

การทำแผนการบำรุงรักษาเครื่องปั้มน้ำ อาคาร 12
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
พิสิฐพงศ์ ยวนพันธ์, เมธวิน เจริญยิ่ง และ รศ.ดร.สมเกียรติ กอบัวแก้ว

สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

บทคัดย่อ

งานวิจัยเล่มนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำแผนการบำรุงรักษาเครื่องปั้มน้ำ อาคาร 12 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา จากการศึกษาเบื้องต้นพบว่าโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาไม่มีแผนการบำรุงรักษาปั้มน้ำ โดยจะทำการบำรุงรักษาที่ต่อเมื่อปั้มน้ำมีปัญหาเท่านั้น งานวิจัยนี้จึงได้เสนอการทำแผนการบำรุงรักษาปั้มน้ำและได้นำไปตรวจเช็คไปใช้ในการเก็บข้อมูล เพื่อนำมาเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการใช้แผนการบำรุงรักษา

วิเคราะห์ข้อมูลปัญหาของการทำงานของปั้มน้ำก่อนใช้แผนบำรุงรักษารายวันพบว่า เครื่องปั้มน้ำทำงานผิดปกติ เพอร์เซอร์ไม่ตัดการทำงาน ทำให้ปั้มน้ำทำงานต่อเนื่องจำนวน 20 ครั้ง/12 วัน เฉลี่ยประมาณ 1.66 ครั้ง/วัน สาเหตุหลักพบว่าเป็นจากไม่ได้บำรุงรักษาเครื่องปั้มน้ำ จึงทำให้แรงดันตก และพบรอยรั่ว ส่งผลให้เครื่องปั้มน้ำต้องปั้มตลอดเวลา ทำให้เกิดความร้อนของมอเตอร์และส่งผลเสียระยะยาวกับอุปกรณ์อื่นๆ

วิเคราะห์ข้อมูลปัญหาของการทำงานของปั้มน้ำหลังใช้แผนการบำรุงรักษารายวัน พบว่าเครื่องปั้มน้ำทำงานปกติ เพอร์เซอร์ตัดการทำงานตามปกติเมื่อถึงแรงดันที่ตั้งไว้ ทำให้การทำงานของปั้มน้ำต่างจากก่อนการบำรุงรักษาจำนวน 16 ครั้ง/ 12 วัน เฉลี่ยประมาณ 1.16 ครั้ง/วัน เหลือ 4 ครั้ง/ 26 วัน เฉลี่ยประมาณ 0.5 ครั้ง/วัน ส่งผลทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายและป้องกันความเสียหายต่อตัวเครื่องในการซ่อมบำรุง

คำสำคัญ : การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน, แผนการบำรุงรักษา, งานอาคารสถานที่

บทนำ

โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ตั้งอยู่ในพื้นที่มหาวิทยาลัย มีการจัดการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายประถมและฝ่ายมัธยม ประกอบด้วยนักเรียนฝ่ายประถมจำนวน 482 คน ฝ่ายมัธยมจำนวน 912 คน อาจารย์ฝ่ายประถมจำนวน 28 คน อาจารย์ฝ่ายมัธยมจำนวน 47 คน เจ้าหน้าที่ฝ่ายประถมจำนวน 10 คน เจ้าหน้าที่ฝ่ายมัธยมจำนวน 14 คน คนงานฝ่ายประถมจำนวน 4 คน คนงานฝ่ายมัธยมจำนวน 9 คน รวมจำนวนนักเรียนและบุคลากรฝ่ายประถมทั้งสิ้น 524 คน และรวมจำนวนนักเรียนและบุคลากรฝ่ายมัธยม 982 คน โรงเรียนจึงมีความสำคัญและมีหน้าที่ให้การศึกษาแก่เด็กและเยาวชน เพื่อให้เด็กและเยาวชนได้มีการพัฒนา

เข้าใจ ทางการศึกษา ระบบสาธารณูปโภคจึงเป็นสิ่งสำคัญของอาคารเรียน ระบบประปาภายในอาคารจึงเป็นส่วนประกอบหนึ่งที่สำคัญของโรงเรียน ทั้งการสำรองน้ำ และใช้จ่ายภายในอาคาร เนื่องจากมีเหตุการณ์น้ำไม่ไหล ห้องน้ำและระบบประปาของอาคารใช้งานไม่ได้ น้ำประปาควควบคุมโดยระบบอัตโนมัติ ซึ่งใช้เครื่องปั้มน้ำเป็นองค์ประกอบที่สำคัญ

การดูแลบำรุงรักษาเพื่อป้องกันเหตุขัดข้องของการทำงานระบบปั้มน้ำจึงเป็นส่วนประกอบสำคัญ ของการทำงาน ระบบของปั้มน้ำประกอบด้วยถังแรงดัน ซึ่งเป็นอุปกรณ์สำคัญของเครื่องปั้ม ในการสูบน้ำไปพักในแทงค์น้ำ เพอร์เซอร์สวิตซ์ ซีลยางต่าง ๆ ที่เป็นอุปกรณ์ควบคุม ซึ่งหากผ่านการใช้งานนานแล้ว ทางหน่วยงานไม่ทำ

การบำรุงรักษาจะทำให้เกิดผลเสียของเครื่องปั๊มและสิ้นเปลืองพลังงาน การดูแลบำรุงรักษาจึงเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อป้องกันการเสียหายของเครื่องปั๊มและยืดอายุการใช้งาน ดังนั้นทางผู้จัดทำจึงศึกษาและสร้างแบบตรวจเช็ค และทำแผนบำรุงรักษาเครื่องปั๊มน้ำ ซึ่งใช้คู่กับการบำรุงรักษาเครื่องปั๊มน้ำของอาคาร 12 โรงเรียนสาธิต เพื่อแก้ไขและป้องกันการเสียหาย และป้องกันการเกิดเหตุขัดข้อง ในขณะบุคลากร และในเรียนระหว่างการใช้งาน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระบบการทำงานของปั๊มน้ำอาคาร
2. จัดทำแผนการบำรุงรักษาเครื่องปั๊มน้ำอาคาร 12 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
3. เพื่อจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องปั๊มน้ำ

ขอบเขตของการวิจัย

เพื่อให้ขอบเขตของการวิจัยฉบับนี้เป็นไปตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ ทางผู้วิจัยจึงได้ทำการกำหนดขอบเขตของการวิจัยดังนี้

1. ศึกษากระบวนการทำงานของปั๊มน้ำของ อาคาร 12 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
2. ศึกษาการจัดทำคู่มือการบำรุงรักษาเครื่องปั๊มน้ำ อาคาร 12 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
3. สถานที่ในการศึกษา อาคาร 12 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาการทำแผนการบำรุงรักษาเครื่องปั๊มน้ำ อาคาร 12 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

เพื่อที่จะมีมาตรฐานในการบำรุงรักษาเครื่องปั๊มน้ำมีดังนี้

- 1) ผู้อำนวยการสถานศึกษาหรือรองผู้อำนวยการที่มีหน้าที่รับผิดชอบ และผู้เกี่ยวข้องกับฝ่ายอาคารและสถานที่ของโรงเรียนได้แก่หัวหน้าฝ่ายอาคารสถานที่ เจ้าหน้าที่และคนงานจำนวน 5 ท่าน เป็นผู้ให้ข้อมูลในการวิจัยในครั้งนี้
- 2) เครื่องปั๊มน้ำอาคาร 12 จำนวน 1 ตัว เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาการทำงาน

2. วิธีการสร้างเครื่องมือในการวิจัย

การทำแผนการบำรุงรักษาปั๊มน้ำอาคาร 12 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาแบบประจำรายสัปดาห์ ซึ่งแบ่งออกเป็นขั้นตอนดังนี้

- 1) ศึกษาค้นคว้าเอกสาร บทความ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบำรุงรักษา
- 2) ทำการรวบรวมเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำแผนการบำรุงรักษาเครื่องปั๊มน้ำ ทั้งในรูปแบบหนังสือ บทความ วิทยานิพนธ์ รวมถึงแหล่งข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตที่เชื่อถือได้
- 3) นำข้อมูลที่ได้สร้างเครื่องมือเพื่อการวิจัย แบบตรวจเช็ครายสัปดาห์ 3 ครั้ง/สัปดาห์
- 4) นำแบบฟอร์มมาตรฐานในการตรวจเช็คการบำรุงรักษาเครื่องปั๊มน้ำมาทบทวนปรับปรุงแก้ไข
- 5) นำแบบฟอร์มมาตรฐานในการตรวจเช็คการบำรุงรักษาเครื่องปั๊มน้ำไปให้อาจารย์ตรวจสอบความถูกต้อง
- 6) จัดทำแผนการบำรุงรักษาและทำการจัดทำคู่มือและแบบฟอร์มมาตรฐานฉบับสมบูรณ์และนำไปใช้จริง

3. การรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีขั้นตอนดังนี้

โดยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยการศึกษาของจริงภาคสนาม การสังเกต สัมภาษณ์ และบันทึกภาพสถานที่จริง โดยแบ่งประเภทดังนี้

1) การสังเกต ผู้วิจัยได้ทำการสังเกตการทำงานของเครื่องปั้มน้ำ

2) การสัมภาษณ์ ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์บุคคลต่างๆ ซึ่งได้แก่ รองผู้อำนวยการสถานศึกษา และหัวหน้าฝ่ายอาคารสถานที่ เจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคารสถานที่ คนงานประจำอาคารรวมทั้งสิ้น 5 ราย

3) ถ่ายภาพ ผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลโดยการถ่ายภาพเกี่ยวกับเครื่องปั้มน้ำ และมาตรวัดแรงดัน

4. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

1) แบบบันทึกข้อมูล เป็นแบบที่ใช้ในการสำรวจและบันทึกข้อมูล โดยเป็นการบันทึกมาตรฐานในด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการทำงานของปั้มน้ำในขณะที่เครื่องกำลังทำงาน แรงดันของปั้มน้ำว่า เป็นไปตามมาตรฐานหรือไม่ เพื่อเสนอเป็นแนวทางในการทำแผนบำรุงรักษา

2) แบบสังเกต เป็นการสังเกต การบันทึก และถ่ายภาพในขณะที่เครื่องปั้มน้ำกำลังทำงาน

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ มีดังนี้

1) วิเคราะห์ข้อมูลทางกายภาพ เพื่อรวบรวมข้อมูลไปกำหนดเป็นตัวแปรในการวิจัย

2) วิเคราะห์แบบสัมภาษณ์ จากกลุ่มตัวอย่าง

3) นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ และทำการสรุปผล เพื่อเสนอแนวทางในการบำรุงรักษาเครื่องปั้มน้ำในโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาให้มีประสิทธิภาพ

4) สรุปผลและจัดทำแผนการบำรุงรักษาเครื่องปั้มน้ำ

ผลการศึกษาวิจัย

การทำแผนการบำรุงรักษาเครื่องปั้มน้ำอาคาร 12 โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเครื่อง

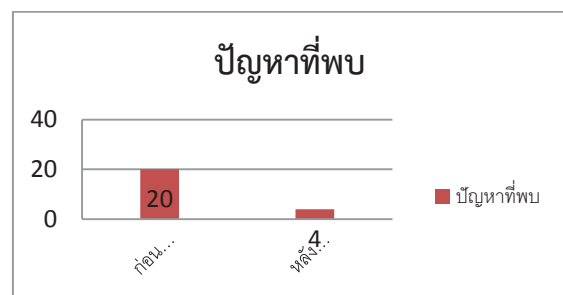
ปั้มน้ำและสภาพปัญหาทางกายภาพ ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา การสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องจำนวนทั้งสิ้น 5 ราย และได้ทำแบบสำรวจตรวจเช็คเครื่องปั้มน้ำ ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลมีรายละเอียดดังนี้

1. การวิเคราะห์แบบสัมภาษณ์

จากการที่ได้ไปสัมภาษณ์ผู้ดูแลอาคาร 12 ทั้ง 5 ราย พบว่า วิจัยได้สอบถามถึงการตรวจสอบเครื่องปั้มน้ำของอาคาร ซึ่งจากการสัมภาษณ์พบว่า เครื่องปั้มน้ำของอาคาร 12 มีการทำงานค่อนข้างหนักเนื่องจากปั้มน้ำ 1 ตัว ถูกปั้มน้ำเพื่อใช้ในระหว่างชั้นห้องน้ำทั้งตึกและน้ำตักบริเวณด้านหน้า และทำงานมาหลายปีแล้ว

การใช้ตารางตรวจเช็คเครื่องปั้มน้ำนั้นจึงเป็นสิ่งสำคัญ เนื่องจากการทำงานของปั้มน้ำ และอายุการทำงานของปั้มน้ำอาจจะเสื่อมถอยลงหากไม่มีการบำรุงรักษา การตรวจสอบจึงเป็นสิ่งที่สำคัญมาก หากมีแบบฟอร์มการตรวจเช็คจะสามารถช่วยในเรื่องการดูแลหรือซ่อมบำรุงเครื่องปั้มน้ำยืดอายุการใช้งานและประหยัดได้อีก

ผู้วิจัยได้สอบถามปัญหาของปั้มน้ำและการใช้งานของนักเรียน ซึ่งจากการสัมภาษณ์พบว่า เนื่องจากการความต้องการใช้น้ำในแต่ละชั้นมีจำนวนมาก น้ำถูกจ่ายไม่พอ เพรสเซอร์สวิทซ์ไม่ทำงาน ทำให้การกักน้ำในห้องน้ำในแต่ละครั้งตัวหนึ่งไหลแรง ตัวหนึ่งไม่ไหล ทำให้นักเรียนบางส่วนกอดคั่นโยกน้ำจนค้างและหักเสียหาย เพราะระบบมีปัญหา การบำรุงรักษาจึงเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อให้ระบบน้ำไม่ขัดข้องและทำงานเต็มประสิทธิภาพตามปกติ



ภาพที่ 1 กราฟแท่งการเปรียบเทียบปัญหา

จากภาพที่ 1 กราฟแท่งการเปรียบเทียบเครื่องปั้มน้ำก่อนและหลังการใช้แผนบำรุงรักษาพบว่า เมื่อทางผู้วิจัยได้จัดทำแผนการบำรุงรักษาเครื่องปั้มน้ำจากการตรวจเช็คหลังการใช้แผนบำรุงรักษาพบว่า การทำงานของเครื่องปั้มน้ำที่ผิดปกติลดลง 16 ครั้ง/12 วันหรือ 4 สัปดาห์ เหลือจำนวน 4 ครั้ง/12 วัน หรือ 4 สัปดาห์ เฉลี่ยประมาณ 0.5 ครั้ง/วัน

จากการศึกษาการบำรุงรักษาเครื่องปั้มน้ำสาเหตุหลักเกิดจากการไม่ได้ตรวจเช็คเครื่องปั้มน้ำ จึงทำให้เพรชเซอร์สวิทช์ไม่ตัดการทำงานเนื่องจากแรงดันของน้ำไม่ถึงที่ตั้งเอาไว้ เกิดจากรอยรั่วซึมของซิลตัวปั้ม ทำให้เครื่องต้องทำงานตลอดเวลา หลังจากการนำแผนการบำรุงรักษารายสัปดาห์ไปใช้สามารถลดปัญหาของการทำงานตลอดเวลาของปั้มน้ำลง และป้องกันมอเตอร์เกิดความเสียหายลงได้ ส่งผลให้เครื่องปั้มน้ำทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น และสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาเครื่องปั้มน้ำ ดังตารางที่ 1

จากตารางที่ 1 จากการทำแผนบำรุงรักษาเครื่องปั้มน้ำ ทำให้เครื่องปั้มน้ำเกิดการ ทำงานผิดปกติลดลง 16 ครั้ง/12 วันหรือ 4 สัปดาห์ เฉลี่ยประมาณ 1.16 ครั้ง/วัน ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาเครื่องปั้มน้ำเป็นจำนวนเงิน 180 บาท

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องการทำแผนการบำรุงรักษาอาคาร 12 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ผู้วิจัยได้ดำเนินการแก้ไขปัญหาด้วยวิธีการบำรุงรักษา โดยแผนการบำรุงรักษาเป็นเครื่องมือตรวจเช็ค มีผลวิจัยโดยสรุปดังนี้

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา

การวิเคราะห์ข้อมูลปัญหาของการทำงานของปั้มน้ำก่อนใช้แผนบำรุงรักษารายวันพบว่า เครื่องปั้มน้ำทำงานผิดปกติ เพรชเซอร์ไม่ตัดการ

ทำงาน ทำให้ปั้มน้ำทำงานต่อเนื่องจำนวน 20 ครั้ง/12 วัน เฉลี่ยประมาณ 1.66 ครั้ง/วัน สาเหตุหลักพบว่าเกิดจากไม่ได้บำรุงรักษาเครื่องปั้มน้ำ จึงทำ

สาเหตุ	จำนวนครั้ง/12วันหรือ4สัปดาห์	ราคาของใหม่	ราคาอุปกรณ์การซ่อม/หน่วย	ราคาค่าซ่อม/12วันหรือ4สัปดาห์	ยอดสุทธิโดยค่าซ่อมบาท/12วันหรือ4สัปดาห์
ซิลฝัगतัวปั้ม (แมคคานิคอลซิล)	16	230 บาท	50	50	180
เพรชเซอร์สวิทช์		500 บาท			
มอเตอร์ปั้มน้ำ		1,690 บาท			

ให้แรงดันตก และพบรอยรั่ว ส่งผลให้เครื่องปั้มน้ำต้องปั้มตลอดเวลา ทำให้เกิดความร้อนของมอเตอร์แะส่งผลเสียระยะยาวกับอุปกรณ์อื่นๆ

การวิเคราะห์ข้อมูลปัญหาของการทำงานของปั้มน้ำหลังใช้แผนการบำรุงรักษารายวัน พบว่าเครื่องปั้มน้ำทำงานปกติ เพรชเซอร์ตัดการทำงานตามปกติเมื่อถึงแรงดันที่ตั้งไว้ ทำให้การทำงานของปั้มต่างจากก่อนการบำรุงรักษาจำนวน 16 ครั้ง/12วัน เฉลี่ยประมาณ 1.16 ครั้ง/วัน เหลือ 4 ครั้ง/26 วัน เฉลี่ยประมาณ 0.5 ครั้ง/วัน ส่งผลทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายและป้องกันความเสียหายต่อตัวเครื่องในการซ่อมบำรุง

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาการทำแผนการบำรุงรักษาเครื่องปั้มน้ำอาคาร 12 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา สามารถอภิปรายผลจากการวิจัยได้ดังนี้

จากผลการเปรียบเทียบข้อมูลก่อนและหลังการบำรุงรักษาเครื่องปั้มน้ำ ซึ่งก่อนการนำ

แผนการบำรุงรักษาไปปฏิบัติพบปัญหาของการทำงานของเครื่อง จำนวน 20 ครั้ง/ 12 วัน เฉลี่ยประมาณ 1.66 ครั้ง/วัน เมื่อมีการจัดทำแผนการบำรุงรักษาเครื่องปั้มน้ำและแบบฟอร์มมาตรฐานในการตรวจเช็คการบำรุงรักษาเครื่องปั้มน้ำ ผลวิเคราะห์ข้อมูลหลังจากการนำแผนตรวจเช็คเครื่องปั้มน้ำไปใช้คิดเป็นจำนวน เหลือ 4 ครั้ง/ 26 วัน เฉลี่ยประมาณ 0.5 ครั้ง/วัน เนื่องจากการใช้งานของเครื่องปั้มน้ำมีการใช้งานอย่างต่อเนื่องหลายปีและไม่มีแผนตรวจเช็คในการบำรุงรักษาเครื่องปั้มน้ำ จนเป็นสาเหตุหลักทำให้เครื่องปั้มน้ำเกิดการทำงานผิดปกติในการใช้งานในแต่ละวัน จึงส่งผลให้เกิดความสูญเสียของอะไหล่อื่นในระยะยาว ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เกษม รุ่งเรือง (2552) ที่ได้ศึกษาเรื่อง การวางแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องจักรในอุตสาหกรรมรีเลย์ ที่มีการวางแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องจักร และนำแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องจักรไปใช้ในการปฏิบัติงาน

การนำแผนการบำรุงรักษาเครื่องปั้มน้ำไปใช้การทำงานผิดปกติของเครื่องปั้มน้ำลดลงจำนวน 16 ครั้ง/12 วัน เฉลี่ยประมาณ 1.16 ครั้ง/12 วัน ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาเครื่องปั้มน้ำเป็นจำนวนเงิน 180 บาท และป้องกันความเสียหายต่ออุปกรณ์อื่น เนื่องจากการนำแผนการบำรุงรักษาเครื่องปั้มน้ำไปใช้สามารถประหยัดค่าใช้จ่ายจากการที่ทางของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา มีทางเลือกในการบำรุงรักษาเครื่องปั้มน้ำที่อาจจะเปลี่ยนอุปกรณ์ใหม่ทั้งชุดที่ได้รับความเสียหายจากการใช้งานหรืออาจใช้วิธีการซ่อมบำรุงเครื่องปั้มน้ำบางชิ้นส่วนที่ได้รับความเสียหาย ซึ่งป้องกันความเสียหายของเครื่องปั้มน้ำและทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาการทำแผนการบำรุงรักษาเครื่องปั้มน้ำของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ทางผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลวิจัยไปใช้

1) การศึกษาการทำแผนบำรุงรักษาเครื่องปั้มน้ำเป็นเพียงส่วนหนึ่งเท่านั้นที่นำมาใช้ปรับปรุงระบบการซ่อมบำรุงเครื่องปั้มน้ำในโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา เพื่อลดความเสียหายของเครื่องปั้มน้ำ ที่มีผลกระทบจากเครื่องปั้มน้ำทำงานผิดปกติ ซึ่งยังสามารถใช้วิธีทางด้านการบำรุงรักษา ในการแก้ไขปรับปรุงระบบต่างๆที่ต้องใช้งานอย่างต่อเนื่องได้อีก เช่น การบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ

2) ควรจัดทำแผนในการตรวจเช็คและซ่อมบำรุงอุปกรณ์อาคารอื่น ๆ เพื่อลดความเสียหายจากการทำงานอย่างต่อเนื่อง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและอายุการใช้งานได้อย่างยาวนาน

3) จากการศึกษารวบรวมและเก็บข้อมูลการทำงานของเครื่องปั้มน้ำของ อาคาร 12 โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ทำให้เห็นว่า ความผิดปกติของเครื่องจักรนั้นทำให้เกิดความเสียหายของตัวเครื่อง การบำรุงรักษาจึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างมาก และมีอุปกรณ์เครื่องจักรอีกหลายอย่างหลายแขนงที่ขาดการบำรุงรักษา วิจัยเล่มนี้จึงเป็นแนวทางที่สามารถศึกษาเป็นแนวทางได้

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1) ศึกษาการบำรุงรักษาลิฟต์และคู่มือการใช้ลิฟต์ในอาคาร

2) ศึกษาการทำแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกันระบบประปาในห้องน้ำ เพื่อจัดทำแผนและใบตรวจเช็คระบบประปาในห้องน้ำ

เอกสารอ้างอิง

เกษม รุ่งเรือง. (2552). การวางแผนการ

บำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องจักรใน
อุตสาหกรรมรีเลย์. วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต, สาขาการจัดการทาง
วิศวกรรม. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัย
ธุรกิจบัณฑิต

วินัย หล้าวงษ์. (2546). การปรับปรุงระบบการ

บำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องจักรใน
กระบวนการผลิตฉนวนความร้อน.
วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, สาขา
วิศวกรรมระบบการผลิต.
กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

สมเกียรติ วิทยาปัญญานนท์. (2537). การ

วางแผนการบำรุงรักษาเครื่องฉีด
พลาสติกในโรงงานของเล่น. วิทยานิพนธ์
ปริญญามหาบัณฑิต, สาขาวิศวกรรมอุต
สาหการ. กรุงเทพมหานคร :จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.

สุพลเชษฐ์ เพ็ชรรัตน์. (2550). การวางแผนการ

บำรุงรักษาเชิงป้องกันสำหรับเครื่องจักร
งานอุตสาหกรรมเสื้อผ้าสำเร็จรูป.
วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, สาขา
การจัดการทางวิศวกรรม.
กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยธุรกิจ
บัณฑิต.