

คู่มือ
การตรวจเช็คมอเตอร์ปั๊ม
งานอาคารสถานที่
คณะเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ตั้งธสิน เทพทองพูน

สังกัดสำนักงานเลขานุการ คณะเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

คำนำ

คู่มือการปฏิบัติงานการตรวจเช็คมอเตอร์ปั๊ม งานอาคารสถานที่ คณะเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เล่มนี้ ผู้เขียนจัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นคู่มือปฏิบัติงานของงานอาคารสถานที่ คณะเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม และบุคลากรที่สนใจด้านการตรวจเช็คมอเตอร์ปั๊ม ซึ่งผู้เขียนหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือเล่มนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ปฏิบัติงานและผู้ที่สนใจศึกษาเรื่องการตรวจเช็คมอเตอร์ปั๊ม

นายตั้งธสิน เทพทองพูน

กุมภาพันธ์ 2566

สารบัญ

หน้า

บทที่ 1. บทนำ	1
บทที่ 2. บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ	3
บทที่ 3. หลักการและวิธีปฏิบัติ.....	8
บทที่ 4. เทคนิคการปฏิบัติงาน.....	
บทที่ 5. ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ.....	
ภาคผนวก	

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมา

งานอาคารสถานที่ เป็นงานเชิงปฏิบัติการ ที่มีองค์ความรู้ ทักษะ ความเชี่ยวชาญด้าน วิศวกรรมศาสตร์และความรู้เกี่ยวกับ กฎระเบียบ ข้อบังคับและกฎหมายอาคารควบคุมด้านพลังงาน งานอาคารสถานที่ คณะเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มีงานในหน้าที่รับผิดชอบภายในคณะฯ หลายด้านเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน การวิจัยและบริการวิชาการ ของนิสิตและบุคลากรคณะ เทคโนโลยี ให้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ตามเป้าหมายที่กำหนด ซึ่งงานด้านระบบไฟฟ้าเป็นงานที่ฝ่าย อาคารสถานที่ ให้ความสำคัญในการสนับสนุนการเรียนการสอน ทั้งภาคบรรยาย ภาคปฏิบัติการ งานวิจัยและบริการวิชาการ ผู้รับผิดชอบงานอาคารสถานที่จึงได้จัดทำคู่มือปฏิบัติงานด้านระบบไฟฟ้า งานอาคารสถานที่ คณะเทคโนโลยี ขึ้นมาเพื่อเป็นองค์ความรู้สำหรับบุคลากรในสังกัดคณะเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคามและหน่วยงานอื่น และใช้เป็นแนวทางสำหรับปฏิบัติงานด้านอาคารสถานที่ได้ ด้วยความรวดเร็ว ถูกต้อง เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ตามหลักด้านวิศวกรรมศาสตร์

วัตถุประสงค์

การจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานอาคารสถานที่ การตรวจเช็คมอเตอร์ไฟฟ้าปั้มน้ำ คณะ เทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อให้เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบเกี่ยวกับการปฏิบัติงานอาคารสถานที่ ด้านการตรวจเช็คมอเตอร์ไฟฟ้า ปั้มน้ำ ใช้เป็นแนวทางดำเนินงานอาคารสถานที่ให้เป็นมาตรฐานเดียวกันถูกต้องตามหลักด้าน วิศวกรรมศาสตร์
2. เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานด้านการตรวจเช็คมอเตอร์ไฟฟ้าปั้มน้ำ มีขั้นตอนการดำเนินงานที่ชัดเจนปฏิบัติงาน ด้วยความรวดเร็ว ถูกต้อง เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ตามหลักด้านวิศวกรรมศาสตร์

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

การจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานการตรวจเช็คมอเตอร์ไฟฟ้าปั้มน้ำ คณะเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มีประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ดังนี้

1. เป็นแนวทางให้เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบเกี่ยวกับการปฏิบัติงานอาคารสถานที่ ด้านการตรวจเช็คมอเตอร์ ไฟฟ้าปั้มน้ำ ใช้ในการดำเนินงาน ให้เป็นมาตรฐานเดียวกันถูกต้องตามหลักด้านวิศวกรรมศาสตร์

2. เป็นการให้ผู้ปฏิบัติงานอาคารสถานที่ ด้านการตรวจเช็คมอเตอร์ไฟฟ้าปั้มน้ำ มีขั้นตอนการดำเนินงานที่ชัดเจน ปฏิบัติงานด้วยความรวดเร็ว ถูกต้อง เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ตามหลักด้านวิศวกรรมศาสตร์

ขอบเขต

ผู้เขียนได้กำหนดขอบเขตในการเขียนคู่มือการปฏิบัติงานอาคารสถานที่ ด้านการตรวจเช็คมอเตอร์ไฟฟ้าปั้มน้ำ คณะเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อใช้สำหรับการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานอาคารสถานที่ ด้านระบบไฟฟ้า คณะเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ไว้ดังนี้

1. หลักเกณฑ์วิธีการปฏิบัติงานอาคารสถานที่ ด้านการตรวจเช็คมอเตอร์ไฟฟ้าปั้มน้ำ คณะเทคโนโลยี
2. เทคนิคในการปฏิบัติงานอาคารสถานที่ ด้านการตรวจเช็คมอเตอร์ไฟฟ้าปั้มน้ำ คณะเทคโนโลยี

คำจำกัดความ

1. ระบบไฟฟ้ากำลัง หมายถึง ระบบไฟฟ้าที่มีการส่งแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับ ซึ่งมีแรงดันทางไฟฟ้าขนาด 220 โวลต์และขนาด 380 โวลต์ ซึ่งการนำไปใช้งานในระบบไฟฟ้าที่แตกต่างกันออกไปตามขนาดแรงดันทางไฟฟ้าดังนี้

1.1 ระบบไฟฟ้าขนาดแรงดันทางไฟฟ้า 220 โวลต์ คือ ระบบไฟฟ้าที่ใช้ทั่วไป ตามอาคาร บ้านเรือน สำนักงานหรือที่นิยมเรียกว่าไฟบ้าน

1.2 ระบบไฟฟ้าขนาดแรงดันทางไฟฟ้า 380 โวลต์ คือ ระบบไฟฟ้าที่ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรมที่ต้องใช้ปริมาณไฟฟ้าจำนวนมากในการผลิต หรือที่นิยมว่าไฟโรงงาน

2. ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง หมายถึง ระบบไฟฟ้าที่ให้แสงสว่างทุกชนิด เมื่อมีการจ่ายแรงดันไฟฟ้าผ่านเข้าระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

บทที่ 2

บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ

คณะเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มีภาระงานที่หลากหลาย จึงมีความจำเป็นที่จะต้อง มีบุคลากรที่มีคุณสมบัติและความเชี่ยวชาญเพื่อให้เหมาะสมกับภาระงานที่รับผิดชอบ ดังนั้น คณะเทคโนโลยีจึงต้องกำหนดภาระงานที่รับผิดชอบอย่างชัดเจน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถดำเนินการได้ อย่างถูกต้อง และมีประสิทธิภาพ โดยมีหัวข้อที่สำคัญเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ ดังนี้

1. บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของตำแหน่ง
2. ลักษณะงานที่ปฏิบัติ
3. โครงสร้างการบริหารจัดการ

บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของตำแหน่ง

หน้าที่ความรับผิดชอบหลัก

ปฏิบัติงานในฐานะผู้ปฏิบัติงานระดับต้น เกี่ยวกับงานด้านอาคารสถานที่ ด้านระบบไฟฟ้า ระบบเครื่องปรับอากาศ ระบบประปา ระบบโทรศัพท์/โทรสาร งานภูมิทัศน์ งานโสตทัศนอุปกรณ์ ที่ต้องใช้ความรู้ ความสามารถทางวิชาการ ปฏิบัติงานและตัดสินใจ ภายใต้การกำกับ แนะนำหรือ ตรวจสอบ และปฏิบัติงานอื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ

งานอาคารสถานที่ คณะเทคโนโลยี โดยมีลักษณะงานที่ปฏิบัติในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. ด้านการปฏิบัติการ

1.1 งานอาคารสถานที่

- กำกับควบคุมดูแลงานอาคารสถานที่ ภูมิทัศน์ภายใน และภายนอกอาคารคณะเทคโนโลยี
- ควบคุมและตรวจสอบซ่อมบำรุงอาคารสถานที่ บริเวณภายใน และภายนอกอาคารคณะเทคโนโลยี
- ดูแลและควบคุมงานภูมิทัศน์ทั้งภายในและภายนอกอาคารคณะเทคโนโลยี
- ควบคุมและดูแลการขอใช้ห้องประชุมและห้องต่าง ๆ ของคณะเทคโนโลยี
- ควบคุมและตรวจสอบอุปกรณ์และเครื่องมือต่าง ๆ
- ดำเนินการติดต่อประสานงานขอความอนุเคราะห์กองอาคารสถานที่ในการซ่อมแซมอาคารไฟฟ้าและประปาในกรณีไม่สามารถซ่อมได้
- จัดทำข้อมูลของระบบต่างๆที่รับผิดชอบ

1.2 งานระบบไฟฟ้าและเครื่องปรับอากาศ

- ควบคุม ตรวจสอบ และซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าของคณะเทคโนโลยี
- ควบคุม ตรวจสอบ และซ่อมบำรุงระบบปรับอากาศในอาคารเบื้องต้น
- จัดทำข้อมูลของระบบต่างๆที่รับผิดชอบ

1.3 งานระบบประปา

- ควบคุม ตรวจสอบ และซ่อมบำรุงระบบประปาของคณะเทคโนโลยี
- จัดทำข้อมูลของระบบต่างๆที่รับผิดชอบ

1.4 งานระบบโทรศัพท์

- ควบคุมและซ่อมแซมการใช้ระบบโทรศัพท์ของคณะเทคโนโลยี
- จัดทำข้อมูลของระบบต่างๆที่รับผิดชอบ

1.5 งานโสตทัศนอุปกรณ์

- ควบคุม ตรวจสอบ และซ่อมบำรุงระบบโสตทัศนอุปกรณ์ของคณะเทคโนโลยี
- จัดทำข้อมูลของระบบต่างๆที่รับผิดชอบ

1.6 งานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง หรือที่ได้รับมอบหมาย

2. ด้านการวางแผน

วางแผนการทำงานที่รับผิดชอบร่วมดำเนินการวางแผนการทำงานของหน่วยงานหรือโครงการเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามเป้าหมายผลสัมฤทธิ์ ที่งานอาคารสถานที่ คณะเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคามกำหนด

3. ด้านการประสานงาน

(1) ประสานการทำงานร่วมกันทั้งภายในและภายนอกหรือหน่วยงานเกี่ยวกับงานด้านอาคารสถานที่ เพื่อให้เกิด ความร่วมมือและผลสัมฤทธิ์ตามที่กำหนดไว้

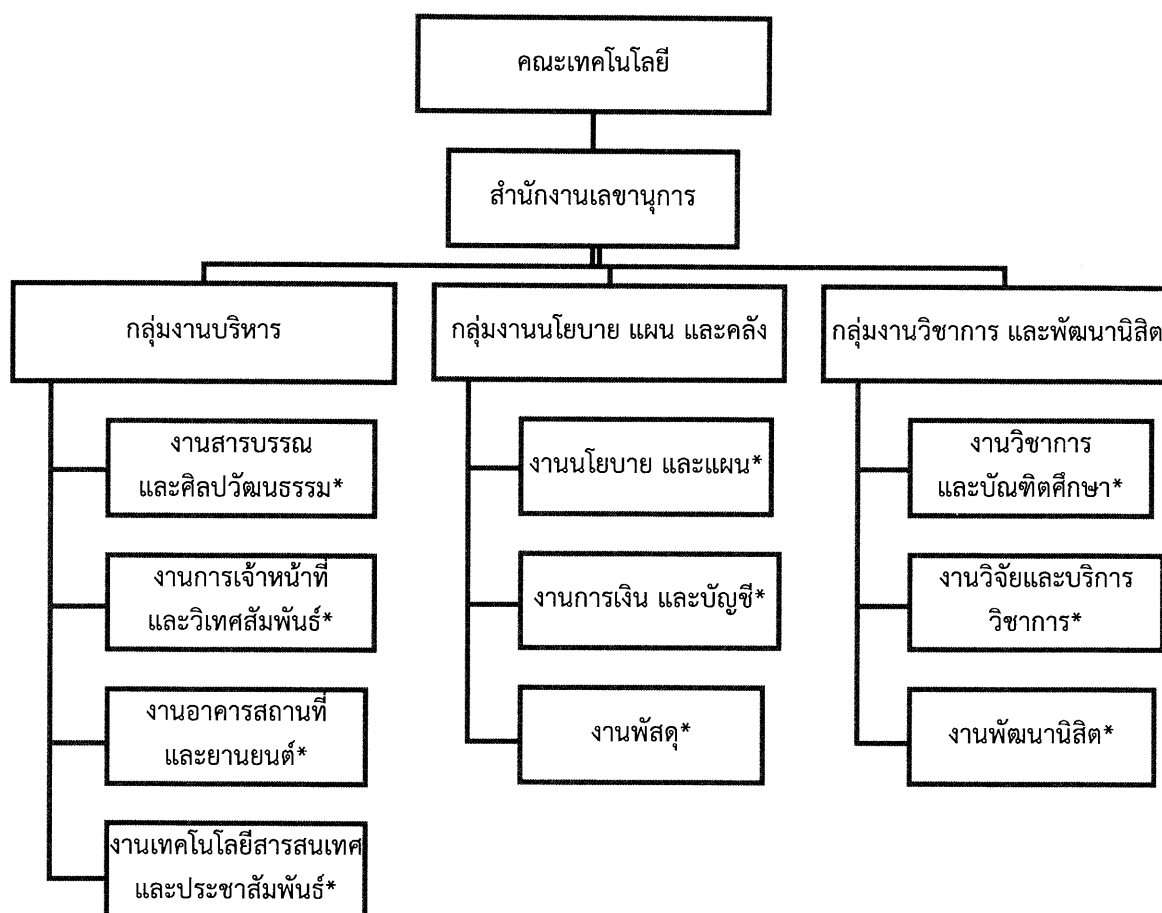
(2) ชี้แจงและให้รายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูล ข้อเท็จจริง แก่บุคคลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างความเข้าใจหรือความร่วมมือในการดำเนินงานตามที่ได้รับมอบหมาย

4. ด้านการบริการ

ดำเนินการตรวจสอบ และซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้า ระบบประปา ระบบเครื่องปรับอากาศ ระบบโทรศัพท์ทั้งภายในภายนอก และปรับปรุงภูมิทัศน์ภายในและภายนอกอาคารคณะฯ ให้เรียบร้อย เพื่อให้สามารถดำเนินการเรียนการสอนได้มีประสิทธิภาพมากที่สุด

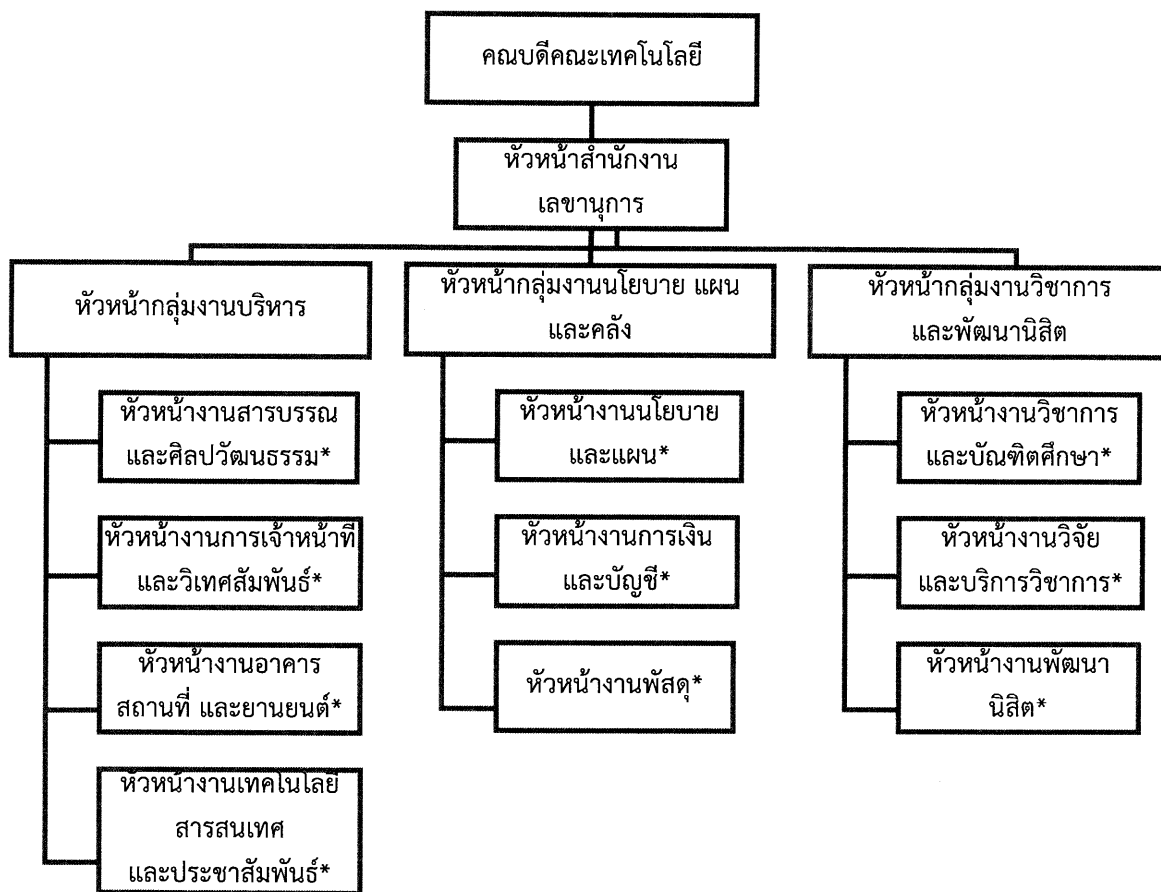
โครงสร้างการบริหารจัดการ

โครงสร้างองค์กรสำนักงานเลขานุการคณะเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม



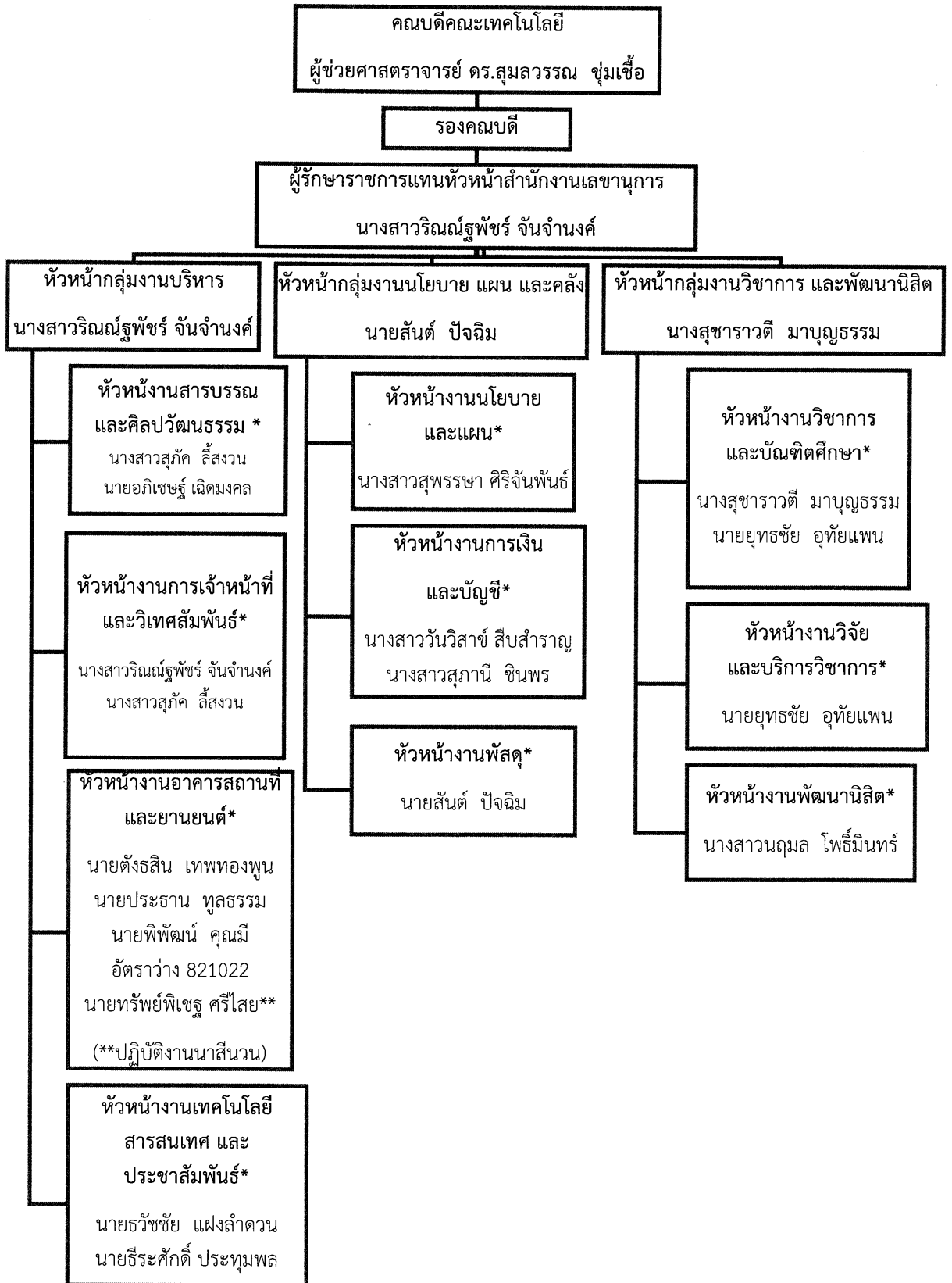
* หน่วยงานแบ่งภายในคณะ

โครงสร้างการบริหารสำนักงานเลขานุการคณะเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม



* หน่วยงานแบ่งภายในคณะ

โครงสร้างการปฏิบัติงานสำนักงานเลขานุการคณะเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม



* หน่วยงานแบ่งภายในคณะ (ข้อมูล ณ 10 มีนาคม 2564)

บทที่ 3

หลักเกณฑ์วิธีการปฏิบัติงานและเงื่อนไข

หลักเกณฑ์วิธีปฏิบัติงาน

หลักการและแนวทางปฏิบัติที่ดีต้องคำนึงถึงความถูกต้องตามหลักวิศวกรรมศาสตร์เพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงานและเกิดประสิทธิภาพสูงสุด เพื่อง่ายในการดำเนินการซ่อมควรมีการทำขั้นตอนการซ่อมแซม ดังต่อไปนี้

การตรวจเช็คมอเตอร์ไฟฟ้าปั้มน้ำ

การตรวจเช็คมอเตอร์ไฟฟ้าปั้มน้ำ เป็นกระบวนการที่สำคัญอย่างยิ่งขั้นพื้นฐานที่ผู้ปฏิบัติงานด้านอาคารสถานที่ ต้องตรวจเช็คและทราบถึงชนิด ขนาด ค่าพิกัดทางไฟฟ้า ของมอเตอร์ไฟฟ้าปั้มน้ำ เครื่องนั้น เพื่อที่จะได้มีการซ่อมแซม หรือเปลี่ยนในกรณีเกิดการชำรุด พัง เพื่อให้มอเตอร์ไฟฟ้าปั้มน้ำพร้อมใช้งานอยู่ตลอดเวลา ซึ่งการทำงานของมอเตอร์ปั้มน้ำนั้นจะต้องมีระบบคอนโทรลมอเตอร์อีกระบบ เพื่อให้มอเตอร์ทำงาน และป้องกันการไหม้ ในกรณีเกิดการกินกระแสเกินพิกัดของมอเตอร์ ซึ่งระบบคอนโทรลมอเตอร์ปั้มน้ำภายในขณะนี้ มีดังนี้

1. ระบบคอนโทรลแบบตรง (control direct)

เป็นระบบการควบคุมมอเตอร์แบบตรง โดยเป็นการสามารถต่อระบบไฟฟ้า 220 โวลล์ เข้ามอเตอร์โดยตรง ซึ่งไม่ต้องผ่านระบบแมกเนติกและโอเวอร์โวลต์ มอเตอร์ก็สามารถทำงานได้ เช่น ปั้มน้ำออกซิเจนปลา ปั้มน้ำเครื่องเขย่าสาร เป็นต้น ซึ่งการต่อคอนโทรลแบบตรง มีข้อดีและข้อเสียดังนี้

ข้อดี. การติดตั้งง่าย ค่าใช้จ่ายในการติดตั้งต่ำ

ข้อเสีย. เนื่องจากเป็นการต่อระบบไฟฟ้าเข้าโดยตรง เมื่อเกิดการกินกระแสไฟเกินของมอเตอร์ จะไม่มีระบบตัดไฟเพื่อป้องกันการไหม้ของมอเตอร์ ทำให้มอเตอร์เกิดการไหม้ ชำรุดพังได้

2. ระบบคอนโทรลแบบแมกเนติก (maxnetric control)

เป็นระบบการควบคุมมอเตอร์แบบใช้อุปกรณ์ชุดแมกเนติกพร้อมโอเวอร์โวลต์ โดยเป็นการจ่ายระบบไฟฟ้าผ่านอุปกรณ์แมกเนติกพร้อมโอเวอร์โวลต์เพื่อให้เป็นตัวเชื่อม เพื่อส่งไปยังมอเตอร์ ซึ่งสามารถต่อระบบไฟฟ้า 220 โวลล์และ380 โวลล์ เข้ามอเตอร์โดยตรง มอเตอร์ก็สามารถทำงานได้ เช่น มอเตอร์ปั้มน้ำภายในขณะนี้ ๓ เป็นต้น ซึ่งการต่อคอนโทรลแมกเนติก มีข้อดีและข้อเสียดังนี้

ข้อดี. เนื่องจากเป็นการต่อระบบแบบแมกเนติก ควบคุมการทำงานของมอเตอร์ เมื่อเกิดการกินกระแสไฟเกินของมอเตอร์ จะมีระบบตัดไฟเพื่อป้องกันการไหม้ของมอเตอร์ สามารถตรวจเช็คและซ่อมแซม ให้มอเตอร์สามารถใช้งานต่อไปได้

ข้อเสีย. การติดตั้งที่ซับซ้อนขึ้น ค่าใช้จ่ายในการติดตั้งของชุดควบคุมแบบแมกเนติกที่สูง

หลักเกณฑ์และข้อกำหนดการตรวจเช็คมอเตอร์ไฟฟ้าปั้มน้ำ

หลักเกณฑ์และข้อกำหนดการตรวจเช็คมอเตอร์ไฟฟ้าปั้มน้ำ มีดังต่อไปนี้

- ขนาด ชนิด ค่าพิกัดไฟฟ้า ของละเครื่อง ยี่ห้อ รุ่น แต่ละยี่ห้อแต่ละรุ่นมีข้อมูลทางเทคนิคที่แตกต่างกัน ซึ่งจะทำให้ง่ายในการซ่อมบำรุง
- วันเดือนปี ที่ติดตั้งของเครื่องแต่ละเครื่อง เพื่อให้ทราบถึงอายุการใช้งานของ
- วันเดือนปี ที่มีการซ่อมแซม เปลี่ยนอุปกรณ์หรือตรวจเช็คตามแผนปฏิบัติงานเพื่อให้ข้อมูลเป็นปัจจุบันที่สุด

ขั้นตอนการจัดทำการตรวจเช็คมอเตอร์ไฟฟ้าปั้มน้ำ

ขั้นตอนการจัดทำการตรวจเช็คมอเตอร์ไฟฟ้าปั้มน้ำ มีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

1. ตรวจเช็คมอเตอร์ปั้มน้ำ ขนาด ชนิด ค่าพิกัดไฟฟ้า ของแต่ละเครื่อง ยี่ห้อ รุ่น ระบุตำแหน่งที่ติดตั้ง จำนวนเครื่อง ยี่ห้อ รุ่น หมายเลขครุภัณฑ์ ในแต่ละห้องให้ชัดเจน
2. ทำการตรวจเช็คตามแบบฟอร์มที่จัดทำขึ้นตามขั้นตอนที่กำหนดทุกขั้นตอน
3. เมื่อพบจุดชำรุดทำการซ่อมแซม พร้อมบันทึกลงในประวัติทุกครั้ง
4. เมื่อตรวจเช็คแล้วเห็นควรต้องเปลี่ยนอุปกรณ์ใหม่ ให้แจ้งผู้บังคับบัญชาทราบเพื่อดำเนินการจัดหาอุปกรณ์เปลี่ยนใหม่ พร้อมบันทึกลงในประวัติทุกครั้ง
5. เก็บแบบฟอร์มเข้าแฟ้มของประวัติมอเตอร์ปั้มน้ำ ของคณะเทคโนโลยี

ขั้นตอนการจัดทำการตรวจเช็คระบบคอนโทรลมอเตอร์ปั้มน้ำ

ขั้นตอนการจัดทำการตรวจเช็คระบบคอนโทรลมอเตอร์ปั้มน้ำ มีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

1. ตรวจเช็คระบบควบคุมมอเตอร์ปั้มน้ำว่าเป็นการต่อแบบใด มีอุปกรณ์ขนาด ชนิด ค่าพิกัดไฟฟ้า ของละเครื่อง ยี่ห้อ รุ่น ระบุตำแหน่งที่ติดตั้ง ให้ชัดเจน
2. ทำการตรวจเช็คตามแบบฟอร์มที่จัดทำขึ้นตามขั้นตอนที่กำหนดทุกขั้นตอน
3. เมื่อพบจุดชำรุดทำการซ่อมแซม พร้อมบันทึกลงในประวัติทุกครั้ง
4. เมื่อตรวจเช็คแล้วเห็นควรต้องเปลี่ยนอุปกรณ์ใหม่ ให้แจ้งผู้บังคับบัญชาทราบเพื่อดำเนินการจัดหาอุปกรณ์เปลี่ยนใหม่ พร้อมบันทึกลงในประวัติทุกครั้ง
5. เก็บแบบฟอร์มเข้าแฟ้มของประวัติระบบคอนโทรลมอเตอร์ปั้มน้ำ ของคณะเทคโนโลยี

สิ่งที่ควรคำนึงในการปฏิบัติงาน

สิ่งที่ควรคำนึงในการปฏิบัติงาน การตรวจเช็คมอเตอร์ไฟฟ้าปั้มน้ำและระบบควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้าปั้มน้ำ ของงานอาคารสถานที่ คณะเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม สามารถ จำแนกได้ 2 ประเภท คือ

1. ประเภทมอเตอร์ปั้มน้ำและระบบควบคุมมอเตอร์ปั้มน้ำ แบบใช้แรงดันไฟฟ้าขนาด 220 โวลต์ เป็นมอเตอร์แบบทั่วไปที่ใช้การต่อแบบง่าย ระบบไม่ซับซ้อนเช่น มอเตอร์ปั้มน้ำออกซิเจนปลา มอเตอร์ชุดเขย่าสารเคมี เป็นต้น

2. ประเภทมอเตอร์ปั้มน้ำและระบบควบคุมมอเตอร์ปั้มน้ำ แบบใช้แรงดันไฟฟ้าขนาด 380 โวลต์ เป็นมอเตอร์ที่มีขนาดใหญ่ กินกระแสไฟฟ้าสูง มีการติดตั้งที่ซับซ้อนและมีระบบควบคุมมอเตอร์แบบแมกเนติกพร้อมชุดโอเวอร์โวลต์ เช่น มอเตอร์ปั้มน้ำ เป็นต้น

ดังนั้นประเภทมอเตอร์ปั้มน้ำที่แตกต่างกัน การติดตั้งก็ต้องแตกต่างกันเช่นกัน ซึ่งมอเตอร์ปั้มน้ำภายในคณะเทคโนโลยี มีทั้ง 2 ประเภทนี้ ข้อดีของมอเตอร์ปั้มน้ำและระบบควบคุมมอเตอร์ปั้มน้ำ แบบใช้แรงดันไฟฟ้าขนาด 220 โวลต์คือติดตั้งง่ายกว่ามอเตอร์ปั้มน้ำและระบบควบคุมมอเตอร์ปั้มน้ำ แบบใช้แรงดันไฟฟ้าขนาด 380 โวลต์ เพราะแรงดันไฟฟ้าภายในอาคารคณะฯ ทุกชั้นมีระบบแรงดันไฟฟ้า 220 โวลต์ ต่างจากการติดตั้งมอเตอร์ปั้มน้ำและระบบควบคุมมอเตอร์ปั้มน้ำ แบบใช้แรงดันไฟฟ้าขนาด 380 โวลต์ เพราะต้องยุ่งยากในการเดินระบบแรงดันไฟฟ้า 380 โวลต์เพื่อมาใช้ในการติดตั้ง แต่ข้อดีของมอเตอร์ปั้มน้ำและระบบควบคุมมอเตอร์ปั้มน้ำ แบบใช้แรงดันไฟฟ้าขนาด 380 โวลต์คือการกินกระแสจะต่ำกว่ามอเตอร์ปั้มน้ำและระบบควบคุมมอเตอร์ปั้มน้ำ แบบใช้แรงดันไฟฟ้าขนาด 220 โวลต์ เมื่อเทียบในแต่ละเฟสไฟฟ้าของหม้อแปลงไฟฟ้าและไม่ต้องทำการเปลี่ยนเฟสไฟฟ้าให้เท่ากันเหมือนมอเตอร์ปั้มน้ำและระบบควบคุมมอเตอร์ปั้มน้ำ แบบใช้แรงดันไฟฟ้าขนาด 220 โวลต์ เพื่อป้องกันการกินกระแสเกินในแต่ละเฟสของหม้อแปลง

การจัดการตรวจเช็คมอเตอร์ปั้มน้ำและระบบควบคุมมอเตอร์ปั้มน้ำ ของงานอาคารสถานที่ คณะเทคโนโลยี จำเป็นต้องลงรายละเอียดของมอเตอร์ทุกอย่างตามหลักวิศวกรรมเครื่องกล เพื่อช่วยในการสืบค้นในการดำเนินการซ่อมบำรุงทุกครั้งต่อไป

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง