

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการศึกษา

การค้นคว้าแบบอิสระ เรื่อง ระบบฐานข้อมูลนักวิจัยดาราศาสตร์ ของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ มีวัตถุประสงค์คือ เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศงานวิจัยดาราศาสตร์ และนำระบบสารสนเทศนี้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์แก่สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ การจัดการระบบสารสนเทศจากที่ไม่มี การรวบรวม ทำให้เกิดการรวบรวมขึ้นในครั้งนี้เป็นการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศไว้ในระบบบริหารจัดการ ฐานข้อมูล และใช้งานผ่านระบบเครือข่ายด้วยเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต ซึ่งช่วยให้การค้นหาข้อมูล และการผลิต สารสนเทศทำได้สะดวกเร็วกว่าระบบงานเดิม

ในการพัฒนาระบบสารสนเทศงานวิจัยดาราศาสตร์ ของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ ผู้วิจัยได้นำความรู้ที่ศึกษาจากภาคทฤษฎีมาทดลองปฏิบัติ โดยใช้วิธีทางวิศวกรรมซอฟต์แวร์ ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนซึ่งเริ่มต้นด้วยศึกษาระบบข้อมูลงานวิจัยเดิม และความต้องการใช้ข้อมูลของผู้ใช้ ตัวอย่างเพิ่มเอกสารที่เกี่ยวข้อง ต่อจากนั้นผู้วิจัยได้นำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้

เมื่อทราบความต้องการของผู้ใช้แล้ว ลำดับต่อไป คือ ออกแบบระบบสารสนเทศงานวิจัยใหม่โดยใช้เครื่องมือต่างๆ ในการออกแบบได้แก่ แผนภาพกระแสข้อมูล(Data Flow Diagram)และแผนภาพบริบท(Context Diagrams)

ต่อมาได้วิเคราะห์และการออกแบบฐานข้อมูล กล่าวคือ การออกแบบฐานข้อมูลเป็นฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ โดยใช้ระบบบริหารจัดการข้อมูล มาสคิวแอล (MySQL) เป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการฐานข้อมูล

หลังจากที่ได้ฐานข้อมูลแล้วลำดับต่อมา คือ การออกแบบและพัฒนาโปรแกรม ซึ่งผู้วิจัยได้ออกแบบให้รองรับการใช้งานในระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ใช้งาน ทั้งนี้ผู้วิจัยเลือกใช้ภาษาโปรแกรม พี เอช พี (PHP) ซึ่งสามารถใช้เขียนโปรแกรมในระบบเครือข่าย และการติดต่อสื่อสารแบบเว็บได้

ลำดับต่อมาได้ติดตั้งทดสอบระบบสารสนเทศงานวิจัยทั้งระบบ โดยให้งานบริการวิชาการ และวิจัยทดลองบันทึกข้อมูล ประมวลผลข้อมูล และระบบได้รับการตรวจสอบและทดลองใช้งาน จาก ผู้ช่วยผู้อำนวยการสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติและผู้ใช้งานทั่วไปสามารถใช้งานได้

5.2 ผลการประเมิน

การประเมินระบบ ใช้แบบสอบถามเป็นตัววัดผล ซึ่งใช้กลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม คือกลุ่มผู้ดูแลระบบจำนวน 1 คน นักวิจัย 2 คน สรุปได้ดังนี้

5.2.1 กลุ่มผู้ดูแลระบบ สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 ตารางแสดงการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยในกลุ่มผู้ดูแลระบบ

ลักษณะการใช้งานโปรแกรมด้านต่างๆ	ค่าเฉลี่ย
1. ความสะดวกและเข้าใจง่ายในการใช้งาน	4.00
2. การจัดวางเครื่องมือการใช้งานโปรแกรมบนจอภาพ	4.00
3. ความสะดวกในการค้นหาและเรียกดูข้อมูล	3.00
4. ความสะดวกในการแก้ไขปรับปรุงข้อมูล	3.00
5. ความถูกต้องของการประมวลผลของโปรแกรม	4.00
ค่าเฉลี่ย	3.60

เกณฑ์การประเมินความพึงพอใจในการใช้งาน

ระดับความพึงพอใจ มากที่สุด	มีค่าเป็น	4.50 – 5.00
ระดับความพึงพอใจ มาก	มีค่าเป็น	3.50 – 4.49
ระดับความพึงพอใจ ปานกลาง	มีค่าเป็น	2.50 – 3.49
ระดับความพึงพอใจ น้อย	มีค่าเป็น	1.50 – 2.49
ระดับความพึงพอใจ น้อยที่สุด	มีค่าเป็น	1.00 – 1.49

ในส่วนของกลุ่มผู้ดูแลระบบ ผลการประเมินสรุปได้ว่ามีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับที่ 3.60 มีความพึงพอใจในระบบ มาก

จากการวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจของกลุ่มผู้ดูแลระบบนี้ พบว่าด้านความสะดวกในการค้นหาเรียกดูข้อมูล และความสะดวกในการแก้ไขปรับปรุงข้อมูลยังมีน้อย จึงควรมีการปรับปรุงในส่วนนี้ต่อไป

5.2.2 กลุ่มนักวิจัย และบุคคลทั่วไป สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 5.2

ตารางที่ 5.2 ตารางแสดงการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยในกลุ่มนักวิจัย และบุคคลทั่วไป

ลักษณะการใช้งานโปรแกรมด้านต่างๆ	ค่าเฉลี่ย
1. ความสะดวกและเข้าใจง่ายในการใช้งาน	3.00
2. การจัดวางเครื่องมือการใช้งาน โปรแกรมบนจอภาพ	4.00
3. ความสะดวกในการค้นหาและเรียกดูข้อมูล	3.50
4. ความสะดวกในการแก้ไขปรับปรุงข้อมูล	4.00
5. ความสมบูรณ์ของรายงาน	4.50
6. ความถูกต้องของการประมวลผลของโปรแกรม	5.00
7. การเพิ่มประสิทธิภาพจากการใช้งานระบบเดิม	3.50
ค่าเฉลี่ย	3.93

เกณฑ์การประเมินความพึงพอใจในการใช้งาน

ระดับความพึงพอใจ มากที่สุด	มีค่าเป็น	4.50 – 5.00
ระดับความพึงพอใจ มาก	มีค่าเป็น	3.50 – 4.49
ระดับความพึงพอใจ ปานกลาง	มีค่าเป็น	2.50 – 3.49
ระดับความพึงพอใจ น้อย	มีค่าเป็น	1.50 – 2.49
ระดับความพึงพอใจ น้อยที่สุด	มีค่าเป็น	1.00 – 1.49

ในส่วนของกลุ่มนักวิจัย และบุคคลทั่วไป ผลการประเมินสรุปได้ว่ามีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับที่ 3.93 มีความพึงพอใจในระบบ มาก

จากการวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจของกลุ่มนักวิจัย และบุคคลทั่วไปนี้ พบว่าด้านความเข้าใจในการใช้งาน และความสะดวกในการค้นหาข้อมูลยังมีน้อย จึงควรมีการปรับปรุงในส่วนนี้ โดยการอบรมผู้ใช้งานทำความเข้าใจและความคุ้นเคยกับระบบ ต่อไป

ผลการศึกษาพบว่าผู้ใช้ทั้ง 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้ดูแลระบบ นักวิจัย และบุคคลทั่วไปมีระดับความพึงพอใจในการจัดวางเครื่องมือการใช้งาน โปรแกรมบนจอภาพ และความถูกต้องจากการประมวลผลของโปรแกรม อยู่ในระดับมาก

5.3 ปัญหาและอุปสรรค

ข้อมูลที่ต้องการมีอยู่อย่างกระจัดกระจาย การรวบรวมข้อมูลค่อนข้างยาก

5.4 ข้อเสนอแนะ

- 1) ควรมีการสำรวจข้อมูลอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง
- 2) ควรใช้สื่ออื่นช่วย เช่น การบอกต่อของแต่ละองค์กร ในการกระจายการใช้ระบบ
- 3) แผนภูมิควรทำการแสดงการเปรียบเทียบ ได้เช่น 3 ปีซ้อนหลังมีแนวโน้มอย่างไร
- 4) ควรมีการติดต่อกับนักวิจัย เพื่อตรวจสอบสถานภาพของนักวิจัยเป็นระยะๆ อาจติดต่อทางอีเมลเพื่อสอบถาม หรือให้นักวิจัยแจ้งสถานภาพกลับมา เพื่อป้องกันการขาดการติดต่อ