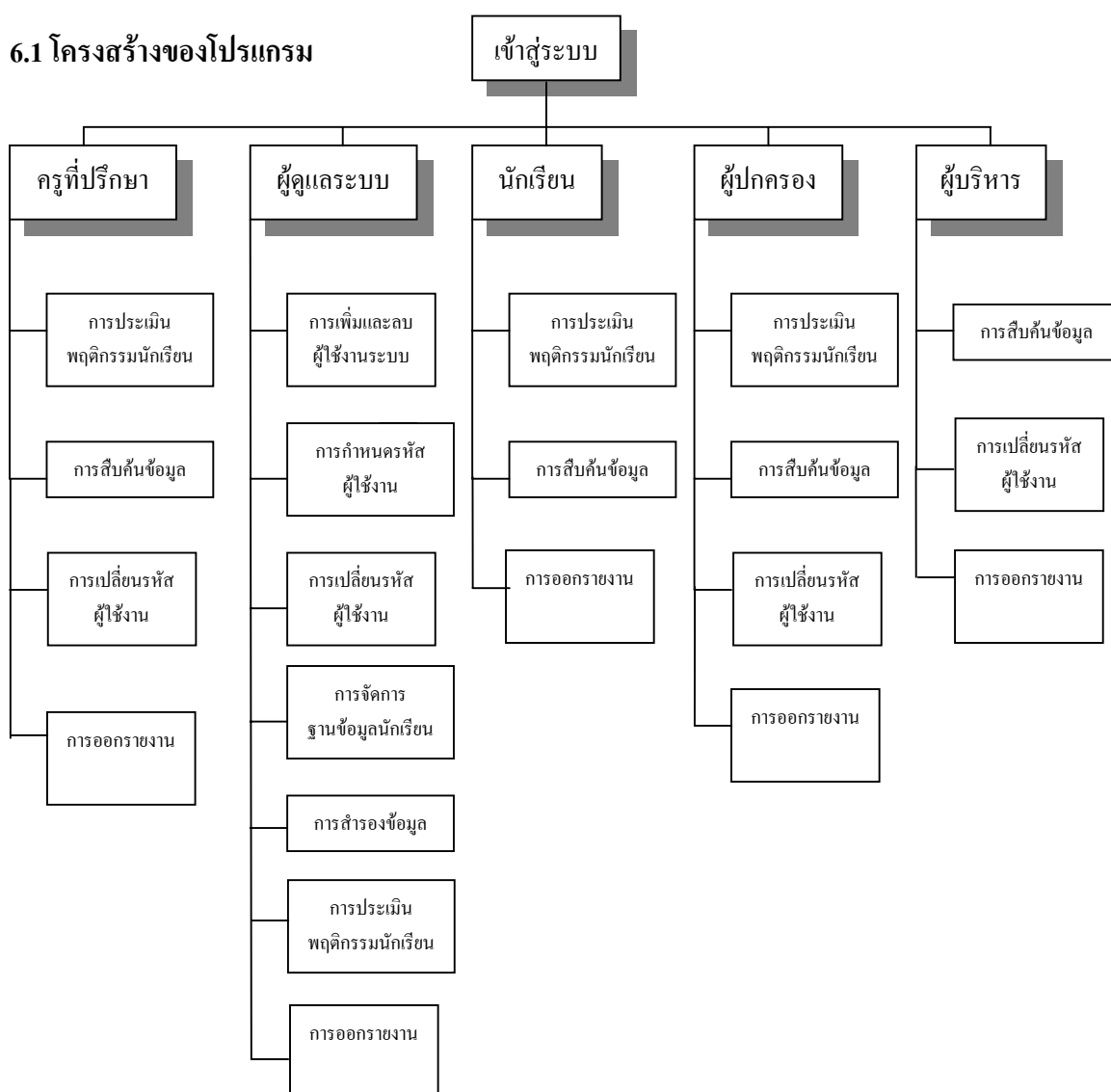


บทที่ 6

การออกแบบโปรแกรม

ระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนโรงเรียนห้างฉัตรวิทยา จังหวัดลำปาง มีการออกแบบในส่วน
ของโปรแกรม โดยการออกแบบการทำงานของระบบจากการออกแบบฐานข้อมูล การออกแบบ
หน้าจอการทำงานซึ่งเป็นส่วนที่ติดต่อกับผู้ใช้ และการออกแบบรายงานต่างๆ ซึ่งอยู่ในส่วนขั้น
ตอนของการพัฒนาโปรแกรมแต่ละโมดูลได้ตามสิทธิของผู้ใช้งานระบบ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

6.1 โครงสร้างของโปรแกรม



รูป 6.1 แสดงโมดูล (Module)การทำงาน

จากรูป 6.1 แสดงโมเดลการทำงานของระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนโรงเรียนห้างฉัตรวิทยา จังหวัดลำปาง อธิบายได้ดังนี้

เริ่มต้นที่โมเดลเข้าสู่ระบบ ซึ่งเป็นโมเดลแรกก่อนเข้าสู่การทำงานของระบบ ทำหน้าที่กำหนดระดับสิทธิผู้ใช้งานในการติดต่อกับระบบ ซึ่งประกอบด้วย

(1) ครูที่ปรึกษา เป็นผู้ที่ใช้งานระบบเป็นประจำ จะต้องป้อนรหัสผ่านจึงจะสามารถเข้าไปใช้งานในระบบได้ งานครูที่ปรึกษาประกอบด้วยงานย่อย คือ

- 1) การประเมินพฤติกรรมนักเรียนรายบุคคล
- 2) การบันทึกการดำเนินการป้องกันและแก้ไขนักเรียนกลุ่มเสี่ยง
- 3) การสืบค้นข้อมูล
 1. ข้อมูลทะเบียนนักเรียน(ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับตัวนักเรียน)
 2. ข้อมูลผลการเรียนนักเรียน
 3. ข้อมูลนักเรียนกลุ่มเสี่ยง
 4. ข้อมูลผลการดำเนินการเพื่อป้องกันและแก้ไขนักเรียนที่จัดอยู่ในกลุ่มเสี่ยง
- 4) การรายงาน
 1. รายงานข้อมูลทะเบียนนักเรียน(ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับตัวนักเรียน)
 2. รายงานข้อมูลผลการเรียนนักเรียนรายบุคคล
 3. รายงานข้อมูลนักเรียนกลุ่มเสี่ยง
 4. รายงานข้อมูลผลการดำเนินการเพื่อป้องกันและแก้ไขนักเรียนที่จัดอยู่ในกลุ่มเสี่ยง
- 5) การเปลี่ยนรหัสผู้ใช้งาน
- 6) รายละเอียด
 1. เกี่ยวกับผู้จัดทำ
 2. เกี่ยวกับโปรแกรม
- 7) การออกจากระบบ

(2) ผู้ดูแลระบบ เป็นผู้ดูแลบำรุงรักษาระบบ ความปลอดภัยของฐานข้อมูล โดยมีสิทธิในการทำงานเฉพาะโมเดลที่ผู้ปกครองเข้าไปใช้งาน และยังสามารถเข้าไปในระบบงานที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของฐานข้อมูล คือ

- 1) การปรับปรุงฐานข้อมูลนักเรียนให้เป็นปัจจุบัน
- การโอนแฟ้มข้อมูลนักเรียนจากฐานข้อมูลงานทะเบียนวัดผลเข้าสู่ฐานข้อมูลใหม่ของระบบ

- 2) การประเมินพฤติกรรมนักเรียนรายบุคคล (เฉพาะส่วนของผู้ปกครอง)
- 3) การเพิ่มและลบผู้ใช้งานระบบ
- 4) การบริหารข้อมูล
 1. การสำรองเพิ่มข้อมูล และการนำกลับมาใช้
 2. การลบเพิ่มข้อมูลเก่า

(3) นักเรียน เป็นผู้ที่ทำหน้าที่เข้าใช้งานระบบเพื่อกรอกแบบประเมินพฤติกรรมนักเรียน (ประเมินตนเอง) นักเรียนทุกคนต้องทำในส่วนนี้โดยครูที่ปรึกษาเป็นผู้ดูแลกระตุ้นให้นักเรียนทำให้ครบทุกคน นักเรียนจะต้องป้อนรหัสผ่านจึงจะสามารถเข้าไปใช้งานในระบบได้ งานของนักเรียนประกอบด้วยงานย่อย คือ

- 1) การประเมินพฤติกรรมนักเรียน (ประเมินตนเอง)นักเรียนต้องทำส่วนนี้ก่อน ระบบจึงจะอนุญาตให้ทำในส่วนอื่นๆต่อไป
- 2) การสืบค้นข้อมูล
 1. ข้อมูลทะเบียนประวัตินักเรียน(ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับตัวนักเรียน)
 2. ข้อมูลผลการเรียนนักเรียน
 3. ข้อมูลนักเรียนกลุ่มเสี่ยง(ข้อมูลภาพรวมเกี่ยวกับนักเรียนกลุ่มเสี่ยงระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และรวมทั้งโรงเรียนโดยแสดงในรูปแบบของแผนภูมิ)
- 3) การรายงาน
 1. รายงานข้อมูลทะเบียนนักเรียน(ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับตัวนักเรียน)
 2. รายงานข้อมูลผลการเรียนนักเรียน (ผลการเรียนของตนเอง)
 3. รายงานข้อมูลนักเรียนกลุ่มเสี่ยง
- 4) การเปลี่ยนรหัสผู้ใช้งาน
- 5) รายละเอียด
 1. เกี่ยวกับผู้จัดทำ
 2. เกี่ยวกับโปรแกรม
- 6) การออกจากระบบ

(4) ผู้ปกครองนักเรียน เป็นผู้ที่ทำหน้าที่เข้าใช้งานระบบเพื่อกรอกแบบประเมินพฤติกรรมนักเรียนในความปกครองของตนเอง ผู้ปกครองนักเรียนทุกคนต้องทำในส่วนนี้โดยครูที่ปรึกษาเป็นผู้ดูแลกระตุ้นให้นักเรียนชี้แจงความสำคัญและความจำเป็นให้ผู้ปกครองรับทราบเพื่อให้ความ

ร่วมมือกับสถานศึกษา ผู้ปกครองนักเรียนจะต้องป้อนรหัสผ่านจึงจะสามารถเข้าไปใช้งานในระบบได้

งานของผู้ปกครองนักเรียนประกอบด้วยงานย่อย คือ

- 1) การประเมินพฤติกรรมนักเรียน (ประเมินนักเรียนในความปกครองของตนเอง)
ผู้ปกครองนักเรียนต้องทำส่วนนี้ก่อน ระบบจึงจะอนุญาตให้ทำในส่วนอื่นๆต่อไป
- 2) การสืบค้นข้อมูล
 1. ข้อมูลทะเบียนประวัตินักเรียน(ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับตัวนักเรียน)
 2. ข้อมูลผลการเรียนนักเรียน
 3. ข้อมูลนักเรียนกลุ่มเสี่ยง(ข้อมูลภาพรวมเกี่ยวกับนักเรียนกลุ่มเสี่ยงระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และรวมทั้งโรงเรียนโดยแสดงในรูปแบบของแผนภูมิ)
- 3) การรายงาน
 1. รายงานข้อมูลทะเบียนนักเรียน(ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับตัวนักเรียน)
 2. รายงานข้อมูลผลการเรียนนักเรียน (ผลการเรียนของตนเอง)
 3. รายงานข้อมูลนักเรียนกลุ่มเสี่ยง
- 4) การเปลี่ยนรหัสผู้ใช้งาน
- 5) รายละเอียด
 1. เกี่ยวกับผู้จัดทำ
 2. เกี่ยวกับโปรแกรม
- 6) การออกจากระบบ

(5) ผู้บริหาร เป็นผู้ที่ทำหน้าที่เข้าใช้งานระบบเพื่อติดตามการดำเนินงานระบบการดูแลนักเรียนของครูที่ปรึกษาทุกคน ทุกระดับชั้น โดยมีสิทธิในการทำงานเฉพาะการขอดูรายงานในส่วนต่างๆเท่านั้น เช่น รายงานการสืบค้นข้อมูลนักเรียน ทะเบียนประวัติ ผลการเรียน และรายงานผลการประเมินพฤติกรรมนักเรียน

งานของผู้บริหารประกอบด้วยงานย่อย คือ

- 1) การสืบค้นข้อมูล
 1. ข้อมูลทะเบียนประวัตินักเรียน(ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับตัวนักเรียน)
 2. ข้อมูลผลการเรียนนักเรียน

3. ข้อมูลนักเรียนกลุ่มเสี่ยง (แยกตามครูที่ปรึกษา ข้อมูลภาพรวมเกี่ยวกับนักเรียน กลุ่มเสี่ยงระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายและรวมทั้งโรงเรียนโดยแสดงในรูปแบบของแผนภูมิ)
- 2) การรายงาน
 1. รายงานข้อมูลทะเบียนนักเรียน(ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับตัวนักเรียน)
 2. รายงานข้อมูลทะเบียนนักเรียน(ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับตัวนักเรียน)
 3. รายงานข้อมูลผลการเรียนนักเรียน (ผลการเรียนของตนเอง)
 4. รายงานข้อมูลนักเรียนกลุ่มเสี่ยง
- 3) การเปลี่ยนรหัสผู้ใช้งาน
- 4) รายละเอียด
 1. เกี่ยวกับผู้จัดทำ
 2. เกี่ยวกับโปรแกรม
- 5) การออกจากระบบ

6.2 การพัฒนาระบบและการทดสอบระบบ

หลังจากออกแบบฐานข้อมูลเรียบร้อยแล้วลำดับต่อไปเป็นการเลือกเทคโนโลยีทั้งด้านซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน

(1) ด้านฮาร์ดแวร์

- 1) เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ รุ่นเอเอ็มดี ดูรอน 850 เมกะเฮิร์ตส์ จอภาพ เป็นพิมพ์และเมาส์
- 2) เครื่องพิมพ์ ชนิดพ่นหมึก ฮิวเลตต์แพ็คการ์ด (HP Deskjet 845C)

(2) ด้านซอฟต์แวร์

ผู้พัฒนาได้ใช้โปรแกรมมายเอสคิวแอล เป็นตัวจัดการฐานข้อมูลเก็บฐานข้อมูล และใช้โปรแกรมภาษาพีเอชพีในการพัฒนาระบบงานนี้ เนื่องจากเป็นภาษาที่ใช้งานร่วมกับฐานข้อมูลมายเอสคิวแอลได้เป็นอย่างดี

ขั้นตอนถัดไปหลังการพัฒนาระบบเสร็จสิ้น คือ การทดสอบระบบ จะเป็นการทดสอบระบบตั้งแต่การนำเข้าข้อมูล การประมวลผล จนกระทั่งผลลัพธ์ของทั้งระบบนั้นได้มาถูกต้องตามที่กำหนด อีกทั้งต้องมีการตรวจสอบผลลัพธ์ที่ได้ ความสามารถของระบบและความปลอดภัยของข้อมูลด้วย เพื่อดูว่าระบบทั้งหมดเป็นไปตามที่กำหนดหรือไม่

นอกจากการทดสอบการทำงานของระบบแล้ว การประเมินการใช้งานระบบของผู้ใช้งานระบบที่เกี่ยวข้อง ต้องทำการทดสอบเพื่อให้แน่ใจว่าผู้ใช้งานสามารถเข้าใจ และสามารถใช้งานระบบได้

อย่างไม่มีปัญหาและเห็นว่าระบบใหม่ช่วยอำนวยความสะดวกในการดำเนินงานได้มากน้อยเพียงใด โดยผู้จัดทำได้จัดทำแบบประเมินเพื่อเป็นการประเมินการใช้งาน และประสิทธิภาพการใช้งานระบบ (ตัวอย่างแบบสอบถามอยู่ในภาคผนวก ค)

6.3 การนำไปใช้งานจริง

หลังจากที่ได้ทำการพัฒนาและทำการทดสอบแล้ว ในขั้นตอนนี้จะเป็นการนำระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนโรงเรียนห้างฉัตรวิทยา ที่ได้พัฒนาขึ้นมาใช้กับงานระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนของครูที่ปรึกษา โดยต้องใช้ฐานข้อมูลนักเรียนจากงานทะเบียนวัดผล ฝ่ายวิชาการ จึงสามารถเริ่มต้นใช้ระบบใหม่นี้ได้