

บทที่ 6

การประเมินผลและบทสรุป

การพัฒนากระบวนการระบบจำแนกกลุ่มชุดดินบนเครือข่ายขององค์กรของกรมพัฒนาที่ดิน ได้มีการพัฒนาระบบจนเสร็จสมบูรณ์และได้ทำการติดตั้งระบบให้ผู้ใช้ทดลองใช้งานระบบ โดยมีการประเมินผลการใช้งานและสามารถสรุปผลการศึกษารวมทั้งวิเคราะห์ข้อจำกัดและข้อเสนอแนะของระบบได้ดังต่อไปนี้

6.1 หัวข้อการประเมินของแบบสอบถาม

สำหรับการประเมินผลด้วยแบบสอบถามได้ทำการจัดทำหัวข้อการประเมินเพื่อสอบถามผู้ใช้งานระบบ 3 กลุ่มได้แก่ เจ้าหน้าที่จัดการข้อมูลดิน ผู้ดูแลระบบ และผู้ใช้งานทั่วไป โดยมีการประเมินด้วยหัวข้อการประเมินดังนี้

- ความสะดวกและง่ายในการใช้งาน
- ความถูกต้องของการประเมินผล
- ความรวดเร็วในการประมวลผล
- ขั้นตอนตอนในการปฏิบัติงาน
- ความปลอดภัยของระบบ
- ความครบถ้วนของระบบ
- ประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ซอฟต์แวร์
- คู่มือการติดตั้งและใช้งานโปรแกรมเข้าใจง่าย

6.2 การประเมินผล

ในการประเมินผลการใช้งานระบบจำแนกกลุ่มชุดดินบนเครือข่ายขององค์กรของกรมพัฒนาที่ดิน ผู้ศึกษาได้ทำการประเมินผลโดยใช้แบบสอบถาม(รายละเอียดแบบสอบถามแบบสอบถาม ภาคผนวก ก) เพื่อใช้วัดระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ 3 กลุ่ม คือ

- 1) ผู้จัดการข้อมูลดิน จำนวน 5 คน
- 2) ผู้ดูแลระบบ จำนวน 1 คน
- 3) ผู้ใช้งานทั่วไป จำนวน 7 คน

6.3 ผลการประเมิน

ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้จัดการข้อมูลจำนวน 5 คน ได้ผลดังตาราง 6.1

ตาราง 6.1 แสดงระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบโดยเจ้าหน้าที่จัดการข้อมูล

หัวข้อการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด จำนวน (%)	มาก จำนวน (%)	ปานกลาง จำนวน (%)	น้อย จำนวน (%)	น้อยที่สุด จำนวน (%)
1.ความสะดวกและง่ายในการใช้งาน	-	3 (60%)	1 (20%)	1 (20%)	-
2.ความถูกต้องของการประมวลผล	-	3 (60%)	1 (20%)	1 (20%)	-
3.ความรวดเร็วในการประมวลผล	-	1 (20%)	4 (80%)	-	-
4.ลดขั้นตอนในการปฏิบัติงาน	-	5 (100%)	-	-	-
5.ความปลอดภัยของระบบ	-	1 (20%)	4 (80%)	-	-
6.ความครบถ้วนของระบบ	-	4 (80%)	1 (20%)	-	-
7.ประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ซอฟต์แวร์	-	5 (100%)	-	-	-
8.คู่มือการติดตั้งและใช้งานโปรแกรมเข้าใจง่าย	-	5 (100%)	-	-	-

ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ดูแลระบบจำนวน 1 แบบสอบถามได้ผลดังตาราง 6.2

ตาราง 6.2 แสดงระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ โดยผู้ดูแลระบบ

หัวข้อการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด จำนวน (%)	มาก จำนวน(%)	ปานกลาง จำนวน (%)	น้อย จำนวน (%)	น้อยที่สุด จำนวน(%)
1.ความสะดวกและง่ายใน การใช้งาน	-	1 (100%)	-	-	-
2.ความถูกต้องของการ ประมวลผล	-	1 (100%)	-	-	-
3.ความรวดเร็วในการ ประมวลผล	-	-	1 (100%)	-	-
4.ลดขั้นตอนในการ ปฏิบัติงาน	-	1 (100%)	-	-	-
5.ความปลอดภัยของระบบ	-	-	1 (100%)	-	-
6.ความครบถ้วนของระบบ	-	1 (100%)	-	-	-
7.ประโยชน์ที่ได้รับจากการ ใช้ซอฟต์แวร์	-	1 (100%)	-	-	-
8.คู่มือการติดตั้งและใช้งาน โปรแกรมเข้าใจง่าย	-	1 (100%)	-	-	-

ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานทั่วไปจำนวน 7 แบบสอบถาม ได้ผลดังตาราง 6.3

ตาราง 6.3 แสดงระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบโดยผู้ใช้งานทั่วไป

หัวข้อการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด จำนวน (%)	มาก จำนวน (%)	ปานกลาง จำนวน (%)	น้อย จำนวน (%)	น้อยที่สุด จำนวน (%)
1.ความสะดวกและง่ายในการใช้งาน	-	5 (71.42%)	1 (14.29%)	1 (14.29%)	-
2.ความถูกต้องของการประมวลผล	-	4 (57.14%)	2 (28.57%)	1 (14.29%)	-
3.ความรวดเร็วในการประมวลผล	-	1 (14.29%)	6 (86.71%)	-	-
4.ลดขั้นตอนในการปฏิบัติงาน	-	7 (100%)	-	-	-
5.ความปลอดภัยของระบบ	-	1 (14.29%)	6 (86.71%)	-	-
6.ความครบถ้วนของระบบ	-	6 (86.71%)	1 (14.29%)	-	-
7.ประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ซอฟต์แวร์	-	7 (100%)	-	-	-
8.คู่มือการติดตั้งและใช้งานโปรแกรมเข้าใจง่าย	-	7 (100%)	-	-	-

6.4 สรุปผลการประเมิน

จากการประเมินผลผู้ใช้งานระบบระบบจำแนกกลุ่มชุดคินบนเครือข่ายขององค์กรของกรมพัฒนาที่ดินทั้ง 3 กลุ่ม คือ เจ้าหน้าที่จัดการข้อมูลดิน ผู้ดูแลระบบ และผู้ใช้งานทั่วไป โดยใช้แบบสอบถามทั้งหมด 13 แบบสอบถาม สามารถสรุปผลจากแบบสอบถามได้ดังนี้

6.4.1 การประเมินความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่จัดการข้อมูลดิน สามารถสรุปผลได้ดังนี้

- 1) ความสะดวกและง่ายในการใช้งานอยู่ในระดับความพึงพอใจมากคิดเป็น 60 เปอร์เซ็นต์ อยู่ในระดับความพอใจปานกลางคิดเป็น 20 เปอร์เซ็นต์ อยู่ในระดับความพอใจน้อยคิดเป็น 20 เปอร์เซ็นต์
- 2) ความถูกต้องของการประมวลผลอยู่ในระดับพึงพอใจปานกลางอยู่ในระดับความพึงพอใจมากคิดเป็น 60 เปอร์เซ็นต์ อยู่ในระดับความพอใจปานกลางคิดเป็น 20 เปอร์เซ็นต์ อยู่ในระดับความพอใจน้อยคิดเป็น 20 เปอร์เซ็นต์
- 3) ความรวดเร็วในการประมวลผลอยู่ในระดับความพึงพอใจมากคิดเป็น 20 เปอร์เซ็นต์ อยู่ในระดับความพอใจปานกลางคิดเป็น 80 เปอร์เซ็นต์
- 4) ลดขั้นตอนในการปฏิบัติงานอยู่ในระดับความพึงพอใจมากอยู่ในระดับความพึงพอใจมากคิดเป็น 100 เปอร์เซ็นต์
- 5) ความปลอดภัยของระบบอยู่ในระดับความพึงพอใจมากคิดเป็น 20 เปอร์เซ็นต์ อยู่ในระดับความพอใจปานกลางคิดเป็น 80 เปอร์เซ็นต์
- 6) ความครบถ้วนของระบบอยู่ในระดับความพึงพอใจมาก อยู่ในระดับความพึงพอใจมากคิดเป็น 80 เปอร์เซ็นต์ อยู่ในระดับพอใจปานกลางคิดเป็น 20 เปอร์เซ็นต์
- 7) ประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ซอฟต์แวร์ อยู่ในระดับความพึงพอใจมากคิดเป็น 100 เปอร์เซ็นต์
- 8) คู่มือการติดตั้งและใช้งานโปรแกรมเข้าใจง่าย อยู่ในระดับความพึงพอใจมากคิดเป็น 100 เปอร์เซ็นต์

ในส่วนของเจ้าหน้าที่ ค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจมากคือ 67.50 เปอร์เซ็นต์ ค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจปานกลางคือ 27.50 เปอร์เซ็นต์ ระดับความพึงพอใจน้อยคือ 5 เปอร์เซ็นต์ ดังนั้นผลการประเมิน โดยรวมอยู่ในระดับความพึงพอใจมาก

6.4.2 การประเมินความพึงพอใจของผู้ดูแลระบบ สามารถสรุปผลได้ดังนี้

- 1) ความสะดวกและง่ายในการใช้งาน อยู่ในระดับความพึงพอใจมาก อยู่ในระดับพึงพอใจมากคิดเป็น 100 เปอร์เซ็นต์
- 2) ความถูกต้องของการประมวลผลอยู่ในระดับความพึงพอใจมากคิดเป็น 100 เปอร์เซ็นต์
- 3) ความรวดเร็วในการประมวลผล อยู่ในระดับความพึงพอใจปานกลางคิดเป็น 100 เปอร์เซ็นต์
- 4) ลดขั้นตอนในการปฏิบัติงานอยู่ในระดับความพึงพอใจมากคิดเป็น 100 เปอร์เซ็นต์
- 5) ความปลอดภัยของระบบอยู่ในระดับความพึงพอใจปานกลางคิดเป็น 100 เปอร์เซ็นต์
- 6) ความครบถ้วนของระบบ อยู่ในระดับความพึงพอใจมากคิดเป็น 100 เปอร์เซ็นต์
- 7) ประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ซอฟต์แวร์ อยู่ในระดับความพึงพอใจมากคิดเป็น 100 เปอร์เซ็นต์
- 8) คู่มือการติดตั้งและใช้งานโปรแกรมเข้าใจง่าย อยู่ในระดับความพึงพอใจมากคิดเป็น 100 เปอร์เซ็นต์

ในส่วนของผู้ดูแลระบบ ค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจมากคือ 75 เปอร์เซ็นต์ ค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจปานกลางคือ 25 เปอร์เซ็นต์ ดังนั้นผลการประเมินโดยรวมอยู่ในระดับความพึงพอใจมาก

6.4.3 การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานทั่วไปโดยภาพรวมสามารถสรุปผลดังนี้

- 1) ความสะดวกและง่ายในการใช้งานอยู่ในระดับความพึงพอใจมากคิดเป็น 71.42 เปอร์เซ็นต์ อยู่ในระดับพึงพอใจปานกลางคิดเป็น 14.29 เปอร์เซ็นต์ อยู่ในระดับพึงพอใจน้อยคิดเป็น 14.29 เปอร์เซ็นต์
- 2) ความถูกต้องของการประมวลผลอยู่ในระดับความพึงพอใจมากคิดเป็น 57.14 เปอร์เซ็นต์ อยู่ในระดับพึงพอใจปานกลางคิดเป็น 28.57 เปอร์เซ็นต์ อยู่ในระดับพึงพอใจน้อยคิดเป็น 14.29 เปอร์เซ็นต์
- 3) ความรวดเร็วในการประมวลผลอยู่ในระดับความพึงพอใจมากคิดเป็น 14.29 เปอร์เซ็นต์ อยู่ในระดับพึงพอใจปานกลางคิดเป็น 86.71 เปอร์เซ็นต์
- 4) ลดขั้นตอนในการปฏิบัติงานอยู่ในระดับความพึงพอใจมากคิดเป็น 100 เปอร์เซ็นต์
- 5) ความปลอดภัยของระบบอยู่ในระดับความพึงพอใจมากคิดเป็น 14.29 เปอร์เซ็นต์ อยู่ในระดับพึงพอใจปานกลางคิดเป็น 86.71 เปอร์เซ็นต์

- 6) ความครบถ้วนของระบบอยู่ในระดับความพึงพอใจมากคิดเป็น 86.71 เปอร์เซนต์ อยู่ในระดับพึงพอใจปานกลางคิดเป็น 14.29 เปอร์เซนต์
- 7) ประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ซอฟต์แวร์ อยู่ในระดับความพึงพอใจมากคิดเป็น 100 เปอร์เซนต์
- 8) คู่มือการติดตั้งและใช้งานโปรแกรมเข้าใจง่าย อยู่ในระดับความพึงพอใจมากคิดเป็น 100 เปอร์เซนต์

ในส่วนของผู้ใช้งานในส่วนของผู้บริหารที่ ค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจมากคือ 68.23 เปอร์เซนต์ ค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจปานกลางคือ 17.89 เปอร์เซนต์ ค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจปานน้อยคือ 13.88 เปอร์เซนต์ ดังนั้นผลการประเมินโดยรวมอยู่ในระดับความพึงพอใจมาก

6.5 สรุปผลการศึกษา

การค้นคว้าแบบอิสระนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบระบบจำแนกกลุ่มชุดดินบนเครือข่ายขององค์กรของกรมพัฒนาที่ดิน ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาค้นคว้าระบบงานปัจจุบันโดยเริ่มจากการรวบรวมปัญหาและความต้องการของผู้ใช้ ด้วยวิธีการสังเกต สัมภาษณ์ และสอบถามผู้บริหาร เจ้าหน้าที่ และศึกษาการจัดการงานของงานด้านการจำแนกกลุ่มชุดดินในประเทศไทย ในการจัดการเกี่ยวกับข้อมูลกลุ่มชุดดินนั้นได้ทำการศึกษาค้นคว้าทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจำแนกกลุ่มชุดดินออกตามคุณสมบัติเพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบ จากนั้นได้นำข้อมูลมาทำการวิเคราะห์ และออกแบบระบบ ออกแบบฐานข้อมูล ออกแบบรูปแบบหน้าจอแสดงผลและรายงาน และได้ศึกษาเพิ่มเติมการหลักการทำงานของ การเขียนโปรแกรมให้แสดงผลและติดต่อผู้ใช้งานผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์โดยเครื่องมือที่นำมาใช้ในการพัฒนาคือ โปรแกรม ภาษา พีเอชพี ติดต่อกับฐานข้อมูลเอสดิวแอลเซิร์ฟเวอร์เวอร์ชัน 2005 เอ็กซ์เพรส ซึ่งเครื่องมือที่นำมาใช้ในการพัฒนานี้สามารถครอบคลุมการใช้งานในการออกแบบหน้าจอ การเขียนโปรแกรม การออกรายงาน ได้เป็นอย่างดี

ระบบที่พัฒนาขึ้นประกอบไปด้วยงานหลัก 5 ส่วนคือ จัดการข้อมูลผู้ดูแลระบบ จัดการข้อมูลกลุ่มชุดดิน จัดการข้อมูลการจัดการดินปัญหา จำแนกกลุ่มชุดดินออกตามคุณสมบัติ และออกรายงาน

การประเมินผลระบบได้ใช้แบบสอบถามกับ 4 กลุ่มตัวอย่าง ซึ่งได้แก่เจ้าหน้าที่จัดการข้อมูลดินจำนวน 5 คน ผู้บริหารจำนวน 1 คน ผู้ดูแลระบบจำนวน 1 คน และผู้ใช้งานทั่วไปจำนวน 7 คน ผลการประเมินพบว่าด้านความสะดวกและความง่ายในการใช้งาน ความถูกต้องของการ

ประมวลผล ลดขั้นตอนในการปฏิบัติงาน ความครบถ้วนของระบบ ประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ซอฟต์แวร์ คู่มือการติดตั้ง และคู่มือการใช้งานโปรแกรมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ส่วนด้านความรวดเร็วในการประมวลผล ความปลอดภัยของระบบความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง

6.6 ข้อจำกัดของระบบ

รูปที่ใช้แสดงกลุ่มชุดดินกำหนดให้มีขนาดเล็ก และไม่สามารถขยายได้

6.7 ข้อเสนอแนะ

- 1) ควรเพิ่มรายละเอียดของกลุ่มชุดดินจัดตั้งในกลุ่มชุดดิน
- 2) ควรระบบสมาชิกของผู้ใช้งานเพื่อเก็บเป็นฐานข้อมูลของเกษตรกร ซึ่งสามารถนำข้อมูลมาทำสถิติ รวมถึงการเก็บข้อมูลของกลุ่มชุดดินในพื้นที่อีกด้วย
- 3) ควรมีการค้นหาจากพืชที่ต้องการปลูกแล้วแนะนำสู่กลุ่มชุดดินที่เหมาะสม
- 4) ควรมีการเชื่อมโยงข้อมูลเข้ากับแผนที่