

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การศึกษาลักษณะงานของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตร ประกาศนียบัตรวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิศวกรรม แมคคาทรอนิกส์ วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน
หน่วยกิตของวิทยานิพนธ์	6 หน่วย
โดย	นายมนตรี แสงสุริยันต์
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร.กัลยาณี จิตต์การุณย์ อ.คมสัน จิระภัทรศิลป์
ระดับการศึกษา	ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต
ภาควิชา	ครุศาสตร์เทคโนโลยี
ปีการศึกษา	2541

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสถานภาพทั่วไป ความรู้ ทักษะ เครื่องมือ/อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน คุณลักษณะที่พึงประสงค์ รวมทั้งความสอดคล้องระหว่างความรู้ ทักษะ เครื่องมือ/อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาระดับนักศึกษาและขณะปฏิบัติงานรวมทั้งหัวหน้างานหรือเจ้าของโรงงานของผู้สำเร็จการศึกษาดตามหลักสูตร ประกาศนียบัตรวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิศวกรรมแมคคาทรอนิกส์ กลุ่มประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วยผู้สำเร็จการศึกษาระดับนักศึกษาและขณะปฏิบัติงาน ปีการศึกษา 2540 จำนวน 14 คน รวมทั้งหัวหน้างานหรือเจ้าของโรงงานของผู้สำเร็จการศึกษาจำนวน 7 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม และแบบสังเกต สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การจัดลำดับ มาตรการส่วนประมาณค่า ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพอสรุปได้ดังต่อไปนี้

1. ผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิศวกรรมแมคคาทรอนิกส์ ส่วนมากปฏิบัติงานในสถานประกอบการที่ตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นบริษัทเอกชนขนาดใหญ่ ลักษณะห้องสะอาด มีเครื่องปรับอากาศที่ช่วยให้อากาศถ่ายเทได้ดี แสงสว่างที่ใช้เป็นแสงประดิษฐ์ที่มีระดับความสว่างดีมาก คุณลักษณะที่สำคัญของผู้สำเร็จการศึกษา คือ การใฝ่หาความรู้ที่ทันสมัย ทันเหตุการณ์ต่อสภาพเศรษฐกิจปัจจุบัน

2. ความรู้ ทักษะ และเครื่องมือพิเศษที่นำไปใช้ในการปฏิบัติงานตามความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาระดับนักศึกษา และขณะปฏิบัติงาน รวมทั้งหัวหน้างานหรือเจ้าของโรงงาน

ของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์
มีดังนี้ คือ

ก. วิชาการศึกษาทั่วไป

1. ทั้ง 3 กลุ่มมีความคิดเห็นที่สอดคล้องกันในระดับปานกลาง ได้แก่ วิชาการเขียน
รายงานและการใช้ห้องสมุด และวิชาฟิสิกส์ทั่วไป^{1,2}
2. ทั้ง 3 กลุ่มมีความคิดเห็นขัดแย้งกัน เกี่ยวกับ วิชาแคลคูลัสและการวิเคราะห์^{1,2}
โดยผู้สำเร็จการศึกษาระดับเป็นนักศึกษา และขณะปฏิบัติงานรวมทั้งหัวหน้างานหรือเจ้าของ
โรงงานมีความคิดเห็นอยู่ในระดับ มาก ปานกลาง และน้อย ตามลำดับ
3. ทั้ง 3 กลุ่มมีความคิดเห็นขัดแย้งกันระหว่างกลุ่ม โดยเรียงลำดับความสำคัญจาก
มากไปหาน้อย ได้แก่ วิชาปฏิบัติการวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ วิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
วิชาภาษา มนุษย์และสังคมศาสตร์ วิชาการออกแบบและเขียนแบบ วิชาเครื่องมือกลและการผลิต
วิชาควบคุม และวิชาเลือกวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์

ข. วิชาเฉพาะ

1. ทั้ง 3 กลุ่มมีความคิดเห็นที่สอดคล้องกันในระดับมาก ได้แก่ วิชาอิเล็กทรอนิกส์
ดิจิทัล นอกจากนั้นมีความคิดเห็นสอดคล้องกันในระดับปานกลาง ได้แก่ วิชาทฤษฎีวงจรไฟฟ้า
วิชาความรู้พื้นฐานสนามแม่เหล็กไฟฟ้า วิชาระบบควบคุมดิจิทัล วิชาระบบไมโครคอมพิวเตอร์
วิชาไฮดรอลิกส์และนิวแมติก วิชาการใช้และการควบคุมเครื่องจักรกลด้วยระบบคอมพิวเตอร์
วิชาปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์กำลัง และวิชาปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์ดิจิทัล
2. ทั้ง 3 กลุ่มมีความคิดเห็นขัดแย้งกัน เกี่ยวกับ วิชาหุ่นยนต์อุตสาหกรรม และ
วิชาการวัดทางวิศวกรรม โดยผู้สำเร็จการศึกษาระดับเป็นนักศึกษา และขณะปฏิบัติงานรวมทั้ง
หัวหน้างานหรือเจ้าของโรงงานมีความคิดเห็นอยู่ในระดับ มาก ปานกลาง และน้อย ตามลำดับ
3. ทั้ง 3 กลุ่มมีความคิดเห็นขัดแย้งกันระหว่างกลุ่ม โดยเรียงลำดับความสำคัญของ
วิชาจากมากไปหาน้อย ได้แก่ วิชาเครื่องมือกลและการผลิต วิชาไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
วิชาปฏิบัติการวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ วิชาควบคุม วิชาคอมพิวเตอร์ และวิชาการออกแบบและ
เขียนแบบ

ค. วิชาเลือกเสรี

1. ทั้ง 3 กลุ่มมีความคิดเห็นที่สอดคล้องกันในระดับปานกลาง ได้แก่ วิชาศึกษา
อุตสาหกรรม และวิชาไฮดรอลิกส์และนิวแมติก
2. ทั้ง 3 กลุ่มมีความคิดเห็นขัดแย้งกันระหว่างกลุ่ม ได้แก่ วิชาการออกแบบชิ้นส่วน
เครื่องจักรกล วิชาการจัดการอุตสาหกรรม และวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์

ง. เครื่องมือพิเศษ

1. ทั้ง 3 กลุ่มมีความคิดเห็นที่สอดคล้องกันในระดับน้อย ได้แก่ CNC Turning
2. ทั้ง 3 กลุ่ม มีความคิดเห็นขัดแย้งกันระหว่างกลุ่ม ได้แก่ หุ่นยนต์ Scorbot SS หุ่นยนต์ Fanuc – S5 หุ่นยนต์ XY State หุ่นยนต์ Simax เครื่องจักรกล CNC Wirecut เครื่องจักรกล CNC Milling และเครื่องจักรกล CNC Grinding

คำสำคัญ (Keywords): เมคคาทรอนิกส์/การเปรียบเทียบ/ความรู้/ทักษะ/เครื่องมือพิเศษ