

## บทที่ 4

### การออกแบบและพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้ปลูกถ่ายผ่านทางเว็บไซต์

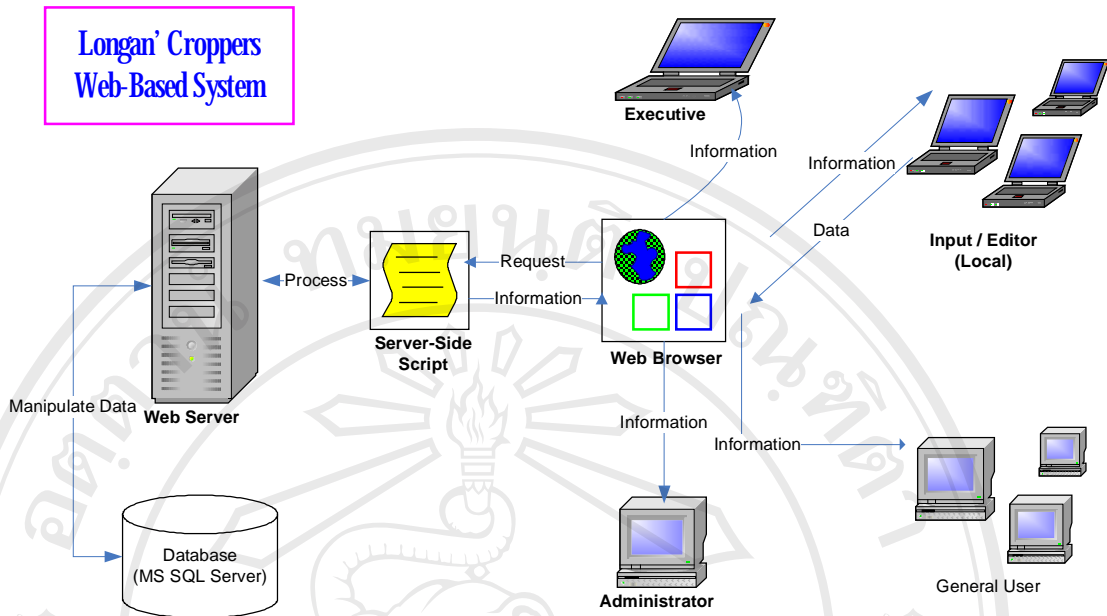
จากการศึกษา และวิเคราะห์ระบบฐานข้อมูลเกษตรกรเดิม รวมทั้งเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้องกับฐานข้อมูล ข้อจำกัดและปัญหาของระบบงานเดิม รวมไปถึงลักษณะความต้องการของระบบฐานข้อมูลใหม่ และเมื่อพิจารณาจากปัจจัยต่างๆตามที่ได้กล่าวมาข้างต้นนี้แล้ว จึงสามารถทำการจำแนกขั้นตอนหลักเพื่อการออกแบบ และพัฒนาระบบบันทึกข้อมูลเกษตรกรผู้ปลูกถ่าย ได้ดังนี้

- 4.1 การออกแบบโครงสร้างโดยรวมของระบบ
- 4.2 การออกแบบโครงสร้างประยุกต์บนเว็บไซต์
- 4.3 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram)
- 4.4 การออกแบบระบบฐานข้อมูล

โดยมีรายละเอียดของแต่ละขั้นตอนหลัก ดังต่อไปนี้

#### 4.1 การออกแบบโครงสร้างโดยรวมของระบบ

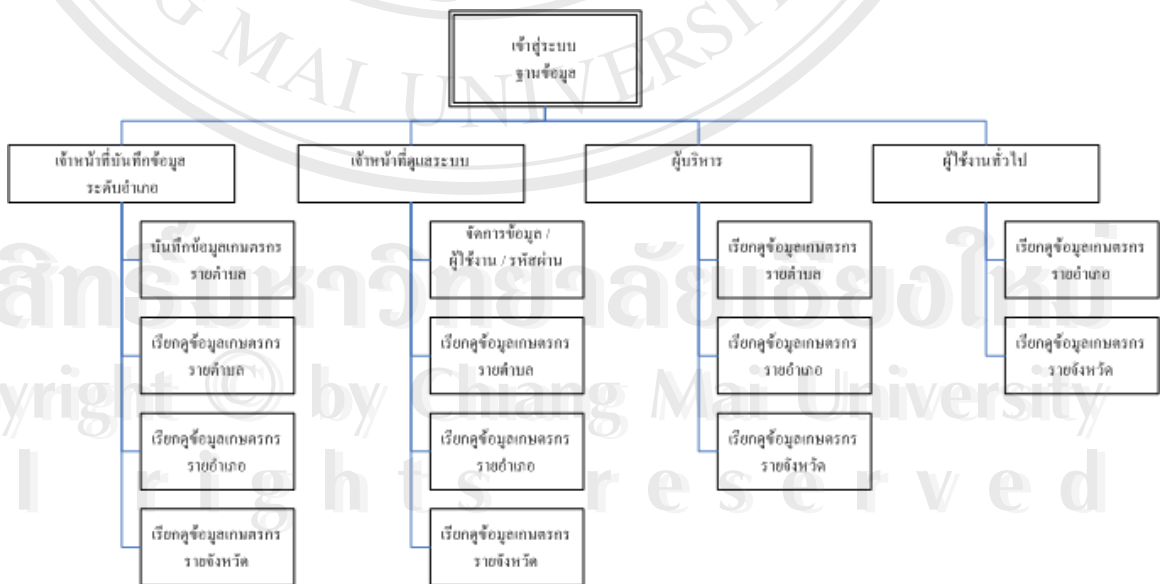
ลักษณะของระบบฐานข้อมูลผู้ปลูกถ่าย จะเป็นระบบที่ถูกสร้างขึ้นเพื่อใช้งานผ่านระบบเครือข่ายทั้งระบบเครือข่ายภายใน (Intranet) และระบบเครือข่ายภายนอก (Internet) โดยผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์ โดยใช้ระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management Systems :DBMS) เป็น Microsoft SQL Server เพื่อให้ง่ายต่อการเชื่อมต่อกับระบบฐานข้อมูลเกษตรกรเดิม โดยใช้ภาษาสคริปต์ เป็น ASP (Active Server Page) ในการทำงานบน Web Server ซึ่งมีการทำงานในรูปแบบ Server-Side โดยเมื่อมีการสั่งงานจากเว็บเพจ แล้วจะส่งคำสั่งไปประมวลผลที่ Web Server แล้วส่งผลลัพธ์ที่ได้มาแสดงผลที่เครื่องลูกข่าย (Client) ที่สั่งงาน ตามผู้ใช้งานระบบแต่ละระดับ โดยจะมีการแบ่งระดับประเภทผู้ใช้งานระบบ ตามหน่วยงาน และหน้าที่การใช้งานที่เกี่ยวข้องกับระบบ ซึ่งผู้ใช้งานแต่ละหน่วยงานจะมีรหัสผ่านสำหรับการใช้งานระบบ รวมทั้งใช้ในการติดตามการทำงาน และผลจากการปฏิบัติด้วย ซึ่งลักษณะโดยรวมของระบบฐานข้อมูลผู้ปลูกถ่ายผ่านทางเว็บไซต์ สามารถแสดงได้ดังรูปที่ 4.1



รูป 41 ลักษณะโดยรวมของระบบฐานข้อมูลผู้ปลูกลำไยผ่านทางเว็บไซต์

#### 4.2 การออกแบบโครงสร้างประยุกต์บนเว็บไซต์

ในการออกแบบโครงสร้างประยุกต์ของระบบฐานข้อมูลผู้ปลูกลำไยผ่านทางเว็บไซต์จะประกอบด้วยแผนผังโครงสร้าง ดังรูปที่ 42



รูป 42 แผนผังแสดงโครงสร้างประยุกต์ของระบบฐานข้อมูลผู้ปลูกลำไยผ่านทางเว็บไซต์

โดยจากแผนผังแสดงโครงสร้างประยุกต์ของระบบฐานข้อมูลผู้ปลูกกล้วยผ่านทางเว็บไซต์ ลักษณะการใช้งานของระบบฐานข้อมูลผู้ปลูกกล้วย จะแบ่งประเภทผู้ใช้งานออกเป็น 4 กลุ่ม โดยแต่ละกลุ่มผู้ใช้งานจะมีสิทธิ์ และระดับการเข้าถึงข้อมูลตามภาระหน้าที่ และความต้องการของแต่ละกลุ่ม โดยประเภทของผู้ใช้งานทั้ง 4 กลุ่ม ประกอบด้วย

1. ผู้ใช้งานทั่วไป
2. เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูลระดับอำเภอ
3. ผู้บริหาร
4. เจ้าหน้าที่ดูแลระบบ

โดยผู้ใช้งานแต่ละประเภทจะมีลักษณะ โครงสร้างประยุกต์การใช้งานของระบบฐานข้อมูลแตกต่างกันไป ดังต่อไปนี้

### 1. ผู้ใช้งานทั่วไป

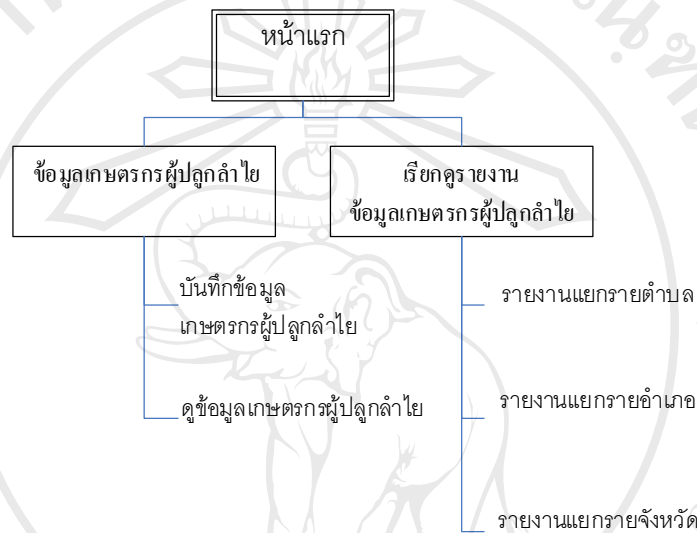
เป็นผู้ใช้งานทั่วไปที่เข้ามาใช้งานระบบ โดยสามารถที่จะดูรายงานสรุปการขึ้นทะเบียนผู้ปลูกกล้วยในระดับจังหวัด และระดับอำเภอได้ แต่จะไม่มีสิทธิ์ในการบันทึกข้อมูลใดๆ รวมถึงการดูรายงานข้อมูลปลูกกล้วยระดับตำบล ซึ่งรวมถึงข้อมูลรายบุคคลของเกษตรกรด้วย



รูป 43 แผนผังแสดงโครงสร้างประยุกต์ของระบบฐานข้อมูลผู้ปลูกกล้วยผ่านทางเว็บไซต์  
ในส่วนของผู้ใช้งานทั่วไป

## 2. เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูลระดับอำเภอ

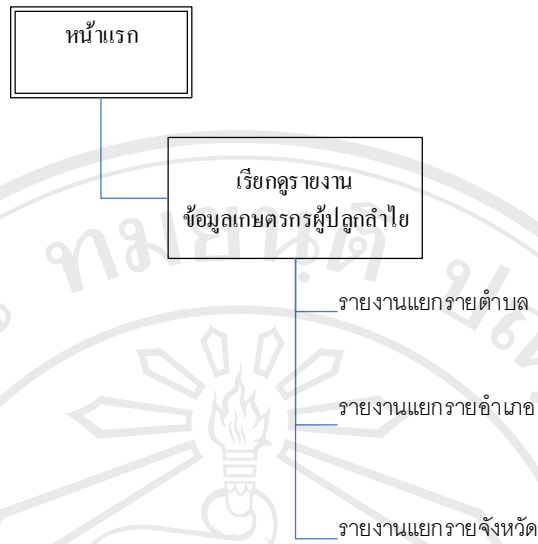
ผู้ใช้งานที่ได้รับสิทธิ์ในการบันทึกข้อมูล แต่ไม่ได้รับสิทธิ์ในการแก้ไข หรือลบข้อมูล โดยสามารถที่จะดูรายงานสรุปการขึ้นทะเบียนผู้ปลูกลำไยในระดับจังหวัด ระดับอำเภอ และระดับตำบลได้ ซึ่งรวมถึงสามารถดูข้อมูลรายบุคคลของเกษตรกรด้วย



รูป 44 แผนผังแสดง โครงสร้างประยุกต์ของระบบฐานข้อมูลผู้ปลูกลำไยผ่านทางเว็บไซต์  
ในส่วน of เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูลระดับอำเภอ

## 3. ผู้บริหาร

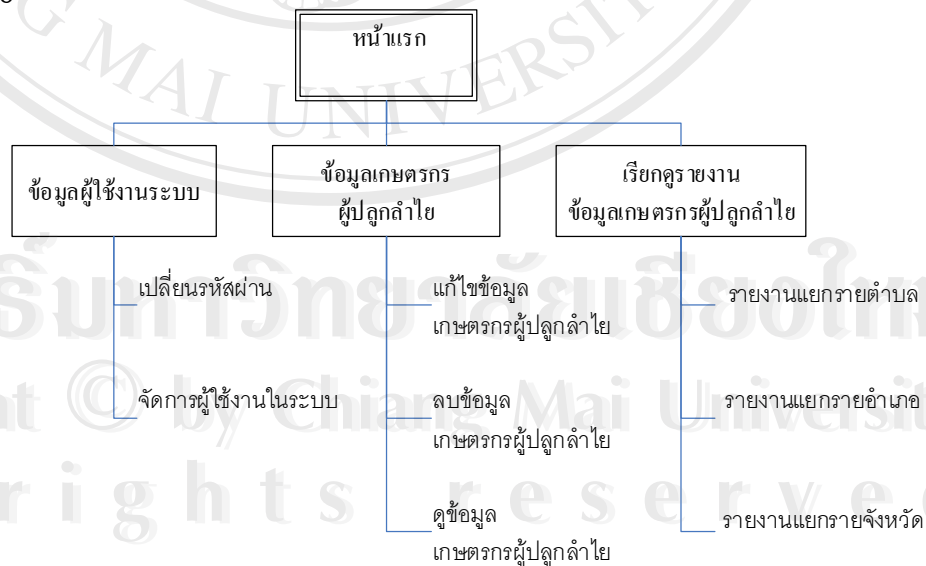
ไม่ว่าจะเป็นผู้บริหารในระดับภูมิภาค หรือส่วนกลาง โดยผู้ใช้งานในระดับนี้ต้องการดูข้อมูลรายงาน หรือสารสนเทศที่เป็นผลสรุปเพื่อใช้ในการดำเนินกลยุทธ์ หรือบริหารจัดการเกี่ยวกับการส่งเสริมการเพาะปลูก เท่านั้น ดังนั้นการจะไม่สามารถใช้งานด้านการจัดการข้อมูลเกษตรกร ทั้งการบันทึก แก้ไข หรือดูข้อมูลรายบุคคล



รูป 45 แผนผังแสดงโครงสร้างประยุกต์ของระบบฐานข้อมูลผู้ปลูกลำไยผ่านทางเว็บไซต์  
ในส่วนของผู้บริหาร

#### 4. เจ้าหน้าที่ดูแลระบบ

คือเจ้าหน้าที่ดูแลระบบฐานข้อมูล มีสิทธิ์ ในการจัดการผู้ใช้งานประเภทอื่นๆในระบบ รวมถึงจัดการข้อมูลเกษตรกร ทั้งเพิ่ม ลบ แก้ไข และสามารถที่จะดูรายงานสรุปการขึ้นทะเบียนผู้ปลูกลำไยในระดับจังหวัด ระดับอำเภอ และระดับตำบลได้ ซึ่งรวมถึงสามารถดูข้อมูลรายบุคคลของเกษตรกรด้วย



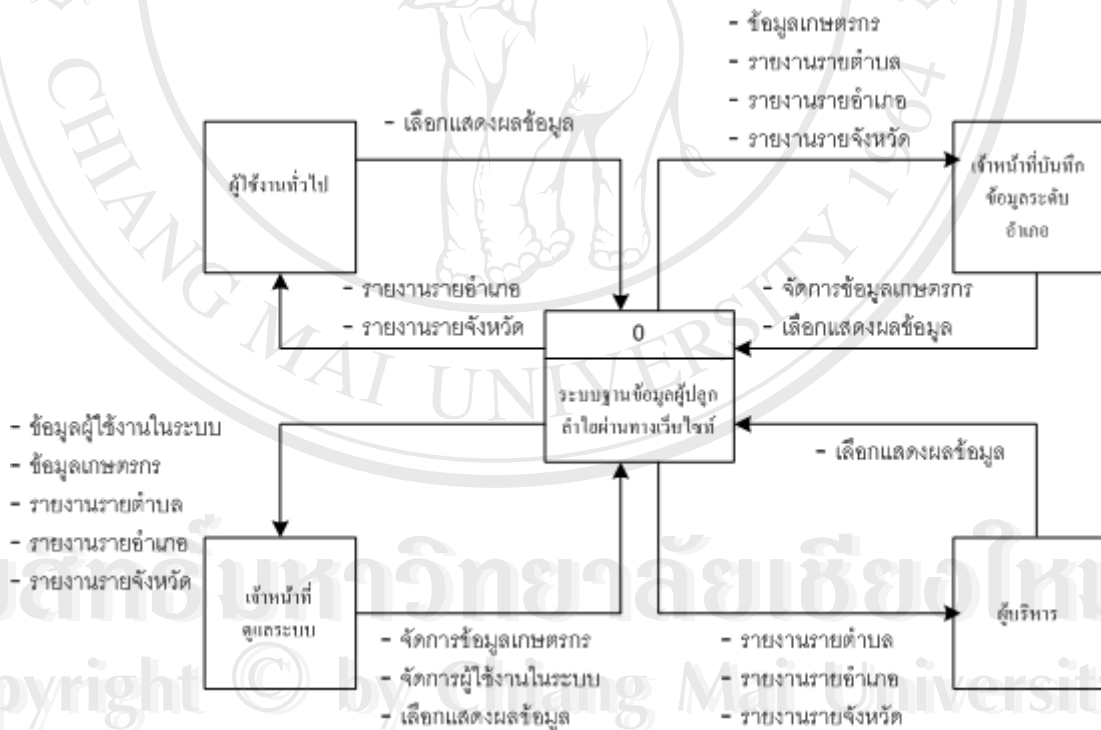
รูป 46 แผนผังแสดงโครงสร้างประยุกต์ของระบบฐานข้อมูลผู้ปลูกลำไยผ่านทางเว็บไซต์  
ในส่วนของผู้ดูแลระบบ

### 4.3 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram)

แผนภาพกระแสข้อมูล เป็นเครื่องมือแสดงถึงทิศทางการไหลของข้อมูลในระบบ แสดงความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการกับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกันภายในระบบ แสดงการไหลของข้อมูลนำเข้าและส่งออก และแสดงขั้นตอนการทำงานของระบบ

#### 4.3.1 แผนผังบริบท (Context Diagram)

การวาดแผนผังบริบท (Context Diagram) เป็นโครงสร้างเริ่มแรกในการสร้างระบบงาน เพื่อที่จะชี้ให้เห็นภาพรวม ขอบเขตของลักษณะงาน ว่ามีสิ่งบ้างที่เกี่ยวข้องกับระบบ แล้วแสดงการไหลของข้อมูล ว่าความสัมพันธ์ระหว่างระบบกับสิ่งที่เกี่ยวข้องมีสิ่งใดบ้าง ซึ่งแสดงดังรูปที่ 4.7



รูป 4.7 แผนผังบริบท (Context Diagram) ของระบบฐานข้อมูลผู้ปลูกต้นไม้ผ่านทางเว็บไซต์



โดยจากรูป 47 เราจะเห็นได้ว่าแผนผังจะประกอบด้วย 5 เอนทิตี ได้แก่ ผู้ใช้งานทั่วไป (General User) เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูลระดับอำเภอ (Input / Editor) ผู้บริหาร (Executive) และเจ้าหน้าที่ดูแลระบบ (Administrator) ซึ่งรายละเอียดของแต่ละเอนทิตี มีดังนี้

1. ผู้ใช้งานทั่วไป (General User) เป็นผู้ที่เข้ามาใช้งานระบบ โดยสามารถที่จะดูรายงานสรุปการขึ้นทะเบียนผู้ปลูกกล้วยในระดับจังหวัด และระดับอำเภอได้ แต่จะไม่มีสิทธิ์ในการบันทึกข้อมูลใดๆ รวมถึงการดู รายงานข้อมูลปลูกกล้วยระดับตำบล ซึ่งรวมถึงข้อมูลรายบุคคลของเกษตรกรด้วย

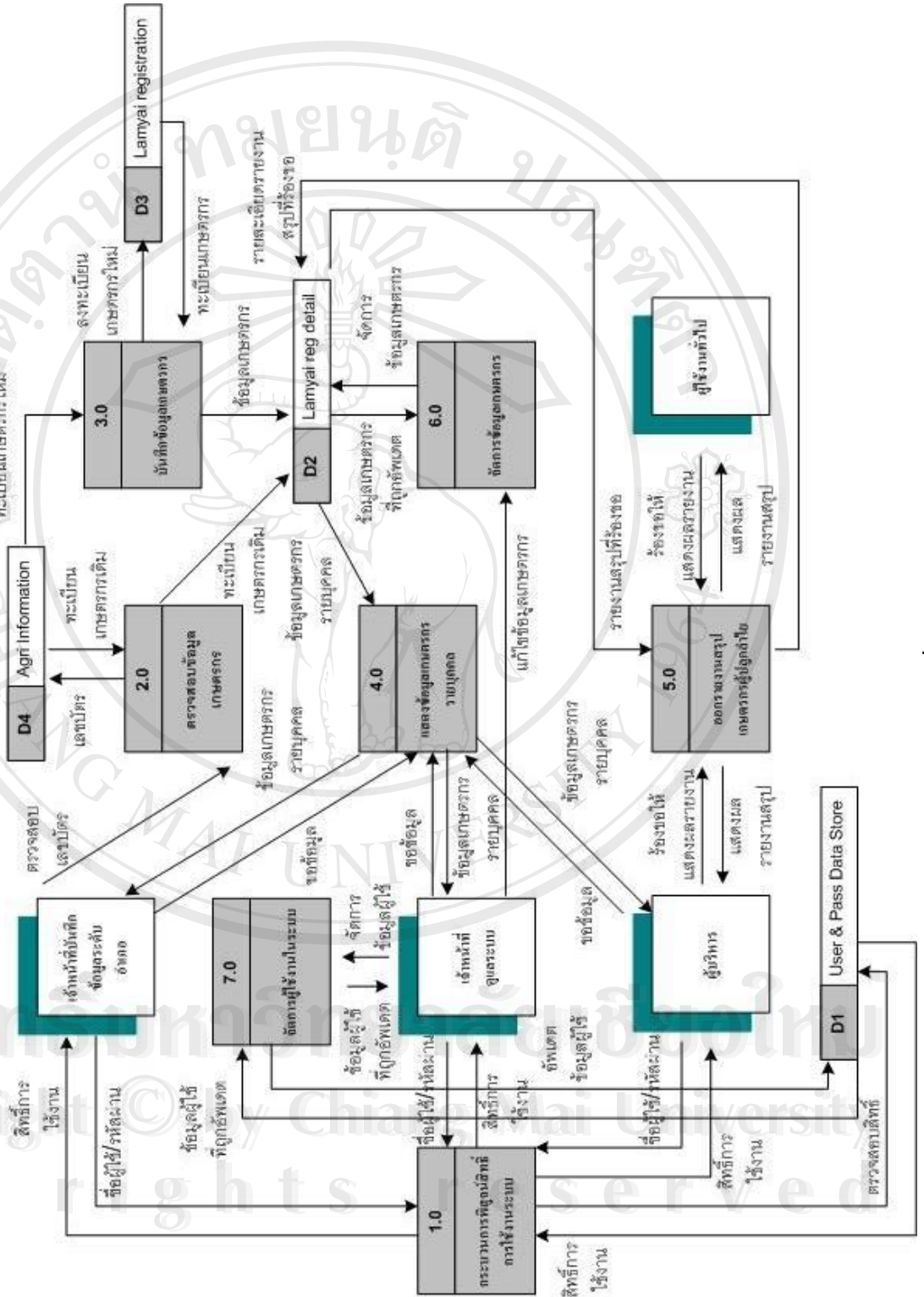
2. เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูลระดับอำเภอ (Input / Editor) เป็นผู้ใช้งานที่ได้รับสิทธิ์ในการบันทึกข้อมูล แต่ไม่ได้รับสิทธิ์ในการแก้ไข หรือลบข้อมูล โดยสามารถที่จะดูรายงานสรุปการขึ้นทะเบียนผู้ปลูกกล้วยในระดับจังหวัด ระดับอำเภอ และระดับตำบลได้ ซึ่งรวมถึงสามารถดูข้อมูลรายบุคคลของเกษตรกรด้วย

3. ผู้บริหาร (Executive) คือผู้บริหารระดับสูง ไม่ว่าจะเป็นผู้บริหารในระดับภูมิภาค หรือส่วนกลาง โดยผู้ใช้งานในระดับนี้ต้องการดูข้อมูลรายงาน หรือสารสนเทศที่เป็นผลสรุปเพื่อใช้ในการดำเนินกลยุทธ์ หรือบริหารจัดการเกี่ยวกับการส่งเสริมการเพาะปลูก เท่านั้น ดังนั้นการจะไม่สามารถใช้งานด้านการจัดการข้อมูลเกษตรกร ทั้งการบันทึก แก้ไข หรือดูข้อมูลรายบุคคล

4. เจ้าหน้าที่ดูแลระบบ (Administrator) คือเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบฐานข้อมูล มีสิทธิ์ในการจัดการผู้ใช้งานประเภทอื่นๆในระบบ รวมถึงจัดการข้อมูลเกษตรกร ทั้งเพิ่ม ลบ แก้ไข และสามารถที่จะดูรายงานสรุปการขึ้นทะเบียนผู้ปลูกกล้วยในระดับจังหวัด ระดับอำเภอ และระดับตำบลได้ ซึ่งรวมถึงสามารถดูข้อมูลรายบุคคลของเกษตรกรด้วย

#### 4.3.2 แผนผังกระแสข้อมูล (Dataflow Diagram)

แผนผังกระแสข้อมูล เป็นแผนผังที่แสดงถึงการไหลของข้อมูลในระบบระหว่างกระบวนการต่างๆ จากแผนผังบริบท หรือก็คือการนำเอาแผนผังบริบทมาทำการขยายรายละเอียดกระบวนการหลักนั่นเอง โดยแผนผังกระแสข้อมูลที่ประกอบไปด้วยกระบวนการต่างๆ แสดงออกมาได้ดังรูป 48



รูป 4.8 แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 0 ระบบฐานข้อมูลผู้ปลูกข้าวผ่านทางเว็บไซท์



จากแผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 0 ของระบบฐานข้อมูลเกษตรกรผู้ปลูกลำไยผ่านทางเว็บไซต์ดังแสดงในรูปที่ 48 สามารถแจกแจงรายละเอียดของกระบวนการต่างๆ ได้ดังนี้

1. กระบวนการที่ 1.0 กระบวนการพิสูจน์สิทธิ์การใช้งานในระบบ เป็นกระบวนการที่ทำการรับชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่านจากผู้ใช้ระบบ โดยจะรับ ชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่านเพื่อนำไปเปรียบเทียบกับข้อมูลที่ดึงมาจากฐานข้อมูลที่เก็บชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน (D1) และจะส่งค่าสิทธิ์การใช้งานกลับไปยังผู้ใช้งาน ก่อนที่จะไปยังกระบวนการอื่นๆต่อไป
2. กระบวนการที่ 2.0 ตรวจสอบข้อมูลเกษตรกร เป็นกระบวนการสำหรับเจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูลในการตรวจสอบข้อมูลเกษตรกรกับฐานข้อมูลเกษตรกรเดิมว่ามีเกษตรกรคนดังกล่าวในฐานข้อมูลแล้วหรือไม่ เพื่อลดความซ้ำซ้อน และความผิดพลาดในการบันทึกข้อมูล โดยหากพบว่ามีเกษตรกรคนดังกล่าวในฐานข้อมูลแล้ว จะมีการดึงข้อมูลพื้นฐานรายบุคคลของเกษตรกรนั้นๆจากฐานข้อมูล (D4) และแสดงเป็นข้อมูลเกษตรกรรายบุคคล แต่หากไม่พบก็จะเข้าสู่ขั้นตอนการบันทึกข้อมูลเกษตรกรใหม่เข้าไปยังฐานข้อมูล
3. กระบวนการที่ 3.0 บันทึกข้อมูลเกษตรกร เป็นกระบวนการในการบันทึกข้อมูลเกษตรกรใหม่ลงไปในฐานข้อมูลทะเบียนเกษตรกรผู้ปลูกลำไย (D3) และส่งข้อมูลเกษตรกรที่บันทึกแล้วกลับไปยังกระบวนการเพื่อทำการบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูลรายละเอียดการปลูกลำไย (D2) ต่อไป
4. กระบวนการที่ 4.0 แสดงข้อมูลเกษตรกรรายบุคคล เป็นการแสดงข้อมูลรายบุคคลของเกษตรกรผู้ปลูกลำไย โดยจะดึงข้อมูลจาก ฐานข้อมูลทะเบียนเกษตรกรผู้ปลูกลำไย (D3) และฐานข้อมูลรายละเอียดการปลูกลำไย (D2) มาแสดงตามรายบุคคล ตามแต่ผู้ใช้งานที่มีสิทธิ์ในการขอข้อมูลร้องขอ
5. กระบวนการที่ 5.0 ออกรายงานสรุปเกษตรกรผู้ปลูกลำไย เป็นการออกรายงานสรุปตามที่ผู้ใช้งานในระบบร้องขอไม่ว่าจะเป็นระดับจังหวัด ระดับอำเภอ หรือระดับตำบล ตามแต่สิทธิ์ของผู้ใช้งาน โดยกระบวนการจะส่งรายละเอียดของรายงานสรุปที่ร้องขอไปยังฐานข้อมูลรายละเอียดการปลูกลำไย (D2) และจะมีการส่งกลับรายงานสรุปที่ร้องขอ กลับมายังกระบวนการ

6. กระบวนการที่ **60**จัดการข้อมูลเกษตรกร เป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงแก้ไข เพิ่ม ลบ ข้อมูลการขึ้นทะเบียนเกษตรกร ไม่ว่าจะ เป็นข้อมูลรายบุคคล หรือข้อมูลเชิงอภิปราย
7. กระบวนการที่ **70**จัดการข้อมูลผู้ใช้งานในระบบ เป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงแก้ไข เพิ่ม ลบ ผู้ใช้งานในระบบ ทั้งชื่อผู้ใช้งาน และรหัสผ่าน

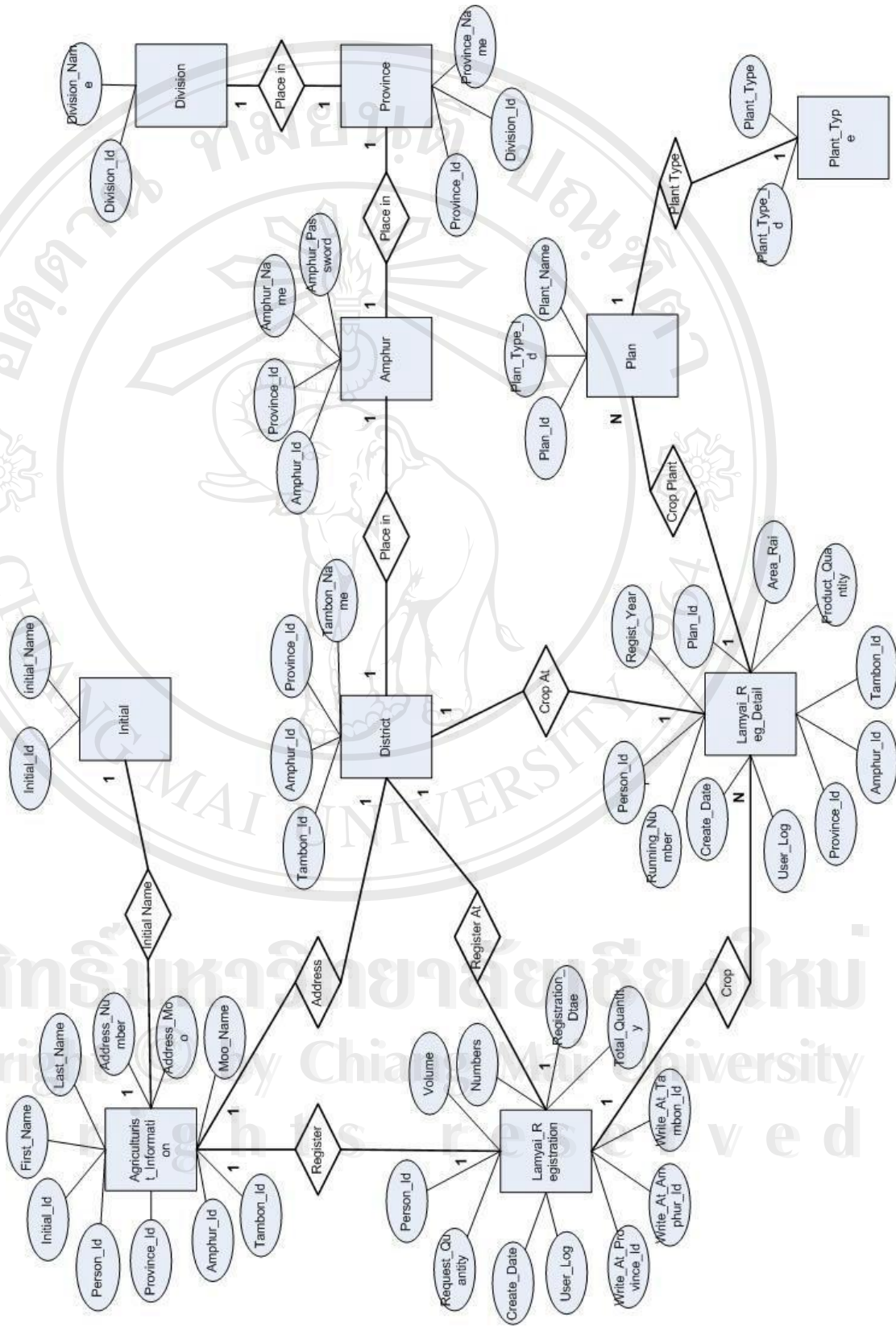
#### 4.4 การออกแบบระบบฐานข้อมูล

การออกแบบระบบฐานข้อมูล เป็นขั้นตอนที่สำคัญสำหรับการพัฒนาระบบฐานข้อมูลเกษตรกรผู้ปลูกลำไยผ่านทางเว็บไซต์ เพื่อช่วยให้เรียกใช้ฐานข้อมูลได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว และลดความซ้ำซ้อนในฐานข้อมูล โดยเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องมาจากการวิเคราะห์และการออกแบบระบบ ซึ่งก่อนที่จะมีการออกแบบฐานข้อมูล จะต้องทำการพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีต่างๆ ในระบบ จากนั้นจึงทำการออกแบบตารางในฐานข้อมูล ซึ่งการออกแบบระบบฐานข้อมูลสามารถแยกออกเป็นขั้นตอน ดังนี้

- 441** ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี
  - 442** การออกแบบตารางในฐานข้อมูล
- โดยในแต่ละขั้นตอนมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

#### **441** ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี

ก่อนที่จะมีการออกแบบฐานข้อมูล จะต้องทำการพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีต่างๆ ในระบบ โดยการใช้แผนผังแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (Entity Relationship Diagram) ซึ่งใช้แสดงรายละเอียด และความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลในระบบในลักษณะภาพรวม ทำให้เป็นประโยชน์ในการรวบรวมและวิเคราะห์รายละเอียด ตลอดจนความสัมพันธ์ของข้อมูลต่างๆ โดยใช้สัญลักษณ์ต่างๆ ในเชิงตรรกะขององค์กร แทนรูปแบบของข้อมูล ทำให้สามารถเข้าใจลักษณะของข้อมูลและความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลได้ง่าย โดยแสดงออกมาดังในรูป **49**



รูป 49 แผนผังแสดงความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานที่ติของ ระบบฐานข้อมูลผู้ปลูกค้าใช้ผ่านทางเว็บไซต์

#### 442 การออกแบบตารางในฐานข้อมูล

สำหรับการออกแบบตารางในระบบฐานข้อมูลเกษตรกรผู้ปลูกลำไยผ่านทางเว็บไซต์ ประกอบด้วย 10 ตารางโดยใช้ชื่อฐานข้อมูล Agri46 และมีรายชื่อของแต่ละตารางในฐานข้อมูล ดังแสดงในตาราง 41

ตาราง 41 ชื่อตารางในฐานข้อมูล Agri46

ที่	ชื่อตาราง	ประเภทตาราง	คำอธิบาย
1	Agriculturist_Information	master	ตารางข้อมูลพื้นฐานเกษตรกร
2	Initial	reference	ตารางค่านำหน้าชื่อ
3	Lamyai_Registration	master	ตารางข้อมูลการขึ้นทะเบียนลำไย
4	Lamyai_Reg_Detail	master	ตารางรายละเอียดข้อมูลการขึ้นทะเบียนลำไย
5	District	reference	ตารางรายชื่อตำบล
6	Amphur	reference	ตารางรายชื่ออำเภอ
7	Province	reference	ตารางรายชื่อจังหวัด
8	Division	reference	ตารางรายชื่อของเขต
9	Plant	reference	ตารางรายชื่อพืช
10	Plant_Type	reference	ตารางประเภทของพืช

โดยรายละเอียดของแต่ละตารางในฐานข้อมูล Agri46 สามารถอธิบายได้ดังตารางต่อไป

ตารางที่ 42 รายละเอียดโครงสร้างทางกายภาพของตาราง Agriculturist\_Information

ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	ตัวอย่างข้อมูล
ชื่อตาราง	Agriculturist_Information			
คำอธิบาย	ตารางข้อมูลพื้นฐานเกษตรกร			
Primary Key	Person_Id			
Person_Id	เลขบัตรประจำตัวประชาชน	CHAR	13	"3509900154867"
Initial_Id	รหัสค่านำหน้าชื่อ	CHAR	2	"01"
First_Name	ชื่อ	VARCHAR	50	"ณัฐ"
Last_Name	นามสกุล	VARCHAR	50	"นันต์"
Address_Number	บ้านเลขที่	VARCHAR	20	"257/214"
Moo_Name	ชื่อหมู่บ้าน	VARCHAR	30	เวียงทอง
Address_Moo	เลขหมู่	VARCHAR	5	"01"
Tambon_Id	รหัสตำบล	CHAR	2	"01"
Amphur_Id	รหัสอำเภอ	CHAR	2	"01"
Province_Id	รหัสจังหวัด	CHAR	2	"51"

ตารางที่ 43 รายละเอียดโครงสร้างทางกายภาพของตาราง Initial

ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	ตัวอย่างข้อมูล
ชื่อตาราง	Initial			
คำอธิบาย	ตารางค่านำหน้าชื่อ			
Primary Key	Initial_Id			
Initial_Id	รหัสค่านำหน้าชื่อ	CHAR	1	"01"
Initial_Name	ค่านำหน้าชื่อ	VARCHAR	50	"นาย"



ตารางที่ 44 รายละเอียดโครงสร้างทางกายภาพของตาราง Lamyai\_Registration

ชื่อตาราง Lamyai_Registration				
คำอธิบาย ตารางข้อมูลการขึ้นทะเบียนลำไย				
Primary Key Person_Id				
ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	ตัวอย่างข้อมูล
Person_Id	เลขบัตรประจำตัวประชาชน	CHAR	13	"3509900154867"
Volume	เล่มที่ของแบบบันทึก ลย.01	VARCHAR	13	"01"
Numbers	เลขที่ของแบบบันทึก ลย.01	VARCHAR	10	"100"
Write_At_Tambon_Id	รหัสตำบลที่ไปขึ้นทะเบียน	VARCHAR	10	"01"
Write_At_Amphur_Id	รหัสอำเภอที่ไปขึ้นทะเบียน	VARCHAR	2	"01"
Write_At_Province_Id	รหัสจังหวัดที่ไปขึ้นทะเบียน	VARCHAR	2	"51"
Registration_Date	วันที่ไปขึ้นทะเบียน	SMALLDATETIME	4	"13/06/2547"
Total_Quantity	ผลผลิตลำไยทั้งหมด (กก.)	FLOAT	8	"5400"
Request_Quantity	ผลผลิตลำไยที่ขึ้นทะเบียน (กก.)	FLOAT	8	"5400"
User_Log	Log ผู้ใช้งาน	VARCHAR	12	"ag5101"
create_date	วันบันทึกข้อมูล	DATETIME	8	"01/06/2547"



ตารางที่ 45 รายละเอียดโครงสร้างทางกายภาพของตาราง Lamyai\_Reg\_Detail

ชื่อตาราง Lamyai_Reg_Detail				
คำอธิบาย ตารางรายละเอียดข้อมูลการขึ้นทะเบียนลำไย				
Primary Key Running_Number, Person_Id				
ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	ตัวอย่างข้อมูล
Running_Number	เลขวันนับ	INTERGER	4	25
Person_Id	เลขบัตรประชาชน	VARCHAR	13	"3509900154867"
Regist_Year	ปีลงทะเบียน	VARCHAR	4	"2547"
Plant_Id	รหัสพืช	VARCHAR	6	"045201"
Area_Rai	เนื้อที่ปลูกลำไย	FLOAT	8	"10"
Product_Quantity	ผลผลิตลำไย (กก.)	FLOAT	8	"5400"
Tambon_Id	รหัสตำบล	VARCHAR	2	"01"
Amphur_Id	รหัสอำเภอ	VARCHAR	2	"01"
Province_Id	รหัสจังหวัด	VARCHAR	2	"51"
User_Log	Log ผู้ใช้งาน	VARCHAR	12	"ag5101"
create_date	วันบันทึกข้อมูล	DATETIME	8	"01/06/2547"

## ตารางที่ 46 รายละเอียดโครงสร้างทางกายภาพของตาราง District

ชื่อตาราง		District		
คำอธิบาย		ตารางรายชื่อตำบล		
Primary Key		Tambon_Id, Amphur_Id, Province_Id		
ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	ตัวอย่างข้อมูล
Tambon_Id	รหัสตำบล	CHAR	2	"01"
Amphur_Id	รหัสอำเภอ	CHAR	2	"01"
Province_Id	รหัสจังหวัด	CHAR	2	"51"
Tambon_Name	ชื่อตำบล	VARCHAR	50	"ป่าแดด"

## ตารางที่ 47 รายละเอียดโครงสร้างทางกายภาพของตาราง Amphur

ชื่อตาราง		Amphur		
คำอธิบาย		ตารางรายชื่ออำเภอ		
Primary Key		Amphur_Id, Province_Id		
ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	ตัวอย่างข้อมูล
Amphur_Id	รหัสอำเภอ	CHAR	2	"01"
Province_Id	รหัสจังหวัด	CHAR	2	"01"
Amphur_Name	ชื่ออำเภอ	VARCHAR	50	"เมืองเชียงใหม่"
Amphur_Password	รหัสผ่านสำหรับ บันทึกข้อมูล	VARCHAR	50	"ag5012@LG01"

## ตารางที่ 48 รายละเอียดโครงสร้างทางกายภาพของตาราง Province

ชื่อตาราง	Province			
คำอธิบาย	ตารางรายชื่อจังหวัด			
Primary Key	Province_Id			
ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	ตัวอย่างข้อมูล
Province_Id	รหัสจังหวัด	CHAR	2	"01"
Division_Id	รหัสเขต/ภาค	CHAR	1	"1"
Province_Name	ชื่อจังหวัด	VARCHAR	50	"เชียงใหม่"

## ตารางที่ 49 รายละเอียดโครงสร้างทางกายภาพของตาราง Division

ชื่อตาราง	Division			
คำอธิบาย	ตารางรายชื่อของเขต			
Primary Key	Division_Id			
ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	ตัวอย่างข้อมูล
Division_Id	รหัสเขต/ภาค	CHAR	1	"1"
Division_Name	ชื่อเขต/ภาค	VARCHAR	50	"เหนือ"

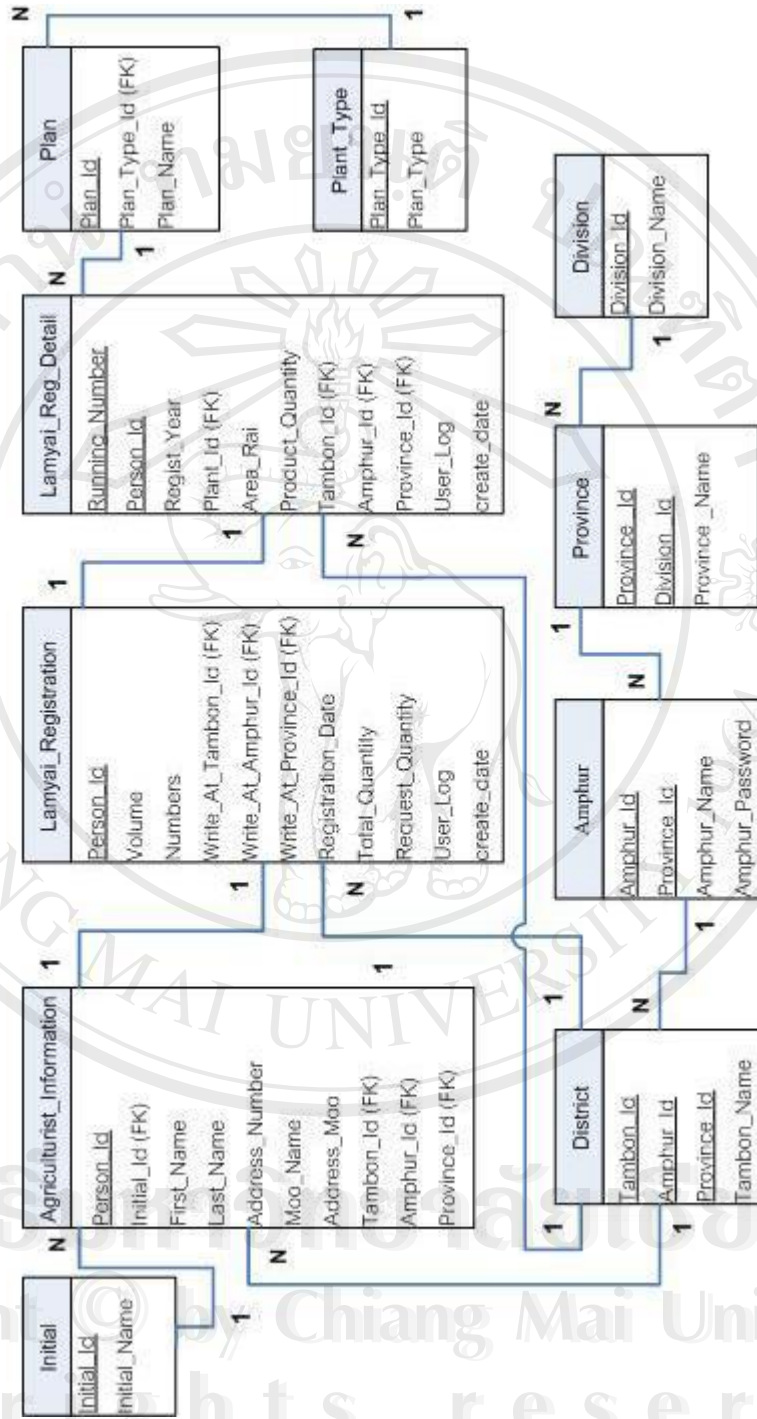
## ตารางที่ 410 รายละเอียดโครงสร้างทางกายภาพของตาราง Plan

ชื่อตาราง		Plan		
คำอธิบาย		ตารางรายชื่อพืช		
Primary Key		Plan_Id		
ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	ตัวอย่างข้อมูล
Plan_Id	รหัสพืช	CHAR	6	"0452011"
Plan_Type_Id	รหัสชนิดพืช	CHAR	2	"04"
Plan_Name	ชื่อพืช	VARCHAR	50	"ลำไยพันธุ์อีดอ"

## ตารางที่ 411 รายละเอียดโครงสร้างทางกายภาพของตาราง Plant\_Type

ชื่อตาราง		Plant_Type		
คำอธิบาย		ตารางประเภทของพืช		
Primary Key		Plan_Type_Id		
ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	ตัวอย่างข้อมูล
Plan_Type_Id	รหัสชนิดพืช	CHAR	2	"04"
Plan_Type	ชื่อชนิดพืช	VARCHAR	50	"ไม้ผล"

จากรายละเอียดของตารางต่างๆ ในฐานข้อมูล Agri46 เราสามารถแสดงในรูปแบบผังความสัมพันธ์ระหว่างตาราง (Table Relationship) ได้ดังรูป 410



รูป 410 แผนผังความสัมพันธ์ระหว่างตาราง (Table Relationship) ของ ระบบฐานข้อมูลผู้ปลูกกล้วยผ่านทางเว็บไซค์