

บทที่ 5

สรุปผลการดำเนินการและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการดำเนินงานวิจัย

จากการศึกษาวิธีการบำรุงรักษาของกองบำรุงรักษาโรงไฟฟ้าเขื่อนภูมิพล พบว่ามีการถ่ายทอดความรู้จากการปฏิบัติงานจริง แต่ไม่มีการจัดทำเป็นตำราเพื่อให้อ้างอิงหรือใช้ศึกษาทำให้องค์ความรู้ต่างๆ เหล่านี้จะสูญหายไปกับบุคคลเมื่อเกษียณอายุงานออกไป นอกเหนือการเรียนรู้จากการปฏิบัติแล้ว หน่วยงานยังมีการส่งพนักงานไปปฏิบัติงาน ณ โรงไฟฟ้าที่อยู่ตามเขื่อนต่างๆ เพื่อส่งมอบประสบการณ์และส่งพนักงานไปอบรมในหลักสูตรต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะเน้นทฤษฎีการทำงานของอุปกรณ์ซึ่งความรู้เหล่านี้อยู่ในประเภทความรู้ชัดแจ้ง สำหรับความรู้ที่เป็นประเภทความรู้แฝงผู้วิจัยได้ดำเนินการสัมภาษณ์พนักงานที่มีความเชี่ยวชาญในแต่ละอุปกรณ์ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า โรงไฟฟ้าเขื่อนภูมิพล โดยมีการเก็บข้อมูลการซ่อมรวมถึงภาพถ่ายของอุปกรณ์ที่มีความเสียหาย และภาพระหว่างการซ่อมเพื่อประกอบคำอธิบาย

เมื่อรวบรวมข้อมูลได้ตามหัวข้อที่กำหนดไว้ จึงได้ดำเนินการจัดทำเว็บไซต์โดยใช้โปรแกรมแมโครมีเดีย ครีมีฟเวอร์ 8.0 และใช้ระบบฐานข้อมูลนาวิแคทมาเป็นตัวจัดเก็บฐานข้อมูลและการประมวลผลในเซิร์ฟเวอร์ โดยที่ผู้ใช้สามารถดูผลข้อมูลผ่านทางหน้าจอคอมพิวเตอร์และผ่านทางระบบเว็บไซต์ที่ใช้ภายในองค์กร ผ่านโปรแกรมไมโครซอฟท์อินเทอร์เน็ตเอ็กซ์พลอเรอร์

จากการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานของสารสนเทศได้ผลการประเมินของระดับหัวหน้างานที่มีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 20 ปี พบว่าได้คะแนนเฉลี่ยสูงสุดในการนำไปใช้งานคือสารสนเทศสามารถนำไปใช้ในการเรียนรู้ทำให้พนักงานสามารถปฏิบัติงานได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ในลำดับต่อมาคือเนื้อหาซึ่งมีประโยชน์ต่อการเรียนรู้และมีการจัดลำดับให้เรียนรู้ได้ง่าย โดยสรุปผลการประเมินของหัวหน้างานแสดงในตารางที่ 5.1 สำหรับผลการประเมินของพนักงานใหม่ที่เข้างานไม่เกิน 1 ปีซึ่งได้เลือกกลุ่มที่ยังไม่เคยสัมผัสงานซ่อมบำรุงพบว่าหัวข้อที่ได้คะแนนเฉลี่ยสูงสุดเป็นเรื่องของการเชื่อมโยงข้อมูล รองลงมาคือการออกแบบสารสนเทศ โดยสรุปผลการประเมินของพนักงานใหม่แสดงในตารางที่ 5.2

ตารางที่ 5.1 สรุปผลการประเมินความพึงพอใจของหัวหน้างาน

หัวข้อประเมิน	ผลการประเมิน	เปอร์เซ็นต์
1. การออกแบบ	4.06	81.11
2. เนื้อหา	4.14	82.78
3. การเชื่อมโยงของข้อมูล	4.00	80.00
4. การนำไปใช้งาน	4.67	93.33

ตารางที่ 5.2 สรุปผลการประเมินความพึงพอใจของพนักงานใหม่

หัวข้อประเมิน	ผลการประเมิน	เปอร์เซ็นต์
1. การออกแบบ	4.11	82.22
2. เนื้อหา	3.78	75.56
3. การเชื่อมโยงของข้อมูล	4.25	85.00
4. การนำไปใช้งาน	4.00	80.00
5. ปฏิสัมพันธ์	4.08	81.67
6. ระยะเวลา	3.89	77.78

5.2 การประยุกต์ใช้กับหน่วยงาน

จากการทดลองใช้งานระบบสารสนเทศงานบำรุงรักษาและได้ประเมินความพึงพอใจในการใช้งาน ซึ่งผลการประเมินอยู่ในเกณฑ์ที่ดีดังนั้นจึงได้มีการกำหนดแนวทางในการนำระบบสารสนเทศงานบำรุงรักษาไปใช้ในหน่วยงาน ดังนี้

1. นำเสนอข้อมูลระบบสารสนเทศให้ผู้บริหารทราบถึงวัตถุประสงค์ในการจัดทำระบบสารสนเทศและประโยชน์ที่องค์กรและพนักงานจะได้รับ อีกทั้งจะได้ทราบถึงแนวนโยบายของผู้บริหารเกี่ยวกับทิศทางการดำเนินงานต่อไป

2. แต่งตั้งคณะทำงานเพื่อทำหน้าที่ในการดูแลและปรับปรุงข้อมูลในระบบสารสนเทศให้มีความทันสมัยและเป็นปัจจุบัน โดยให้หัวหน้างานเป็นคณะทำงานทำหน้าที่ในการเป็นผู้ให้ข้อมูลและพนักงานทางด้านวางแผนเป็นผู้รวบรวมและปรับปรุงข้อมูลในระบบ

3. แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบข้อมูล โดยส่งตัวแทนของแต่ละเดือนที่มีความเชี่ยวชาญในการบำรุงรักษาอุปกรณ์แต่ละประเภทเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการ
4. จัดทำแผนการปรับปรุงข้อมูลระบบ โดยกำหนดตารางการประชุมเพื่อทบทวนข้อมูล และร่วมวิเคราะห์เหตุการณ์ขัดข้องที่เกิดขึ้นรวมทั้งประเด็นต่างๆ ที่ผู้ใช้งานให้ความเห็นในระบบ
5. จัดส่งข้อมูลให้คณะกรรมการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล หากคณะกรรมการแจ้งผลการตรวจสอบกลับมาพนักงานวางแผนจึงทำการปรับปรุงข้อมูลในระบบ
6. ประชาสัมพันธ์การเกี่ยวกับระบบสารสนเทศให้กับพนักงานทราบ และมีการนำเสนอวิธีการบำรุงรักษาอุปกรณ์ในที่ประชุมกองบำรุงรักษาโรงไฟฟ้า
7. สรุปสถิติการใช้งานในแต่ละวิธีการซ่อมโดยมีการเปรียบเทียบกับข้อมูลการขัดข้องที่เกิดขึ้น เพื่อดูแนวโน้มของการเกิดปัญหาและวิเคราะห์หาสาเหตุเพื่อป้องกันไม่ให้อุปกรณ์เกิดความเสียหาย โดยนำเสนอในที่ประชุมสายปฏิบัติการและเสนอข้อมูลให้ผู้บริหารทราบ

5.3 การบริหารจัดการระบบ

ส่วนประกอบในการจัดการเรียนรู้คือ คน, กระบวนการและเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยปัจจัยสำคัญที่สุดคือคนหรือบุคลากรซึ่งเป็นตัวขับเคลื่อนให้การจัดการความรู้ประสบผลสำเร็จ โดยแนวทางในการจัดการระบบ มีดังนี้

1. ด้านบุคลากร การสร้างแรงจูงใจในการจัดการความรู้เป็นสิ่งสำคัญ เป้าหมายของการจัดการความรู้อยู่ที่การพัฒนาคน งาน และองค์กร การที่จะดึงดูดให้พนักงานสนใจเข้ามาใช้งานหรือแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในระบบสารสนเทศต้องทำให้พนักงานเห็นถึงความสำคัญและประโยชน์ที่จะได้รับ การสร้างวัฒนธรรมและพฤติกรรมในการเคารพในความคิดของผู้อื่นและการแบ่งปันความรู้เป็นพื้นฐานของการสร้างองค์กรแห่งการเรียนรู้

2. ด้านกระบวนการ ได้มีการแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน คือการจัดหาความรู้, การสร้างความรู้, การจัดเก็บและการถ่ายทอดความรู้ ในการจัดหาความรู้นั้นสามารถค้นหาข้อมูลจากเอกสารต่างๆ ภายในหน่วยงานหรือจากสื่อภายนอกรวมถึงการดึงเอาความรู้ในตัวบุคคลที่ได้สั่งสมมาจากระยะการทำงาน ซึ่งการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลจะใช้วิธีการระดมความคิดจากผู้เชี่ยวชาญเพื่อหาแนวทางที่ดีที่สุด จากนั้นสรุปข้อมูลให้เป็นมาตรฐานในการดำเนินงานและสามารถนำไปใช้ในการต่อยอดเพื่อสร้างความรู้ใหม่ ประเด็นที่สำคัญในด้านการจัดเก็บคือลักษณะของการจัดเก็บและการดึงข้อมูลมาใช้งาน โดยระบบสารสนเทศที่ได้จัดทำมีการจัดเก็บ

ข้อมูลไว้ในฐานข้อมูลของหน่วยงานซึ่งหากปฏิบัติงานที่โรงไฟฟ้าอื่นยังคงสามารถเรียกดูข้อมูลผ่านทางโครงข่ายอินทราเน็ตหรือกรณีที่อยู่นอกสถานที่สามารถใช้งานได้โดยใช้เทคโนโลยีเชื่อมต่อเครือข่ายนอกอาคาร (Virtual Private Network: VPN) สำหรับความมั่นคงของระบบ ทางหน่วยงานผู้รับผิดชอบด้านไอทีได้ทำการสำรองข้อมูลของฐานข้อมูลทุกตัว ดังนั้นหากเกิดความขัดข้องของระบบข้อมูลจะไม่เกิดการสูญหาย สุดท้ายคือการถ่ายทอดความรู้ที่เน้นรูปแบบการนำเสนอที่หลากหลายและหาเทคนิคที่น่าสนใจเพื่อช่วยให้พนักงานเรียนรู้ได้ง่ายยิ่งขึ้น

3. เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการถ่ายทอดความรู้ ซึ่งสารสนเทศจะต้องมีการปรับปรุงข้อมูลอยู่เสมอและตอบสนองต่อการใช้งาน การนำเสนอในที่ประชุมเป็นอีกช่องทางหนึ่งในการในการประชาสัมพันธ์ให้พนักงานทราบและกระตุ้นให้มีการใช้งาน อีกทั้งยังทำให้ทราบถึงผลตอบรับในการใช้งานเพื่อนำข้อมูลมาปรับปรุงระบบสารสนเทศต่อไป

5.4 ข้อจำกัดของงานวิจัย

ในการดำเนินงานวิจัยตั้งแต่เริ่มในขั้นตอนของการเก็บข้อมูล จนถึงการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานสารสนเทศซึ่งได้พบข้อจำกัดและอุปสรรคดังนี้

- เนื่องจากพนักงานซ่อมบำรุงมีการกิจในการปฏิบัติงานต่างจังหวัดบ่อยครั้ง ทำให้การสัมภาษณ์เพื่อการเก็บข้อมูลไม่มีความต่อเนื่องเท่าที่ควร
- จากการเก็บข้อมูลในครั้งนี้จะเน้นไปที่การค้นคว้าความรู้ที่อยู่ในสื่อต่างๆ ขององค์กรและการสัมภาษณ์พนักงาน แต่การสังเกตจากการปฏิบัติงานจริงจะเป็นเพียงส่วนหนึ่งเท่านั้นเนื่องจากหลายอุปกรณ์จะมีการบำรุงรักษาในช่วงที่ต้องหยุดเครื่องเพื่อบำรุงรักษาตามวาระจึงจะสามารถเข้าไปดูอุปกรณ์ได้
- การทดลองปฏิบัติงานซ่อมมีความเสี่ยงต่อความพร้อมในการเดินเครื่อง ดังนั้นการประเมินผลการปฏิบัติงานจำเป็นต้องดำเนินการในช่วงที่มีแผนการบำรุงรักษาตามวาระ
- กลุ่มเป้าหมายมีความต้องการใช้สารสนเทศในรูปแบบที่แตกต่างกันไป ดังนั้นจึงทำให้ต้องใช้เวลาในการปรับเปลี่ยนรูปแบบของสารสนเทศเพื่อให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานให้มากที่สุด

5.5 ข้อเสนอแนะ

- เนื่องจากโรงไฟฟ้าพลังน้ำมีหลายแห่ง ซึ่งแต่ละโรงไฟฟ้าจะมีการใช้อุปกรณ์ในรุ่นเดียวกันแต่ด้วยสภาพแวดล้อมที่แตกต่างอาจทำให้วิธีการบำรุงรักษาของแต่ละแห่งไม่เหมือนกัน ดังนั้นการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ระหว่างหน่วยงานจะทำให้ทราบถึงวิธีการหรือเทคนิคที่แปลกใหม่
- เนื่องจากอุปกรณ์มีความซับซ้อนและมีอุปกรณ์ประกอบเป็นจำนวนมากดังนั้นจำเป็นต้องใช้เวลาในการรวบรวมข้อมูล จึงจะได้ข้อมูลที่ครบถ้วนสมบูรณ์
- ลักษณะการทำงานของพนักงานใหม่จะเน้นเรื่องการนำเทคโนโลยีมาปรับใช้ ซึ่งการนำข้อมูลประสบการณ์ของพนักงานเก่าและการนำเอาความรู้ด้านเทคโนโลยีของพนักงานใหม่มาวิเคราะห์จะทำให้เพิ่มทางเลือกในการซ่อมบำรุง
- นอกเหนือจากข้อมูลที่น่าเสนอด้วยตัวอักษร สามารถใช้สื่อมัลติมีเดียในรูปแบบต่างๆ มาใช้ในการถ่ายทอดความรู้ได้ เช่น วิดีโอ หรือการออกแบบสามมิติ เป็นต้น
- การแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างผู้ใช้งานนอกเหนือจากการพูดคุยผ่านทางเว็บบอร์ดแล้วยังสามารถเพิ่มช่องทางในการตั้งกระทู้ (Forum) ผ่านหน้าแสดงผลเพื่อรับคำแนะนำและความเห็นในแต่ละหัวข้อของการบำรุงรักษาได้โดยตรง
- การเก็บสถิติในการใช้งานของแต่ละหัวข้อจะช่วยสะท้อนถึงปัญหาของแต่ละอุปกรณ์ได้ ซึ่งสามารถใช้ข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์เพื่อป้องกันการขัดข้องของอุปกรณ์