

บทที่ 6

สรุปผลการศึกษา อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

ในการศึกษาและค้นคว้าอิสระในเรื่องระบบติดตามผลการปฏิบัติงานบำรุงรักษาเครื่องจักรเชิงป้องกันในบริษัทแอล ที อี ซี จำกัด ได้มีการประเมินผลการใช้งานของระบบเพื่อให้ได้ระบบสารสนเทศที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน และก่อให้เกิดประโยชน์ต่อองค์กรมากที่สุดทั้งในด้านประสิทธิภาพและประสิทธิผล โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการประเมินผล โดยผู้ศึกษาได้ทำการสอบถามผู้ใช้งานระบบดังนี้

- ผู้ดูแลระบบ
- เจ้าหน้าที่เอกสาร
- หัวหน้าฝ่ายผลิต
- หัวหน้าวิศวกรรมโรงงาน
- วิศวกรรมโรงงาน
- เจ้าหน้าที่เทคนิค
- ผู้บริหาร

ในการทดสอบระบบนั้น ได้ทำการทดสอบโดยให้ผู้ใช้งานแต่ละคนทำการทดลองใช้งานระบบตามหน้าที่ที่ปฏิบัติงานจริง โดยรายละเอียดของการทดสอบมีดังนี้

1) การล็อกอินเข้าสู่ระบบ ทำการทดสอบการใช้งาน โดยการใช้ชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่านของผู้ใช้งานแต่ละคน ในการใช้งานครั้งแรกจะกำหนดให้รหัสผ่านเป็นรหัสพนักงานของผู้ใช้งานแต่ละคนก่อน เนื่องจากมีผู้ใช้งานระบบเป็นจำนวนมาก ผู้ใช้งานแต่ละคนสามารถเปลี่ยนรหัสผ่านได้ด้วยตนเอง โดยเพื่อความปลอดภัยของระบบ รหัสผ่านจะถูกเข้ารหัสไว้โดยใช้การเข้ารหัสแบบ

Ascii Code

2) การจัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบ ทำการทดสอบการนำเข้าโดยบันทึกข้อมูลผ่านระบบ โดยในการทดสอบนั้นผู้ใช้งานจะทำการเพิ่ม ลบ แก้ไข และค้นหาข้อมูลผู้ใช้งานระบบ โดยตรวจสอบข้อมูลที่มีการบันทึกลงไปในฐานข้อมูลไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อนระหว่างข้อมูลที่ได้บันทึกลงไปแล้ว ตลอดจนความถูกต้องของการเข้าและถอดรหัสผ่านของรหัสผู้ใช้งานระบบ

3) การจัดการข้อมูลพื้นฐานของระบบ ทำการทดสอบโดยการเพิ่ม แก้ไข ลบ และค้นหา ข้อมูลพนักงาน ข้อมูลเครื่องจักร ข้อมูลแผนก ข้อมูลตำแหน่ง และข้อมูลสถานที่ โดยตรวจสอบ ข้อมูลที่มีการบันทึกลงไปในฐานะข้อมูลไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อนของข้อมูล

4) การจัดการข้อมูลหลักเครื่องจักรที่จะนำไปวางแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร ทำการทดสอบ โดยการทำการเพิ่ม ลบ และแก้ไข จากนั้นทำการทดสอบโดยพิจารณาจากความถูกต้องและความรวดเร็วของข้อมูลเครื่องจักรที่จะนำไปวางแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรที่ระบบทำการประมวลออกมา

5) การจัดการข้อมูลเวลาว่างของหัวหน้าฝ่ายผลิต ทำการทดสอบ โดยการบันทึกข้อมูลเวลาว่างของหัวหน้าฝ่ายผลิต เข้าสู่ระบบ โดยทำการตรวจสอบจากผลที่ได้จากการบันทึกข้อมูล ทั้งในด้านความยากง่ายและความสะดวกในการบันทึกข้อมูล ความรวดเร็วในการตอบสนองของระบบ ความซ้ำซ้อนและความถูกต้องของข้อมูลที่ได้บันทึกไปแล้ว

6) การจัดการข้อมูลเวลาทำงานของเจ้าหน้าที่เทคนิค ทำการทดสอบ โดยการบันทึกข้อมูลเวลาว่างของหัวหน้าฝ่ายผลิต เข้าสู่ระบบ โดยทำการตรวจสอบจากผลที่ได้จากการบันทึกข้อมูล ทั้งในด้านความยากง่ายและความสะดวกในการบันทึกข้อมูล ความรวดเร็วในการตอบสนองของระบบ ความซ้ำซ้อนและความถูกต้องของข้อมูลที่ได้บันทึกไปแล้ว

7) การออกรายงานข้อมูลต่างๆ เช่น รายงานพนักงาน รายงานเครื่องจักร และรายงานสรุปผลการบำรุงรักษาเครื่องจักร ทำการทดสอบความถูกต้องของรายงานที่ได้ตลอดจนความครบถ้วนของข้อมูลที่ได้จากการบันทึกข้อมูลการออกรายงานเชิงบริหาร ซึ่งได้แก่ รายงานโดยสามารถตรวจสอบได้จากความถูกต้องของรายงาน ความสมบูรณ์ของข้อมูลในรายงาน การนำเสนอสารสนเทศจากรายงานต่างๆมาใช้ในการด้านการบริหารและการตัดสินใจทางด้านการบริหารการทำงานและบริหารงบประมาณ ตลอดจนความรวดเร็วในการประมวลผล

6.1 รูปแบบการประเมินผล

การประเมินผลเรื่อง ระบบติดตามการผลปฏิบัติงานบำรุงรักษาเครื่องจักรเชิงป้องกันใน บริษัทแอล ที อี ซี จำกัดสามารถแบ่งรูปแบบการประเมินผลเป็น 3 รูปแบบได้ดังนี้

- 1) การประเมินผลด้านเทคนิค (Technical Evaluation) มีรายละเอียดในการประเมิน ดังนี้
 - (1) ความถูกต้องของการประมวลผลของโปรแกรม
 - (2) ความรวดเร็วในการทำงานของโปรแกรม
 - (3) สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางการพัฒนาโปรแกรมเพื่อใช้ในส่วนงานอื่นๆ ได้

2) การประเมินผลความคิดเห็นของผู้ใช้ระบบ (Information System Utility) มีรายละเอียดในการประเมิน ดังนี้

- (1) ความสะดวกต่อการใช้งาน
- (2) ช่วยลดขั้นตอนของการทำงานที่เคยปฏิบัติอยู่เป็น
- (3) การจัดวางเครื่องมือการใช้งานโปรแกรมบนจอภาพ
- (4) คู่มือการใช้งานโปรแกรมมีความชัดเจนและสะดวกต่อการใช้งาน

3) การประเมินผลระบบสารสนเทศ (User Evaluation) มีรายละเอียดในการประเมิน ดังนี้

- (1) ความสมบูรณ์ของข้อมูลที่มีอยู่ในรายงานต่างๆ
- (2) ได้ข้อมูลหรือสารสนเทศตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน
- (3) สามารถนำสารสนเทศที่ได้ไปใช้ในการตัดสินใจในด้านการบริหารต่อไป

ในการประเมินผลการใช้งานเรื่อง ระบบติดตามผลการปฏิบัติงานบำรุงรักษาเครื่องจักรเชิงป้องกันในบริษัทแอล ที อี ซี จำกัด ได้ทำการประเมินผลโดยใช้กลุ่มตัวอย่างจากผู้ที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานระบบ ดังนี้

-	ผู้ดูแลระบบ	จำนวน	1	คน
-	เจ้าหน้าที่เอกสาร	จำนวน	1	คน
-	หัวหน้าฝ่ายผลิต	จำนวน	2	คน
-	หัวหน้าวิศวกรรมโรงงาน	จำนวน	1	คน
-	วิศวกรรมโรงงาน	จำนวน	2	คน
-	เจ้าหน้าที่เทคนิค	จำนวน	2	คน
-	ผู้บริหาร	จำนวน	1	คน
		รวมทั้งสิ้น	10	คน

6.2 การประเมินผล

การประเมินผลการใช้งานระบบจากการใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เพื่อสอบถามกลุ่มผู้ที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานระบบตามที่ได้กล่าวไปข้างต้นนั้น สามารถทำการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นทางด้านประสิทธิภาพของการใช้งานระบบของผู้ตอบแบบสอบถามโดยจำแนกเป็น 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด โดยมีเกณฑ์และผลการวิเคราะห์ดังนี้

ค่าการประเมินตามความพึงพอใจของระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามมีลักษณะดังนี้

- | | | | |
|---|--|-----------|---|
| - | ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจต่อระบบมากที่สุด | มีค่าเป็น | 5 |
| - | ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจต่อระบบมาก | มีค่าเป็น | 4 |

- ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจต่อระบบปานกลาง มีค่าเป็น 3
- ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจต่อระบบน้อย มีค่าเป็น 2
- ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจต่อระบบน้อยที่สุด มีค่าเป็น 1

การแปลผลของค่าเฉลี่ยของระดับประสิทธิภาพการใช้งานระบบ มีรายละเอียดดังนี้

ค่าเฉลี่ยของระดับความพึงพอใจ	ระดับการแปลผล
4.50 – 5.00	มีประสิทธิภาพมากที่สุด
3.50 – 4.49	มีประสิทธิภาพมาก
2.50 – 3.49	มีประสิทธิภาพปานกลาง
1.50 – 2.49	มีประสิทธิภาพน้อย
1.00 – 1.49	มีประสิทธิภาพน้อยที่สุด

ตาราง 6.1 แสดงจำนวน ร้อยละ และค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม

ลักษณะการใช้งานระบบในด้านต่างๆ	ระดับความคิดเห็น						การแปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	ค่าเฉลี่ย	
1. การประเมินผลด้านเทคนิค (Technical Evaluation)							
(1) ความถูกต้องของการประมวลผลของโปรแกรม	4 (40)	6 (60)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.40	มาก
(2) ความรวดเร็วในการทำงานของโปรแกรม	0 (0)	4 (40)	6 (60)	0 (0)	0 (0)	3.40	ปานกลาง
(3) สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางการพัฒนาโปรแกรมเพื่อใช้ในส่วนงานอื่นๆได้	3 (30)	5 (50)	2 (20)	0 (0)	0 (0)	4.10	มาก
ค่าเฉลี่ยทางด้านเทคนิค						3.97	มาก
2. การประเมินผลความคิดเห็นของผู้ใช้ระบบ (Information System Utility)							
(1) ความสะดวกต่อการใช้งาน	2 (20)	6 (60)	2 (20)	0 (0)	0 (0)	4.00	มาก

ตาราง 6.1 แสดงจำนวน ร้อยละ และค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม (ต่อ)

ลักษณะการใช้งาน ระบบในด้านต่างๆ	ระดับความคิดเห็น						ค่า เฉลี่ย	การ แปลผล
	มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด			
(2) ช่วยลดขั้นตอนของการทำงานที่เคยปฏิบัติอยู่เป็นประจำ	3 (30)	3 (30)	3 (30)	1 (10)	0 (0)	3.80	มาก	
(3) การจัดวางเครื่องมือการใช้งานโปรแกรมบนจอภาพ	1 (10)	4 (40)	5 (50)	0 (0)	0 (0)	3.60	มาก	
(4) คู่มือการใช้งานโปรแกรมมีความชัดเจนและสะดวกต่อการใช้งาน	0 (0)	4 (40)	6 (60)	0 (0)	0 (0)	3.40	ปานกลาง	
ค่าเฉลี่ยทางการประเมินผลความคิดเห็นของผู้ใช้ระบบ						3.70	มาก	
3. การประเมินผลระบบสารสนเทศ (User Evaluation)								
(1) ความสมบูรณ์ของข้อมูลที่มีอยู่ในรายงานต่างๆ	1 (10)	7 (70)	2 (20)	0 (0)	0 (0)	3.90	มาก	
(2) ได้ข้อมูลหรือสารสนเทศตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน	0 (0)	8 (80)	2 (20)	0 (0)	0 (0)	3.80	มาก	
(3) สามารถนำสารสนเทศที่ได้ไปใช้ในการตัดสินใจในด้านการบริหารต่อไป	0 (0)	5 (50)	5 (50)	0 (0)	0 (0)	3.50	มาก	
ค่าเฉลี่ยการประเมินผลระบบสารสนเทศ						3.73	มาก	
รวมค่าเฉลี่ย						3.80	มาก	

6.3 สรุปผลการประเมิน

จากการประเมินผลการใช้งานระบบติดตามผลการปฏิบัติงานบำรุงรักษาเครื่องจักรเชิงป้องกันในบริษัทแอล ที อี ซี จำกัดในด้านลักษณะความพึงพอใจในการใช้งานของผู้ใช้งานระบบพบว่ามีความเฉลี่ยที่ 3.80 การแปลผลทางด้านประสิทธิภาพการทำงานพบว่า อยู่ในระดับมีประสิทธิภาพในการทำงานมาก ซึ่งสามารถสรุปผลโดยแบ่งตามรูปแบบการประเมินผลได้ดังนี้

1) การประเมินผลด้านเทคนิค มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ 3.97 แปลผลทางด้านประสิทธิภาพการทำงานได้ว่าอยู่ในระดับที่มีประสิทธิภาพในการทำงานมาก โดยลักษณะการประเมินที่ผู้ใช้งานพึงพอใจมากที่สุดคือ ความถูกต้องของการประมวลผลของโปรแกรม รองลงมาคือสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางการพัฒนาโปรแกรมเพื่อใช้ในส่วนงานอื่นๆ ได้ และความรวดเร็วในการทำงานของโปรแกรม ตามลำดับ

2) การประเมินผลด้านความคิดเห็นของผู้ใช้ระบบ มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ 3.70 แปลผลทางด้านประสิทธิภาพการทำงานได้ว่าอยู่ในระดับที่มีประสิทธิภาพในการทำงานมาก โดยลักษณะการประเมินที่ผู้ใช้งานระบบพึงพอใจมากที่สุดคือ ความสะดวกต่อการใช้งาน รองลงมาคือ ช่วยลดขั้นตอนของการทำงานที่เคยปฏิบัติอยู่เป็นประจำ การจัดวางเครื่องมือการใช้งานโปรแกรมบนจอภาพ กลุ่มการใช้งานโปรแกรมมีความชัดเจนและสะดวกต่อการใช้งาน ตามลำดับ

3) การประเมินผลด้านระบบสารสนเทศ มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ 3.73 แปลผลทางด้านประสิทธิภาพการทำงานได้ว่าอยู่ในระดับที่มีประสิทธิภาพในการทำงานมาก โดยลักษณะการประเมินที่ผู้ใช้งานระบบพึงพอใจมากที่สุดคือ ความสมบูรณ์ของข้อมูลที่มีอยู่ในรายงานต่างๆ รองลงมาคือ ได้ข้อมูลหรือสารสนเทศตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานและสามารถนำสารสนเทศที่ได้ไปใช้ในการตัดสินใจในด้านการบริหารต่อไป ตามลำดับ

6.4 ปัญหาและข้อจำกัดของระบบ

หลังจากการพัฒนาและติดตามผลการปฏิบัติงานบำรุงรักษาเครื่องจักรเชิงป้องกันในบริษัทแอล ที อี ซี จำกัด ได้มีการทดลองใช้งานมาระยะหนึ่งพบว่ามีความปัญหาและข้อจำกัดของระบบหลายประการ ดังนี้

1) รายงานข้อมูลสารสนเทศยังมีไม่เพียงพอกับความต้องการของผู้ใช้งาน และรูปแบบรายงานไม่มีความหลากหลาย

2) ไม่มีประวัติการบำรุงรักษาเครื่องจักรของแต่ละเครื่องให้เจ้าหน้าที่เทคนิคดูก่อนทำการบำรุงรักษาเครื่องจักร

3) ตารางปฏิทินในการจัดตารางเวลาทำงานของเจ้าหน้าที่เทคนิคไม่ได้ระบุวันในสัปดาห์

6.5 ข้อเสนอแนะ

ผู้ศึกษามีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการพัฒนาระบบติดตามผลการปฏิบัติงานบำรุงรักษาเครื่องจักรเชิงป้องกันในบริษัทแอล ที อี ซี จำกัด คือ

- 1) ควรเพิ่มรูปแบบของรายงานข้อมูลสารสนเทศให้มีความหลากหลาย และตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานให้มากที่สุด เพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุดในการนำเสนอข้อมูล
- 2) ควรมีประวัติการบำรุงรักษาเครื่องจักรของเครื่องจักรแต่ละเครื่องให้เจ้าหน้าที่เทคนิคดูก่อนทำการบำรุงรักษาเครื่องจักร
- 3) ควรใช้โปรแกรมปฏิทินในการจัดตารางเวลาทำงานของเจ้าหน้าที่เทคนิค เพื่อระบุวันในสัปดาห์