**หน้าที่และความรับผิดชอบของตำแหน่ง วิศวกรเครื่องกล**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ปฏิบัติการ** | **ชำนาญการ** | **ชำนาญการพิเศษ** |
| หน้าที่ความรับผิดชอบตามมาตรฐานกำหนดตำแหน่ง ในฐานะผู้ปฏิบัติงานระดับต้นที่ต้องใช้ความรู้ความสามารถทางวิชาการในการทำงาน ปฏิบัติงานเกี่ยวกับด้านวิศวกรรมเครื่องกล ภายใต้การกำกับ แนะนำ ตรวจสอบ และปฏิบัติงานอื่นตามที่ได้รับมอบหมาย | ปฏิบัติงานในฐานะผู้ปฏิบัติงานที่มีประสบการณ์  โดยใช้ความรู้ ความสามารถ ความชำนาญงาน ทักษะและประสบการณ์สูงในงานด้านวิศวกรรมเครื่องกล บริหารจัดการงานโดยทำการศึกษา ค้นคว้า ทดลอง วิเคราะห์ สังเคราะห์ หรือวิจัย เพื่อการปฏิบัติงานหรือพัฒนางาน หรือแก้ไขปัญหาในงาน ที่มีความยุ่งยากและซับซ้อน เพื่อตอบสนองนโยบายหรือภารกิจของส่วนงาน และปฏิบัติงานอื่นตามที่ได้รับมอบหมาย | ปฏิบัติงานในฐานะผู้ปฏิบัติงานที่มีประสบการณ์  โดยใช้ความรู้ ความสามารถ ความชำนาญงาน ทักษะ และประสบการณ์สูงมากในงานด้านวิศวกรรมเครื่องกล บริหารจัดการงานโดยทำการศึกษา ค้นคว้า ทดลอง วิเคราะห์ สังเคราะห์ หรือวิจัย เพื่อการปฏิบัติงานหรือพัฒนางาน หรือแก้ไขปัญหาในงานที่มีความยุ่งยากและซับซ้อน และเป็นที่ยอมรับ เพื่อตอบสนองนโยบาย ยุทธศาสตร์ หรือภารกิจของส่วนงาน หรือมหาวิทยาลัย และปฏิบัติงานอื่นตามที่ได้รับมอบหมาย |
| **1. ด้านการปฏิบัติการ**  1.1 ปฏิบัติงานด้านวิศวกรรมเครื่องกล เช่น ของไหลของก๊าซหรือของเหลว อุณหภูมิเครื่องจักร การผลิต  การทดสอบวัสดุ สมบัติวัสดุ การทำความเย็นและปรับอากาศ พลังงานรูปแบบต่าง ๆ ระบบกลไกของเครื่องยนต์หรือเครื่องจักร เป็นต้น เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างถูกต้องตามระเบียบ ข้อบังคับ และแนวทางปฏิบัติต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง  1.2 ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ปัญหาในด้านวิศวกรรมเครื่องกล รวบรวมรายละเอียดข้อมูล เพื่อประกอบการดำเนินงานเกี่ยวกับด้านวิศวกรรมเครื่องกล เช่น ของไหลของก๊าซหรือของเหลว อุณหภูมิเครื่องจักร การผลิต การทดสอบวัสดุ สมบัติวัสดุ การทำความเย็นและปรับอากาศ พลังงานรูปแบบต่าง ๆ ระบบกลไกของเครื่องยนต์หรือเครื่องจักร เป็นต้น  1.3 ตอบปัญหาและชี้แจงเรื่องต่าง ๆ เบื้องต้นเกี่ยวกับงานในหน้าที่ เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง มีประสิทธิภาพ และปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง | **1. ด้านการปฏิบัติการ**  1.1 ปฏิบัติงานด้านวิศวกรรมเครื่องกล เช่น ของไหลของก๊าซหรือของเหลว อุณหภูมิเครื่องจักร การผลิต การทดสอบวัสดุ สมบัติวัสดุ การทำความเย็นและปรับอากาศ พลังงานรูปแบบต่าง ๆ ระบบกลไกของเครื่องยนต์หรือเครื่องจักร เป็นต้น เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างถูกต้องตามระเบียบ ข้อบังคับ และแนวทางปฏิบัติต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง สามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์ของหน่วยงานได้อย่างถูกต้อง ตรงเวลา มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และอยู่ภายใต้งบประมาณที่กำหนด  1.2 มีความรู้ ความเข้าใจ และความแม่นยำตาม ระเบียบ ข้อบังคับ และแนวทางปฏิบัติต่าง ๆ ในการปฏิบัติงานและสามารถวิเคราะห์ความเชื่อมโยงระหว่างกฎหมาย กฎระเบียบที่เกี่ยวข้องเพื่อเสนอแนวทางแก้ไขปรับปรุงให้ทันตามการเปลี่ยนแปลง  1.3 บันทึก รวบรวม ศึกษา ค้นคว้า ทดลอง วิเคราะห์ สังเคราะห์ สถิติ สรุปผล หรือวิจัย ตามหลักทฤษฎี หรือองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับด้านวิศวกรรมเครื่องกล เช่น ของไหลของก๊าซหรือของเหลว อุณหภูมิเครื่องจักร การผลิต การทดสอบวัสดุ สมบัติวัสดุ การทำความเย็นและปรับอากาศ พลังงานรูปแบบต่าง ๆ ระบบกลไกของเครื่องยนต์หรือเครื่องจักร เป็นต้น จัดทำเอกสารวิชาการ คู่มือเกี่ยวกับงานในความรับผิดชอบ เผยแพร่ผลงานทางด้านวิศวกรรมเครื่องกล เพื่อพัฒนามาตรฐานการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น  1.4 ดำเนินการพัฒนาวิธีการ เครื่องมือ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาปรับปรุงกระบวนการปฏิบัติงาน  เพื่อตอบสนองต่อวัตถุประสงค์และเป้าหมายของหน่วยงาน หรือส่วนงาน  1.5 ให้คำแนะนำแก่ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง มีประสิทธิภาพ เกิดประโยชน์สูงสุดแก่หน่วยงาน  1.6 จัดทำข้อมูล วิเคราะห์ และสรุปรายงานเกี่ยวกับงานที่ปฏิบัติ เพื่อเป็นข้อมูลสารสนเทศ และเป็นฐานข้อมูลประกอบการตัดสินใจหรือกำหนดรูปแบบการพัฒนาด้านวิศวกรรมเครื่องกล. เช่น ของไหลของก๊าซหรือของเหลว อุณหภูมิเครื่องจักร การผลิต การทดสอบวัสดุ สมบัติวัสดุ การทำความเย็นและปรับอากาศ พลังงานรูปแบบต่าง ๆ ระบบกลไกของเครื่องยนต์หรือเครื่องจักร เป็นต้น  1.7 นำข้อมูลจากการปฏิบัติงานมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และนำเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา ที่สอดคล้องและสนับสนุนภารกิจของหน่วยงาน จนนำไปสู่แนวปฏิบัติที่ดี | **1. ด้านการปฏิบัติการ**  1.1 ปฏิบัติงานด้านวิศวกรรมเครื่องกล เช่น ของไหลของก๊าซหรือของเหลว อุณหภูมิเครื่องจักร การผลิต การทดสอบวัสดุ สมบัติวัสดุ การทำความเย็นและปรับอากาศ พลังงานรูปแบบต่าง ๆ ระบบกลไกของเครื่องยนต์หรือเครื่องจักร เป็นต้น ที่ยุ่งยากและซับซ้อนมากให้เป็นไปตามระบบคุณภาพ เพื่อส่งมอบงานให้แก่ผู้รับบริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล และนำเสนอทางเลือกเพื่อเป็นแนวทางประกอบการตัดสินใจให้แก่ผู้บริหารของส่วนงาน หรือมหาวิทยาลัย  1.2 สามารถปฏิบัติตามแผนกลยุทธ์ เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปด้วยความเรียบร้อย เป็นระบบ และสามารถบรรลุเป้าหมายของส่วนงาน หรือมหาวิทยาลัย  1.3 ติดตาม ให้คำปรึกษา แนะนำ ตัดสินใจแก้ปัญหาการดำเนินงานแผนงาน/โครงการ กิจกรรม หรือการดำเนินงานต่าง ๆ ด้านวิศวกรรมเครื่องกล เช่น ของไหลของก๊าซหรือของเหลว อุณหภูมิเครื่องจักร การผลิต การทดสอบวัสดุ สมบัติวัสดุ การทำความเย็นและปรับอากาศ พลังงานรูปแบบต่าง ๆ ระบบกลไกของเครื่องยนต์หรือเครื่องจักร เป็นต้น ของส่วนงาน หรือมหาวิทยาลัย เพื่อให้สามารถปรับปรุง แก้ไขการทำงานได้ทันท่วงที และเป็นไปตามแนวทางที่ กำหนดไว้  1.4 ออกแบบระบบและวิธีการวัดผล เพื่อประเมินความสำเร็จตามแผนงาน/โครงการ กิจกรรมต่าง ๆ ด้านวิศวกรรมเครื่องกล เช่น  ของไหลของก๊าซหรือของเหลว อุณหภูมิเครื่องจักร การผลิต การทดสอบวัสดุ สมบัติวัสดุ การทำความเย็นและปรับอากาศ พลังงานรูปแบบต่าง ๆ ระบบกลไกของเครื่องยนต์หรือเครื่องจักร เป็นต้น ของส่วนงาน หรือมหาวิทยาลัย  1.5 การพัฒนาปรับปรุงระบบงานตามระบบคุณภาพ มาตรฐานงาน แนวทางการปฏิบัติงานด้านวิศวกรรมเครื่องกล เช่น  ของไหลของก๊าซหรือของเหลว อุณหภูมิเครื่องจักร การผลิต  การทดสอบวัสดุ สมบัติวัสดุ การทำความเย็นและปรับอากาศ พลังงานรูปแบบต่าง ๆ ระบบกลไกของเครื่องยนต์หรือเครื่องจักร เป็นต้น เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นระบบ  1.6 บริหารจัดการความเสี่ยง วิเคราะห์ปัจจัยความเสี่ยงด้านงานวิศวกรรมเครื่องกลของส่วนงาน หรือมหาวิทยาลัย เพื่อป้องกัน และลดโอกาสที่จะเกิดความเสียหายในการปฏิบัติงานตามแผนยุทธศาสตร์  1.7 ให้คำปรึกษา และข้อเสนอแนะด้านงานวิศวกรรมเครื่องกล แก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งภายใน และภายนอกมหาวิทยาลัย เพื่อให้การดำเนินงาน การตัดสินใจ  การปฏิบัติงานเป็นไปอย่างถูกต้อง เป็นธรรม เกิดการสร้างผลงานที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพสูงสุด  1.8 สร้างสรรค์นวัตกรรมระดับส่วนงาน สามารถประยุกต์เครื่องมือเทคโนโลยีสมัยใหม่ หรือจัดการองค์ความรู้ รวมถึงวิเคราะห์ สังเคราะห์ หรือวิจัย เพื่อพัฒนาระบบงาน วิธีการทำงาน องค์ความรู้  ในการบริหารงานด้านงานวิศวกรรมเครื่องกล เช่น ของไหลของก๊าซหรือของเหลว อุณหภูมิเครื่องจักร การผลิต การทดสอบวัสดุ สมบัติวัสดุ  การทำความเย็นและปรับอากาศ พลังงานรูปแบบต่าง ๆ ระบบกลไก ของเครื่องยนต์หรือเครื่องจักร เป็นต้น ให้มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และทันต่อสถานการณ์  1.9 พิจารณาเสนอความเห็น และปรับปรุง แก้ไขระเบียบ ข้อบังคับ และแนวทางปฏิบัติต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับด้าน งานวิศวกรรมเครื่องกลของส่วนงาน หรือมหาวิทยาลัย เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน |
| **2. ด้านการวางแผน**  วางแผนการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย เพื่อให้สามารถดำเนินการปฏิบัติงานตามแนวทางของหน่วยงาน หรือโครงการ ให้เป็นไปตามกรอบระยะเวลาเป้าหมาย และผลสัมฤทธิ์ที่หน่วยงานกำหนด | **2. ด้านการวางแผน**  2.1 ศึกษา สำรวจ วิเคราะห์ รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เพื่อประกอบการวางแผนที่เกี่ยวข้องกับงานวิศวกรรมเครื่องกล เช่น ของไหลของก๊าซหรือของเหลว อุณหภูมิเครื่องจักร การผลิต การทดสอบวัสดุ สมบัติวัสดุ การทำความเย็นและปรับอากาศ พลังงานรูปแบบต่าง ๆ ระบบกลไกของเครื่องยนต์หรือเครื่องจักร เป็นต้น ของหน่วยงาน  2.2 ร่วมวางแผน บริหารงาน/โครงการ ติดตาม และประเมินผลการปฏิบัติงาน เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมาย และผลสัมฤทธิ์ที่กำหนด  2.3 ออกแบบกระบวนการทำงาน เพื่อให้เป็นไปตามแผนปฏิบัติงานด้านงานวิศวกรรมเครื่องกล เช่น ของไหลของก๊าซหรือของเหลว อุณหภูมิเครื่องจักร การผลิต การทดสอบวัสดุ สมบัติวัสดุ การทำความเย็นและปรับอากาศ พลังงานรูปแบบต่าง ๆ ระบบกลไกของเครื่องยนต์หรือเครื่องจักร เป็นต้น ของหน่วยงาน  2.4 วางแนวทางการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ รวมทั้งมีแนวทางการปฏิบัติงานเพื่อรองรับสถานการณ์ที่ไม่เป็นไปตามคาดการณ์ อันเกิดจากการปฏิบัติงานที่มีความซับซ้อน โดยใช้ องค์ความรู้ด้วยความชำนาญ | **2. ด้านการวางแผน**  2.1 ร่วมวางแผนการปฏิบัติงานด้านวิศวกรรมเครื่องกล เช่น ของไหลของก๊าซหรือของเหลว อุณหภูมิเครื่องจักร การผลิต การทดสอบวัสดุ สมบัติวัสดุ การทำความเย็นและปรับอากาศ พลังงานรูปแบบต่าง ๆ ระบบกลไกของเครื่องยนต์หรือเครื่องจักร เป็นต้น ให้สอดคล้องกับนโยบาย และเป็นไปตามกรอบยุทธศาสตร์ เพื่อการพัฒนาองค์กรตามวิสัยทัศน์ของส่วนงาน หรือมหาวิทยาลัย  2.2 วางแผนการปฏิบัติงาน โดยการบูรณาการแผนงาน โครงการ และกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามเป้าหมาย และผลสัมฤทธิ์ของส่วนงานตามที่กำหนดไว้  2.3 วางแผนบริหารความเสี่ยงด้านงานวิศวกรรมเครื่องกล เช่น ของไหลของก๊าซหรือของเหลว อุณหภูมิเครื่องจักร การผลิต  การทดสอบวัสดุ สมบัติวัสดุ การทำความเย็นและปรับอากาศ พลังงานรูปแบบต่าง ๆ ระบบกลไกของเครื่องยนต์หรือเครื่องจักร เป็นต้น ของส่วนงานหรือมหาวิทยาลัย เพื่อป้องกัน และลดโอกาสที่จะเกิดความเสียหายในการปฏิบัติงาน  2.4 วางแผนการบริหารระบบคุณภาพงานวิศวกรรมเครื่องกล เช่น ของไหลของก๊าซหรือของเหลว อุณหภูมิเครื่องจักร การผลิต  การทดสอบวัสดุ สมบัติวัสดุ การทำความเย็นและปรับอากาศ พลังงานรูปแบบต่าง ๆ ระบบกลไกของเครื่องยนต์หรือเครื่องจักร เป็นต้น ของส่วนงาน เพื่อตอบสนองนโยบายของมหาวิทยาลัย  2.5 วางแนวทางการปฏิบัติงานแบบบูรณาการเพื่อรองรับสถานการณ์ที่ไม่เป็นไปตามคาดการณ์ ที่เกิดจากการปฏิบัติงานรวมถึงกำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหา และการตรวจสอบอย่างเป็นระบบ |
| **3. ด้านการประสานงาน**  3.1 ประสานการทำงานร่วมกันระหว่างทีมงาน หรือหน่วยงานทั้งภายใน และภายนอกหน่วยงาน เพื่อให้เกิดความร่วมมือ และผลสัมฤทธิ์ตามที่กำหนดไว้  3.2 ชี้แจงและให้รายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลเบื้องต้น รวมถึงข้อเท็จจริง แก่บุคคลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างการรับรู้ หรือความเข้าใจ ในการปฏิบัติงาน หรือดำเนินงานตามที่ได้รับมอบหมาย | **3. ด้านการประสานงาน**  3.1 ประสาน และส่งเสริมความสัมพันธ์อันดีในทีม  เพื่อสนับสนุนการทำงานร่วมกันระหว่างทีมงาน หรือหน่วยงาน ทั้งภายใน และภายนอก หรือผู้รับบริการ เพื่อให้เกิดความร่วมมือ และผลสัมฤทธิ์ตามที่กำหนด  3.2 มีบทบาทในการให้ความเห็น คำแนะนำ แก่สมาชิกในทีมงาน หรือหน่วยงานอื่น และรับฟังความคิดเห็นของสมาชิก ในทีม รวมถึงการให้ข้อมูลย้อนกลับ เพื่อให้เกิดความร่วมมือ และผลสัมฤทธิ์ตามที่ส่วนงานกำหนดไว้  3.3 ชี้แจง ให้รายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูล ข้อเท็จจริง  แก่ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อทำให้การประสานความร่วมมือเป็นไปด้วยความราบรื่นและเกิดความร่วมมือในการดำเนินงานตามที่ได้รับมอบหมาย | **3. ด้านการประสานงาน**  3.1 บูรณาการ ประสานงานด้านงานวิศวกรรมเครื่องกล เช่น ของไหลของก๊าซหรือของเหลว อุณหภูมิเครื่องจักร การผลิต การทดสอบวัสดุ สมบัติวัสดุ การทำความเย็นและปรับอากาศ พลังงานรูปแบบต่าง ๆ ระบบกลไกของเครื่องยนต์หรือเครื่องจักร เป็นต้น กับส่วนงานต่าง ๆ รวมถึงประสานการทำงานร่วมกันระหว่างทีมงาน หรือหน่วยงานทั้งภายใน และภายนอกมหาวิทยาลัย เพื่อให้เกิดความร่วมมือ และผลสัมฤทธิ์ตามที่กำหนด โดยยึดหลักการมีส่วนร่วม  3.2 สร้างทีมงาน บริหารจัดการทีมงานโดยอาศัยภาวะผู้นำ ในการเจรจา จูงใจ โน้มน้าวบุคลากรจากหลายฝ่าย เพื่อให้เกิดความร่วมมือ สามารถแสดงศักยภาพที่มีอยู่ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด และบรรลุผลสัมฤทธิ์ของงานตามที่กำหนดไว้  3.3 ชี้แจงและให้รายละเอียดข้อมูลเชิงลึก รวมถึงข้อเท็จจริง ต่อที่ประชุมคณะกรรมการระดับส่วนงาน หรือระดับมหาวิทยาลัย หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งภายใน และภายนอกมหาวิทยาลัย เพื่อสร้างความเข้าใจและความร่วมมือในการดำเนินงานให้บรรลุตามเป้าหมายของส่วนงาน มหาวิทยาลัย หรือชุมชน และสังคม |
| **4. ด้านการบริการ**  ให้คำปรึกษา แนะนำเบื้องต้น เผยแพร่ และถ่ายทอดความรู้ ทางด้านวิศวกรรมเครื่องกล เช่น ของไหลของก๊าซหรือของเหลว อุณหภูมิเครื่องจักร การผลิต การทดสอบวัสดุ สมบัติวัสดุ การทำความเย็นและปรับอากาศ พลังงานรูปแบบต่าง ๆ ระบบกลไกของเครื่องยนต์หรือเครื่องจักร เป็นต้น รวมทั้งตอบปัญหา และชี้แจงเรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับงานในหน้าที่ เพื่อให้ผู้รับบริการได้รับทราบข้อมูล และความรู้ต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ สามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง มีประสิทธิภาพ ตามแนวทาง หรือขั้นตอนที่ได้กำหนดไว้ | **4. ด้านการบริการ**  4.1 ให้คำปรึกษา แนะนำ เผยแพร่ ถ่ายทอดความรู้ ทางด้านงานวิศวกรรมเครื่องกล เช่น ของไหลของก๊าซหรือของเหลว อุณหภูมิเครื่องจักร การผลิต การทดสอบวัสดุ สมบัติวัสดุ การทำความเย็นและปรับอากาศ พลังงานรูปแบบต่าง ๆ ระบบกลไกของเครื่องยนต์หรือเครื่องจักร เป็นต้น ที่ยุ่งยากและซับซ้อน และสอดคล้องกับความต้องการของเพื่อนร่วมงาน และผู้รับบริการอย่างถูกต้อง ด้วยจิตบริการอย่างเต็มเปี่ยม และทันต่อสถานการณ์ รวมทั้งตอบปัญหาและชี้แจงเรื่องต่าง ๆ เกี่ยวกับงานในหน้าที่ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และสามารถดำเนินงานได้อย่างถูกต้อง  4.2 บริการข้อมูลทางวิชาการด้านงานวิศวกรรมเครื่องกล เช่น ของไหลของก๊าซหรือของเหลว อุณหภูมิเครื่องจักร การผลิต การทดสอบวัสดุ สมบัติวัสดุ การทำความเย็นและปรับอากาศ พลังงานรูปแบบต่าง ๆ ระบบกลไกของเครื่องยนต์หรือเครื่องจักร เป็นต้น แก่บุคลากรทั้งภายใน และภายนอกหน่วยงาน ตลอดจนผู้รับบริการ ในรูปแบบที่ง่ายต่อการเข้าใจ ที่เป็นประโยชน์ และสนับสนุนภารกิจของหน่วยงาน หรือส่วนงาน | **4. ด้านการบริการ**  4.1 ให้คำปรึกษา แนะนำ ชี้แจง และตอบปัญหาที่มีความยุ่งยากและซับซ้อนมาก โดยใช้วิธีการที่ง่ายต่อการเข้าใจ ในการถ่ายทอดประสบการณ์ ความรู้ เทคนิค และวิธีการ ด้านงานวิศวกรรมเครื่องกล เช่น ของไหลของก๊าซหรือของเหลว อุณหภูมิเครื่องจักร การผลิต  การทดสอบวัสดุ สมบัติวัสดุ การทำความเย็นและปรับอากาศ พลังงานรูปแบบต่าง ๆ ระบบกลไกของเครื่องยนต์หรือเครื่องจักร เป็นต้น  ในรูปแบบต่าง ๆ สำหรับใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานเพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้รับบริการทั้งภายใน และภายนอก  4.2 เลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการปฏิบัติงาน /การให้บริการ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ และได้รับความพึงพอใจจากผู้รับบริการ  4.3 ให้บริการข้อมูลในระดับที่สามารถนำไปใช้เพื่อการตัดสินใจแก่ผู้บริหารระดับสูงของส่วนงาน หรือมหาวิทยาลัย เพื่อให้ผู้บริหารสามารถตัดสินใจได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ  4.4 พัฒนาองค์ความรู้วิชาการด้านงานวิศวกรรมเครื่องกล เช่น ของไหลของก๊าซหรือของเหลว อุณหภูมิเครื่องจักร การผลิต  การทดสอบวัสดุ สมบัติวัสดุ การทำความเย็นและปรับอากาศ พลังงานรูปแบบต่าง ๆ ระบบกลไกของเครื่องยนต์หรือเครื่องจักร เป็นต้น และเผยแพร่ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อส่วนงาน และมหาวิทยาลัย |

**3. วิเคราะห์เปรียบเทียบคุณภาพ และความยุ่งยากและความซับซ้อนของงานที่เปลี่ยนแปลงไป**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ปฏิบัติการ** | **ชำนาญการ** | **ชำนาญการพิเศษ** |
| **๑. คุณภาพของงาน**  ปฏิบัติงานด้านวิศวกรรมเครื่องกล เช่น ของไหลของก๊าซหรือของเหลว อุณหภูมิเครื่องจักร การผลิต การทดสอบวัสดุ สมบัติวัสดุ การทำความเย็นและปรับอากาศ พลังงานรูปแบบต่าง ๆ ระบบกลไกของเครื่องยนต์หรือเครื่องจักร เป็นต้น ให้เป็นไปตามกฎหมาย ข้อบังคับ และแนวทางปฏิบัติต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ตามมาตรฐานวิชาชีพด้านวิศวกรรมเครื่องกล  มีความถูกต้อง รวดเร็ว มีประสิทธิภาพ เป็นไปตามกรอบระยะเวลา เพื่อให้งานสำเร็จ และเกิดผลสัมฤทธิ์ตามที่กำหนด | **๑. คุณภาพของงาน**  1.1 ปฏิบัติงานด้านงานวิศวกรรมเครื่องกล เช่น ของไหลของก๊าซหรือของเหลว อุณหภูมิเครื่องจักร การผลิต การทดสอบวัสดุ สมบัติวัสดุ การทำความเย็นและปรับอากาศ พลังงานรูปแบบต่าง ๆ ระบบกลไกของเครื่องยนต์หรือเครื่องจักร เป็นต้น สำเร็จตามมาตรฐาน/ตัวชี้วัด/เป้าหมายในการปฏิบัติงานที่สอดคล้องและสนับสนุนการดำเนินงานตามแผนด้านงานวิศวกรรมเครื่องกลของหน่วยงาน  1.2 มุ่งผลสัมฤทธิ์ของงาน โดยนำความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ที่สั่งสมมาประยุกต์ใช้กับการปฏิบัติงาน ในการวางแผน ออกแบบ จัดการระบบงาน และกระบวนการทำงาน  ให้มีความถูกต้อง รวดเร็ว มีประสิทธิภาพ เป็นไปตามกรอบระยะเวลาและงบประมาณ  1.3 เรียนรู้ และการพัฒนา นำไปสู่แนวปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) ปรับปรุงแนวทางการปฏิบัติงานให้เหมาะสมสอดคล้องทันต่อสถานการณ์ ถูกต้องตามเกณฑ์คุณภาพ  1.4 มีการริเริ่มนำนวัตกรรม งานวิจัย การพัฒนาวิธีการปฏิบัติงาน เครื่องมือ เข้ามาพัฒนางานให้มีความถูกต้อง รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น สามารถลดขั้นตอน ลดระยะเวลา และทรัพยากร ช่วยแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นประจำ หรือสนับสนุนการสร้างกระบวนการการทำงานรูปแบบใหม่ เพื่อตอบสนองวัตถุประสงค์ และเป้าหมายของการพัฒนางานที่เกี่ยวข้องกับงานวิศวกรรมเครื่องกลของหน่วยงาน  1.5 ประสานการทำงานร่วมกันระหว่างทีมงานหรือหน่วยงานทั้งภายใน และภายนอก สร้างสัมพันธ์ที่ดีซึ่งกันและกัน โดยยึดหลักการมีส่วนร่วม ให้ความเห็น และรับฟังความคิดเห็น เพื่อให้เกิดทีมงานที่เข้มแข็ง มีความร่วมมือและได้ผลสัมฤทธิ์ตาม ที่กำหนดไว้  1.6 ผู้รับบริการเกิดความพึงพอใจในระดับดี  จากการบริการ | **1. คุณภาพของงาน**  1.1 ขับเคลื่อนนโยบาย ยุทธศาสตร์ด้านงานวิศวกรรมเครื่องกล เช่น ของไหลของก๊าซหรือของเหลว อุณหภูมิเครื่องจักร การผลิต  การทดสอบวัสดุ สมบัติวัสดุ การทำความเย็นและปรับอากาศ พลังงานรูปแบบต่าง ๆ ระบบกลไกของเครื่องยนต์หรือเครื่องจักร เป็นต้น  ของส่วนงาน หรือมหาวิทยาลัย สำเร็จตามตัวชี้วัด/เป้าหมาย  1.2 สร้างนโยบาย ยุทธศาสตร์ แผนงานที่สอดคล้อง และเชื่อมโยงสถานการณ์ภายนอก ยุทธศาสตร์ชาติ โดยเฉพาะวิสัยทัศน์  และยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย กำหนดเป้าหมายและตัวชี้วัดที่แม่นยำและมีผลกระทบสูง  1.3 มีนวัตกรรม งานวิจัย และการพัฒนาวิธีการปฏิบัติงาน เครื่องมือที่สามารถนำไปใช้ได้จริง และวัดผลได้อย่างเป็นรูปธรรม  1.4 สามารถควบคุมความเสี่ยง ความเสี่ยงลดลง หรือผลกระทบของความเสียหายจากเหตุการณ์ความเสี่ยงอยู่ในระดับที่องค์กรยอมรับได้  1.5 บูรณาการ ประสานงานด้านงานวิศวกรรมเครื่องกลกับส่วนงานต่าง ๆ รวมถึงประสานการทำงานร่วมกันระหว่างทีมงาน หรือหน่วยงานทั้งภายใน และภายนอกมหาวิทยาลัย เพื่อให้เกิดความร่วมมือ และผลสัมฤทธิ์ตามที่กำหนดไว้อย่างมีคุณภาพและมีประสิทธิภาพ  โดยยึดหลักการมีส่วนร่วม  1.6 คำปรึกษาและข้อเสนอแนะ มีความถูกต้องแม่นยำ  เป็นปัจจุบัน สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหา และดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ  1.7 พัฒนาระบบการปฏิบัติงาน ให้บรรลุคุณภาพ ตามเกณฑ์คุณภาพที่มหาวิทยาลัยกำหนดในระดับที่สูงขึ้น อย่างต่อเนื่อง  1.8 ขยายผลการใช้แนวปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice)  ในวงกว้างทั้งภายใน และภายนอกมหาวิทยาลัย  1.9 ทีมงานในส่วนงาน หรือมหาวิทยาลัยมีศักยภาพสูง สามารถบรรลุผลสำเร็จตามภารกิจที่ได้รับมอบหมาย  1.10 แนวคิด ข้อเสนอแนะ จากการเป็นคณะกรรมการ /คณะทำงานที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการด้านงานวิศวกรรมเครื่องกล ทั้งในระดับส่วนงาน และมหาวิทยาลัย เป็นที่ยอมรับและมีการนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชนและสังคม  1.11 ผู้รับบริการเกิดความพึงพอใจในระดับดีมาก  จากการบริการ |
| **๒. ความยุ่งยากและความซับซ้อนของงาน**  การปฏิบัติงานด้านวิศวกรรมเครื่องกล เช่น ของไหลของก๊าซหรือของเหลว อุณหภูมิเครื่องจักร การผลิต การทดสอบวัสดุ สมบัติวัสดุ การทำความเย็นและปรับอากาศ พลังงานรูปแบบต่าง ๆ ระบบกลไกของเครื่องยนต์หรือเครื่องจักร  เป็นต้น ที่ต้องใช้ความรู้ ความสามารถ ทักษะขั้นพื้นฐาน ในการปฏิบัติงาน ติดต่อประสานงาน รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ข้อมูล หรือปัญหา ตอบปัญหาชี้แจงเรื่องต่าง ๆ เบื้องต้น ให้มีความถูกต้อง รวดเร็ว มีประสิทธิภาพ เป็นไปตามกฎหมาย ข้อบังคับ และแนวทางปฏิบัติต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ | **๒. ความยุ่งยากและความซับซ้อนของงาน**  2.1 การปฏิบัติงานด้านงานวิศวกรรมเครื่องกล. เช่น ของไหลของก๊าซหรือของเหลว อุณหภูมิเครื่องจักร การผลิต การทดสอบวัสดุ สมบัติวัสดุ การทำความเย็นและปรับอากาศ พลังงานรูปแบบต่าง ๆ ระบบกลไกของเครื่องยนต์หรือเครื่องจักร เป็นต้น ที่มีลักษณะงานที่แตกต่างกันในแต่ละด้าน มีความยุ่งยากซับซ้อนในกระบวนการทำงานหลากหลายขั้นตอนตั้งแต่เริ่มจนสิ้นสุดกระบวนการ ต้องใช้ความรู้ ทักษะและประสบการณ์ที่สั่งสมมาประยุกต์ใช้กับการปฏิบัติงานในการวางแผน ออกแบบ จัดการระบบงาน และกระบวนการทำงาน ให้มีความถูกต้อง รวดเร็ว และเป็นระบบ ทั้งการบันทึก รวบรวม ศึกษา ค้นคว้า ทดลอง วิเคราะห์ สังเคราะห์ สถิติ สรุปผล หรือวิจัย ให้เป็นไปตามหลักทฤษฎี หรือองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับสายวิชาชีพวิศวกรรมเครื่องกล  2.๒ ร่วมกำหนดนโยบาย วางแผน ออกแบบกระบวนการ ด้านวิศวกรรมเครื่องกลเช่น ของไหลของก๊าซหรือของเหลว อุณหภูมิเครื่องจักร การผลิต การทดสอบวัสดุ สมบัติวัสดุ การทำความเย็นและปรับอากาศ พลังงานรูปแบบต่าง ๆ ระบบกลไกของเครื่องยนต์หรือเครื่องจักร เป็นต้น ของหน่วยงาน รวมถึงบริหารงาน ควบคุม ติดตาม ประเมินผลการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามระบบคุณภาพ และร่วมหาแนวทางการแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการปฏิบัติงาน และมีบทบาทในการแสดงความคิดเห็น และให้ข้อมูล เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจแก่ผู้บริหาร  2.3 ติดต่อประสานงานกับหลายภาคส่วนทั้งภายใน และภายนอกหน่วยงาน สร้างความร่วมมือ และจูงใจเพื่อนร่วมงาน /ผู้ที่เกี่ยวข้อง ให้สามารถปฏิบัติงานให้สำเร็จ และเกิดผลสัมฤทธิ์ตามที่กำหนดไว้  2.4 คำปรึกษา หรือทางเลือกที่นำเสนอแก่เพื่อนร่วมงาน/ผู้รับบริการ มาจากความรู้ ความสามารถ ความละเอียดรอบคอบ ปฏิภาณไหวพริบ ที่ได้จากการสั่งสมประสบการณ์และความชำนาญ  2.5 ริเริ่มนำนวัตกรรม งานวิจัย เครื่องมือ เทคโนโลยี  เข้ามาพัฒนางานให้เกิดประโยชน์ต่อหน่วยงาน เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ และเป้าหมายของงานที่เกี่ยวข้องกับงานวิศวกรรมเครื่องกลของหน่วยงาน  2.6 จัดการข้อมูลที่ซับซ้อนให้อยู่ในรูปแบบที่ง่ายต่อการเข้าใจ และสื่อสาร เผยแพร่ในรูปแบบต่าง ๆ  2.7 วิเคราะห์ สังเคราะห์ กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ และมีส่วนร่วมในการนำเสนอแนวทางการปรับปรุงแก้ไขให้ทัน ต่อยุคสมัย | **2. ความยุ่งยากและความซับซ้อนของงาน**  2.1 การปฏิบัติงานด้านงานวิศวกรรมเครื่องกล เช่น ของไหลของก๊าซหรือของเหลว อุณหภูมิเครื่องจักร การผลิต การทดสอบวัสดุ สมบัติวัสดุ การทำความเย็นและปรับอากาศ พลังงานรูปแบบต่าง ๆ ระบบกลไกของเครื่องยนต์หรือเครื่องจักร เป็นต้น ในระดับที่ต้องใช้ข้อมูลเชิงลึก วิเคราะห์ สังเคราะห์ มองภาพองค์รวมอย่างรอบด้าน สามารถประเมินความเชื่อมโยง สถานการณ์ คาดการณ์ รวมถึงการบูรณาการ ในการปฏิบัติงานหรือแก้ไขปัญหาที่มีความยุ่งยากซับซ้อนมาก เพื่อให้กระบวนการทำงานเป็นไปตามเกณฑ์ระบบคุณภาพอย่างต่อเนื่อง  2.2 สืบค้น รวบรวม ตรวจสอบความน่าเชื่อถือและความถูกต้องของข้อมูลสำคัญ ให้สอดคล้องกับทิศทางของโลกปัจจุบัน ยุทธศาสตร์ชาติ วิเคราะห์โดยใช้เครื่องมือทางการบริหาร เพื่อสร้างนโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนงาน ด้านงานวิศวกรรมเครื่องกลของส่วนงาน หรือมหาวิทยาลัย กำหนดเป้าหมายและตัวชี้วัดที่แม่นยำ มีผลกระทบสูง รวมถึงถ่ายทอดและเผยแพร่ให้บุคลากรในส่วนงาน หรือมหาวิทยาลัย มีความเข้าใจ และนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง  2.3 ใช้เกณฑ์คุณภาพตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดในการวางระบบการทำงานด้านงานวิศวกรรมเครื่องกล และพัฒนาระบบการทำงานให้บรรลุคุณภาพตามเกณฑ์คุณภาพที่มหาวิทยาลัยกำหนด ในระดับที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง  2.4 วิเคราะห์ความเชื่อมโยง และผลกระทบเชิงลึก ในทุกมิติ เพื่อออกนโยบาย หรือแก้ไขกฎระเบียบ/ข้อบังคับ  ให้เป็นประโยชน์ และมีความเหมาะสมต่อส่วนงาน หรือมหาวิทยาลัย  2.5 ติดต่อประสานงานกับหลายภาคส่วน โดยคำนึงถึงความหลากหลายทางพหุวัฒนธรรม เพื่อให้เกิดความร่วมมือ และผลสัมฤทธิ์ ทั้งภายใน และภายนอกส่วนงาน หรือมหาวิทยาลัย  2.6 สร้างและพัฒนาทีม บริหารจัดการสมาชิกในทีมภายใต้ภารกิจที่รับผิดชอบ รวมถึงบริหารจัดการทีมที่มีความหลากหลายตามภารกิจ เพื่อให้เกิดความร่วมมือ แสดงศักยภาพสูงสุด และเกิดผลสัมฤทธิ์ของงานตามที่กำหนดไว้  2.7 เข้าใจกระบวนการทำงานอย่างลึกซึ้งทุกขั้นตอน วิเคราะห์จุดอ่อน ปัญหา ช่องว่างการพัฒนา มองเห็นจุดเชื่อมโยง เพื่อเป็นจุดเริ่มของการพัฒนานวัตกรรม งานวิจัย เครื่องมือ เทคโนโลยี ด้านงานวิศวกรรมเครื่องกล เช่น ของไหลของก๊าซหรือของเหลว อุณหภูมิเครื่องจักร การผลิต การทดสอบวัสดุ สมบัติวัสดุ การทำความเย็นและปรับอากาศ พลังงานรูปแบบต่าง ๆ ระบบกลไกของเครื่องยนต์หรือเครื่องจักร เป็นต้น  2.8 การเรียบเรียงข้อมูลที่ซับซ้อนจาก วิสัยทัศน์ นโยบาย ยุทธศาสตร์ ของส่วนงาน หรือมหาวิทยาลัย เพื่อนำเสนอ สื่อสาร หรือถ่ายทอดในรูปแบบที่ง่ายต่อการเข้าใจ |
| **3. การกำกับตรวจสอบ**  ได้รับการกำกับ ตรวจสอบ ความถูกต้องความก้าวหน้าของงานในหน้าที่ความรับผิดชอบ ให้เป็นไปตามกฎ/ระเบียบ/ข้อบังคับ/ประกาศที่เกี่ยวข้อง กรอบระยะเวลา และงบประมาณที่กำหนด | **3. การกำกับตรวจสอบ**  ได้รับการกำกับ ตรวจสอบ ความถูกต้อง ความก้าวหน้าให้เป็นไปตามกฎ/ระเบียบ/ข้อบังคับ/ประกาศที่เกี่ยวข้อง  กรอบระยะเวลางบประมาณที่กำหนด และรายงานผลการปฏิบัติงานเป็นระยะ | **3. การกำกับตรวจสอบ**  ได้รับการกำกับกระบวนการปฏิบัติงานตามเกณฑ์คุณภาพ แผนยุทธศาสตร์ แผนปฏิบัติการ และตัวชี้วัดที่มีความสำคัญหรือมีผลกระทบสูง รวมถึงติดตามผลสัมฤทธิ์ของงานให้เป็นไปตามแผนงานส่วนงานหรือมหาวิทยาลัย |
| **4. การตัดสินใจ**  ผู้ปฏิบัติงานสามารถตัดสินใจ หรือปฏิบัติงานตามคำแนะนำจากผู้ปฏิบัติงานที่มีประสบการณ์สูงกว่า หรือผู้บังคับบัญชา ภายใต้กฎหมาย ข้อบังคับ และแนวทางปฏิบัติต่าง ๆ ขอบเขตหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย เพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานวิชาชีพด้านวิศวกรรมเครื่องกล | **4. การตัดสินใจ**  มีอิสระในการปฏิบัติงาน/แก้ไขปัญหา/ตัดสินใจได้อย่างอิสระภายใต้ขอบเขตที่ได้รับการอนุมัติ โดยใช้ความรู้ความสามารถทักษะ ประสบการณ์ ในการเลือกวิธีการ เครื่องมือในการปฏิบัติงาน เพื่อบรรลุผลสัมฤทธิ์ของงาน | **4. การตัดสินใจ**  4.1 สามารถตัดสินใจได้อย่างอิสระตามยุทธศาสตร์ที่ส่วนงาน หรือมหาวิทยาลัยกำหนด  4.2 มีอิสระในการเสนอแนวทางเพื่อปรับเปลี่ยน/แก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าที่ยุ่งยากซับซ้อนมาก มีส่วนร่วมในการช่วยผู้บริหารตัดสินใจ หรือให้ข้อมูลภายใต้สถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง |