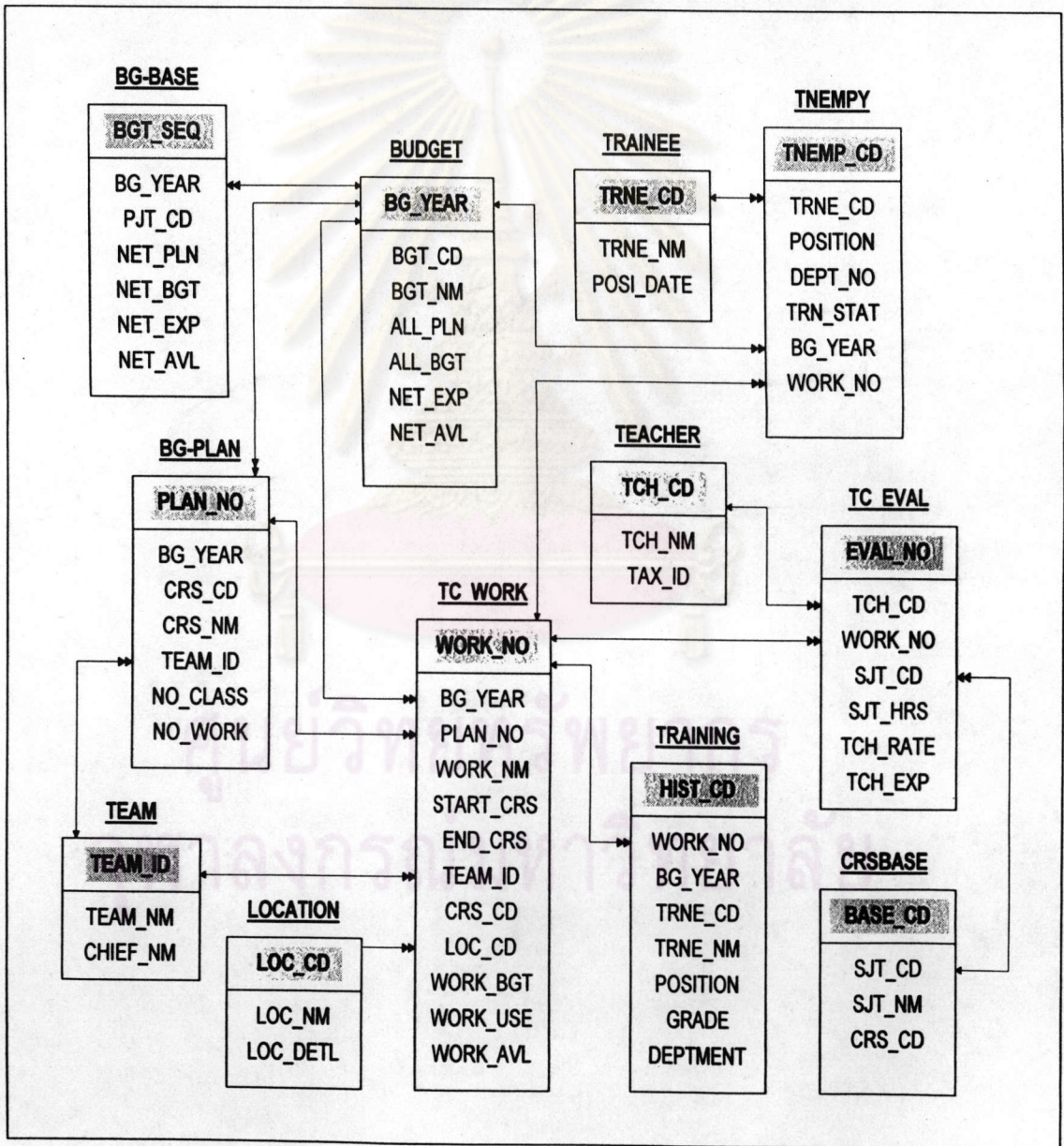
จากการออกแบบโครงสร้างของระบบงานจัดโครงการฝึกอบรม ทำให้การออกแบบการไหลของข้อมูลระบบ สามารถแสดงได้ดังรูป



รูปที่ 4.17 แสดงการไหลของข้อมูลระบบงานจัดโครงการฝึกอบรม

3. การออกแบบความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีข้อมูล

จากการออกแบบการไหลของข้อมูลในระบบงานงานจัดโครงการฝึกอบรม ทำให้การออกแบบความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีข้อมูลของระบบ สามารถแสดงได้ดังรูป



รูปที่ 4.18 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีข้อมูลระบบงานจัดโครงการฝึกอบรม

4. การออกแบบเอกสารสำหรับนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ

ได้ทำการออกแบบเอกสารทั้งหมด ที่ใช้สำหรับนำข้อมูลเข้าสู่ระบบงานจัดโครงการฝึกอบรม โดยมีรายละเอียดของเอกสารแสดงได้ดังนี้

ตารางที่ 4.5 แสดงการออกแบบเอกสารนำข้อมูลเข้าระบบงานจัดโครงการฝึกอบรม		
ลำดับที่	ชื่อเอกสาร	วัตถุประสงค์
1.	แบบขออนุญาตให้พนักงานเข้ารับการฝึกอบรม	เป็นเอกสารที่ทีมฝึกอบรมใช้แจ้งให้ส่วนงานต่าง ๆ ทราบรายชื่อพนักงานในสังกัดที่ได้รับคัดเลือกให้เข้ารับการฝึกอบรมในหลักสูตรต่าง ๆ และขออนุญาตให้พนักงานเหล่านั้นมาเข้ารับการฝึกอบรมตามกำหนดการของหลักสูตร
2.	แบบขออนุมัติจัดโครงการฝึกอบรมหลักสูตร	เป็นเอกสารที่ทีมฝึกอบรมจัดทำประมาณการค่าใช้จ่ายของหลักสูตรที่จะจัด เสนอขออนุมัติต่อผู้อำนวยการสถาบันฝึกอบรมฯ ก่อนส่งให้สายงานคอมพิวเตอร์ทำการลงทะเบียน เพื่อปรับงบประมาณคงเหลือของโครงการพัฒนาพนักงานประจำปี
3.	แบบสรุปการใช้จ่ายของโครงการฝึกอบรม	เป็นเอกสารที่ทีมฝึกอบรมทำการสรุปรวบรวมค่าใช้จ่ายทุกประเภทของโครงการฝึกอบรมหลักสูตร ที่ได้ดำเนินการจนเสร็จสิ้นแล้วในแต่ละโครงการ ส่งมาทำการลงทะเบียนยังสายงานคอมพิวเตอร์ เพื่อส่งคืนและปรับยอดงบประมาณคงเหลือ
4.	แบบขอบันทึกประวัติการฝึกอบรม	เป็นเอกสารที่ทีมฝึกอบรม ทำการสรุปรายชื่อผู้เข้าอบรมที่ผ่านการฝึกอบรมโดยมีเวลาร่วมทำกิจกรรมของหลักสูตรไม่น้อยกว่า 80 เปอร์เซ็นต์หรือผ่านเกณฑ์หลักสูตรที่กำหนด ส่งมาลงทะเบียนบันทึกประวัติการฝึกอบรมยังสายงานคอมพิวเตอร์

5. การออกแบบรายงานที่ใช้ในระบบ

ได้ทำการออกแบบรายงานทั้งหมด ที่ใช้ในระบบงานจัดโครงการ
ฝึกอบรม โดยมีรายละเอียดของรายงานแสดงได้ดังนี้

ตารางที่ 4.6 แสดงการออกแบบรายงานที่ใช้ในระบบงานจัดโครงการฝึกอบรม		
ลำดับที่	ชื่อรายงาน	วัตถุประสงค์
1.	รายงานแสดงแผนงานของทีมฝึกอบรมที่ยังไม่ได้ดำเนินการ	เพื่อเตรียมการขออนุมัติจัดโครงการฝึกอบรม
2.	รายงานแสดงหัวข้อวิชาและวิทยากรของโครงการ	เป็นรายละเอียดของหลักสูตรที่จะขออนุมัติ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องก่อนดำเนินการ
3.	รายงานแสดงรายชื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมในหลักสูตร	เพื่อดำเนินการแจ้งต่อพนักงานและผู้บังคับบัญชาให้เตรียมตัวมาเข้ารับการฝึกอบรม
4.	รายงานแสดงโครงการฝึกอบรมที่ได้รับการอนุมัติแล้ว	เพื่อการติดตามการดำเนินงานและค่าใช้จ่ายของแต่ละทีมฝึกอบรม
5.	รายงานแสดงรายละเอียดค่าใช้จ่ายในหลักสูตรทั้งหมด	เพื่อสรุปค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นเมื่อเสร็จสิ้นโครงการฝึกอบรม
6.	รายงานแสดงประวัติการเข้ารับการฝึกอบรม	เพื่อดำเนินการตรวจสอบประวัติการเข้ารับการฝึกอบรมของพนักงานในแต่ละส่วนงาน

การออกแบบซอฟต์แวร์สนับสนุนระบบ

ระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารงานฝึกอบรมภายในองค์กร ซึ่งได้ทำการออกแบบและกำหนดขั้นตอนการดำเนินงานของระบบ การออกแบบการไหลของข้อมูลในแต่ละระบบงาน รวมทั้งการออกแบบเอกสารแบบฟอร์มสำหรับให้นำเข้าข้อมูล และรายงานที่ใช้ในระบบ เพื่อวัตถุประสงค์ที่จะปรับปรุงให้การดำเนินงานตามกระบวนการฝึกอบรมของสถาบันฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากร เป็นระบบสารสนเทศที่อำนวยความสะดวกกับทุกทีมฝึกอบรม ช่วยลดเวลาและขั้นตอนการทำงานที่ซ้ำซ้อน ทำให้สามารถเพิ่มปริมาณการจัดโครงการฝึกอบรมได้ โดยใช้อัตรากำลังของเจ้าหน้าที่เท่าเดิม และให้ทุกทีมฝึกอบรมสามารถเรียกใช้ข้อมูลช่วยในการทำงาน ที่มีความถูกต้องร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ เมื่อพิจารณาจากวัตถุประสงค์ของการออกแบบระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารงานฝึกอบรมภายในองค์กรดังกล่าว จึงได้ทำการออกแบบซอฟต์แวร์เพื่อทำหน้าที่สนับสนุนการทำงานโดยรวมของระบบ โดยซอฟต์แวร์ที่ออกแบบจะทำการกำหนดและควบคุมระดับของผู้ใช้งาน รวมทั้งกำหนดสิทธิการเรียกใช้ข้อมูลให้เป็นไปตามหน้าที่และความรับผิดชอบของผู้ใช้งาน มีระบบการทำสำรองข้อมูลเพื่อป้องกันการเสียหายของข้อมูลที่อาจเกิดขึ้นได้จากสาเหตุต่าง ๆ และซอฟต์แวร์นี้ยังสามารถช่วยสนับสนุนในการดำเนินการนำข้อมูลเข้า และการแสดงผลข้อมูลของระบบงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากการออกแบบซอฟต์แวร์สนับสนุนการทำงานของระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารงานฝึกอบรมภายในองค์กรดังกล่าว ทำให้การออกแบบสามารถแบ่งงานออกเป็น 5 ส่วน ดังต่อไปนี้

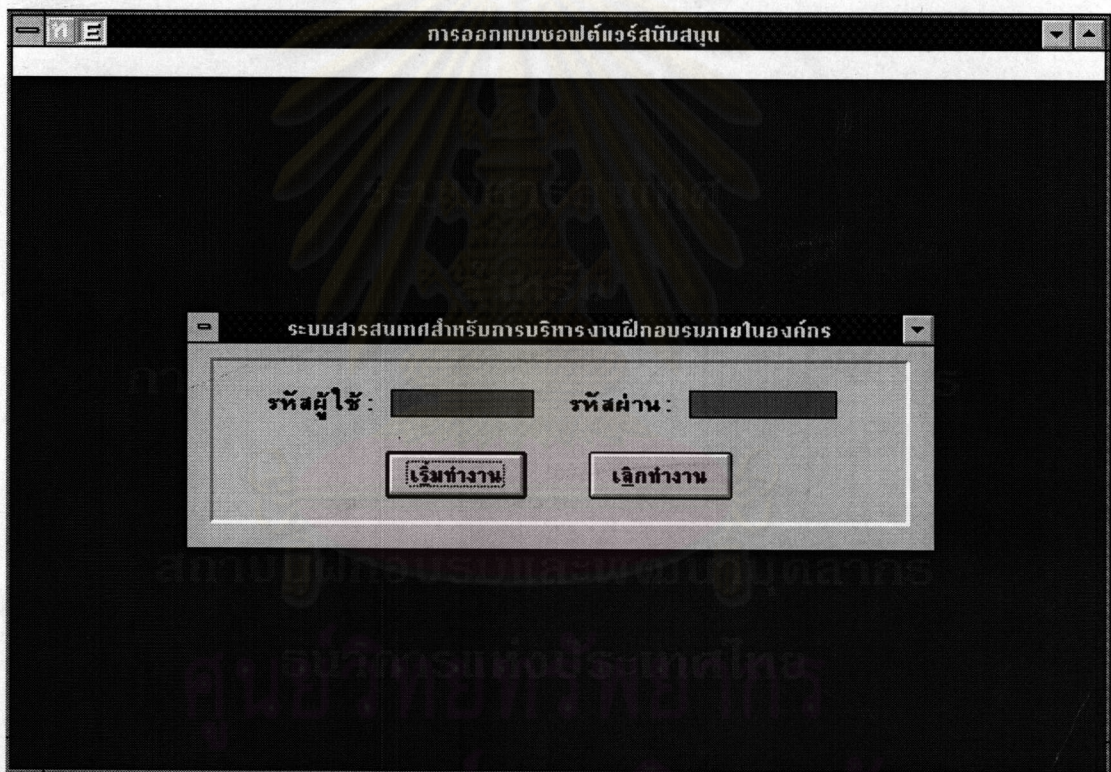
1. การออกแบบส่วนการเข้าใช้งานระบบ (Software Access Design)
2. การออกแบบส่วนการนำเข้าข้อมูล (Input Design)
3. การออกแบบส่วนการแสดงผลข้อมูล (Output Design)
4. การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ระบบ (User Interface Design)
5. การออกแบบเพิ่มข้อมูลของระบบ (File Design)

ก. การออกแบบส่วนการเข้าใช้งานระบบ

ระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารงานฝึกอบรมภายในองค์กร เป็นระบบที่ได้ออกแบบให้ซอฟต์แวร์ ทำการควบคุมดูแลรหัสผ่านเข้าสู่ระบบของผู้ใช้งาน และตรวจสอบระดับการเข้าใช้งานของผู้ใช้ รวมทั้งการกำหนดสิทธิในการเรียกใช้ข้อมูลตามหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ใช้งานแต่ละคน ซึ่งได้ออกแบบประเภทของผู้ใช้งาน และระดับการเข้าใช้งานระบบไว้ ดังนี้

1. ระดับการสอบถามสารสนเทศทั่วไป เป็นระดับที่ออกแบบให้การเข้าใช้งานเป็นของผู้ใช้งานโดยทั่วไป ได้แก่ การสอบถามข้อมูลประวัติการเข้ารับการฝึกอบรมในหลักสูตรต่าง ๆ ของพนักงาน แต่ไม่ให้สิทธิในการแก้ไขข้อมูลนั้น
2. ระดับการดำเนินงานของทีมฝึกอบรม เป็นระดับที่ออกแบบให้การเข้าใช้งานเป็นของเจ้าหน้าที่ฝึกอบรมภายในสถาบันฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากร ซึ่งทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงานฝึกอบรมกับส่วนงานต่าง ๆ ของธนาคาร โดยปกติเจ้าหน้าที่ฝึกอบรมแต่ละคนจะสังกัดอยู่ภายในทีมฝึกอบรม ซึ่งจะได้รับสิทธิในการบันทึกรายการ และแก้ไขข้อมูลเฉพาะในส่วนความรับผิดชอบของแต่ละทีมฝึกอบรมเท่านั้น
3. ระดับการสอบถามข้อมูลเพื่อการบริหารงาน เป็นระดับที่ออกแบบให้การเข้าใช้งานระบบ เป็นของพนักงานระดับผู้บริหารงานของสถาบันฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากร ซึ่งจะมีสิทธิในการสอบถามข้อมูลสำคัญ แต่ไม่ให้สิทธิในการแก้ไขข้อมูลนั้น เช่น การบริหารงบประมาณ โครงการพัฒนาพนักงานประจำปี เป็นต้น
4. ระดับการควบคุมและดูแลระบบ เป็นระดับที่ออกแบบให้การเข้าใช้งานระบบเป็นของผู้ทำหน้าที่ดูแลระบบ นอกจากการได้รับสิทธิทุกอย่างในการบันทึกเพิ่ม แก้ไข ลบรายการข้อมูลทั้งหมดแล้ว ยังรวมถึงการติดตั้งและทำสำรองข้อมูล ตลอดจนการแก้ไขให้ระบบกลับคืนสถานะใช้งาน เมื่อเกิดปัญหาต่าง ๆ ขึ้นกับระบบจนไม่สามารถทำงานตามปกติได้ ซึ่งหน้าที่สำคัญของผู้ดูแลระบบอีกประการหนึ่งคือ การกำหนดสิทธิและการยกเลิกสิทธิของผู้ใช้งานระบบ ซึ่งทั้งหมดนี้เป็นสิทธิหน้าที่ในความรับผิดชอบของผู้ดูแลระบบ

จากการออกแบบประเภทของผู้ใช้งานระบบและระดับการเข้าใช้งานของระบบ จึงจำเป็นต้องทำการออกแบบให้ผู้ที่มิสิทธิในการใช้งานระบบแต่ละคน มีรหัสประจำตัวผู้ใช้งานพร้อมทั้งรหัสผ่าน เพื่อป้อนเป็นข้อมูลให้ซอฟต์แวร์ตรวจสอบระดับสิทธิก่อนที่จะได้รับอนุญาตให้เข้าสู่ระบบ ซึ่งการใส่รหัสผ่านจะมีการตรวจสอบการผิดพลาดจำนวน 3 ครั้ง ถ้าเกินจากนั้นซอฟต์แวร์จะเลิกทำงาน และถือว่าเป็นการพยายามเข้าใช้งานของผู้ไม่มีสิทธิใช้ระบบงาน ซึ่งสามารถแสดงตัวอย่างจอภาพส่วนตรวจสอบรหัสผู้ใช้งานและรหัสผ่านของระบบ ได้ดังรูป



รูปที่ 4.19 แสดงจอภาพส่วนตรวจสอบรหัสผู้ใช้งานและรหัสผ่านของระบบ

ข. การออกแบบส่วนการนำเข้าข้อมูล

ระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารงานฝึกอบรมภายในองค์กร ได้มีการออกแบบให้ใช้เอกสารแบบฟอร์มสำหรับการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ ซึ่งซอฟต์แวร์ที่

ออกแบบจะอำนวยความสะดวกในการกรอกข้อมูลลงในเอกสารแบบฟอร์ม สามารถตรวจสอบความถูกต้องได้จากจอภาพก่อนที่จะสั่งพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ และรูปแบบของเอกสารแบบฟอร์มที่มีใช้อยู่ในระบบ จะเป็นรูปแบบที่เป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งหมด โดยได้ทำการออกแบบไว้ดังรูป

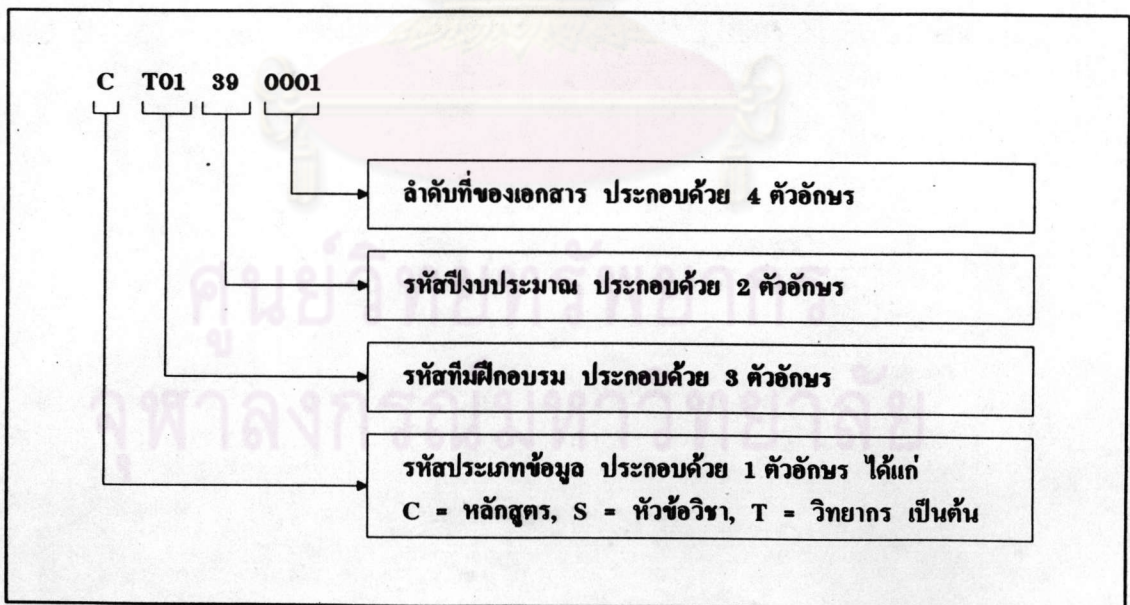
เลขที่ของเอกสาร CTO1390001	แบบขอเปิดหลักสูตรฝึกอบรม	ราชการแห่งประเทศไทย สถาบันฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากร	ส่วนที่ 1
<p>1 หัวหน้าสายงานคอมพิวเตอร์</p> <p>ด้วย ทีมฝึกอบรม 1 มีความประสงค์จะขอเปิดหลักสูตรฝึกอบรม ซึ่งเป็นรายการข้อมูลใหม่เพิ่มเติมเข้าในระบบคลังข้อมูลฝึกอบรม ดังมีรายละเอียดของข้อมูลดังต่อไปนี้</p> <p>ชื่อหลักสูตร <input type="text"/></p> <p>โครงการ <input type="text"/></p> <p>ประเภทหลักสูตร <input type="text"/></p> <p>รหัสสาขาวิชา <input type="text"/></p> <p>กลุ่มหลักสูตร <input type="text"/></p> <p>จำนวนหัวข้อวิชา <input type="text"/> จำนวนผู้เข้าอบรมน้อยที่สุดต่อรุ่น <input type="text"/></p> <p>จำนวนชั่วโมงรวม <input type="text"/> จำนวนผู้เข้าอบรมมากที่สุดต่อรุ่น <input type="text"/></p> <p>เพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป</p> <p>(ลงชื่อ) หัวหน้าทีมฝึกอบรม 1</p> <p>วันที่ / /</p>			ส่วนที่ 2
<p>2 โปรดตรวจสอบและดำเนินการบันทึกข้อมูล</p> <p>(ลงชื่อ) หัวหน้าสายงานคอมพิวเตอร์</p> <p>วันที่ / /</p>			ส่วนที่ 3
<p>3 ลงชื่อผู้บันทึกข้อมูล</p>		วันที่ / /	ส่วนที่ 4
<p>4 ลงชื่อผู้ตรวจสอบข้อมูล</p>		วันที่ / /	

รูปที่ 4.20 แสดงตัวอย่างการออกแบบเอกสารสำหรับนำเข้าข้อมูลของระบบ

จากรูปเป็นการออกแบบเอกสารแบบขอเปิดหลักสูตรฝึกอบรม ซึ่ง เป็นเอกสารที่ทีมฝึกอบรมใช้กรอกข้อมูลรายละเอียดของหลักสูตร ก่อนที่จะจัดส่งไปยัง สายนานคอมพิวเตอร์ เพื่อทำการลงทะเบียนบันทึกข้อมูลใหม่เข้าสู่ระบบ ทำให้สามารถ อธิบายรูปแบบของเอกสารการนำเข้าข้อมูลของระบบ โดยแบ่งส่วนประกอบเอกสาร ออกเป็น 4 ส่วน ใหญ่ ๆ ดังนี้ คือ

1. ส่วนหัวของเอกสารแบบฟอร์ม เป็นส่วนที่ใช้แสดงรายละเอียด เฉพาะของเอกสารแบบฟอร์มแต่ละแบบ จากรูปตัวอย่างเอกสารแบบขอเปิดหลักสูตร ฝึกอบรม สามารถแบ่งส่วนประกอบออกได้ 3 ส่วน ดังนี้

ก) ส่วนแสดงเลขที่เอกสาร เป็นรหัสเลขที่ของเอกสารที่ใช้อ้างอิง ในการนำเอกสารแบบฟอร์มมาทำการลงทะเบียน ซึ่งทำให้ทราบถึงแหล่งที่มาของ ข้อมูลนั้น ๆ โดยรหัสเลขที่ของเอกสารจะประกอบด้วย 10 ตัวอักษร ดังรูป



รูปที่ 4.21 แสดงความหมายของส่วนแสดงเลขที่ของเอกสาร

ข) ส่วนแสดงชื่อของเอกสารแบบฟอร์ม จากตัวอย่างที่แสดงคือ แบบขอเปิดหลักสูตรฝึกอบรม

ค) ส่วนแสดงชื่อหน่วยงานเจ้าของระบบ จากตัวอย่างที่แสดงคือ ธนาคารแห่งประเทศไทย และสถาบันฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากร

2. ส่วนกรอกรายละเอียดของข้อมูล เป็นส่วนที่ทีมฝึกอบรมต่าง ๆ ใช้กรอกรายละเอียดของข้อมูลที่ต้องการนำเข้าสู่ระบบ และหัวหน้าทีมฝึกอบรมทำการลงนามกำกับก่อนนำส่งสายงานคอมพิวเตอร์ เพื่อลงทะเบียนบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ

3. ส่วนการมอบหมายงาน เป็นส่วนที่หัวหน้าสายงานคอมพิวเตอร์ ใช้ลงนามมอบหมายให้พนักงานของสายงานคอมพิวเตอร์ ทำการตรวจสอบลงทะเบียน และจัดการบันทึกข้อมูลตามที่ทีมฝึกอบรมแจ้งเข้าสู่ระบบ

4. ส่วนการปฏิบัติงาน เป็นส่วนที่พนักงานของสายงานคอมพิวเตอร์ ใช้ลงนามหลังจากได้ดำเนินการตรวจสอบลงทะเบียน และจัดการบันทึกข้อมูลใหม่เข้าสู่ระบบ ตามที่ได้รับการมอบหมายจากหัวหน้าสายงานคอมพิวเตอร์

ค. การออกแบบส่วนการแสดงผลข้อมูล

เป็นการออกแบบซอฟต์แวร์ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการแสดงผลข้อมูลของระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารงานฝึกอบรมภายในองค์กร ในรูปแบบของรายงานต่าง ๆ เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้งานสามารถนำข้อมูลสารสนเทศที่ได้ นำไปใช้ในการบริหารและการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งตามปกติการออกแบบรายงานจะเน้นให้มีรูปแบบที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน สามารถแสดงผลได้ทั้งเครื่องพิมพ์และจอภาพ โดยรูปแบบของรายงานได้ออกแบบให้มีรายละเอียด ดังรูป

รมคากรมห่งประเทศไทย สถาบันศอกอบรมและพัฒนานุคลากร		ระบบสารสาศศำหับการบรหารงานศอกอบรมภายในองคักร รายงานแสดงคณตงานบประมาณโครงการพัฒนาพนักงาน					รหัสผู้ใช้งน : XXXXXXXX วันที่งน : 99/99/9999		ส่วนที่ 1		
โครงการพัฒนาพนักงานประจำปี 2540 (หน่วย : บาท)							หน้าที่ 999				
***** ค่าใช้จ่ายในการดำเนินโครงการศอกอบรม *****									ส่วนที่ 2		
ลำดับที่	ชื่อโครงการ / จำนวนหลักสูตรและรุ่น	ประเภท รายการ	ค่าสมนาคุณ วิทยากร	ค่าเครื่องมื ระหว่างทัก	ค่าอาหาร เลี้ยงรับรอง	ค่าเช่า สถานที่	ค่าเช่า ยานพาหนะ	ค่าใช้จ่าย เบ็ดเตล็ด	จำนวนเงิน รวมทั้งสิ้น		
1.	โครงการพัฒนาประสิทธิภาพด้านการปฏิบัติงาน (รวม 999 หลักสูตร 999 รุ่น)	แผนงน	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	99,999,999.99	ส่วนที่ 3	
2.	โครงการพัฒนาประสิทธิภาพด้านทั่วไปของพนักงานแผนงน (รวม 999 หลักสูตร 999 รุ่น)		999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	99,999,999.99		
3.	โครงการพัฒนาประสิทธิภาพด้านการบริหารงาน (รวม 999 หลักสูตร 999 รุ่น)	แผนงน	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	99,999,999.99	ส่วนที่ 4	
โครงการพัฒนาพนักงานประจำปี 2540 ประกอบด้วย 999 โครงการ จำนวนรวม 999 หลักสูตร 999 รุ่น											
ประมาณการค่าใช้จ่ายจากแผนงนของทุกศอกอบรม			999,999,999.99	บาท							
เงินสำรองพิศบคณตเป็นร้อยละ 20 ของบประมาณ			999,999,999.99	บาท							
ยอดเงินรวมที่สาของศอกอบรมถึงบประมาณศอกอบรม			999,999,999.99	บาท		บประมาณที่ได้รับอนุมัติจากศอกอบรม	999,999,999.99	บาท			

รูปที่ 4.22 แสดงตัวอย่างการออกแบบของรูปแบบรายงาน

จากรูปเป็นตัวอย่างของรายงานแสดงแผนงานงบประมาณโครงการพัฒนาพนักงานประจำปี ซึ่งเป็นตัวอย่างของรายงานที่ได้ออกแบบให้มีส่วนประกอบแบ่งออกเป็น 4 ส่วนใหญ่ ๆ ดังนี้ คือ

1. ส่วนหัวของรายงาน เป็นส่วนที่ใช้บ่งบอกรายละเอียดโดยเฉพาะของแต่ละรายงาน ซึ่งจะแบ่งเป็นส่วนย่อยได้ 4 ส่วน ดังนี้

ก) ส่วนแสดงชื่อหน่วยงานเจ้าของรายงาน จากตัวอย่างที่แสดงคือ ธนาคารแห่งประเทศไทย และสถาบันศอกอบรมและพัฒนานุคลากร

ข) ส่วนแสดงชื่อระบบและรายงานที่ส่งพิมพ์ จากตัวอย่างที่แสดงชื่อระบบคือ ระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารงานฝึกอบรมภายในองค์กร และชื่อของรายงานคือ รายงานแสดงแผนงานงบประมาณ โครงการพัฒนาพนักงาน

ค) ส่วนแสดงการส่งพิมพ์รายงาน ซึ่งจะประกอบด้วยรหัสผู้ใช้งาน วันที่ส่งพิมพ์รายงาน และเลขบอกจำนวนหน้าของรายงาน ดังนี้

1) รหัสผู้ใช้งาน ซึ่งเป็นรหัสผู้ส่งพิมพ์รายงาน ประกอบด้วย 8 ตัวอักษร เช่น USER_T01 หมายถึงรหัสของผู้ใช้งานที่สังกัดอยู่ในทีมฝึกอบรม 1 หรือ USER_COM หมายถึงรหัสของผู้ใช้งานที่สังกัดอยู่ในสายงานคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

2) วันที่พิมพ์ ซึ่งเป็นวันที่รายงานถูกส่งพิมพ์ ประกอบด้วยรหัสตัวเลขวันที่ 2 หลัก รหัสตัวเลขเดือน 2 หลัก และรหัสตัวเลขปี 4 หลัก เช่น วันที่ 31 ธันวาคม 2539 จะแทนด้วย 31/12/2539 เป็นต้น

3) เลขบอกลำดับที่หน้าของรายงาน ซึ่งเป็นการแสดงตัวเลขลำดับจำนวนหน้าที่พิมพ์ของรายงาน ประกอบด้วยตัวเลข 3 หลัก โดยสามารถบอกจำนวนหน้าตั้งแต่หน้าที่ 1 ถึง หน้าที่ 999

2. ส่วนแสดงชื่อรายละเอียดข้อมูลของรายงาน เป็นส่วนที่ใช้บอกความหมายของข้อมูลที่แสดงในรายงานแต่ละแถว ซึ่งผู้ใช้งานสามารถทราบว่าเป็นรายงานนั้นประกอบด้วยข้อมูลอะไรบ้าง จากรูปตัวอย่างรายงานแสดงแผนงานงบประมาณ โครงการพัฒนาพนักงานประจำปี จะประกอบด้วยชื่อแสดงรายละเอียดต่าง ๆ เช่น ชื่อโครงการ ประเภทของรายการ และค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานจัดฝึกอบรม เป็นต้น

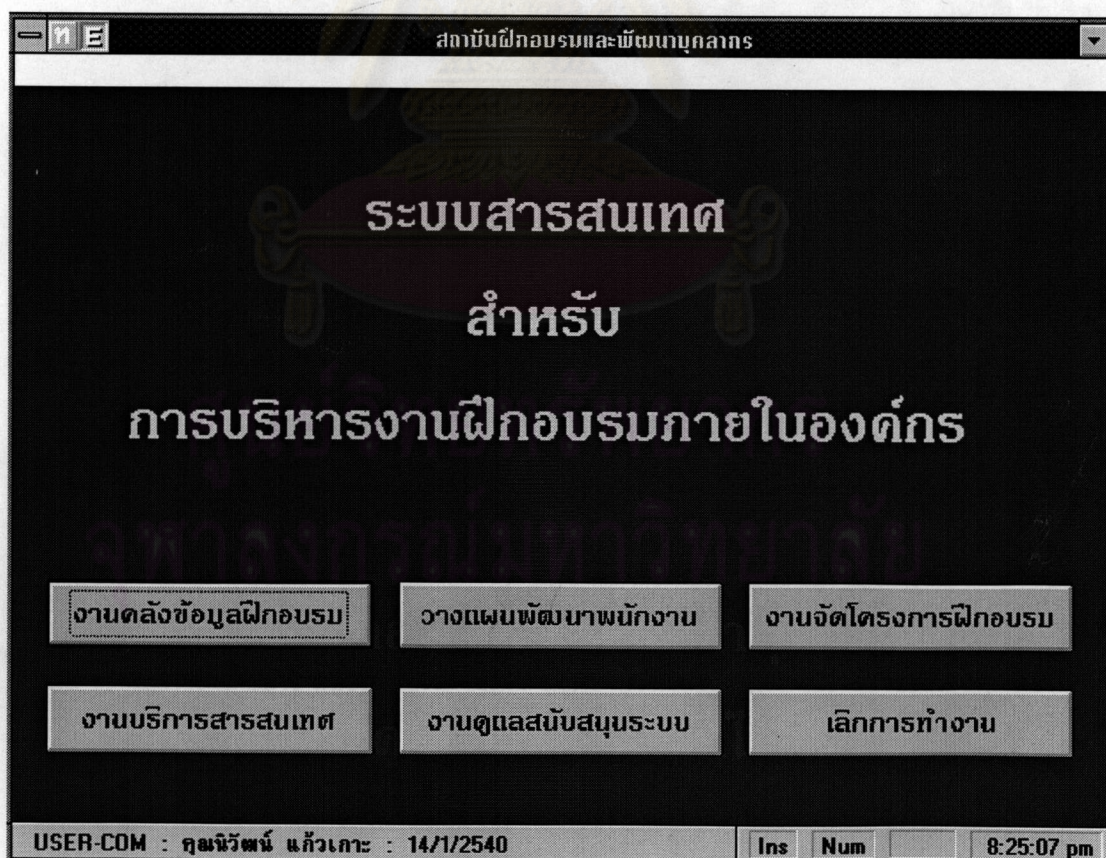
3. ส่วนแสดงรายละเอียดของรายงาน เป็นส่วนที่ใช้แสดงรายการข้อมูลที่เป็นรายละเอียดของรายงานนั้น ผู้ใช้ระบบจะทราบความหมายจากข้อมูลที่แสดงในรายงานนั้น โดยการพิจารณาควบคู่กับส่วนแสดงชื่อรายละเอียดข้อมูลของรายงาน

4. ส่วนท้ายของรายงาน เป็นส่วนที่ใช้ในการสรุปรายละเอียดของรายการข้อมูล ที่เป็นยอดรวมหรือยอดคงเหลือของข้อมูล ซึ่งแสดงอยู่ในส่วนแสดงรายละเอียดของรายงานนั้น จากตัวอย่างรายงานแสดงแผนงานงบประมาณ โครงการพัฒนาพนักงานประจำปี จะมีการสรุปจำนวนหลักสูตร จำนวนรุ่น และยอดเงินรวมของค่าใช้จ่ายทั้งหมด เพื่อเตรียมขออนุมัติงบประมาณต่อธนาคารต่อไป

ง. การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ระบบ

เป็นการออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ระบบ โดยการออกแบบเน้นให้
ง่ายต่อการใช้งาน ทั้งการเข้าใช้งานในระบบงาน และการจัดทำรายการต่าง ๆ ของผู้ใ้
งาน ให้ได้รับความสะดวกมากที่สุดในทุกขั้นตอนของการดำเนินระบบงาน โดยได้ออก
แบบแบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1. ส่วนติดต่อจอภาพหลักของระบบ เป็นการออกแบบส่วนติดต่อกับ
กับผู้ใช้ระบบ ที่ซึ่งเป็นจุดศูนย์กลางในการเลือกเข้าปฏิบัติงานของทุกระบบงาน โดยผู้
ใช้งานสามารถเลือกเข้าทำงานในระบบงานที่ต้องการได้ ด้วยการเลือกกดปุ่มรายการที่
ออกแบบไว้ ดังรูป



รูปที่ 4.23 แสดงตัวอย่างส่วนติดต่อจอภาพหลักของระบบ

จากรูปเป็นจอภาพหลักของระบบที่ได้ออกแบบไว้ เมื่อผู้ใช้งานของระบบทุกคน ผ่านขั้นตอนการตรวจสอบสิทธิการเข้าใช้งานแล้ว ที่จอภาพหลักจะปรากฏชื่อของระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารงานฝึกอบรมภายในองค์กร โดยการแสดงปุ่มของการเลือกที่จะทำกิจกรรมที่มีในระบบ รวมทั้งแสดงรายละเอียดของผู้ใช้งาน วันและเวลาที่ผู้ใช้งานเข้าสู่ระบบการทำงานของจอภาพหลัก ซึ่งผู้ใช้งานสามารถเลือกปุ่มการทำกิจกรรมที่มีในระบบ โดยได้ออกแบบให้ผู้ใช้งานสามารถเลือกกิจกรรมที่จะดำเนินงานตามความต้องการ ซึ่งแบ่งปุ่มเลือกกิจกรรมออกเป็น 6 ปุ่มรายการ ดังนี้

ก) ปุ่มงานคลังข้อมูลฝึกอบรม สำหรับกลุ่มของผู้ใช้งานที่ทำหน้าที่ในการออกแบบสร้างหลักสูตรฝึกอบรม การนำข้อมูลใหม่ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการฝึกอบรมเข้าสู่ฐานข้อมูลของระบบ เช่น หลักสูตร หัวข้อวิชา และวิทยากร เป็นต้น

ข) ปุ่มงานวางแผนพัฒนาพนักงาน สำหรับกลุ่มของผู้ใช้งานที่ทำหน้าที่ในการรวบรวมจำนวนความต้องการฝึกอบรมของทุกส่วนงานในธนาคาร โดยการออกแบบสอบถาม และทำการประมวลผลจัดทำเป็นแผนงานฝึกอบรมประจำปี รวมทั้งการจัดสรรเกี่ยวกับงบประมาณ โครงการพัฒนาพนักงานประจำปี

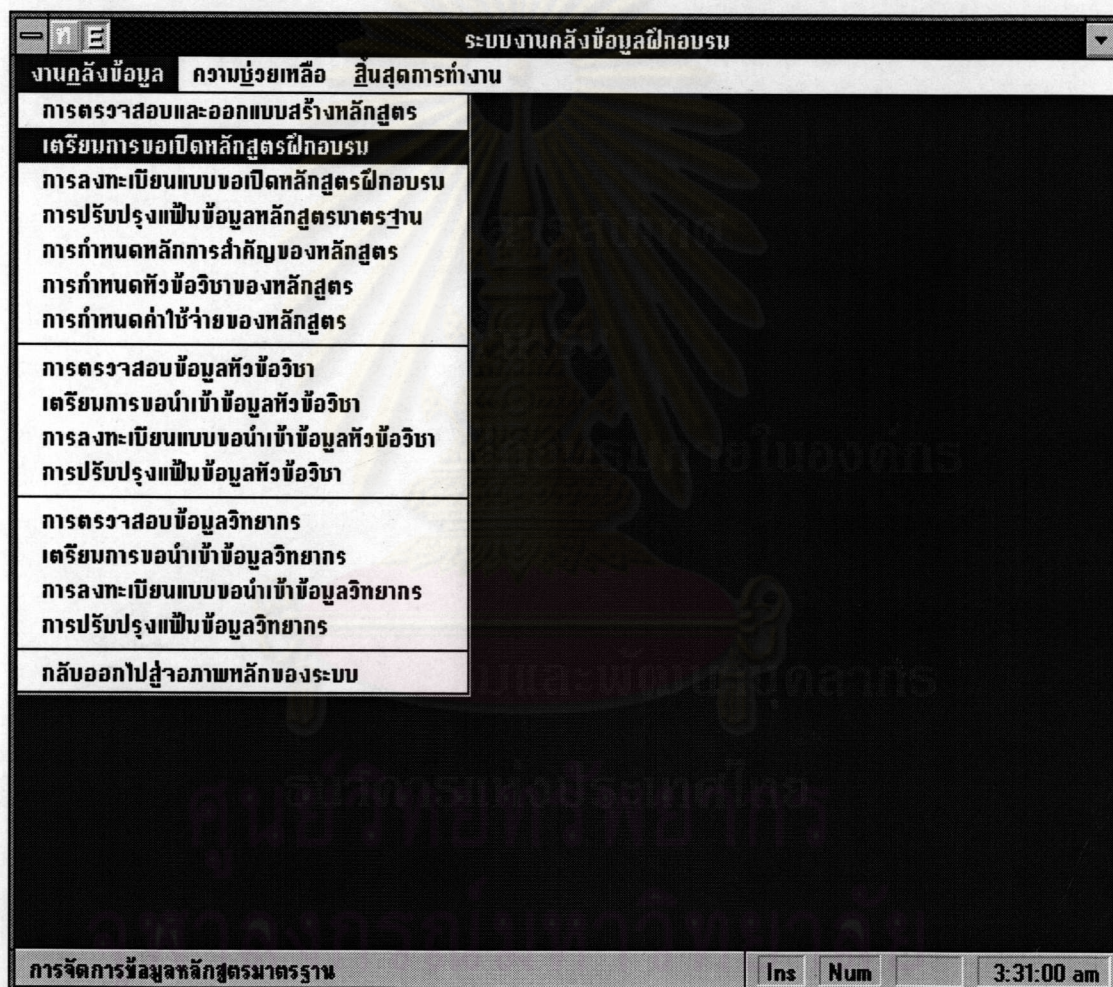
ค) ปุ่มงานจัดโครงการฝึกอบรม สำหรับกลุ่มของผู้ใช้งานที่ทำหน้าที่ในการดำเนินการขออนุมัติจัดโครงการฝึกอบรม การบันทึกรายการและรวบรวมค่าใช้จ่ายในการจัดโครงการฝึกอบรม รวมทั้งการจัดการบันทึกประวัติการฝึกอบรมของพนักงานที่ผ่านการฝึกอบรมในหลักสูตรต่าง ๆ

ง) ปุ่มงานบริการสารสนเทศ สำหรับบริการข้อมูลต่าง ๆ ที่ผู้ใช้งานต้องการสอบถาม ซึ่งข้อมูลเหล่านี้มีจัดเก็บอยู่ในฐานข้อมูลของระบบ โดยผู้ใช้งานทุกคนสามารถที่จะรับทราบข้อมูลได้ตามสิทธิของแต่ละคนเท่านั้น

จ) ปุ่มงานดูแลสนับสนุนระบบ สำหรับกลุ่มของผู้ใช้งานที่ทำหน้าที่ในการดูแลฐานข้อมูล และคอยให้การสนับสนุนเกี่ยวกับการทำงานของผู้ใช้งานทั่วไปในระบบ การกำหนดสิทธิและการยกเลิกสิทธิของผู้ใช้งาน รวมทั้งการทำสำรองข้อมูลไว้เพื่อนำกลับมาใช้แก้ไขกรณีข้อมูลเกิดความเสียหาย

ฉ) ปุ่มเลิกการทำงาน เป็นปุ่มที่สั่งให้สิ้นสุดการทำงานของจอภาพหลัก สำหรับผู้ใช้งานที่ต้องการเลิกการทำกิจกรรมต่าง ๆ ของระบบ

2. ส่วนติดต่อสำหรับการเลือกเมนูรายการ เป็นการออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ระบบ ภายหลังจากที่ผู้ใช้ระบบสามารถผ่านเข้าสู่ส่วนติดต่อจอภาพหลักของระบบ และเลือกเข้าทำงานในระบบงาน ซึ่งแต่ละระบบงานสามารถเลือกการทำงานได้จากเมนูรายการคิ่งลง (Pull Down Menu) ดังรูป



รูปที่ 4.24 แสดงตัวอย่างส่วนติดต่อสำหรับการเลือกเมนูรายการ

จากรูปเป็นตัวอย่างการเลือกเข้าทำงานในระบบงานคลังข้อมูลฝึกอบรม ซึ่งผู้ใช้ระบบสามารถปฏิบัติงาน โดยการเลือกขั้นตอนการดำเนินงานจากเมนูรายการ เมื่อผู้ใช้ระบบเลือกรายการจากเมนู เป็นการเรียกโปรแกรมที่กำหนดไว้ในราย

การของเมนูมาทำงาน ดังเช่นตัวอย่างนี้ผู้ใช้ระบบทำการเลือกขั้นตอนเตรียมการขอเปิดหลักสูตรฝึกอบรมจากเมนูรายการ ทำให้โปรแกรมในการจัดทำแบบฟอร์มเอกสารขอเปิดหลักสูตรฝึกอบรมปรากฏบนจอภาพ เพื่อที่ผู้ใช้ระบบทำการกรอกข้อมูลรายละเอียดของหลักสูตรฝึกอบรม เป็นต้น

3. ส่วนติดต่อจอภาพสำหรับการดำเนินงาน เป็นการออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ระบบ ซึ่งเป็นส่วนของจอภาพที่ใช้ในการจัดทำรายการต่าง ๆ ตามขั้นตอนการดำเนินงานของระบบที่ถูกเลือกจากเมนูรายการ โดยจอภาพสำหรับการดำเนินงานนี้จะทำหน้าที่ควบคุม และกำหนดให้การทำงานเป็นไปตามลำดับที่ถูกต้อง โดยมีรายละเอียด ดังรูป

การจัดการข้อมูลหลักสูตรฝึกอบรม

โปรแกรม : CBSFORM ชื่องาน : เตรียมการขอเปิดหลักสูตรฝึกอบรม ผู้ใช้ : USER-T01
 จอภาพที่ : 01-112 วันที่ : 28/02/2540

เลขที่เอกสาร : รหัสหลักสูตรที่กำหนดให้ใช้อ้างอิง -->

หลักสูตร :

ขงจลตรงการ

ขงจลอ้อสุตร

ขงจลอระจกสุตร

ขงจลขงจลอ้อสุตร

จำนวนตัวอักษร : จำนวนผู้เข้าอบรมน้อยที่สุด (ต่อรุ่น) :
 จำนวนตัวอักษรรวม : จำนวนผู้เข้าอบรมมากที่สุด (ต่อรุ่น) :

เอกสารใหม่ เลือกเอกสาร ระบุเอกสาร บันทึกเอกสาร พิมพ์เอกสาร จบการทำงาน

ส่วนที่ 1

ส่วนที่ 2

ส่วนที่ 3

ส่วนที่ 4

รูปที่ 4.25 แสดงตัวอย่างจอภาพสำหรับการดำเนินงานของผู้ใช้ระบบ

ก) ส่วนที่ 1 หัวของจอภาพ เป็นส่วนที่ใช้บอกรายละเอียดของการทำงานโดยเฉพาะของแต่ละจอภาพ เช่นรูปที่ 4.21 เป็นการแสดงให้เห็นการเตรียมการขอเปิดหลักสูตรฝึกอบรม ซึ่งสามารถแบ่งส่วนประกอบย่อยออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

- 1) แถบแสดงกิจกรรมของระบบ จากตัวอย่างคือจอภาพการดำเนินงานในกิจกรรมการจัดการข้อมูลหลักสูตรฝึกอบรม
- 2) ส่วนแสดงชื่อโปรแกรมและลำดับที่ของจอภาพ จากตัวอย่างคือ โปรแกรมที่ทำงานชื่อ CRSFORM และลำดับของจอภาพที่ 01-112
- 3) ส่วนแสดงชื่องาน เป็นงานที่ถูกเลือกจากเมนูรายการจากตัวอย่างคือ การเตรียมการขอเปิดหลักสูตรฝึกอบรม
- 4) ส่วนแสดงผู้ใช้งานและวันที่ดำเนินงาน จากตัวอย่างผู้ใช้งานคือ USER-T01 วันที่ปฏิบัติงานคือ 16/02/2540

ข) ส่วนที่ 2 ส่วนที่ใช้อ้างอิงข้อมูล เป็นส่วนที่ใช้ป้อนข้อมูลที่ เป็นกุญแจหลัก หรือเป็นข้อมูลดัชนีอ้างอิงในการค้นหาข้อมูลที่ต้องการทำรายการ จากตัวอย่างใช้เลขที่ของเอกสารเป็นกุญแจหลัก (Primary Key) ในการอ้างอิงข้อมูลแบบขอเปิดหลักสูตรฝึกอบรม และใช้รหัสของหลักสูตรเป็นกุญแจอ้างอิงภายนอก (Foreign Key) ในการค้นหาจากแฟ้มข้อมูลหลักสูตรมาตรฐาน

ค) ส่วนที่ 3 ส่วนที่แสดงรายละเอียดของข้อมูล เป็นส่วนที่ใช้ในการบันทึกและแก้ไขข้อมูลต่าง ๆ ตามที่ผู้ใช้ระบุดัชนีของข้อมูลที่ต้องการทำรายการ

ง) ส่วนที่ 4 ส่วนปุ่มควบคุมขั้นตอนการทำงานของโปรแกรม เป็นส่วนที่ใช้ควบคุมการทำงานให้เป็นไปตามลำดับที่ถูกต้อง โดยเลือกกดปุ่มที่กำหนด ลำดับขั้นตอนของการทำงานไว้ โดยแต่ละปุ่มจะมีโปรแกรมคำสั่งที่กำหนดการทำงานไว้อย่างต่อเนื่องตามลำดับของงาน จนกระทั่งผู้ใช้งานตัดสินใจเลือกกดปุ่มจบการทำงาน ซึ่งเป็นอันว่าสิ้นสุดการทำงาน และเลิกออกจากจอภาพสำหรับการดำเนินงานนั้น โดยสามารถเลือกทำงานอื่น ๆ จากเมนูรายการต่อไป

จ. การออกแบบเพิ่มข้อมูลของระบบ

เป็นขั้นตอนการออกแบบโครงสร้างข้อมูล และรายละเอียดของเพิ่มข้อมูล ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารงานฝึกอบรมภายในองค์กร โดยทำการออกแบบให้ข้อมูลถูกแยกบันทึกจัดเก็บไว้ในแต่ละเพิ่มข้อมูล เพื่อความสะดวกในการเพิ่มเติมหรือปรับปรุงข้อมูลของแต่ละระบบได้ง่าย ดังนั้นการออกแบบเพิ่มข้อมูลของระบบ สามารถแบ่งออกเป็น 21 เพิ่มข้อมูล ดังต่อไปนี้

1. เพิ่มข้อมูลประเภทโครงการ

ได้ออกแบบให้เพิ่มข้อมูลชื่อ PROJCT.DBF เป็นเพิ่มข้อมูลที่ใช้เก็บประเภทของโครงการพัฒนาพนักงานด้านต่าง ๆ ซึ่งแต่ละโครงการจะเป็นส่วนหนึ่งของงบประมาณโครงการพัฒนาพนักงานประจำปี โดยได้ออกแบบให้มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.7 แสดงรายละเอียดโครงสร้างของเพิ่มข้อมูลประเภทโครงการ

ชื่อเพิ่มข้อมูล	ชื่อเขตข้อมูล	ความหมายของเขตข้อมูล	ประเภท	ขนาด
PROJCT.DBF	PJT_CD	รหัสของโครงการ	C	2
	PJT_NM	ชื่อของโครงการ	C	60
	PJT_LIST	แถบเมนูแสดงชื่อของโครงการ	C	60
	LAST_OPR	รหัสผู้แก้ไขข้อมูลล่าสุด	C	8
	LAST_UPD	วันที่แก้ไขข้อมูลล่าสุด	D	8
	TIME_UPD	เวลาที่แก้ไขข้อมูลล่าสุด	C	8
	ACTV_STAT	สถานะการใช้งานของรายการ	L	1
<p>หมายเหตุ : ความหมายในช่องประเภท ได้แก่ C - ตัวอักษร , N - ตัวเลข , D - วันที่ , L - ข้อมูลตรรก , M - ข้อความ</p>				

2. เพิ่มข้อมูลหลักสูตรมาตรฐาน

ได้ออกแบบให้เพิ่มข้อมูลชื่อ COURSE.DBF เป็นเพิ่มข้อมูลที่ใช้เก็บข้อมูลรายละเอียดของหลักสูตรฝึกอบรม ที่จะใช้อ้างอิงในการวางแผนและดำเนินงานด้านการฝึกอบรม ซึ่งถือว่าเป็นหลักสูตรต้นแบบสำหรับการจัดฝึกอบรม โดยได้ออกแบบให้มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.8 แสดงรายละเอียดโครงสร้างของเพิ่มข้อมูลหลักสูตรมาตรฐาน

ชื่อเพิ่มข้อมูล	ชื่อเขตข้อมูล	ความหมายของเขตข้อมูล	ประเภท	ขนาด
COURSE.DBF	CRS_CD	รหัสหลักสูตร	C	8
	CRS_NM	ชื่อหลักสูตร	C	60
	C_CODE	รหัสในการตรวจสอบหลักสูตร	C	20
	CRS_FRM_NO	เลขที่แบบฟอร์มขอเปิดหลักสูตรฝึกอบรม	C	60
	TEAM_ID	รหัสของทีมฝึกอบรม	C	3
	PJT_CD	รหัสของโครงการ	C	2
	CRT_CD	รหัสของประเภทหลักสูตร	C	2
	MJR_CD	รหัสสาขาวิชาเอก	C	2
	GRP_CD	รหัสกลุ่มหลักสูตร	C	4
	MAX_SJT	จำนวนหัวข้อวิชาสูงสุดในหลักสูตร	N	3
	CRS_HRS	จำนวนชั่วโมงรวมของหลักสูตร	N	3
	CRS_DAY	จำนวนวันรวมของหลักสูตร	N	3
	MIN_TRNE	จำนวนผู้เข้าฝึกอบรมน้อยที่สุดต่อรุ่น	N	3
	MAX_TRNE	จำนวนผู้เข้าฝึกอบรมมากที่สุดต่อรุ่น	N	3
	EST_EXP	ประมาณการค่าใช้จ่ายรวมทั้งสิ้นตามแผนงาน	N	10.2
	C_DETAIL	รายละเอียดเกี่ยวกับหลักการสำคัญของหลักสูตร	M	10
<p>หมายเหตุ : ความหมายในช่องประเภท ได้แก่ C - ตัวอักษร, N - ตัวเลข, D - วันที่, L - ข้อมูลตรรก, M - ข้อความ</p>				

3. เพิ่มข้อมูลหัวข้อวิชา

ได้ออกแบบให้เพิ่มข้อมูลชื่อ SUBJECT.DBF เป็นเพิ่มข้อมูลที่ใช้เก็บรายละเอียดข้อมูลของหัวข้อวิชาต่าง ๆ ที่จะใช้ประกอบเข้ากับการจัดหลักสูตรสำหรับการดำเนินงานฝึกอบรม โดยได้ออกแบบให้มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.9 แสดงรายละเอียดโครงสร้างของเพิ่มข้อมูลหัวข้อวิชา

ชื่อเพิ่มข้อมูล	ชื่อเขตข้อมูล	ความหมายของเขตข้อมูล	ประเภท	ขนาด
SUBJECT.DBF	SJT_CD	รหัสของหัวข้อวิชา	C	8
	SJT_NM	ชื่อของหัวข้อวิชา	C	80
	SJT_FRM_NO	เลขที่แบบฟอร์มขอนำเข้าหัวข้อวิชา	C	10
	S_CODE	รหัสคุณสมบัติของหัวข้อวิชา	C	18
	MJR_CD	รหัสสาขาวิชา	C	2
	GRP_CD	รหัสกลุ่มหลักสูตร	C	4
	TCN1_STAT	สถานะการบรรยาย	L	1
	TCN2_STAT	สถานะการอภิปราย	L	1
	TCN3_STAT	สถานะการระดมสมอง	L	1
	TCN4_STAT	สถานะการศึกษกรณี	L	1
	TCN5_STAT	สถานะการสาธิต	L	1
	TCN6_STAT	สถานะการแสดงผลบทบาท	L	1
	TCN7_STAT	สถานะการสัมมนา	L	1
	TCN8_STAT	สถานะการประชุมเชิงปฏิบัติการ	L	1
	SJT_HRS	จำนวนชั่วโมงบรรยาย	N	3
	SJT_ITS	จำนวนวิทยากร	N	3
	MAX_RAID	อัตราค่าสมนาคุณวิทยากรต่อคน	N	10.2
	ITS_EXP	ค่าสมนาคุณวิทยากรรวม	N	10.2
	SJT_EXP	ค่าใช้จ่ายของหัวข้อวิชา	N	10.2
	SJT_OUT	ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมนอกสถานที่	N	10.2

หมายเหตุ : ความหมายในช่องประเภท ได้แก่
 C - ตัวอักษร , N - ตัวเลข , D - วันที่ , L - ข้อมูลตรรก , M - ข้อความ

4. เพิ่มข้อมูลประเภทสาขาวิชา

ได้ออกแบบให้เพิ่มข้อมูลชื่อ MAJOR.DBF เป็นเพิ่มข้อมูลที่ใช้เก็บรายการข้อมูลประเภทสาขาวิชาเอกต่าง ๆ ที่ใช้แบ่งกลุ่มของหัวข้อวิชา โดยได้ออกแบบให้มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.10 แสดงรายละเอียดโครงสร้างของเพิ่มข้อมูลประเภทสาขาวิชา

ชื่อเพิ่มข้อมูล	ชื่อเขตข้อมูล	ความหมายของเขตข้อมูล	ประเภท	ขนาด
MAJOR.DBF	MJR_CD	รหัสของสาขาวิชา	C	2
	MJR_NM	ชื่อของสาขาวิชา	C	60
หมายเหตุ : ความหมายในช่องประเภท ได้แก่ C - ตัวอักษร , N - ตัวเลข , D - วันที่ , L - ข้อมูลตรรก , M - ข้อความ				

5. เพิ่มข้อมูลประเภทหลักสูตร

ได้ออกแบบให้เพิ่มข้อมูลชื่อ CRSTYPE.DBF เป็นเพิ่มข้อมูลที่ใช้เก็บรายการข้อมูลประเภทหลักสูตรต่าง ๆ ที่จะใช้แบ่งกลุ่มของหลักสูตร โดยได้ออกแบบให้มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.11 แสดงรายละเอียดโครงสร้างของเพิ่มข้อมูลประเภทหลักสูตร

ชื่อเพิ่มข้อมูล	ชื่อเขตข้อมูล	ความหมายของเขตข้อมูล	ประเภท	ขนาด
CRSTYPE.DBF	CRT_CD	รหัสของประเภทหลักสูตร	C	2
	CRT_NM	ชื่อของประเภทหลักสูตร	C	60
	TEAM_ID	รหัสของทีมที่อบรม	C	3
หมายเหตุ : ความหมายในช่องประเภท ได้แก่ C - ตัวอักษร , N - ตัวเลข , D - วันที่ , L - ข้อมูลตรรก , M - ข้อความ				

6. เพิ่มข้อมูลระดับการศึกษา

ได้ออกแบบให้เพิ่มข้อมูลชื่อ LEVEL_ED.DBF เป็นเพิ่มข้อมูลที่ใช้เก็บรายการข้อมูลระดับการศึกษาสูงสุด ซึ่งใช้ประกอบเป็นคุณสมบัติของวิทยากร โดยได้ออกแบบให้มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.12 แสดงรายละเอียดโครงสร้างของเพิ่มข้อมูลระดับการศึกษา

ชื่อเพิ่มข้อมูล	ชื่อเขตข้อมูล	ความหมายของเขตข้อมูล	ประเภท	ขนาด
LEVEL_ED.DBF	EDU_CD	รหัสของสาขาวิชา	C	2
	EDU_NM	ชื่อของสาขาวิชา	C	60
หมายเหตุ : ความหมายในช่องประเภท ได้แก่ C - ตัวอักษร , N - ตัวเลข , D - วันที่ , L - ข้อมูลตรรก , M - ข้อความ				

7. เพิ่มข้อมูลกลุ่มหมวดวิชา

ได้ออกแบบให้เพิ่มข้อมูลชื่อ CRSGROUP.DBF เป็นเพิ่มข้อมูลที่ใช้เก็บรายการข้อมูลกลุ่มของหมวดวิชาต่าง ๆ ที่จะใช้แบ่งกลุ่มของหัวข้อวิชาแยกตามสาขาวิชาเอก โดยได้ออกแบบให้มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.13 แสดงรายละเอียดโครงสร้างของเพิ่มข้อมูลกลุ่มหมวดวิชา

ชื่อเพิ่มข้อมูล	ชื่อเขตข้อมูล	ความหมายของเขตข้อมูล	ประเภท	ขนาด
CRSGROUP.DBF	GRP_CD	รหัสกลุ่มหลักสูตร	C	4
	GRP_NM	ชื่อกลุ่มหลักสูตร	C	60
หมายเหตุ : ความหมายในช่องประเภท ได้แก่ C - ตัวอักษร , N - ตัวเลข , D - วันที่ , L - ข้อมูลตรรก , M - ข้อความ				

8. เพิ่มข้อมูลสถานที่จัดฝึกอบรม

ได้ออกแบบให้เพิ่มข้อมูลชื่อ LOCATION.DBF เป็นเพิ่มข้อมูลที่ใช้เก็บรายการข้อมูลสถานที่จัดฝึกอบรมทั้งภายในและภายนอกธนาคาร ซึ่งใช้อ้างอิงในการดำเนินงาน โดยได้ออกแบบให้มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.14 แสดงรายละเอียดโครงสร้างของเพิ่มข้อมูลสถานที่จัดฝึกอบรม

ชื่อเพิ่มข้อมูล	ชื่อเขตข้อมูล	ความหมายของเขตข้อมูล	ประเภท	ขนาด
LOCATION.DBF	LOC_CD	รหัสสถานที่จัดฝึกอบรม	C	5
	LOC_NM	ชื่อสถานที่จัดฝึกอบรม	C	60
	LOC_T_CD	รหัสประเภทของสถานที่จัดฝึกอบรม	C	3
	LOC_T_NM	ชื่อประเภทของสถานที่จัดฝึกอบรม	C	60
	LOC_MIN	จำนวนผู้รับการอบรมน้อยที่สุด	N	3
	LOC_MAX	จำนวนผู้รับการอบรมมากที่สุด	N	3
	LOC_CHRG	อัตราค่าสถานที่และบริการต่อวัน	N	10.2
	LOC_DETL	หมายเหตุและรายละเอียดของสถานที่	M	10
<p>หมายเหตุ : ความหมายในช่องประเภท ได้แก่ C - ตัวอักษร, N - ตัวเลข, D - วันที่, L - ข้อมูลตรรก, M - ข้อความ</p>				

9. เพิ่มข้อมูลวิทยากร

ได้ออกแบบให้เพิ่มข้อมูลชื่อ TEACHER.DBF เป็นเพิ่มข้อมูลที่ใช้เก็บรายการข้อมูลของวิทยากร ทั้งพนักงานภายในของธนาคารและผู้ทรงคุณวุฒิ

จากองค์กรอื่น ซึ่งสามารถใช้อ้างอิงในการจัดโครงการฝึกอบรม โดยได้ออกแบบให้มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.15 แสดงรายละเอียดโครงสร้างของแฟ้มข้อมูลวิทยากร

ชื่อแฟ้มข้อมูล	ชื่อเขตข้อมูล	ความหมายของเขตข้อมูล	ประเภท	ขนาด
TEACHER.DBF	TCH_CD	รหัสของวิทยากร	C	8
	TAX_ID	เลขที่ประจำตัวผู้เสียภาษี	C	10
	TCH_NM	ชื่อของวิทยากร	C	40
	TCH_TYPE	ประเภทวิทยากร	N	1
	TCH_DATE	วันที่เริ่มต้นการเป็นวิทยากรให้ธนาคาร	D	8
	GRADE	ระดับชั้นของวิทยากร	C	2
	POSITION	ชื่อตำแหน่งงานปัจจุบัน	C	55
	DEPARTMENT	ชื่อฝ่ายที่วิทยากรสังกัด	C	55
	TEL_NO	หมายเลขโทรศัพท์	C	60
	EDU_CD	รหัสระดับการศึกษา	C	2
	EDU_NM	ชื่อระดับการศึกษา	C	60
	DGE_CD	รหัสคุณวุฒิ	C	4
	DGE_NM	ชื่อคุณวุฒิ	C	10
	MED_CD	รหัสสาขาการศึกษา	C	4
MED_NM	ชื่อสาขาการศึกษา	C	60	

หมายเหตุ : ความหมายในช่องประเภท ได้แก่
 C - ตัวอักษร, N - ตัวเลข, D - วันที่, L - ข้อมูลตรรก, M - ข้อความ

10. เพิ่มข้อมูลทีมฝึกอบรม

ได้ออกแบบให้เพิ่มข้อมูลชื่อ TEAM.DBF เป็นเพิ่มข้อมูลที่ใช้เก็บรายการที่เป็นรายละเอียด ของแต่ละทีมฝึกอบรมภายในสถาบันฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากร โดยได้ออกแบบให้มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.16 แสดงรายละเอียดโครงสร้างของเพิ่มข้อมูลทีมฝึกอบรม

ชื่อเพิ่มข้อมูล	ชื่อเขตข้อมูล	ความหมายของเขตข้อมูล	ประเภท	ขนาด
TEAM.DBF	TEAM_ID	รหัสของทีมฝึกอบรม	C	3
	TEAM_NAME	ชื่อของทีมฝึกอบรม	C	25
	CHIEF	รหัสหัวหน้าทีมฝึกอบรม	C	8
	TEL_1	หมายเลขโทรศัพท์ 1	C	15
	TEL_2	หมายเลขโทรศัพท์ 2	C	15
	FAX	หมายเลขโทรสาร	C	15
	TEAM_DIR	ที่เก็บข้อมูลระหว่างการทำงานของทีมฝึกอบรม	C	30
	TEAM_LOGIN	สถานะการถูกใช้งานในระบบ	L	1
	TABLE_LOOK	สถานะของรายการที่ใช้เลือก	L	1
<p>หมายเหตุ : ความหมายในช่องประเภท ได้แก่ C - ตัวอักษร, N - ตัวเลข, D - วันที่, L - ข้อมูลตรรก, M - ข้อความ</p>				

11. เพิ่มข้อมูลเจ้าหน้าที่ฝึกอบรม

ได้ออกแบบให้เพิ่มข้อมูลชื่อ STAFF.DBF เป็นเพิ่มข้อมูลที่ใช้เก็บรายการที่เป็นรายละเอียดของผู้ใช้งานในระบบ ปกติผู้ใช้งานทุกคนจะสังกัดอยู่ใน

แต่ละทีมฝึกอบรมของสถาบันฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากร ซึ่งแต่ละคนจะถูกกำหนด สิทธิการเข้าใช้งาน โดยได้ออกแบบให้มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.17 แสดงรายละเอียดโครงสร้างของแฟ้มข้อมูลเจ้าหน้าที่ฝึกอบรม

ชื่อแฟ้มข้อมูล	ชื่อเขตข้อมูล	ความหมายของเขตข้อมูล	ประเภท	ขนาด
STAFF.DBF	ID_NO	รหัสของผู้ใช้งานระบบ	C	8
	PASSWORD	รหัสผ่านของผู้ใช้งานระบบ	C	4
	STAFF_NM	ชื่อผู้ใช้งานระบบ	C	38
	CLASS	ระดับของผู้ใช้งานระบบ	C	1
	FUNCTION	หน้าที่ของผู้ใช้งานระบบ	C	25
	TEAM_ID	รหัสของทีมฝึกอบรมที่ผู้ใช้งานสังกัด	C	3
	RIGHT_01	สถานะสิทธิการเข้าใช้งานระบบงานที่ 1.	L	1
	RIGHT_02	สถานะสิทธิการเข้าใช้งานระบบงานที่ 2.	L	1
	RIGHT_03	สถานะสิทธิการเข้าใช้งานระบบงานที่ 3.	L	1
	RIGHT_04	สถานะสิทธิการเข้าใช้งานระบบงานที่ 4.	L	1
	RIGHT_05	สถานะสิทธิการเข้าใช้งานระบบงานที่ 5.	L	1
	ADMN_RIGHT	สถานะสิทธิของผู้ดูแลระบบงาน	L	1
	READ_RIGHT	สถานะสิทธิในการอ่านข้อมูลของระบบ	L	1
	UPDT_RIGHT	สถานะสิทธิในการแก้ไขข้อมูลของระบบ	L	1
	DELT_RIGHT	สถานะสิทธิในการลบข้อมูลของระบบ	L	1
	MIS_RIGHT	สถานะสิทธิการเข้าถึงสารสนเทศในการบริหาร	L	1
<p>หมายเหตุ : ความหมายในช่องประเภท ได้แก่ C - ตัวอักษร, N - ตัวเลข, D - วันที่, L - ข้อมูลตรรก, M - ข้อความ</p>				

12. เพิ่มข้อมูลผู้เข้าอบรม

ได้ออกแบบให้เพิ่มข้อมูลชื่อ TRAINEE.DBF เป็นเพิ่มข้อมูลที่ใช้เก็บรายการข้อมูล ที่เป็นรายละเอียดของผู้ที่เคยมาเข้ารับการฝึกอบรมหลักสูตร ที่จัดดำเนินการโดยสถาบันฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากร ซึ่งพนักงานทุกคนของธนาคารแห่งประเทศไทย มีโอกาสเข้ารับการฝึกอบรม และถือว่าพนักงานทุกคนเป็นผู้เข้าอบรมอยู่ในระบบนี้ด้วย โดยได้ออกแบบให้มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.18 แสดงรายละเอียดโครงสร้างของเพิ่มข้อมูลผู้เข้าอบรม

ชื่อเพิ่มข้อมูล	ชื่อเขตข้อมูล	ความหมายของเขตข้อมูล	ประเภท	ขนาด
TRAINEE.DBF	TRNE_CD	รหัสประจำตัวของผู้เข้าอบรม	C	8
	TRNE_NM	ชื่อของผู้เข้าอบรม	C	40
	BIRTH_DATE	วันเกิดของผู้เข้าอบรม	C	8
	POSITION	ชื่อตำแหน่งงานปัจจุบัน	C	55
	POSI_DATE	วันที่ได้รับตำแหน่ง	C	8
	GRADE	ระดับชั้นของผู้เข้าอบรม	C	2
	DDS_CODE	รหัสสังกัด	C	8
	DEPT_NO	รหัสฝ่ายที่ผู้เข้าอบรมสังกัด	C	2
	DEPARTMENT	ชื่อฝ่ายที่ผู้เข้าอบรมสังกัด	C	55
	TEL_NO	หมายเลขโทรศัพท์	C	40
<p>หมายเหตุ : ความหมายในช่องประเภท ได้แก่ C = ตัวอักษร, N = คิวเลข, D = วันที่, L = ข้อมูลตรรก, M = ข้อความ</p>				

13. เพิ่มข้อมูลคลังหลักสูตร

ได้ออกแบบให้เพิ่มข้อมูลชื่อ CRSBASE.DBF เป็นเพิ่มข้อมูลที่ใช้เก็บรวบรวมหัวข้อวิชา และค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการจัดหาวิทยากรของทุกหลักสูตร ที่กำหนดให้เป็นหลักสูตรมาตรฐาน โดยได้ออกแบบให้มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.19 แสดงรายละเอียดโครงสร้างของเพิ่มข้อมูลคลังหลักสูตร

ชื่อเพิ่มข้อมูล	ชื่อเขตข้อมูล	ความหมายของเขตข้อมูล	ประเภท	ขนาด
CRSBASE.DBF	BASE_CD	ลำดับที่ของรายการข้อมูลคลังหลักสูตร	C	11
	C_CODE	รหัสคุณสมบัติของหลักสูตร	C	16
	CRS_NM	ชื่อหลักสูตร	C	60
	SJT_CD	รหัสของหัวข้อวิชา	C	8
	SJT_NM	ชื่อของหัวข้อวิชา	C	60
	GRP_NM	ชื่อกลุ่มหลักสูตร	C	60
	SJT_HRS	จำนวนชั่วโมงของหัวข้อวิชา	N	3
	SJT_ITS	จำนวนวิทยากร	N	3
	SJT_EXP	ค่าใช้จ่ายของหัวข้อวิชา	N	10.2
	MAX_RAID	อัตราค่าสมนาคุณวิทยากรต่อคน	N	10.2
	SJT_OUT	ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมนอกสถานที่	N	10.2
TEAM_ID	รหัสของทีมฝึกอบรม	C	3	

หมายเหตุ : ความหมายในช่องประเภท ได้แก่
 C = ตัวอักษร, N = ตัวเลข, D = วันที่, L = ข้อมูลตรรก, M = ข้อความ

14. เพิ่มข้อมูลความต้องการระดับส่วนงาน

ได้ออกแบบให้เพิ่มข้อมูลชื่อ DEPTNEED.DBF เป็นเพิ่มข้อมูลที่ใช้เก็บบันทึกความจำเป็นและจำนวนความต้องการของส่วนงาน ที่จะส่งพนักงานในสังกัดเข้ารับการพัฒนาในด้านต่าง ๆ โดยได้ออกแบบให้มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.20 แสดงรายละเอียดโครงสร้างของเพิ่มข้อมูลความต้องการระดับส่วนงาน

ชื่อเพิ่มข้อมูล	ชื่อเขตข้อมูล	ความหมายของเขตข้อมูล	ประเภท	ขนาด
DEPTNEED.DBF	TMPN_CD	รหัสแผนงานของที่มีกิจกรรม	C	10
	NEED_CD	รหัสความต้องการฝึกอบรม	C	10
	PLN_FRM_NO	เลขที่แบบสรุปแผนงาน	C	10
	BG_YEAR	ปีงบประมาณ	C	4
	CRT_CD	รหัสของประเภทหลักสูตร	C	2
	PJT_CD	รหัสของโครงการ	C	2
	CRS_CD	รหัสหลักสูตร	C	8
	CRS_NM	ชื่อหลักสูตร	C	60
	DEPT_NO	รหัสของส่วนงาน	C	2
	N_DEPT	ชื่อของส่วนงาน	C	40
	MAX_SJT	จำนวนหัวข้อวิชาสูงสุดในหลักสูตร	N	3
	CRS_HRS	จำนวนชั่วโมงรวมของหลักสูตร	N	3
	EST_EXP	ประมาณการค่าใช้จ่ายของหลักสูตร	N	10.2
	NO_QT1	จำนวนความต้องการฝึกอบรมในไตรมาสที่ 1	N	3
	NO_QT2	จำนวนความต้องการฝึกอบรมในไตรมาสที่ 2	N	3
	NO_QT3	จำนวนความต้องการฝึกอบรมในไตรมาสที่ 3	N	3
	NO_QT4	จำนวนความต้องการฝึกอบรมในไตรมาสที่ 4	N	3
	NO_ALL	จำนวนความต้องการทั้งสิ้นจากแผนงาน	N	3

หมายเหตุ : ความหมายในช่องประเภท ได้แก่
 C - ตัวอักษร , N - ตัวเลข , D - วันที่ , L - ข้อมูลครก , M - ข้อความ

15. เพิ่มข้อมูลความต้องการระดับบุคคล

ได้ออกแบบให้เพิ่มข้อมูลชื่อ TNEMPY.DBF เป็นเพิ่มข้อมูลที่ใช้เก็บบันทึกความต้องการเข้ารับการฝึกอบรมในหลักสูตรต่าง ๆ ที่ธนาคารได้อนุมัติเป็นโครงการพัฒนาพนักงานประจำปีเรียบร้อยแล้ว โดยแต่ละส่วนงานจะพิจารณาเสนอรายชื่อพนักงานที่ต้องการเข้ารับการฝึกอบรมในแต่ละหลักสูตร จัดส่งมายังสถาบันฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากร เพื่อทำการพิจารณาคัดเลือกต่อไป โดยได้ออกแบบให้มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.21 แสดงรายละเอียดโครงสร้างของเพิ่มข้อมูลความต้องการระดับบุคคล

ชื่อเพิ่มข้อมูล	ชื่อเขตข้อมูล	ความหมายของเขตข้อมูล	ประเภท	ขนาด
TNEMPY.DBF	TNEMP_CD	รหัสความต้องการฝึกอบรมระดับบุคคล	C	19
	BG_YEAR	ปีงบประมาณ	C	4
	WORK_NO	รหัสโครงการจัดฝึกอบรม	C	11
	WORK_NM	ชื่อโครงการจัดฝึกอบรม	C	70
	CRS_CD	รหัสหลักสูตร	C	8
	TRNE_CD	รหัสประจำตัวผู้เข้าอบรม	C	8
	TRNE_NM	ชื่อของผู้เข้าอบรม	C	40
	POSITION	ชื่อตำแหน่งงานปัจจุบัน	C	55
	GRADE	ระดับชั้นของพนักงาน	C	2
	DEPT_NO	รหัสฝ่ายที่พนักงานสังกัด	C	2
	DEPARTMENT	ชื่อฝ่ายที่พนักงานสังกัด	C	55
	POSI_AGE	อายุงานในตำแหน่งปัจจุบัน	N	2
	TRN_STAT	สถานะการคัดเลือกให้เป็นผู้เข้ารับการฝึกอบรม	L	1
	TEAM_ID	รหัสทีมฝึกอบรม	C	3
<p>หมายเหตุ : ความหมายในช่องประเภท ได้แก่ C - ตัวอักษร , N - ตัวเลข , D - วันที่ , L - ข้อมูลตรรก ; M - ข้อความ</p>				

16. เพิ่มข้อมูลแผนงานประจำปี

ได้ออกแบบให้เพิ่มข้อมูลชื่อ BG_PLAN.DBF เป็นเพิ่มข้อมูลที่ใช้เก็บบันทึกรายการหลักสูตรฝึกอบรมของโครงการต่าง ๆ ที่คาดว่าจะจัดดำเนินงานได้ในปีงบประมาณนั้น ๆ โดยได้ออกแบบให้มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.22 แสดงรายละเอียดโครงสร้างของเพิ่มข้อมูลแผนงานประจำปี

ชื่อเพิ่มข้อมูล	ชื่อเขตข้อมูล	ความหมายของเขตข้อมูล	ประเภท	ขนาด
BG_PLAN.DBF	PLAN_NO	รหัสแผนงาน	C	7
	CRS_CD	รหัสหลักสูตร	C	8
	CRS_NM	ชื่อหลักสูตร	C	60
	BG_YEAR	ปีงบประมาณ	C	4
	C_CODE	รหัสคุณสมบัติของหลักสูตร	C	20
	TEAM_ID	รหัสของทีมฝึกอบรม	C	3
	PJT_NM	ชื่อโครงการ	C	60
	CRT_NM	ชื่อของประเภทหลักสูตร	C	60
	MJR_NM	ชื่อวิชาเอก	C	60
	GRP_NM	ชื่อกลุ่มหลักสูตร	C	60
	MAX_SJT	จำนวนหัวข้อวิชาสูงสุดในหลักสูตร	N	3
	CRS_HRS	จำนวนชั่วโมงรวมของหลักสูตร	N	3
	CRS_DAY	จำนวนวันรวมของหลักสูตร	N	3
	MAX_STAFF	จำนวนเจ้าหน้าที่ประสานงานในหลักสูตร	N	3
	MIN_TRNE	จำนวนผู้เข้าฝึกอบรมน้อยที่สุดต่อรุ่น	N	3
	MAX_TRNE	จำนวนผู้เข้าฝึกอบรมมากที่สุดต่อรุ่น	N	3
	NO_CLASS	จำนวนรุ่นจากแผนงาน	N	2
	NO_WORK	จำนวนรุ่นที่จัดจริง	N	2
	NO_QT1	จำนวนความต้องการฝึกอบรมในไตรมาสที่ 1	N	3
	NO_QT2	จำนวนความต้องการฝึกอบรมในไตรมาสที่ 2	N	3

ตารางที่ 4.22 แสดงรายละเอียดโครงสร้างของแฟ้มข้อมูลแผนงานประจำปี (ต่อ)

ชื่อแฟ้มข้อมูล	ชื่อเขตข้อมูล	ความหมายของเขตข้อมูล	ประเภท	ขนาด
BG_PLAN.DBF	NO_QT3	จำนวนความต้องการฝึกอบรมในไตรมาสที่ 3	N	3
	NO_QT4	จำนวนความต้องการฝึกอบรมในไตรมาสที่ 4	N	3
	NO_ALL	จำนวนความต้องการทั้งสิ้นจากแผนงาน	N	3
	NET_HOTEL	ค่าสถานที่จัดฝึกอบรมที่ได้รับอนุมัติ	N	10.2
	EST_HOTEL	ค่าสถานที่จัดฝึกอบรมตามแผนงาน	N	10.2
	RATE_INST	อัตราค่าสมนาคุณวิทยากรต่อชั่วโมง	N	10.2
	NET_INST	ค่าวิทยากรที่ได้รับการอนุมัติ	N	10.2
	EST_INST	ค่าวิทยากรตามแผนงาน	N	10.2
	RATE_DRINK	อัตราค่าอาหารว่างและเครื่องดื่มต่อคน	N	10.2
	NET_DRINK	ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่มที่ได้รับการอนุมัติ	N	10.2
	EST_DRINK	ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่มตามแผนงาน	N	10.2
	RATE_FOOD	อัตราค่าเลี้ยงรับรองวิทยากรต่อคน	N	10.2
	NET_FOOD	ค่าเลี้ยงรับรองวิทยากรที่ได้รับการอนุมัติ	N	10.2
	EST_FOOD	ค่าเลี้ยงรับรองวิทยากรตามแผนงาน	N	10.2
	NET_TRNSPT	ค่ายานพาหนะที่ได้รับการอนุมัติ	N	10.2
	EST_TRNSPT	ค่ายานพาหนะตามแผนงาน	N	10.2
	NET_OTHER	ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ดที่ได้รับการอนุมัติ	N	10.2
	EST_OTHER	ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ดตามแผนงาน	N	10.2
	NET_EXP	ค่าใช้จ่ายรวมทั้งสิ้นที่ได้รับการอนุมัติ	N	10.2
	EST_EXP	ประมาณการค่าใช้จ่ายรวมทั้งสิ้นตามแผนงาน	N	10.2
PLAN_BGT	ยอดเงินงบประมาณรวมทั้งสิ้นที่ได้รับการอนุมัติ	N	10.2	
PLAN_USE	ยอดเงินค่าใช้จ่ายที่แท้จริง	N	10.2	
PLAN_AVL	ยอดเงินงบประมาณคงเหลือสุทธิ	N	10.2	

หมายเหตุ : ความหมายในช่องประเภท ได้แก่
C - ตัวอักษร, N - ตัวเลข, D - วันที่, L - ข้อจุดครก, M - ข้อความ

17. เพิ่มข้อมูลงบประมาณประจำปี

ได้ออกแบบให้เพิ่มข้อมูลชื่อ BG_BASE.DBF เป็นเพิ่มข้อมูลที่ใช้เก็บรายการข้อมูลงบประมาณของโครงการต่าง ๆ ซึ่งธนาคารได้อนุมัติสำหรับการดำเนินงานตามที่เสนอในแต่ละปีงบประมาณ โดยได้ออกแบบให้มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.23 แสดงรายละเอียดโครงสร้างของเพิ่มข้อมูลงบประมาณประจำปี

ชื่อเพิ่มข้อมูล	ชื่อเขตข้อมูล	ความหมายของเขตข้อมูล	ประเภท	ขนาด
BG_BASE.DBF	BGT_SEQ	ลำดับที่ของรายการงบประมาณประจำปี	C	7
	BG_YEAR	ปีงบประมาณ	C	4
	PJT_CD	รหัสของโครงการ	C	2
	PJT_NM	ชื่อของโครงการ	C	60
	CRS_PLAN	จำนวนหลักสูตรทั้งหมดตามแผนงาน	N	3
	CLS_PLAN	จำนวนรุ่นทั้งหมดตามแผนงาน	N	3
	HOTEL_PLN	ค่าสถานที่จัดฝึกอบรมตามแผนงาน	N	10.2
	INST_PLN	ค่าวิทยากรตามแผนงาน	N	10.2
	DRINK_PLN	ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่มตามแผนงาน	N	10.2
	FOOD_PLN	ค่าเลี้ยงรับรองตามแผนงาน	N	10.2
	TRNSPT_PLN	ค่ายานพาหนะตามแผนงาน	N	10.2
	OTHER_PLN	ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ดตามแผนงาน	N	10.2
	NET_PLN	ประมาณการค่าใช้จ่ายทั้งหมดจากแผนงาน	N	10.2
	HOTEL_BGT	ค่าสถานที่จัดฝึกอบรมที่ได้รับการอนุมัติ	N	10.2
	INST_BGT	ค่าวิทยากรที่ได้รับการอนุมัติ	N	10.2
	DRINK_BGT	ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่มที่ได้รับการอนุมัติ	N	10.2
FOOD_BGT	ค่าเลี้ยงรับรองที่ได้รับการอนุมัติ	N	10.2	

ตารางที่ 4.23 แสดงรายละเอียดโครงสร้างของเพิ่มข้อมูลงบประมาณประจำปี (ต่อ)

ชื่อเพิ่มข้อมูล	ชื่อเขตข้อมูล	ความหมายของเขตข้อมูล	ประเภท	ขนาด
BG_BASE.DBF	TRNSPT_BGT	ค่ายานพาหนะที่ได้รับการอนุมัติ	N	10.2
	OTHER_BGT	ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ดที่ได้รับการอนุมัติ	N	10.2
	NET_BGT	ยอดเงินงบประมาณทั้งสิ้นที่ได้รับการอนุมัติ	N	10.2
	BG_ADJ	เปอร์เซ็นต์ของการปรับลดจากแผนงานเดิม	N	6.2
	ADJ_STAT	สถานะการดำเนินการปรับลดจากแผนงานเดิม	L	1
	CRS_WORK	จำนวนหลักสูตรทั้งหมดที่จัดจริง	N	3
	CLS_WORK	จำนวนรุ่นทั้งหมดที่จัดจริง	N	3
	HOTEL_EXP	ค่าสถานที่จัดฝึกอบรมที่จ่ายจริง	N	10.2
	INST_EXP	ค่าวิทยากรที่จ่ายจริง	N	10.2
	DRINK_EXP	ค่าอาหารและเครื่องดื่มที่จ่ายจริง	N	10.2
	FOOD_EXP	ค่าเสียงรับรองที่จ่ายจริง	N	10.2
	TRNSPT_EXP	ค่ายานพาหนะที่จ่ายจริง	N	10.2
	OTHER_EXP	ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ดที่จ่ายจริง	N	10.2
	NET_EXP	ค่าใช้จ่ายรวมทั้งสิ้นที่จ่ายจริง	N	10.2
	NET_AVL	ยอดเงินคงเหลือสุทธิ	N	10.2
	FIRST_OPR	รหัสผู้สร้างรายการ	C	8
	FIRST_UPD	วันที่สร้างรายการ	D	8
	LAST_OPR	รหัสผู้แก้ไขข้อมูลล่าสุด	C	8
	LAST_UPD	วันที่แก้ไขข้อมูลล่าสุด	D	8
	TIME_UPD	เวลาที่แก้ไขข้อมูลล่าสุด	C	8
ACTV_STAT	สถานะการใช้งานของรายการ	L	1	

หมายเหตุ : ความหมายในช่องประเภท ได้แก่
C - ตัวอักษร, N - ตัวเลข, D - วันที่, L - ข้อมูลตรรก, M - ข้อความ

18. เพิ่มข้อมูลสรุปการใช้จ่ายประจำปี

ได้ออกแบบให้เพิ่มข้อมูลชื่อ BUDGET.DBF เป็นเพิ่มข้อมูลที่ใช้เก็บบันทึกรายการสรุปการอนุมัติงบประมาณ โครงการพัฒนาพนักงานในแต่ละปีงบประมาณ รวมทั้งยอดเงินค่าใช้จ่ายและยอดเงินคงเหลือ ที่เกิดขึ้นจริงในการดำเนินงาน ซึ่งข้อมูลดังกล่าวจะใช้ในการเปรียบเทียบและติดตามผลการดำเนินงานของสถาบันฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากร ในแต่ละปีงบประมาณที่ผ่านมา โดยได้ออกแบบให้มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.24 แสดงรายละเอียดโครงสร้างของเพิ่มข้อมูลสรุปการใช้จ่ายประจำปี

ชื่อเพิ่มข้อมูล	ชื่อเขตข้อมูล	ความหมายของเขตข้อมูล	ประเภท	ขนาด
BUDGET.DBF	BGT_CD	รหัสแสดงรายการงบประมาณ	C	7
	BGT_NM	ชื่อแสดงรายการงบประมาณ	C	60
	BG_YEAR	ปีงบประมาณ	C	4
	CRS_PLAN	จำนวนหลักสูตรทั้งหมดตามแผนงาน	N	8
	CLS_PLAN	จำนวนรุ่นทั้งหมดตามแผนงาน	N	8
	HOTEL_PLN	ค่าสถานที่จัดฝึกอบรมตามแผนงาน	N	10.2
	INST_PLN	ค่าวิทยากรตามแผนงาน	N	10.2
	DRINK_PLN	ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่มตามแผนงาน	N	10.2
	FOOD_PLN	ค่าเลี้ยงรับรองตามแผนงาน	N	10.2
	TRNSPT_PLN	ค่ายานพาหนะตามแผนงาน	N	10.2
	OTHER_PLN	ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ดตามแผนงาน	N	10.2
	NET_PLN	ประมาณการค่าใช้จ่ายทั้งหมดจากแผนงาน	N	13.2
	EXTRA_PLN	ประมาณการเงินสำรองโครงการพิเศษ	N	10.2
	ALL_PLN	ประมาณการค่าใช้จ่ายตามแผนงาน	N	13.2
	HOTEL_BGT	ค่าสถานที่จัดฝึกอบรมที่ได้รับการอนุมัติ	N	10.2
INST_BGT	ค่าวิทยากรที่ได้รับการอนุมัติ	N	10.2	

ตารางที่ 4.24 แสดงรายละเอียดโครงสร้างของแฟ้มข้อมูลสรุปการใช้จ่ายประจำปี (ต่อ)

ชื่อแฟ้มข้อมูล	ชื่อเขตข้อมูล	ความหมายของเขตข้อมูล	ประเภท	ขนาด
BUDGET.DBF	DRINK_BGT	ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่มที่ได้รับการอนุมัติ	N	10.2
	FOOD_BGT	ค่าเลี้ยงรับรองที่ได้รับการอนุมัติ	N	10.2
	TRNSPT_BGT	ค่ายานพาหนะที่ได้รับการอนุมัติ	N	10.2
	OTHER_BGT	ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ดที่ได้รับการอนุมัติ	N	10.2
	NET_BGT	ยอดเงินงบประมาณทั้งสิ้นที่ได้รับการอนุมัติ	N	13.2
	EXTRA_BGT	เงินสำรองโครงการพิเศษที่ได้รับการอนุมัติ	N	10.2
	ALL_BGT	ยอดเงินงบประมาณที่ได้รับการอนุมัติ	N	13.2
	BG_ADJ	เปอร์เซ็นต์ของการปรับลดงบประมาณเดิม	N	6.2
	ADJ_STAT	สถานะการดำเนินการปรับลดงบประมาณเดิม	L	1
	CRS_WORK	จำนวนหลักสูตรที่จัดจริง	N	3
	CLS_WORK	จำนวนรุ่นที่จัดจริง	N	3
	HOTEL_EXP	ค่าสถานที่จัดฝึกอบรมที่จ่ายจริง	N	10.2
	INST_EXP	ค่าวิทยากรที่จ่ายจริง	N	10.2
	DRINK_EXP	ค่าอาหารและเครื่องดื่มที่จ่ายจริง	N	10.2
	FOOD_EXP	ค่าเลี้ยงรับรองที่จ่ายจริง	N	10.2
	TRNSPT_EXP	ค่ายานพาหนะที่จ่ายจริง	N	10.2
	OTHER_EXP	ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ดที่จ่ายจริง	N	10.2
	NET_EXP	ค่าใช้จ่ายรวมทั้งสิ้นที่จ่ายจริง	N	13.2
	NET_AVL	ยอดเงินคงเหลือสุทธิ	N	13.2
	LAST_OPR	รหัสผู้แก้ไขข้อมูลล่าสุด	C	8
	LAST_UPD	วันที่แก้ไขข้อมูลล่าสุด	D	8
	TIME_UPD	เวลาที่แก้ไขข้อมูลล่าสุด	C	8
	ACTV_STAT	สถานะการใช้งานของรายการ	L	1

หมายเหตุ : ความหมายในช่องประเภท ได้แก่
C - ตัวอักษร , N - ตัวเลข , D - วันที่ , L - ข้อมูลตรรก , M - ข้อความ

19. เพิ่มข้อมูลหลักสูตรที่จัดจริง

ได้ออกแบบให้เพิ่มข้อมูลชื่อ TC_WORK.DBF เป็นเพิ่มข้อมูลที่ใช้เก็บบันทึกรายการข้อมูลหลักสูตรที่ได้จัดเป็นโครงการฝึกอบรม ซึ่งข้อมูลดังกล่าวจะใช้อ้างอิงในประวัติการเข้ารับการฝึกอบรมของพนักงาน โดยได้ออกแบบให้มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.25 แสดงรายละเอียดโครงสร้างของเพิ่มข้อมูลหลักสูตรที่จัดจริง

ชื่อเพิ่มข้อมูล	ชื่อเขตข้อมูล	ความหมายของเขตข้อมูล	ประเภท	ขนาด
TC_WORK.DBF	WORK_NO	รหัสโครงการจัดฝึกอบรม	C	11
	WORK_NM	ชื่อโครงการจัดฝึกอบรม	C	70
	PLAN_NO	รหัสแผนงาน	C	7
	BG_YEAR	ปีงบประมาณ	C	4
	CRS_CD	รหัสหลักสูตร	C	8
	C_CODE	รหัสคุณสมบัติของหลักสูตร	C	20
	TEAM_ID	รหัสของทีมฝึกอบรม	C	8
	MAX_SJT	จำนวนหัวข้อวิชาสูงสุดในหลักสูตร	N	8
	CRS_HRS	จำนวนชั่วโมงรวมของหลักสูตร	N	3
	CRS_DAY	จำนวนวันรวมของหลักสูตร	N	3
	MAX_STAFF	จำนวนเจ้าหน้าที่ประสานงานในหลักสูตร	N	3
	MIN_TRNE	จำนวนผู้เข้าฝึกอบรมน้อยที่สุดต่อรุ่น	N	3
	MAX_TRNE	จำนวนผู้เข้าฝึกอบรมมากที่สุดต่อรุ่น	N	3
	CLASS_NO	ลำดับที่ของรุ่น	C	20
	QUARTR_NO	ไตรมาสที่จะจัดฝึกอบรม	C	1
	START_DATE	วันที่เริ่มดำเนินการฝึกอบรม	D	8
	START_CRS	วันที่เริ่มการฝึกอบรม (ภาษาไทย)	C	30

ตารางที่ 4.25 แสดงรายละเอียดโครงสร้างของแฟ้มข้อมูลหลักสูตรที่จัดจริง (ต่อ)

ชื่อแฟ้มข้อมูล	ชื่อเขตข้อมูล	ความหมายของเขตข้อมูล	ประเภท	ขนาด
TC_WORK.DBF	END_DATE	วันที่สิ้นสุดการฝึกอบรม	D	8
	END_CR5	วันที่สิ้นสุดการฝึกอบรม (ภาษาไทย)	C	30
	LOC_T_CD	รหัสประเภทของสถานที่จัดฝึกอบรม	C	3
	LOC_T_NM	ชื่อประเภทของสถานที่จัดฝึกอบรม	C	60
	LOC_CD	รหัสสถานที่จัดฝึกอบรม	C	5
	LOC_NM	ชื่อสถานที่จัดฝึกอบรม	C	60
	NO_ALL	จำนวนความต้องการทั้งสิ้นจากแผนงาน	N	3
	NO_TRNE	จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม	N	3
	EMP_NEED	จำนวนผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรม	N	3
	NET_HOTEL	ค่าสถานที่จัดฝึกอบรมที่ได้รับอนุมัติ	N	10.2
	EST_HOTEL	ค่าสถานที่จัดฝึกอบรมตามแผนงาน	N	10.2
	RATE_INST	อัตราค่าสมนาคุณวิทยากรต่อชั่วโมง	N	10.2
	NET_INST	ค่าวิทยากรที่ได้รับการอนุมัติ	N	10.2
	EST_INST	ค่าวิทยากรตามแผนงาน	N	10.2
	RATE_DRINK	อัตราค่าอาหารว่างและเครื่องดื่มต่อคน	N	10.2
	NET_DRINK	ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่มที่ได้รับการอนุมัติ	N	10.2
	EST_DRINK	ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่มตามแผนงาน	N	10.2
	RATE_FOOD	อัตราค่าเลี้ยงรับรองวิทยากรต่อคน	N	10.2
	NET_FOOD	ค่าเลี้ยงรับรองวิทยากรที่ได้รับการอนุมัติ	N	10.2
	EST_FOOD	ค่าเลี้ยงรับรองวิทยากรตามแผนงาน	N	10.2
NET_TRNSPT	ค่ายานพาหนะที่ได้รับการอนุมัติ	N	10.2	
EST_TRNSPT	ค่ายานพาหนะตามแผนงาน	N	10.2	
NET_OTHER	ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ดที่ได้รับการอนุมัติ	N	10.2	
EST_OTHER	ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ดตามแผนงาน	N	10.2	

ตารางที่ 4.25 แสดงรายละเอียดโครงสร้างของเพิ่มข้อมูลหลักสูตรที่จัดจริง (ต่อ)

ชื่อเพิ่มข้อมูล	ชื่อเขตข้อมูล	ความหมายของเขตข้อมูล	ประเภท	ขนาด
TC_WORK.DBF	NET_EXP	ค่าใช้จ่ายรวมทั้งสิ้นที่ได้รับการอนุมัติ	N	10.2
	EST_EXP	ประมาณการค่าใช้จ่ายรวมทั้งสิ้นตามแผนงาน	N	10.2
	WORK_BGT	งบประมาณที่ได้รับให้ดำเนินงาน	N	10.2
	WORK_USE	ค่าใช้จ่ายที่จ่ายจริง	N	10.2
	WORK_AVL	ยอดเงินคงเหลือสุทธิ	N	10.2
	START_OK	สถานะการได้รับอนุมัติให้จัดดำเนินงาน	L	1
	END_OK	สถานะเสร็จสิ้นโครงการ	L	1
	CRS_LEADER	ผู้รับผิดชอบโครงการ	C	60
	TRNE_SPEC	คุณสมบัติของผู้เข้าอบรม	M	10
	PJT_CD	รหัสของโครงการ	C	2
	CRT_CD	รหัสของประเภทหลักสูตร	C	2
	MJR_CD	รหัสสาขาวิชาเอก	C	2
	GRP_CD	รหัสกลุ่มหลักสูตร	C	4
	FIRST_OPR	รหัสผู้สร้างรายการ	C	8
	FIRST_UPD	วันที่สร้างรายการ	D	8
	LAST_OPR	รหัสผู้แก้ไขข้อมูลล่าสุด	C	8
	LAST_UPD	วันที่แก้ไขข้อมูลล่าสุด	D	8
	TIME_UPD	เวลาที่แก้ไขข้อมูลล่าสุด	C	8
	ACTV_STAT	สถานะการใช้งานของรายการ	L	1

หมายเหตุ : ความหมายในช่องประเภท ได้แก่
C = คิวอักษร , N = ตัวเลข , D = วันที่ , L = ข้อมูลตรรก , M = ข้อความ

20. เพิ่มข้อมูลหัวข้อวิชาที่จัดจริง

ได้ออกแบบให้เพิ่มข้อมูลชื่อ TC_EVAL.DBF เป็นเพิ่มข้อมูลที่ใช้เก็บบันทึกรายการข้อมูลหัวข้อวิชาของแต่ละหลักสูตร ที่จะดำเนินการจัดเป็นโครงการฝึกอบรม โดยได้ออกแบบให้มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.26 แสดงรายละเอียดโครงสร้างของเพิ่มข้อมูลหัวข้อวิชาที่จัดจริง

ชื่อเพิ่มข้อมูล	ชื่อเขตข้อมูล	ความหมายของเขตข้อมูล	ประเภท	ขนาด
TC_EVAL.DBF	EVAL_NO	รหัสของรายการหัวข้อวิชาที่จัดจริง	C	14
	BG_YEAR	ปีงบประมาณ	C	4
	WORK_NO	รหัสโครงการจัดฝึกอบรม	C	11
	WORK_NM	ชื่อโครงการจัดฝึกอบรม	C	70
	CRS_CD	รหัสหลักสูตร	C	8
	SJT_SEQ	ลำดับที่ของหัวข้อวิชา	C	2
	SJT_CD	รหัสของหัวข้อวิชา	C	8
	SJT_NM	ชื่อของหัวข้อวิชา	C	60
	SJT_HRS	จำนวนชั่วโมงบรรยายของหัวข้อวิชา	C	2
	TEACH_DATE	วันที่เริ่มทำการบรรยาย	D	8
	SJT_HRS	จำนวนชั่วโมงบรรยาย	N	3
	START_TIME	เวลาเริ่มการฝึกอบรม	C	8
	END_TIME	เวลาสิ้นสุดการฝึกอบรม	C	8
	TCH_TYPE	ประเภทของวิทยากร	N	1
	TAX_ID	รหัสประจำตัวผู้เสียภาษีเงินได้	C	8
	TCH_CD	รหัสของวิทยากร	C	8
	TCH_NM	ชื่อของวิทยากร	C	40
	TCH_RATE	อัตราค่าสมนาคุณต่อชั่วโมงของวิทยากร	N	6.2
	TCH_EXP	ค่าใช้จ่ายสมนาคุณวิทยากรทั้งหมด	N	10.2

หมายเหตุ: ความหมายในช่องประเภท ได้แก่
 C - ตัวอักษร, N - ตัวเลข, D - วันที่, L - ข้อมูลตรรก, M - ข้อความ

21. เพิ่มข้อมูลประวัติการฝึกอบรม

ได้ออกแบบให้เพิ่มข้อมูลชื่อ TRAINING.DBF เป็นเพิ่มข้อมูลที่ใช้เก็บบันทึกรายการข้อมูลประวัติการเข้ารับฝึกอบรมในหลักสูตรต่าง ๆ ของพนักงาน โดยได้ออกแบบให้มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.27 แสดงรายละเอียดโครงสร้างของเพิ่มข้อมูลประวัติการฝึกอบรม

ชื่อเพิ่มข้อมูล	ชื่อเขตข้อมูล	ความหมายของเขตข้อมูล	ประเภท	ขนาด
TRAINING.DBF	HIST_CD	รหัสความต้องการฝึกอบรมระดับบุคคล	C	19
	BG_YEAR	ปีงบประมาณ	C	4
	WORK_NO	รหัสโครงการจัดฝึกอบรม	C	11
	WORK_NM	ชื่อโครงการจัดฝึกอบรม	C	70
	CRS_CD	รหัสหลักสูตร	C	8
	START_DATE	วันที่เริ่มการฝึกอบรม	D	8
	START_CRIS	วันที่เริ่มการฝึกอบรม (ภาษาไทย)	C	30
	END_DATE	วันที่สิ้นสุดการฝึกอบรม	D	8
	END_CRIS	วันที่สิ้นสุดการฝึกอบรม (ภาษาไทย)	C	30
	LOC_T_NM	ชื่อสถานที่จัดโครงการฝึกอบรม	C	60
	LOC_NM	ชื่อสถานที่จัดฝึกอบรม	C	60
	TRNE_CD	รหัสประจำตัวผู้เข้าอบรม	C	8
	TRNE_NM	ชื่อของผู้เข้าอบรม	C	40
	POSITION	ชื่อตำแหน่งงานปัจจุบัน	C	55
	GRADE	ระดับชั้นของพนักงาน	C	2
	DEPT_NO	รหัสฝ่ายที่พนักงานสังกัด	C	2
DEPARTMENT	ชื่อฝ่ายที่พนักงานสังกัด	C	55	

หมายเหตุ : ความหมายในช่องประเภท ได้แก่
 C - ตัวอักษร, N - ตัวเลข, D - วันที่, L - ข้อมูลตรรก, M - ข้อความ