

บทที่ 4

สรุปผลการฝึกงานและการดำเนินโครงการ

4.1 สรุปผลการฝึกงาน

ในช่วงวันที่ 3 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561 ถึง 27 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561 เป็นระยะเวลา 4 เดือน จากการที่ได้เข้าปฏิบัติงานในสำนักงานศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศฯ ของวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ให้ปฏิบัติหน้าที่ในตำแหน่งผู้ช่วยปฏิบัติงานทางด้านช่างเครื่องจักรกลโรงงานเครื่องจักรกลคำสั่งเสียงพิเศษ ซึ่งได้รับมอบหมายให้ทำงานตามโครงการผลผลิตของเครื่องจักรกลคำสั่งเสียงพิเศษที่นำมาใช้ในการผลิตและส่งออก และศึกษาโครงการเรื่องการออกแบบและสร้างเครื่องจักรกลคำสั่งเสียงพิเศษในโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อให้มีความรู้จากการปฏิบัติงานในตำแหน่งผู้ช่วยปฏิบัติงานเครื่องจักรกลคำสั่งเสียงพิเศษ



4.2 การฝึกงาน
 3. การสำรวจข้อมูลของเครื่องจักรกลคำสั่งเสียงพิเศษของบริษัท อีซี เทคโนโลยี (AMG CAM) เพื่อใช้ในการออกแบบและสร้างเครื่องจักรกลคำสั่งเสียงพิเศษ และศึกษาโครงการเรื่องการออกแบบและสร้างเครื่องจักรกลคำสั่งเสียงพิเศษในโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อให้มีความรู้จากการปฏิบัติงานในตำแหน่งผู้ช่วยปฏิบัติงานเครื่องจักรกลคำสั่งเสียงพิเศษ

5. การศึกษาข้อมูลของโครงการทางบริษัท อีซี เทคโนโลยี (AMG CAM) เพื่อใช้ในการออกแบบและสร้างเครื่องจักรกลคำสั่งเสียงพิเศษ และศึกษาโครงการเรื่องการออกแบบและสร้างเครื่องจักรกลคำสั่งเสียงพิเศษในโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อให้มีความรู้จากการปฏิบัติงานในตำแหน่งผู้ช่วยปฏิบัติงานเครื่องจักรกลคำสั่งเสียงพิเศษ

4.2.1 การฝึกงาน
 การสังเกตการณ์การปฏิบัติงานในตำแหน่งผู้ช่วยปฏิบัติงานเครื่องจักรกลคำสั่งเสียงพิเศษในโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อให้มีความรู้จากการปฏิบัติงานในตำแหน่งผู้ช่วยปฏิบัติงานเครื่องจักรกลคำสั่งเสียงพิเศษ

900 x 1800 mm (ขนาดของแผ่นกระบอกไม้ไผ่ที่ใช้ในการผลิต) และใช้แผ่นไม้ขนาด 1 เซ็น ขนาด 1/2 นิ้ว 1 แผ่น มีความแข็งแรงพอที่จะรับน้ำหนักของแผ่นกระบอกไม้ไผ่ได้ และใช้แผ่นไม้ขนาด 1 เซ็น ขนาด 1/2 นิ้ว 1 แผ่น มีความแข็งแรงพอที่จะรับน้ำหนักของแผ่นกระบอกไม้ไผ่ได้ และใช้แผ่นไม้ขนาด 1 เซ็น ขนาด 1/2 นิ้ว 1 แผ่น มีความแข็งแรงพอที่จะรับน้ำหนักของแผ่นกระบอกไม้ไผ่ได้ และใช้แผ่นไม้ขนาด 1 เซ็น ขนาด 1/2 นิ้ว 1 แผ่น มีความแข็งแรงพอที่จะรับน้ำหนักของแผ่นกระบอกไม้ไผ่ได้ และใช้แผ่นไม้ขนาด 1 เซ็น ขนาด 1/2 นิ้ว 1 แผ่น มีความแข็งแรงพอที่จะรับน้ำหนักของแผ่นกระบอกไม้ไผ่ได้

ความถี่รอบ ส่วนจุดตัดของแผ่นกระบอกไม้ไผ่กับเครื่องจักรกลคำสั่งเสียงพิเศษ มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 150 mm (6 นิ้ว) มีร่องการรับน้ำหนักของแผ่นกระบอกไม้ไผ่ในกลาง 5 mm ความเร็วรอบในการเจาะ 4350 rpm หรือความเร็วตัด(v) 35 m/s เครื่องต้นแบบตามารถสเปคแผ่นกระบอกไม้ไผ่ตรงระยะ 1 แผ่น เหยยเจาะได้ที่ละด้าน ซึ่งขนาดของแผ่นกระบอกไม้ไผ่ที่เครื่องต้นแบบสเปคได้มีขนาดไม่เกิน 900x1200 mm และมีความหนาไม่เกิน 4 mm โดยเครื่องต้นแบบสเปคแผ่นกระบอกไม้ไผ่ได้ครั้งละ 1 แผ่นและใช้ผู้ปฏิบัติงาน 1 คน และแผ่นกระบอกไม้ไผ่ที่ผ่านการลบคมจากเครื่องต้นแบบนั้น สามารถนำไปใช้ในกระบวนการผลิตเซลล์แสงอาทิตย์ได้ และไม่เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน

ผลทดสอบการใช้งานเครื่อง พบว่าในการลบคมกระจกขนาด 900x1200x4 mm 1 แผ่นใช้เวลาเฉลี่ย 49 วินาที ช่วยลดเวลาในการทำงานได้ถึง 72% เทียบกับการลบคมกระจกแบบใช้หินลับมีดคูทีละด้าน ซึ่งใช้เวลาประมาณ 3 นาที และเมื่อใช้หินเจียรชนิดละเอียด (GC100 K) พบว่า70%ของความยาวขอบแผ่นกระจกถูกลบคมได้เรียบสม่ำเสมอ โดยความยาวของ 30% ที่เหลือพบว่ามีส่วนที่ไม่ถูกลบคมหรือถูกลบคมดินขอบเวกเดิม ส่วนที่ใช้หินเจียรชนิดหยาบ (GC20 K) พบว่า70%ของความยาวขอบแผ่นกระจกถูกลบคมได้ผิวเรียบใกล้เคียงกับกระจกที่ผ่านการเจียรเล็กน้อย โดยความยาวของ30%ที่เหลือพบว่าบางส่วนที่ไม่ถูกลบคมหรือถูกลบคมดินขอบเวกเดิม

เครื่องลบคมกระจกแบบใช้หินเจียรคูทีละด้าน ไม่มีความสมมาตร จึงทำให้หินเจียรบางส่วนไม่ถูกลบคมและเครื่องทำงาน

4.3 ข้อสังเกต

1. เนื่องจากการใช้หินเจียรคูทีละด้านของกระจกบางส่วนไม่ถูกลบคมและเครื่องลบคมกระจกจะทำงาน ซึ่งทำให้หินเจียรทำงานจนวัสดุเจียรจนคาร์ไบด์ ไม่มีความคมแล้ว จึงทำให้ไม่สามารถเจียรหินเจียรในแนวตั้งได้จนทำให้กระจกที่เจียรมีความยาวประมาณว่า
2. การมีกระจกเงาบางชิ้นที่จุดเจียรเหลือความยาวกระจกออก ซึ่งเกิดจากการบดของหินที่คนทำกระจกได้ถูกใช้จนหมดแล้วทำให้เลือกแผ่นกระจกจะทำให้ดีขึ้น
3. เนื่องจากการใช้หินเจียรในแนวตั้ง อาจมีเศษสิ่งสกปรกหลุดลงไปในมือแต่ไม่ได้ดำเนินการทำความสะอาดบ่อยครั้ง

