

การพัฒนาสมรรถนะในการปฏิบัติงานของช่างแม่พิมพ์ ระดับช่างเทคนิค

กรณีศึกษา : บริษัท บีเอ็ม โมลดีง แอนด์ พาร์ทส์ จำกัด ฉะเชิงเทรา

Development of working performance of molding technicians : a Case Study of Beam Molding & Parts Company Limited in Chachoengsao Province

นายบุญธรรม เอี่ยมรัตน์

หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาอุตสาหกรรม การพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัชวาล มงคล และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วงเดือน ไม้สนธิ์

Abstract

The study aimed at the development of working performance of molding technicians. The objectives were : 1) to investigate problems, causes of problems and need assessments for working performance of molding technicians. 2) to ascertain strategy for development of the working performance 3) to train the molding technicians for development of working performance and 4) to assess the technicians' performances before and after the development. The participants in the study were 16 molding technicians in Beam Molding and Parts Company Limited. The meeting report form questionnaires, and the training programme were used as tools in the study.

It was found that the knowledge, skill and attitudes of molding technicians were at low to medium level. The training programme was held to strengthen knowledge, skills, and attitudes which was divided into 3 parts 1) the theory 2) the performance, and 3) the attitudes towards their job. It was concluded that the theoretical knowledge for their jobs before the training was at medium level ($\bar{x}=2.80$; S.D.=0.18), and after the training was at the same level ($\bar{x}=3.41$; S.D.=0.57). The knowledge of the technicians before the training was at medium level ($\bar{x}=2.29$; S.D.=0.89), and after the training was at high level ($\bar{x}=3.78$; S.D.=0.32). The skills for basic equipments operation before the training was at medium level ($\bar{x}=2.53$; S.D.=0.95), and after the training was at high level ($\bar{x}=3.64$; S.D.=0.57). The attitudes toward the job before the training was at medium level ($\bar{x}=2.70$; S.D.=0.36), and after the training was at high level ($\bar{x}=3.59$; S.D.=0.45). The satisfaction after attending the training programme was at high level ($\bar{x}=4.43$; S.D.=0.60).

Keywords : The training programme, working performance, molding technicians.

บทคัดย่อ

การพัฒนาสมรรถนะในการปฏิบัติงานของช่างแม่พิมพ์ระดับช่างเทคนิค มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัญหา และความต้องการสมรรถนะในการปฏิบัติงานของช่างแม่พิมพ์ระดับช่างเทคนิค 2) กำหนดยุทธศาสตร์ในการพัฒนาสมรรถนะของช่างแม่พิมพ์ระดับช่างเทคนิค 3) ฝึกอบรมเพื่อพัฒนาสมรรถนะการปฏิบัติงานของช่างแม่พิมพ์ระดับช่างเทคนิค และ 4) ประเมินสมรรถนะการปฏิบัติงานของช่างแม่พิมพ์ระดับช่างเทคนิค ก่อนและหลังการพัฒนา ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ ช่างแม่พิมพ์ระดับช่างเทคนิคที่ปฏิบัติงานในฝ่ายผลิต จำนวน 16 คน เครื่องมือในการวิจัยประกอบด้วยแบบบันทึกการประชุม แบบสอบถาม และโครงการฝึกอบรม

ผลการวิจัยพบว่า ช่างแม่พิมพ์มีความรู้ ทักษะ และเจตคติในการปฏิบัติงานอยู่ในระดับน้อยถึงปานกลาง ผู้วิจัยจึงได้จัดโครงการฝึกอบรมการพัฒนาสมรรถนะในการปฏิบัติงานของช่างแม่พิมพ์ระดับช่างเทคนิคเพื่อเพิ่มความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skills) และเจตคติ (Attitude) การอบรมแบ่งเป็น 3 ส่วน คือส่วนที่ 1 ภาคทฤษฎี ส่วนที่ 2 ภาคปฏิบัติ และส่วนที่ 3 เจตคติในการปฏิบัติงาน ผลการพัฒนา

สมรรถนะสรุปได้ว่า ช่างแม่พิมพ์มีความรู้ภาคทฤษฎีโดยภาพรวมทุกด้านก่อนการพัฒนาอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}=2.80$; S.D.=0.18) หลังการพัฒนาอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}=3.41$; S.D.=0.57) ความรู้ในการใช้เครื่องจักรกลโดยภาพรวมทุกด้านก่อนการพัฒนาอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}=2.29$; S.D.=0.89) หลังการพัฒนาอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=3.78$; S.D.=0.32) ทักษะการใช้เครื่องมือพื้นฐานโดยภาพรวมทุกด้านก่อนการพัฒนาอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}=2.53$; S.D.=0.83) หลังการพัฒนาอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=3.84$; S.D.=0.49) ทักษะการใช้เครื่องจักรกลในการผลิตแม่พิมพ์โดยภาพรวมทุกด้านก่อนการพัฒนาอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}=2.38$; S.D.=0.95) หลังการพัฒนาอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=3.64$; S.D.=0.57) เจตคติต่อวิชาชีพ โดยภาพรวมทุกด้านก่อนการพัฒนาอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}=2.70$; S.D.=0.36) หลังการพัฒนาอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=3.59$; S.D.=0.45) และความพึงพอใจหลังการอบรมโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=4.33$; S.D.=0.60)

คำสำคัญ : การฝึกอบรม สมรรถนะในการปฏิบัติงาน ช่างแม่พิมพ์ระดับช่างเทคนิค

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

อุตสาหกรรมแม่พิมพ์จำเป็นต้องได้รับการยกระดับสู่เทคโนโลยีขั้นสูง โดยบุคลากรที่มีความสามารถในการทำแม่พิมพ์ที่มีความซับซ้อนและแม่นยำสูง ซึ่งต้องใช้ระยะเวลาในการพัฒนาเพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันและรองรับความต้องการแม่พิมพ์แบบใหม่ของอุตสาหกรรมปลายน้ำ การพัฒนาต่อยอดและสร้างรากฐานที่เริ่มไว้ให้เข้มแข็ง จะเป็นการนำไปสู่ความยั่งยืนของอุตสาหกรรมนี้ต่อไปได้ การพัฒนาบุคลากรในสาขาวิชาชีพช่างแม่พิมพ์อย่างเป็นระบบก่อให้เกิดการยอมรับ และความยั่งยืน การเร่งรัดให้นำเทคโนโลยีทันสมัยมาช่วยในงานออกแบบและสร้างแม่พิมพ์ จำเป็นต้องส่งเสริมให้มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีขั้นสูงมากขึ้น รวมทั้งการท้าวใจและพัฒนาผลิตภัณฑ์ร่วมกับการออกแบบและสร้างแม่พิมพ์ที่มีความเที่ยงตรงและความซับซ้อนสูง การพัฒนาโรงงานและผู้ประกอบการแม่พิมพ์ให้มีระบบบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นกิจกรรมที่ช่วยให้การสร้างผู้ประกอบการแม่พิมพ์ให้เข้มแข็งได้เป็นอย่างดี การจัดทำระบบสารสนเทศและการเตือนภัยในส่วนของอุตสาหกรรมแม่พิมพ์เป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาอุตสาหกรรม และการส่งเสริมการลงทุน (โครงการยกระดับขีดความสามารถอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ 2553-2557, ออนไลน์, 2554)

ในยุคโลกาภิวัตน์ที่มีการผลิตทางอุตสาหกรรมต่างๆ ที่พยายามจะสร้างความได้เปรียบเชิงแข่งขัน (Competitive advantage) ให้แก่อุตสาหกรรมของตน ทำให้การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์จำเป็นต้องอาศัยการศึกษาการพัฒนาการวิจัยอย่างต่อเนื่องในการที่จะทำให้มนุษย์คิดนวัตกรรม (Innovation) ที่จะทำให้อุตสาหกรรมของแต่ละบริษัทมีความได้เปรียบ สำหรับการพัฒนาศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน และเพื่อความอยู่รอดขององค์กร มีกิจกรรมที่สำคัญ 4 ด้าน คือ การให้การศึกษา (Education) การฝึกอบรม (Training) การพัฒนา

(Development) และการสร้างการเรียนรู้ (Learning) เป็นกิจกรรมในกระบวนการของการจัดการเชิงกลยุทธ์ ในขั้นตอนการนำนโยบายไปปฏิบัติ ซึ่งเชื่อกันว่า การที่บุคลากรสามารถปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่องค์กรจะต้องลงทุนเพื่อพัฒนาบุคลากรของตนให้มีทักษะ (Competency) (สุจิตรา ธนानันท์, 2550, หน้า 45) สอดคล้องกับแนวคิดของ ประเสริฐ ฐูปาทา (2548, หน้า 114 - 115) ที่กล่าวว่า การพัฒนามีความสำคัญ และจำเป็นอย่างยิ่งต่อการพัฒนาองค์กร ทั้งนี้เนื่องจากเป็นกระบวนการเพิ่มพูนความรู้ความสามารถ และความชำนาญให้แก่บุคลากรทำให้บุคลากรในหน่วยงานมีความสามารถและทักษะในการปฏิบัติงานรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของโลก มีเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงาน ส่งผลต่อการพัฒนาองค์กรให้มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับแนวคิดของ อีรวุฒิ บุญยโสภณ (2542, หน้า 2-3) ที่ได้กล่าวไว้ว่า การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์หรือคนให้มีประสิทธิภาพนั้น จะต้องเน้นการให้การศึกษาและฝึกอบรมเพื่อพัฒนาความรู้ ทักษะ และเจตคติ ในการทำงานของคนเหล่านั้นให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นประโยชน์ต่อองค์กรให้มากที่สุด ซึ่งวิธีปฏิบัติที่เป็นรูปธรรมต้องพิจารณาถึงระบบการจัดการที่มีประสิทธิภาพและจัดแบ่งตามความเหมาะสมเพื่อให้คุ้มค่าต่อการลงทุน สอดคล้องกับแนวคิดของประทวน เคาระห์ดี (2549, หน้า 8) ที่กล่าวว่า การพัฒนาบุคลากร เป็นกระบวนการเสริมสร้าง และพัฒนาศักยภาพมนุษย์ให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์ต่อองค์กร

ปัญหาหลักที่สำคัญต่อการพัฒนาสมรรถนะในการปฏิบัติงานของช่างแม่พิมพ์ ระดับช่างเทคนิคของ บริษัท บีมา ได้แก่ การขาดช่างแม่พิมพ์ระดับช่างเทคนิค ที่มีความรู้ ทักษะ และเจตคติที่ดีตามความต้องการของสถานประกอบการ รวมถึงประสบการณ์ในการสร้างแม่พิมพ์ และขาดการเชื่อมโยงกันภายในสถาน

ประกอบการ ซึ่งเป็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับช่างแม่พิมพ์ ได้แก่ ด้านการใช้เครื่องจักรกลอัตโนมัติ (CNC) ด้านการใช้เครื่องมือวัด และการตรวจสอบ ด้านงานเครื่องมือกลพื้นฐาน ด้านการขึ้นรูปชิ้นส่วนแม่พิมพ์ ด้านเขียนแบบและออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์ ด้านฝึกฝีมือพื้นฐาน ด้านการบำรุงรักษาแม่พิมพ์ ด้านวัสดุช่าง ด้านความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือ ด้านกลศาสตร์ ด้านคณิตศาสตร์ ด้านงานเชื่อมโลหะ ด้านวิทยาศาสตร์ และด้านภาษาอังกฤษ สอดคล้องกับข้อมูล ของ Sarayut Thong-U-thai and Sittichai Keawkuekool, ออนไลน์ (2007) นอกจากนี้ Sarayut Thong-U-thai and Sittichai Keawkuekool, ออนไลน์ (2007) ยังได้สำรวจหลักสูตรการเรียนการสอนทั้งระยะสั้นและระยะยาวในสาขาช่างแม่พิมพ์ พบว่า ยังไม่มีหลักสูตรการพัฒนาช่างแม่พิมพ์ที่เน้นสมรรถนะตามความต้องการของสถานประกอบการ และยังได้ศึกษาความรู้ ทักษะ และเจตคติของพนักงานที่ทำงานเกี่ยวข้องกับช่างแม่พิมพ์ พบว่า สมรรถนะหลักของช่างแม่พิมพ์ที่ต้องมี ได้แก่ สมรรถนะด้านการออกแบบและเขียนแบบแม่พิมพ์ ด้านสร้างและทดลองใช้แม่พิมพ์ งานเครื่องมือกล งานวัดละเอียด งานขึ้นรูปโลหะ วัสดุอุตสาหกรรม ภาษาอังกฤษเทคนิค งานเครื่องมือกล (CNC) งานแม่พิมพ์ขั้นสูง และทฤษฎีแม่พิมพ์ ด้านการบำรุงรักษาแม่พิมพ์ งานปรับประกอบแม่พิมพ์และงานซ่อมแม่พิมพ์ และด้านการบริหารงานแม่พิมพ์ วางแผนการผลิต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัญหา และความต้องการสมรรถนะในการปฏิบัติงานของช่างแม่พิมพ์ ระดับช่างเทคนิค บริษัท บีเอ็ม โมลดีง แอนด์ พาร์ทส์ จำกัด
2. เพื่อกำหนดยุทธศาสตร์ในการพัฒนาสมรรถนะของช่างแม่พิมพ์ระดับช่างเทคนิคของบริษัท บีเอ็ม โมลดีง แอนด์ พาร์ทส์ จำกัด
3. ฝึกอบรมเพื่อพัฒนาสมรรถนะการปฏิบัติงานของช่างแม่พิมพ์ระดับช่างเทคนิค ของบริษัท บีเอ็ม โมลดีง แอนด์ พาร์ทส์ จำกัด
4. เพื่อประเมินสมรรถนะการปฏิบัติงานของช่างแม่พิมพ์ระดับช่างเทคนิค ของบริษัท บีเอ็ม โมลดีง แอนด์ พาร์ทส์ จำกัด ก่อนและหลังการพัฒนา

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ข้อมูล สภาพปัญหาและสาเหตุของปัญหาด้านสมรรถนะในการปฏิบัติงานของช่างแม่พิมพ์ สมรรถนะในการปฏิบัติงานของช่างแม่พิมพ์ ระดับช่างเทคนิค ของบริษัท บีเอ็ม โมลดีง แอนด์ พาร์ทส์ จำกัด จังหวัดฉะเชิงเทรา
2. ได้ยุทธศาสตร์การพัฒนาสมรรถนะในการปฏิบัติงานของช่างแม่พิมพ์ ระดับช่างเทคนิค ของบริษัท บีเอ็ม โมลดีง แอนด์ พาร์ทส์ จำกัด จังหวัดฉะเชิงเทรา
3. ได้พัฒนาสมรรถนะในการปฏิบัติงานของช่างแม่พิมพ์ระดับช่างเทคนิคของบริษัท บีเอ็ม โมลดีง แอนด์ พาร์ทส์ จำกัด ให้มีศักยภาพในการปฏิบัติงานในระดับสูงขึ้น

ขอบเขตด้านเนื้อหา

เนื้อหาในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาสภาพปัญหาและสาเหตุของปัญหา ด้านสมรรถนะในการปฏิบัติงานของช่างแม่พิมพ์ ระดับช่างเทคนิค เป็นบริษัทที่รับผลิตแม่พิมพ์ขึ้นรูปพลาสติกแผ่น (vacuum forming mold) แม่พิมพ์ตีขึ้นรูปร้อน (forging mold) และชิ้นส่วนโลหะตามความต้องการของลูกค้า เพื่อกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพเป็นสำคัญ ในด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ ในการปฏิบัติงานของช่างแม่พิมพ์ระดับช่างเทคนิคที่ควรจะเป็น ในบริษัทฯ สามารถที่จะทำงานได้ยั่งยืน ดังนี้

1. การวิจัยของผู้ปฏิบัติงานของช่างแม่พิมพ์ ระดับช่างเทคนิคแม่พิมพ์ขึ้นรูปพลาสติกแผ่น (vacuum forming mold) แม่พิมพ์ตีขึ้นรูปร้อน (forging mold) และชิ้นส่วนโลหะที่มีประสบการณ์การทำงานอย่างน้อย 1 ปี
2. การวิจัยเกี่ยวกับสมรรถนะในการปฏิบัติงานของช่างแม่พิมพ์ระดับช่างเทคนิค โดยการใช้หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อการพัฒนาบุคลากรแม่พิมพ์ (ของสมาคมอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ไทย วันที่ 22 มกราคม, 2547) มาศึกษาสมรรถนะในการปฏิบัติงานของช่างแม่พิมพ์ในบริษัท บีเอ็ม โมลดีง แอนด์ พาร์ทส์ จำกัด ดังนี้

ตารางที่ 1 หลักสูตรฝึกอบรมการพัฒนาสมรรถนะในการปฏิบัติงานของช่างแม่พิมพ์ระดับช่างเทคนิค ในบริษัทฯ

ด้านความรู้ (knowledge)	ด้านทักษะ (skill)	ด้านเจตคติต่อวิชาชีพ (attitude)
ก. ความรู้ในเนื้อหาวิชาชีพ	ก. การใช้เครื่องมือพื้นฐาน	ก) กล้าแสดงความคิดเห็นและยอมรับความคิดเห็นของเพื่อนร่วมงาน
ก) การอ่านแบบแม่พิมพ์พลาสติก	ก) งานตะไบ	ข) มีความเคารพและเชื่อฟังผู้บังคับบัญชาและหัวหน้างาน
ข) การออกแบบและเขียนแบบแม่พิมพ์พลาสติก	ข) งานตัดใบ (เกลียวใน)	ค) ใฝ่หาความรู้เพิ่มเติมจากเอกสารคู่มือ/ข่าวสาร
ค) การเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติของเหล็กด้วยความร้อน	ค) งานตาย (เกลียวนอก)	ง) คำนึงถึงความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน
ง) การประกอบ ปรับ เปลี่ยนแก้ไขแบบแม่พิมพ์พลาสติก	ง) งานขัดผิว	จ) มีความรักและภาคภูมิใจในอาชีพ
จ) การซ่อมและเก็บรักษาแม่พิมพ์พลาสติก	จ) งานปรับประกอบ	ฉ) มีความตั้งใจและอดทนในการปฏิบัติงาน
ฉ) การซ่อมและการบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ	ฉ) งานร่างแบบ (lay out)	ช) มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการทำงาน
ช) คุณสมบัติการไหลของพลาสติก	ช) งานเลื่อย	ซ) มีความขยันหมั่นเพียร
ซ) เขียนแบบเครื่องกล	ซ) งานเจาะริมนเมอร์	ด) เห็นคุณค่าในการดูแลรักษาเครื่องมือ อุปกรณ์และเครื่องจักรให้อยู่ในสภาพดีพร้อมที่จะใช้งาน
ด) เขียนแบบคอมพิวเตอร์	ด) งานลับคมตัด	ณ) รักความสะอาด ความเป็นระเบียบเรียบร้อย
ณ) ความแข็งแรงของวัสดุ (strength of material)	ณ) งานวัดขนาด	
น) การควบคุมคุณภาพ (quality control)	น) งานเชื่อม	
น) การวัดละเอียด	ข. การใช้เครื่องจักรในการผลิตแม่พิมพ์	
บ) ทฤษฎีแม่พิมพ์พลาสติกและทฤษฎีแม่พิมพ์โลหะ	ก) เครื่องกัด	
บ) ทฤษฎีการขัดผิว	ข) เครื่องกลึง	
ค. ความรู้ในเกี่ยวกับเครื่องจักรกลในการผลิตแม่พิมพ์และแม่พิมพ์โลหะในงานซ่อมและสร้าง	ค) เครื่องเจาะ	
ก) เครื่องกัด	ง) เครื่องเลื่อย	
ข) เครื่องกลึง	จ) เครื่องกลึง CNC	
ค) เครื่องเจาะ	ช) เครื่องกัด CNC	
ง) เครื่องเลื่อย	ซ) เครื่องเชื่อม	
จ) เครื่อง CNC		

ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัย คือช่างแม่พิมพ์ ระดับช่างเทคนิค ที่ปฏิบัติงานในฝ่ายผลิตของ บริษัท บีเอ็ม โมลดีง แอนด์ พาร์ทส์ จำกัด จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 16 คน

วิธีการดำเนินการวิจัย

การพัฒนาสมรรถนะในการปฏิบัติงานของช่างแม่พิมพ์ระดับช่างเทคนิค กรณีศึกษา : บริษัท บีเอ็ม โมลดีง แอนด์ พาร์ทส์ จำกัด จังหวัดฉะเชิงเทรา ผู้วิจัยมีเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

1. แบบบันทึกการประชุมเป็นการประชุมผู้ปฏิบัติงาน (Group technique) เพื่อระดมสมองในการศึกษาปัญหา สาเหตุปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงานของช่างแม่พิมพ์ระดับช่างเทคนิค โดยใช้เทคนิคผัง Ishikawa Diagram ของอาจารย์อิชิคาว่า (รังสรรค์ เลิศในสัจย์, 2550, หน้า 75 – 77) ในการสรุปผลจากการประชุมผู้ปฏิบัติงานระดับช่างเทคนิค บริษัท บีเอ็ม โมลดีง แอนด์ พาร์ทส์ จำกัด

2. แบบสอบถาม เป็นแบบสอบถามความต้องการพัฒนาสมรรถนะในการปฏิบัติงานของช่างแม่พิมพ์ ระดับช่างเทคนิค กรณีศึกษา : บริษัท บีเอ็ม โมลดีง แอนด์ พาร์ทส์ จำกัด มีวัตถุประสงค์เพื่อ

สอบถามปัญหา และความต้องการในการพัฒนาสมรรถนะในการปฏิบัติงานของช่างแม่พิมพ์ระดับช่างเทคนิค มีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

3. โครงการฝึกอบรม เป็นโครงการฝึกอบรมการพัฒนาสมรรถนะในการปฏิบัติงานของช่างแม่พิมพ์ระดับช่างเทคนิคที่ประยุกต์ใช้หลักสูตรฝึกอบรมบุคลากรแม่พิมพ์ของกระทรวงอุตสาหกรรม 2547 เพื่อเพิ่มสมรรถนะในการปฏิบัติงานของช่างแม่พิมพ์ระดับช่างเทคนิค บริษัท บีเอ็ม โมลดีง แอนด์ พาร์ทส์ จำกัด มีวิธีการดำเนินการดังนี้

3.1 ศึกษารายละเอียดหลักสูตรฝึกอบรมบุคลากรแม่พิมพ์ของกระทรวงอุตสาหกรรม 2547 เพื่อนำมาเป็นเค้าโครงในการทำโครงการอบรมโดยศึกษารายละเอียดเนื้อหา ประเด็นประโยชน์ในการเพิ่มพูนความรู้ความสามารถ ทักษะ และเจตคติ

3.2 จัดทำโครงการฝึกอบรมการพัฒนาสมรรถนะในการปฏิบัติงานของช่างแม่พิมพ์ระดับช่างเทคนิค บริษัท บีเอ็ม โมลดีง แอนด์ พาร์ทส์ จำกัด โดยเป็นโครงการฝึกอบรมหลักสูตรระยะสั้นมีองค์ประกอบเนื้อหา 3 ด้าน คือ ด้านที่ 1 ความรู้ทางทฤษฎี ด้านที่ 2 ทักษะในการปฏิบัติงาน ด้านที่ 3 เจตคติในการปฏิบัติงาน และการศึกษาดูงาน มีรายละเอียด ดังนี้

- 3.2.1 ด้านความรู้ทางทฤษฎี
- 1) ความรู้ในเนื้อหาวิชาชีพ
 - 2) ความรู้ในเกี่ยวกับเครื่องจักรกลในการผลิตแม่พิมพ์
- 3.2.2 ด้านทักษะในการปฏิบัติงาน
- 1) การใช้เครื่องมือพื้นฐาน
 - 2) การใช้เครื่องจักรในการผลิตแม่พิมพ์
- 3.2.3 ด้านเจตคติในการปฏิบัติงาน
- 1) กล้าแสดงความคิดเห็นและยอมรับความคิดเห็นของเพื่อนร่วมงาน
 - 2) มีความเคารพและเชื่อฟังผู้บังคับบัญชาและหัวหน้างาน
 - 3) ใฝ่หาความรู้เพิ่มเติมจากเอกสารคู่มือ/ข่าวสาร
 - 4) คำนึงถึงความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน
 - 5) มีความรักและภาคภูมิใจในอาชีพ
 - 6) มีความตั้งใจและอดทนในการปฏิบัติงาน
 - 7) มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการทำงาน
 - 8) มีความขยันหมั่นเพียร
 - 9) เห็นคุณค่าในการดูแลรักษาเครื่องมืออุปกรณ์และเครื่องจักรให้อยู่สภาพพร้อมใช้งาน
 - 10) รักความสะอาด ความเป็นระเบียบเรียบร้อย

4. จัดทำแบบทดสอบความรู้ก่อนและหลังโครงการอบรม เป็นแบบทดสอบความรู้เรื่องสมรรถนะในการปฏิบัติงานของช่างแม่พิมพ์ระดับช่างเทคนิค ที่ให้ผู้เข้ารับการอบรมทดสอบก่อนและหลังการอบรมเพื่อเปรียบเทียบความก้าวหน้าของการอบรม

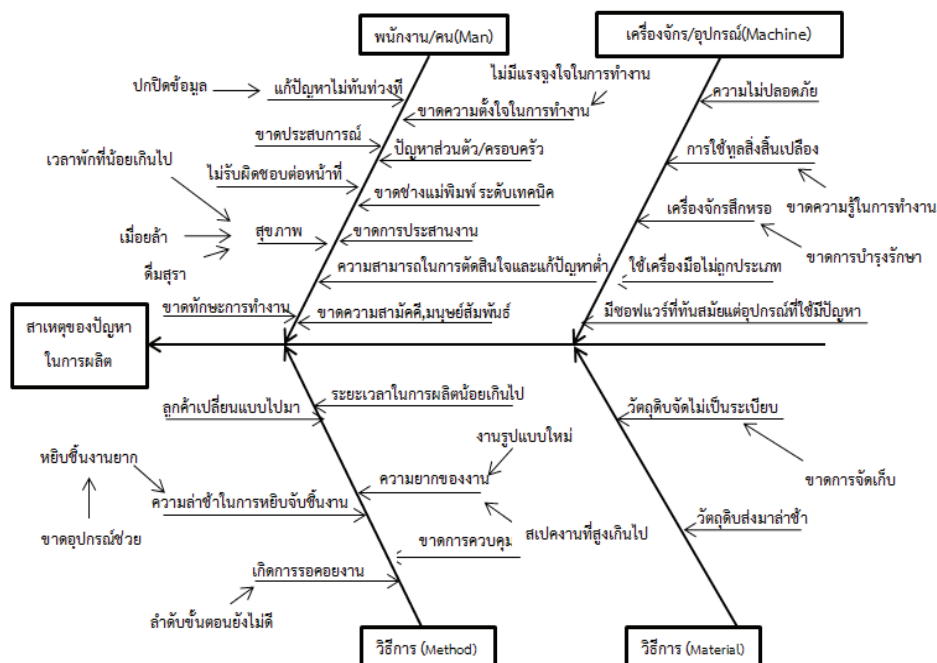
5. จัดทำแบบประเมินความพึงพอใจ เป็นแบบประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมโครงการฝึกอบรมการพัฒนาสมรรถนะในการปฏิบัติงานของช่างแม่พิมพ์ระดับช่างเทคนิค บริษัท ปิรม โพลติ้ง แอนด์ พาร์ทส์ จำกัด เพื่อประเมินผลการฝึกอบรมตามโครงการ ทั้งภาคทฤษฎี และปฏิบัติจำนวน 20 ข้อ โดยมีขั้นตอนการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการสมรรถนะในการปฏิบัติงานของช่างแม่พิมพ์ ระดับช่างเทคนิค

1. ผลจากการประชุมผู้ปฏิบัติงานจากการประชุมผู้ปฏิบัติงาน (Group technique) ในการระดมสมอง ประเด็นเกี่ยวกับ “สาเหตุของปัญหาในการผลิต” เพื่อศึกษา ปัญหา สาเหตุปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงานของช่างแม่พิมพ์ระดับช่างเทคนิค เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือเทคนิคผัง Ishikawa Diagram และระดมสมอง เพื่อศึกษาปัญหา สาเหตุปัญหา และแนวทางแก้ไขในการดำเนินงานของบริษัทฯ

การระดมสมองและเทคนิคการค้นหารากของปัญหา Ishigawa Diagram



ภาพ 1 ผังก้างปลา Ishigawa diagram แสดงสาเหตุของปัญหา (Cause and Effect Diagram)

2. ผลจากการสอบถามความต้องการพัฒนาสมรรถนะในการปฏิบัติงานของช่างแม่พิมพ์ระดับช่างเทคนิค

2.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของช่างแม่พิมพ์ระดับช่างเทคนิคทั้งหมดเป็นเพศชายจำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 100 มีอายุเฉลี่ย 18-28 ปี จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 68.75 ส่วนใหญ่มีสถานภาพโสด จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 75 การศึกษาอยู่ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือ ปวช. จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 50 อยู่ในตำแหน่งหัวหน้างานจำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 75 ปฏิบัติหน้าที่ CNC พิถีประกอบจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 31.25 ระยะเวลาในการที่บริษัทฯ 6-10 ปี คิดเป็นร้อยละ 56.25 มีรายได้เฉลี่ย 15,001-20,000 บาท จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 43.75 ทำงานที่บริษัทฯ 6-10 ปี คิดเป็นร้อยละ 56.25 มีรายได้เฉลี่ย

2.2 ผลการศึกษาข้อมูลการฝึกอบรมการทำงานในหน้าที่ของช่างแม่พิมพ์พบว่า ช่างแม่พิมพ์ระดับช่างเทคนิค เคยได้รับการฝึกอบรมการทำงานในหน้าที่ จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 56.25 เรื่องที่เคยผ่านการอบรม คือ การบำรุงรักษาและแก้ไขเครื่องจักร CNC พื้นฐานและเทคนิคการผลิตชิ้นส่วนด้วยเครื่องกัด จำนวน 3 คน เท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 18.75 โดยมีระยะเวลาที่ได้ฝึกอบรม 1-3 วัน จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 43.75 ช่างแม่พิมพ์ส่วนใหญ่มีความต้องการฝึกอบรมเรื่องความรู้พื้นฐานการใช้เครื่องมือ จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 37.50 ระยะเวลาที่ต้องการฝึกอบรม คือ 1-3 วัน จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 75.00

2.3 ผลการศึกษาความรู้ในหมวดวิชาชีพของช่างแม่พิมพ์ระดับช่างเทคนิคพบว่า ในภาพรวมและรายชื่อช่างแม่พิมพ์มีความรู้อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}=2.80, S.D.=0.16$)

2.4 ผลการศึกษาความรู้เกี่ยวกับเครื่องจักรกล ในการผลิตแม่พิมพ์ของช่างแม่พิมพ์ระดับช่างเทคนิค พบว่า ในภาพรวมช่างแม่พิมพ์มีความรู้ อยู่ในระดับน้อย ($\bar{x}=2.29, S.D.=0.89$)

2.5 ผลการศึกษาทักษะการใช้เครื่องมือพื้นฐานของช่างแม่พิมพ์ระดับช่างเทคนิค พบว่าในภาพรวมช่างแม่พิมพ์มีความรู้ อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}=2.53, S.D.=0.83$)

2.6 ผลการศึกษาทักษะการใช้เครื่องจักรกลในการผลิตแม่พิมพ์ของช่างแม่พิมพ์ระดับช่างเทคนิค พบว่าในภาพรวมช่างแม่พิมพ์มีทักษะอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}=2.38, S.D.=0.95$)

2.7 ผลการศึกษาเจตคติในการปฏิบัติงานของช่างแม่พิมพ์ระดับช่างเทคนิค พบว่า ช่างแม่พิมพ์มีเจตคติในการปฏิบัติงานในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}=2.70, S.D.=0.36$)

2.8 ผลการสัมภาษณ์เกี่ยวกับปัญหาด้านความรู้ในวิชาชีพของช่างแม่พิมพ์ระดับช่างเทคนิค พบว่า ช่างแม่พิมพ์มีปัญหา ระดับมากที่สุด ใน 6 เรื่อง 1) การซ่อมและเก็บรักษาแม่พิมพ์พลาสติก

โดยสภาพปัญหาเกิดจากไม่รู้เกี่ยวกับคุณสมบัติของพลาสติก 2) คุณสมบัติการไหลของพลาสติก โดยสภาพปัญหาเกิดจากไม่รู้คุณสมบัติของวัสดุแต่ละชนิด 3) เขียนแบบเครื่องกล โดยสภาพปัญหาเกิดจากไม่สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ที่มีอยู่จำกัดในการเขียนแบบที่ยากหรือแก้ไขปัญหาได้ 4) เขียนแบบคอมพิวเตอร์ โดยสภาพปัญหาเกิดจากไม่มีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เพียงพอ 5) ทฤษฎีแม่พิมพ์พลาสติก และทฤษฎีแม่พิมพ์โลหะ โดยสภาพปัญหาเกิดจากความรู้เรื่องแม่พิมพ์พลาสติกและทฤษฎีแม่พิมพ์โลหะน้อย และ 6) ทฤษฎีการขัดผิว โดยสภาพปัญหาเกิดจากไม่เข้าใจจุดประสงค์ในการขัด

2.9 ผลการสัมภาษณ์ ความรู้เกี่ยวกับเครื่องจักรกลในการผลิตแม่พิมพ์ของช่างแม่พิมพ์ระดับช่างเทคนิค พบว่า ช่างแม่พิมพ์มีปัญหา ระดับมากที่สุด ใน 2 เรื่อง ได้แก่ 1) เครื่องเจาะและ 2) เครื่อง CNC โดยสภาพปัญหาเกิดจาก 1) พื้นฐานที่ถูกต้องเกี่ยวกับเครื่องจักรกลในการผลิต 2) มีความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกับเครื่องจักรน้อย และ 3) ขาดความรู้ในการบำรุงรักษาเครื่องจักรที่ถูกต้อง

2.10 ผลการสัมภาษณ์เกี่ยวกับทักษะการใช้เครื่องมือพื้นฐานของช่างแม่พิมพ์ระดับช่างเทคนิค พบว่า ช่างแม่พิมพ์มีปัญหา ระดับมากที่สุด ใน 6 เรื่อง ได้แก่ 1) งานตะไบ 2) งานปรับประกอบ 3) งานร่างแบบ (lay out) 4) งานเจาะริมนเมอร์ 5) งานลับคมตัด และ 6) งานเชื่อม โดยสภาพปัญหาเกิดจาก 1) ขาดทักษะเกี่ยวกับการใช้งานเครื่องมือกลพื้นฐาน 2) ไม่มีความเข้าใจในพิถีความคลาดเคลื่อนในการวัดงานและตรวจสอบชิ้นงาน 3) ขาดความแม่นยำในการอ่านค่าของขนาดชิ้นงานที่มีมิติมากขึ้น 4) ขาดความชำนาญในการทำเกลียวนอกและเกลียวใน 5) ขาดการบำรุงรักษาเครื่องมือวัด และ 6) ขาดทักษะลับคมตัด

2.11 ผลการสัมภาษณ์เกี่ยวกับทักษะการใช้เครื่องจักรกลในการผลิตแม่พิมพ์ของช่างแม่พิมพ์ระดับช่างเทคนิค พบว่า ช่างแม่พิมพ์มีปัญหา ระดับมากที่สุด ใน 3 เรื่อง ได้แก่ 1) เครื่องกัด 2) เครื่องกลึง CNC และ 3) เครื่องเชื่อม โดยสภาพปัญหาเกิดจาก 1) ขาดทักษะในการใช้เครื่องจักรในการผลิตแม่พิมพ์ 2) กำหนดวิธีการทำงานเป็นขั้นตอนไม่ได้ 3) ขาดทักษะในการบำรุงรักษาเครื่องจักร 4) ช่างเทคนิค ไม่กล้าบอกความจริง ว่าทำไม่ได้ ทำให้เกิดความเสียหายต่อเครื่องจักร และ 5) ใช้เครื่องจักรผิดวิธี

ตอนที่ 2 ผลการสร้างยุทธศาสตร์ในการพัฒนาสมรรถนะของช่างแม่พิมพ์ระดับช่างเทคนิคของบริษัท บีเอ็ม โมลด์ติ้ง แอนด์ พาร์ทส์ จำกัด

1. จากผลการประชุมผู้ปฏิบัติงานในการระดมสมอง ประเด็นเกี่ยวกับสาเหตุของปัญหาในการผลิตเพื่อศึกษาปัญหา

สาเหตุปัญหา และแนวทางแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงาน โดยใช้เทคนิคผัง Ishikawa Diagram ของอาจารย์อิชิกาวา ทำให้ได้ข้อมูลปัญหาที่ชัดเจนและสาเหตุปัญหาในการผลิตของบริษัทฯ เพื่อนำมากำหนดวางแผน และหาแนวทางในการแก้ปัญหา และเป็นแนวทางในการสร้างยุทธศาสตร์ในการพัฒนาสมรรถนะของช่างแม่พิมพ์ระดับช่างเทคนิค โดยผู้วิจัยจึงได้สร้างยุทธศาสตร์ ในการพัฒนาสมรรถนะของช่างแม่พิมพ์ระดับช่างเทคนิค โดยสรุปผลการสร้างยุทธศาสตร์ได้ดังนี้ โครงการฝึกอบรมเพิ่มความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skills) และเจตคติ (Attitude) ซึ่งได้ประยุกต์ใช้หลักสูตรเพื่อการพัฒนาบุคลากรของสมาคมอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ไทย 2547 มาใช้ในการฝึกอบรมการพัฒนาสมรรถนะในการปฏิบัติงานของช่างแม่พิมพ์ ระดับช่างเทคนิค โดยวิธีการฝึกอบรมแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ 1) ภาคทฤษฎี เป็นการบรรยายให้ความรู้ทั้งในเชิงหลักการและวิธีปฏิบัติ โดยการบรรยายและการสนทนาเชิงอภิปราย ในหัวข้อที่สำคัญในการปฏิบัติงาน ซึ่งเนื้อหาในการฝึกอบรม 1) ความรู้ทางทฤษฎี ประกอบด้วย 1.1) ความรู้ในเนื้อหาวิชาซีพ 1.2) ความรู้เกี่ยวกับเครื่องจักรกลในการผลิตแม่พิมพ์ 2) ภาคปฏิบัติ เป็นการฝึกปฏิบัติจริง และการสาธิต ด้านทักษะการใช้เครื่องจักรในการผลิตแม่พิมพ์ เป็นการฝึกปฏิบัติการเตรียมตัวให้เป็นช่างแม่พิมพ์ที่มีสมรรถนะสูงขึ้น ซึ่งเนื้อหาในการฝึกอบรมด้านทักษะในการปฏิบัติงาน ประกอบด้วย 2.1) การใช้เครื่องมือพื้นฐาน 2.2) การใช้เครื่องจักร ในการผลิตแม่พิมพ์ 2.3) เจตคติในการปฏิบัติงาน เป็นการบรรยายให้ความรู้ทั้งในเชิงหลักการและวิธีปฏิบัติ โดยการบรรยายและการสนทนาเชิงอภิปรายพัฒนาสมรรถนะในการปฏิบัติงานของช่างแม่พิมพ์ระดับช่างเทคนิค มีจุดประสงค์เพื่อเพิ่มความรู้ (Knowledge) ก่อนและหลังการอบรม มีการประเมินความรู้ในการปฏิบัติงานของช่างแม่พิมพ์ระดับช่างเทคนิค โดยการประเมินผลการฝึกอบรม มีการกำหนดกรอบการประเมินผลการฝึกอบรม

2. ผู้เข้าฝึกอบรมจะต้องมีเวลาเข้ารับการอบรมรวมแล้วไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 และจะต้องผ่านการวัดผล และประเมินผลโดยพิจารณาเป็น 4 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 การวัดผลและประเมินผลทางวิชาการ โดยพิจารณาจากการฝึกอบรมและกิจกรรมระหว่างการศึกษา ซึ่งจะต้องมีคะแนนรวมไม่ต่ำกว่าร้อยละ 60

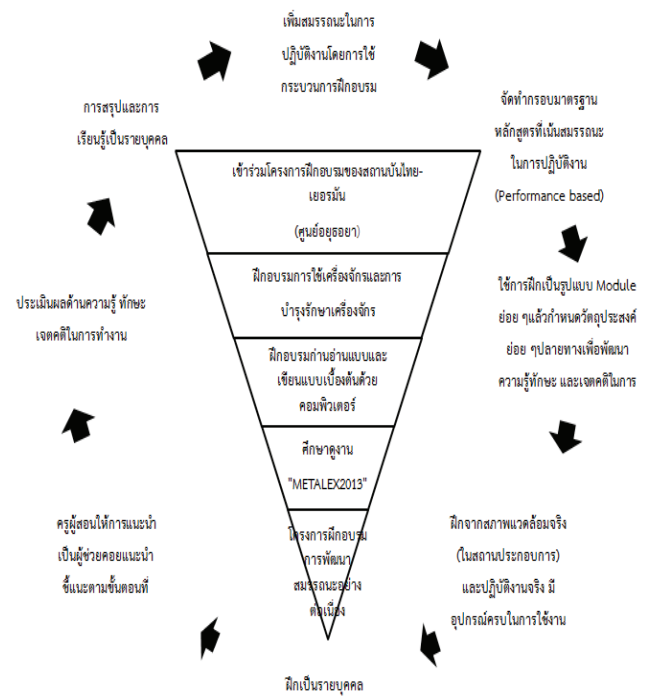
ส่วนที่ 2 ประเมินผลทางทักษะการปฏิบัติงานและเจตคติในการปฏิบัติงาน

ส่วนที่ 3 การวัดผลและประเมินผลพฤติกรรม โดยพิจารณาจากการปฏิบัติตนระหว่างการฝึกอบรม ซึ่งจะต้องมีคะแนนรวมไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80

ส่วนที่ 4 การสรุปการเรียนรู้เป็นรายบุคคล โดยให้ผู้เข้าอบรมได้พูดใน 4 ประเด็น คือ 1) ด้านความรู้ 2) ด้านทักษะ

3. ด้านเจตคติในการปฏิบัติงาน และ 4) ข้อเสนออื่นๆ คนละ 3 นาที

ยุทธศาสตร์ในการพัฒนาสมรรถนะในการปฏิบัติงานของช่างแม่พิมพ์ ระดับช่างเทคนิค ของบริษัท บีเอ็ม โมลดีง แอนด์ พาร์ทส์ จำกัด โดยใช้รูปแบบฐานสมรรถนะ (performance based)



ภาพ 2 ยุทธศาสตร์ในการพัฒนาสมรรถนะในการปฏิบัติงานของช่างแม่พิมพ์ระดับช่างเทคนิค บริษัท บีเอ็ม โมลดีง แอนด์ พาร์ทส์ จำกัด แบบฐานสมรรถนะ (performance based)

ตอนที่ 3 ผลการพัฒนาสมรรถนะการปฏิบัติงานของช่างแม่พิมพ์ระดับช่างเทคนิค

1. ผลการวัดผลและประเมินผลจากโครงการฝึกอบรมการพัฒนาสมรรถนะในการปฏิบัติงานของช่างแม่พิมพ์ระดับช่างเทคนิค

1.1 ประเมินผลทางทักษะการปฏิบัติงานและเจตคติในการปฏิบัติงาน ช่างแม่พิมพ์ระดับช่างเทคนิค

1.2 การวัดผลและประเมินผลพฤติกรรม

1.3 การสรุปการเรียนรู้เป็นรายบุคคล โดยให้ผู้เข้าอบรมได้พูดใน 4 ประเด็น คือ 1) ด้านความรู้ 2) ด้านทักษะ 3) ด้านเจตคติในการปฏิบัติงาน และ 4) ข้อเสนออื่นๆ

1.4 การสรุปการเรียนรู้เป็นรายบุคคล โดยให้ผู้เข้าอบรมได้พูดใน 4 ประเด็น คือ 1) ด้านความรู้ 2) ด้านทักษะ 3) ด้านเจตคติในการปฏิบัติงาน และ 4) ข้อเสนออื่นๆ

2. ผลการเปรียบเทียบข้อมูลก่อนและหลังการพัฒนาสมรรถนะในการปฏิบัติงานของช่างแม่พิมพ์ระดับช่างเทคนิค

2.1 ผลการเปรียบเทียบด้านความรู้ในหมวดวิชาวิชาการใช้เครื่องจักรกลในการผลิตแม่พิมพ์ของช่างแม่พิมพ์ระดับช่างเทคนิค ก่อนและหลังการพัฒนา พบว่าโดยภาพรวมทุกด้านก่อนการพัฒนาอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}=2.80$, S.D.=0.18) และหลังการพัฒนาอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}=3.41$, S.D.=0.57) และช่างแม่พิมพ์ระดับช่างเทคนิค มีความรู้ในหมวดวิชาวิชาการหลังการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ระดับ .01

2.2 ผลการเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับเครื่องจักรกลในการผลิตแม่พิมพ์ของช่างแม่พิมพ์ระดับช่างเทคนิค ก่อนและหลังการพัฒนา พบว่า โดยภาพรวมทุกด้านก่อนการพัฒนาอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}=2.29$, S.D.=0.89) และหลังการพัฒนาอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=3.78$, S.D.=0.32) และช่างแม่พิมพ์ระดับช่างเทคนิค มีความรู้เกี่ยวกับเครื่องจักรกลในการผลิตแม่พิมพ์ หลังการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ระดับ .01

2.3 ผลการเปรียบเทียบทักษะการใช้เครื่องมือพื้นฐานในการผลิตแม่พิมพ์ของช่างแม่พิมพ์ระดับช่างเทคนิค ก่อนและหลังการพัฒนา พบว่า โดยภาพรวมทุกด้านก่อนการพัฒนาอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}=2.53$, S.D.=0.83) และช่างแม่พิมพ์ระดับช่างเทคนิคมีทักษะการใช้เครื่องมือพื้นฐานในการผลิตแม่พิมพ์ หลังการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ระดับ .01

2.4 ผลการเปรียบเทียบทักษะการใช้เครื่องจักรกลในการผลิตแม่พิมพ์ของช่างแม่พิมพ์ระดับช่างเทคนิค ก่อนและหลังการพัฒนา พบว่า โดยภาพรวมทุกด้านก่อนการพัฒนาอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}=2.38$, S.D.=0.95) และช่างแม่พิมพ์ระดับช่างเทคนิคมีทักษะการใช้เครื่องจักรกลในการผลิตแม่พิมพ์ หลังการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ระดับ .01

2.5 ผลการเปรียบเทียบเจตคติต่อวิชาชีพของช่างแม่พิมพ์ระดับช่างเทคนิค ก่อนและหลังการพัฒนา พบว่า โดยภาพรวมทุกด้านก่อนการพัฒนาอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}=2.70$, S.D.=0.36) และหลังการพัฒนาอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=3.59$, S.D.=0.45) และช่างแม่พิมพ์ระดับช่างเทคนิค มีเจตคติต่อวิชาชีพหลังการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ระดับ .01

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนาสมรรถนะในการปฏิบัติงานของช่างแม่พิมพ์ ระดับช่างเทคนิค กรณีศึกษา : บริษัท บีเอ็ม โมลดีง แอนด์ พาร์ทส์ จำกัด จังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นงานวิจัยและพัฒนา (research and development) โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ (Quantita-

tive technique) การพัฒนาสมรรถนะในการพัฒนาการปฏิบัติงานของช่างแม่พิมพ์ ระดับช่างเทคนิค กรณีศึกษา : บริษัท บีเอ็ม โมลดีง แอนด์ พาร์ทส์ จำกัด จังหวัดฉะเชิงเทรา ผู้วิจัยขออภิปรายผลการวิจัยในประเด็นต่อไปนี้

1. สภาพปัญหา สาเหตุของปัญหาและความต้องการสมรรถนะในการปฏิบัติงานของช่างแม่พิมพ์ระดับช่างเทคนิค บริษัท บีเอ็ม โมลดีง แอนด์ พาร์ทส์ จำกัด

จากการวิจัยพบว่า สภาพปัญหา สาเหตุของปัญหาและความต้องการสมรรถนะในการปฏิบัติงานของช่างแม่พิมพ์ ที่ได้ข้อมูลจากการประชุมปฏิบัติการ ระดมสมอง และใช้เทคนิคผังก้างปลา (Ishikawa Diagram) ของอาจารย์อิชิคาว่า (ริงสรุรงค์ เลิศในสัตย์, 2550, หน้า 75-77) ในการสรุปข้อมูล โดยยึดพื้นฐานของหลัก 4 M คือ สาเหตุด้านคน (Man) สาเหตุด้านเครื่องจักรอุปกรณ์ (Machine) สาเหตุด้านวัตถุดิบ (Material) สาเหตุด้านวิธีการ (Method) และให้ช่างเทคนิคช่วยกันเขียนสาเหตุของปัญหาในการผลิต ซึ่งผลการประชุมพบว่า โดยภาพรวม สาเหตุหลักของปัญหาเกิดจาก ช่างแม่พิมพ์มีความรู้ ทักษะ เจตคติในวิชาชีพน้อย และมีความต้องการในการพัฒนาความรู้ ทักษะ เจตคติ ในการปฏิบัติงาน และจากการสอบถามความรู้ในหมวดวิชาวิชาการของช่างแม่พิมพ์ พบข้อมูลว่า ช่างแม่พิมพ์มีความรู้อยู่ในระดับปานกลาง มีความรู้เกี่ยวกับเครื่องจักรกลในการผลิตแม่พิมพ์อยู่ในระดับน้อย มีทักษะการใช้เครื่องมือพื้นฐานในการผลิตแม่พิมพ์อยู่ในระดับปานกลาง มีทักษะการใช้เครื่องจักรกลในการผลิตแม่พิมพ์อยู่ในระดับปานกลาง ช่างแม่พิมพ์มีเจตคติในการปฏิบัติงานอยู่ในระดับปานกลาง และจากการสัมภาษณ์ช่างแม่พิมพ์เกี่ยวกับปัญหา ด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติต่อวิชาชีพ สรุปได้ว่า ช่างแม่พิมพ์มีปัญหาในระดับมากที่สุด 6 เรื่องคือ 1) การซ่อมและเก็บรักษาแม่พิมพ์พลาสติก 2) คุณสมบัติการไหลของพลาสติก 3) เขียนแบบเครื่องกล 4) เขียนแบบคอมพิวเตอร์ 5) ทฤษฎีแม่พิมพ์พลาสติกและทฤษฎีแม่พิมพ์โลหะและ 6) ทฤษฎีการขัดผิว ส่วนปัญหาเรื่อง ความรู้เกี่ยวกับเครื่องจักรกลในการผลิตแม่พิมพ์ช่างแม่พิมพ์มีปัญหาในระดับมากที่สุด 2 เรื่อง คือ 1) เครื่องเจาะ และ 2) เครื่อง CNC ส่วนปัญหาเรื่อง ทักษะการใช้เครื่องมือพื้นฐานช่างแม่พิมพ์มีปัญหาในระดับมากที่สุด 6 เรื่อง คือ 1) งานตะไบ 2) งานปรับประกอบ 3) งานร่างแบบ (Lay out) 4) งานเจาะ ริมเมอร์ 5) งานลับคมตัด และ 6) งานเชื่อม ส่วนปัญหาเรื่องทักษะการใช้เครื่องจักรกลในการผลิตแม่พิมพ์ ช่างแม่พิมพ์มีปัญหาในระดับมากที่สุด 3 เรื่อง คือ 1) เครื่องกัด 2) เครื่องกลึง CNC และ 3) เครื่องเชื่อม ซึ่งผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับข้อมูลของนันทวัฒน์ วงษ์ชนะชัย (2553, หน้า 203-207) ที่ได้วิจัยเรื่องการพัฒนาสมรรถนะในการปฏิบัติงานของบุคลากรในสายงานผลิตของ

อุตสาหกรรมผลิตเหล็กกล้าตามมาตรฐานอาชีพ พบว่า รูปแบบในการพัฒนาสมรรถนะนั้นขึ้นขั้นตอนการดำเนินงานคือ เลือกสมรรถนะย่อยที่มีความจำเป็นที่ต้องการพัฒนา เชิญบุคลากรในสายงานมาระดมสมอง เพื่อทำแผนการฝึกอบรมสร้างเกณฑ์การปฏิบัติงานสร้างชุดโมดูลการเรียนรู้ที่มีความสอดคล้องกับเกณฑ์ที่กำหนด สอดคล้องกับข้อมูลของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2548, หน้า 3-446-3-470) ที่ได้ศึกษายุทธศาสตร์การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมหลักของบุคลากรในอุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้าในปี พ.ศ. 2548 พบว่า กลุ่มบุคคลที่มีความต้องการต่อการเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมเหล็กมี 4 กลุ่ม คือ (1) กลุ่มวิศวกรที่ทำงานด้านการผลิตและซ่อมบำรุง (Operation & maintenance) (2) กลุ่มวิศวกรที่ทำงานด้านวิจัยและพัฒนากระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์ (Process and product R&D) (3) กลุ่มช่างเทคนิคและ (4) กลุ่มบุคลากรด้านการขายและการตลาดโดยมีความต้องการในการพัฒนาด้านต่างๆ คือ 1) ด้านความรู้ วิศวกรด้านการผลิตของอุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้ามีความรู้ที่อยู่ในระดับที่ยังต้องปรับปรุง กล่าวคือ มีความรู้กว้างขวางลึกที่จะปฏิบัติงานเฉพาะด้านเท่านั้น ซึ่งยังอยู่ในระดับห่างจากระดับความคาดหวังของผู้ประกอบการในโรงงานอุตสาหกรรมมาก โดยผู้ประกอบการคาดหวังไว้คือระดับที่มีความรู้กว้างขวางและลึกที่จะปฏิบัติงานได้จนเป็นที่ยอมรับในระดับอุตสาหกรรมและ 2) ด้านทักษะของบุคลากรของอุตสาหกรรมโดยรวม พบว่าบุคลากรในทุกกลุ่มทั้งกลุ่มวิศวกร กลุ่มช่างเทคนิค และกลุ่มนักการตลาดและขาย ยังขาดทักษะที่คล้ายคลึงกันได้แก่ ทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ และการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า (Analytical/problem solving skills) ทักษะการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ (Knowledge application skills) ทักษะการเรียนรู้ (Learning skills) และทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ (English skills) สอดคล้องกับผลการวิจัยของ บัณฑิตบุญนาค (2550, หน้า 91-94) ที่ได้วิจัยเรื่องสภาพปัญหา อุปสรรคและความต้องการคุณลักษณะแรงงานช่างแม่พิมพ์ในสถานประกอบการอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล พบว่าสถานประกอบการขนาดเล็ก สถานประกอบการขนาดกลาง และสถานประกอบการขนาดใหญ่ มีสภาพปัญหา อุปสรรค และความต้องการคุณลักษณะแรงงานช่างแม่พิมพ์ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในด้านความรู้ในวิชาชีพ ทักษะในวิชาชีพ และสมรรถนะช่างแม่พิมพ์ และเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพอยู่ในระดับมาก ซึ่งสถานประกอบการขนาดใหญ่มีความต้องการคุณลักษณะแรงงานช่างแม่พิมพ์มากที่สุดในเรื่อง ความรู้ด้านความปลอดภัย ความรู้เกี่ยวกับนิวแมติก ความรู้การบริหารงานอุตสาหกรรม ความรู้ในการ

ควบคุมเครื่องจักรด้วยคอมพิวเตอร์ (CAM) ความสามารถในการปฏิบัติงานไฟฟ้าอุตสาหกรรมเบื้องต้น การเขียนแบบและออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์ และใช้เครื่องมือกล CNC สอดคล้องกับผลการวิจัยของ อีรณัฐ มุลทากุล (2552, หน้า 76-78) ที่ได้วิจัยเรื่องการศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการด้านสมรรถนะช่างอุตสาหกรรม กรณีศึกษา : โรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในจังหวัดระยอง พบว่า สภาพปัญหา อุปสรรค และความต้องการสมรรถนะช่างอุตสาหกรรมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระดับสภาพปัญหา และความต้องการด้านสมรรถนะช่างอุตสาหกรรมคุณลักษณะด้านทัศนคติ และความพึงพอใจต้องการในระดับมาก และระดับความต้องการสูงที่สุด ได้แก่ การเรียนรู้ด้วยตนเอง ใฝ่หาความรู้เพิ่มเติมจากแหล่งต่างๆ รองลงมาคือ ความตั้งใจทำงานที่ตนได้รับมอบหมาย และความซื่อสัตย์สุจริตในหน้าที่สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ศรายุทธ ทองอุทัย (2554, หน้า 217-238) ที่ได้วิจัยเรื่องการศึกษาสภาพปัญหา อุปสรรคและความต้องการคุณลักษณะแรงงานช่างแม่พิมพ์ตามความต้องการของสถานประกอบการอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ โดยเปรียบเทียบความต้องการคุณลักษณะแรงงานฯ พัฒนาโครงสร้างหลักสูตรฯ และศึกษาความสัมพันธ์ของโครงสร้างหลักสูตรสมรรถนะมาตรฐานอาชีพช่างแม่พิมพ์พบว่า สถานประกอบการมีความต้องการคุณลักษณะแรงงานช่างแม่พิมพ์ด้านความรู้ในวิชาชีพระดับมาก ($\bar{x} = 3.93$; S.D.= 0.66) ด้านทักษะในวิชาชีพและสมรรถนะช่างแม่พิมพ์ระดับมาก ($\bar{x} = 3.91$; S.D.= 0.65) ด้านเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพระดับมาก ($\bar{x}=4.28$; S.D.=0.56) สภาพปัญหา อุปสรรคคุณลักษณะแรงงานช่างแม่พิมพ์ในสถานประกอบการอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ ด้านความรู้ในวิชาชีพระดับมาก ($\bar{x}=3.56$; S.D.=0.80) ด้านทักษะในวิชาชีพและสมรรถนะช่างแม่พิมพ์ระดับมาก ($\bar{x}=3.60$;S.D.=0.89) และด้านเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพระดับมาก ($\bar{x}=3.61$; S.D.=0.85) สมรรถนะมาตรฐานอาชีพช่างแม่พิมพ์แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับปฏิบัติการ ระดับเชี่ยวชาญ และระดับบริหารแม่พิมพ์ โดยระดับปฏิบัติการจำแนกบทบาทหลักได้ 8 บทบาท 10 หน้าที่ และ 25 สมรรถนะ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ มนตรี ประจักษ์จิต และคณะ (2555, หน้า 216-219) ที่ได้วิจัยเรื่อง การศึกษาและออกแบบสมรรถนะช่างเทคนิคผลิตน้ำมันรำข้าว กรณีศึกษา : อุตสาหกรรมข้าว พบว่า ปัญหาของช่างเทคนิคด้านความรู้ ทักษะ คุณลักษณะเฉพาะมีอยู่ในระดับมาก และความต้องการ มีมากที่สุด โดยเฉพาะด้านทักษะช่าง โดยการประเมินพนักงานด้วยแบบทดสอบ พบว่า สมรรถนะพื้นฐานมีความจำเป็นต้องพัฒนาเป็นอันดับแรก สอดคล้องกับผลการวิจัยของ วินัส ตรีพัฒน์พันธ์ (2549, หน้า 136-138) ที่ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาบุคลากรระดับปฏิบัติการของสถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน (องค์การมหาชน)

พบว่า บุคลากรที่มีอายุต่างกันมีความต้องการพัฒนาตนเองด้านความรู้และด้านทักษะเกี่ยวกับความสามารถในปฏิบัติงานที่แตกต่างกัน บุคลากรที่กลุ่มงานแตกต่างกันมีความต้องการพัฒนาตนเองด้านความรู้ ด้านทักษะเกี่ยวกับเทคนิคหรือวิธีการประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน และด้านทัศนคติเกี่ยวกับการพัฒนาตนเองแตกต่างกัน สอดคล้องกับผลการวิจัยของ บัณฑิต บุณนาค (2550, หน้า 91-94) ที่ได้วิจัยเรื่อง การศึกษาสภาพปัญหา อุปสรรค และความต้องการคุณลักษณะแรงงานช่างแม่พิมพ์ในสถานประกอบการอุตสาหกรรมในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พบว่า สถานประกอบการขนาดเล็ก สถานประกอบการขนาดกลาง และสถานประกอบการขนาดใหญ่ มีสภาพปัญหา อุปสรรคและความต้องการคุณลักษณะแรงงานช่างแม่พิมพ์ที่ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในด้านความรู้ในวิชาชีพ ทักษะในวิชาชีพและสมรรถนะช่างแม่พิมพ์ และเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพในระดับมาก ซึ่งสถานประกอบการขนาดใหญ่มีความต้องการคุณลักษณะแรงงานช่างแม่พิมพ์มากที่สุดในเรื่องความรู้ ด้านความปลอดภัยความรู้เกี่ยวกับ นิวแมติก ความรู้การบริหารงานอุตสาหกรรม ความรู้ในการควบคุมเครื่องจักรด้วยคอมพิวเตอร์ (CAM) ความสามารถในการปฏิบัติงานไฟฟ้า อุตสาหกรรมเบื้องต้น การเขียนแบบและการออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์และการใช้เครื่องมือกล CNC และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ นิมนันต์ เสริมศรี (2544, หน้า 112-114) ที่ได้วิจัยเรื่อง การวิเคราะห์ลักษณะการปฏิบัติงานของช่างแม่พิมพ์ระดับช่างเทคนิคในอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) พบว่า 1) ความรู้ที่ใช้ในการปฏิบัติงานช่างแม่พิมพ์พลาสติกในอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) คือความรู้ในหมวดวิชาพื้นฐานสามัญใช้ในการปฏิบัติงาน ไม่แตกต่างกัน อยู่ในระดับปานกลาง ความรู้ในหมวดวิชาชีพ ใช้ในการปฏิบัติงานไม่แตกต่างกัน อยู่ในระดับมาก โดยที่อุตสาหกรรมขนาดกลางใช้ แต่อุตสาหกรรมขนาดย่อมใช้อ้อยู่ในระดับปานกลาง และความรู้เกี่ยวกับเครื่องจักรกลใช้ในการปฏิบัติงานไม่แตกต่างกัน 2) ทักษะที่ใช้ปฏิบัติงานของช่างแม่พิมพ์พลาสติกในอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) คือทักษะการใช้เครื่องมือพื้นฐาน และทักษะการใช้เครื่องจักรกลใช้ในการปฏิบัติงานไม่แตกต่างกัน 3) เจตคติในการปฏิบัติงาน ช่างแม่พิมพ์พลาสติกในอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ใช้ในการปฏิบัติงานไม่แตกต่างกัน

2. ผลการพัฒนาสมรรถนะการปฏิบัติงานของช่างแม่พิมพ์ ระดับช่างเทคนิค ของบริษัทบีเอ็ม โมลดีง แอนด์ พาร์ทส์ จำกัด

จากผลการวิจัยที่ได้เปรียบเทียบความรู้ในหมวดวิชาชีพในการผลิตแม่พิมพ์ของช่างแม่พิมพ์ ระดับช่างเทคนิค สรุปได้ว่า

โดยภาพรวมทุกด้านก่อนการพัฒนาอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}=2.80$, $S.D.=0.18$) และหลังการพัฒนาอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}=3.41$, $S.D.=0.57$) เมื่อเปรียบเทียบ ทางสถิติ พบว่า ช่างแม่พิมพ์ระดับช่างเทคนิค มีความรู้ในหมวดวิชาชีพหลังการอบรมสูงกว่า ก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนผลการเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับเครื่องจักรกลในการผลิตแม่พิมพ์ของช่างแม่พิมพ์ระดับช่างเทคนิค สรุปได้ว่า โดยภาพรวมทุกด้าน ก่อนการพัฒนาอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}=2.29$, $S.D.=0.89$) และหลังการพัฒนาอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=3.78$, $S.D.=0.32$) เมื่อเปรียบเทียบทางสถิติ พบว่า ช่างแม่พิมพ์ระดับช่างเทคนิค มีการใช้เครื่องจักรกลในการผลิตแม่พิมพ์ หลังการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนผลการเปรียบเทียบการใช้ทักษะเครื่องมือพื้นฐาน ในการผลิตแม่พิมพ์ของช่างแม่พิมพ์ระดับช่างเทคนิค สรุปได้ว่า โดยภาพรวมทุกด้านก่อนการพัฒนาอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}=2.53$, $S.D.=0.83$) และหลังการพัฒนาอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=3.84$, $S.D.=0.49$) เมื่อเปรียบเทียบทางสถิติพบว่าช่างแม่พิมพ์ระดับช่างเทคนิค มีการใช้เครื่องจักรกลในการผลิตแม่พิมพ์ หลังการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนผลการเปรียบเทียบทักษะการใช้เครื่องจักรกลในการผลิตแม่พิมพ์ของช่างแม่พิมพ์ ระดับช่างเทคนิค สรุปได้ว่า โดยภาพรวมทุกด้านก่อนการพัฒนาอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}=2.38$, $S.D.=0.95$) และหลังการพัฒนาอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=3.64$, $S.D.=0.57$) เมื่อเปรียบเทียบทางสถิติ พบว่า ช่างแม่พิมพ์ระดับช่างเทคนิค มีทักษะการใช้เครื่องจักรกลในการผลิตแม่พิมพ์ หลังการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ระดับ .01 และผลการเปรียบเทียบเจตคติต่อวิชาชีพของช่างแม่พิมพ์ ก่อนและหลังการพัฒนา สรุปได้ว่าโดยภาพรวมทุกด้านก่อนการพัฒนาอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}=2.70$, $S.D.=0.36$) และหลังการพัฒนาอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=3.59$, $S.D.=0.45$) เมื่อเปรียบเทียบทางสถิติ พบว่า ช่างแม่พิมพ์มีเจตคติต่อวิชาชีพหลังการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ระดับ .01 จากผลการวิจัยดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่าการพัฒนาสมรรถนะของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในหน้าที่ให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติเป็นเรื่องที่จำเป็นและมีความสำคัญยิ่งต่อสถานประกอบการ ซึ่งผลการวิจัยสอดคล้องกับผลการวิจัยของ นิมนันต์ เสริมศรี (2544, หน้า 112-114) ที่ได้วิจัยเรื่อง การวิเคราะห์ลักษณะการปฏิบัติงานของช่างแม่พิมพ์ ระดับช่างเทคนิค ในอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) พบว่า 1) ความรู้ที่ใช้ในการปฏิบัติงานช่างแม่พิมพ์พลาสติกในอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) คือความรู้ในหมวดวิชาพื้นฐานสามัญใช้ในการปฏิบัติงานไม่แตกต่างกัน อยู่ในระดับปานกลาง ความรู้ใน

หมวดวิชาชีพใช้ในการปฏิบัติงานไม่แตกต่างกัน อยู่ในระดับมาก โดยที่อุตสาหกรรมขนาดกลางใช้อยู่ในระดับมาก แต่ต่ออุตสาหกรรมขนาดย่อมใช้อยู่ในระดับปานกลาง และความรู้เกี่ยวกับเครื่องจักรกลใช้ในการปฏิบัติงานไม่แตกต่างกัน อยู่ในระดับมาก 2) ทักษะที่ใช้ปฏิบัติงานของช่างแม่พิมพ์พลาสติกในอุตสาหกรรมขนาดกลาง และขนาดย่อม (SMEs) คือ ทักษะการใช้เครื่องมือพื้นฐาน และทักษะการใช้เครื่องจักรกลใช้ในการปฏิบัติงานไม่แตกต่างกัน อยู่ในระดับมาก 3) เจตคติในการปฏิบัติงานช่างแม่พิมพ์พลาสติกในอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ใช้ในการปฏิบัติงานไม่แตกต่างกันอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับผลการวิจัยของ มนตรี ประจักษ์จิต และคณะ (2555, หน้า 220-223) ที่ได้วิจัยเรื่องการศึกษาและออกแบบสมรรถนะช่างเทคนิคผลิตน้ำมันรำข้าว กรณีศึกษา : อุตสาหกรรมข้าว พบว่าปัญหาของช่างเทคนิคด้านความรู้ ทักษะคุณลักษณะเฉพาะมีอยู่ในระดับมาก และความต้องการมีมากที่สุด โดยเฉพาะด้านทักษะช่าง สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ศรายุทธ ทองอุทัย (2554, หน้า 217-238) ที่ได้วิจัยเรื่อง การศึกษาสภาพปัญหา อุปสรรค และความต้องการคุณลักษณะแรงงานช่างแม่พิมพ์ตามความต้องการของสถานประกอบการอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ พบว่า สถานประกอบการมีความต้องการคุณลักษณะแรงงานช่างแม่พิมพ์ด้านความรู้ในวิชาชีพระดับมาก ($\bar{x}=3.93$; S.D.=0.66) ด้านทักษะในวิชาชีพและสมรรถนะช่างแม่พิมพ์ระดับมาก ($\bar{x}=3.91$; S.D.=0.65) ด้านเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ ระดับมาก ($\bar{x}=4.28$; S.D.=0.56) โดยสภาพปัญหา อุปสรรคคุณลักษณะแรงงานช่างแม่พิมพ์ในสถานประกอบการอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ ด้านความรู้ในวิชาชีพระดับมาก ($\bar{x}=3.56$; S.D.=0.80) ด้านทักษะในวิชาชีพและสมรรถนะช่างแม่พิมพ์ ระดับมาก ($\bar{x}=3.60$; S.D.=0.89) และด้านเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพระดับมาก ($\bar{x}=3.61$; S.D.=0.85) โดยสมรรถนะมาตรฐานอาชีพช่างแม่พิมพ์ แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับปฏิบัติการ ระดับเชี่ยวชาญ และระดับบริหารแม่พิมพ์ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ บัณฑิต บุณนาค (2550, หน้า 91-94) ที่ได้วิจัยเรื่องสภาพปัญหา อุปสรรค และความต้องการคุณลักษณะแรงงานช่างแม่พิมพ์ในสถานประกอบการอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล พบว่า สถานประกอบการขนาดเล็ก สถานประกอบการขนาดกลาง และสถานประกอบการขนาดใหญ่ มีสภาพปัญหา อุปสรรค และความต้องการคุณลักษณะแรงงานช่างแม่พิมพ์ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในด้านความรู้ในวิชาชีพ ทักษะในวิชาชีพ และสมรรถนะช่างแม่พิมพ์ และเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพอยู่ในระดับมาก ซึ่งสถานประกอบการขนาดใหญ่มีความต้องการคุณลักษณะแรงงานช่างแม่พิมพ์มากที่สุด ในเรื่อง ความรู้ด้านความปลอดภัย ความรู้เกี่ยวกับนิวแมติก ความรู้การบริหารงาน

อุตสาหกรรม ความรู้ในการควบคุมเครื่องจักรด้วยคอมพิวเตอร์ (CAM) ความสามารถในการปฏิบัติงานไฟฟ้าอุตสาหกรรมเบื้องต้น การเขียนแบบและออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์ และใช้เครื่องมือกล CNC

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งต่อไปควรทำการวิจัยเพื่อติดตามผลความสำเร็จของการพัฒนาสมรรถนะในการปฏิบัติงานของช่างแม่พิมพ์ ระดับช่างเทคนิค ที่ผ่านโครงการฝึกอบรมในหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นที่มีสมรรถนะและความสามารถเพิ่มขึ้น เป็นการพัฒนาสมรรถนะในการปฏิบัติงานของช่างแม่พิมพ์ ระดับช่างเทคนิคตามประเด็นเนื้อหาหลักสูตรการอบรมจะส่งผลดีต่อการปฏิบัติงานและนำข้อมูลที่ได้ติดตามผลไปใช้ในการปรับปรุง เปลี่ยนแปลงหรือยกเลิกหากพบว่าไม่มีความคุ้มค่า

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ประเด็นการวิจัยที่ควรศึกษาวิจัยเพิ่มเติมจากงานวิจัยนี้ในระดับช่างแม่พิมพ์ ระดับช่างเทคนิค ควรมีการวิจัยในลักษณะเช่นเดียวกัน เพื่อนำข้อมูลไปพัฒนาองค์กรอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ต่อไปได้ทั้งระบบ
2. ในการวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการศึกษาเจาะลึก ในช่างแม่พิมพ์ระดับช่างเทคนิค เพื่อให้ทราบถึงความต้องการในการพัฒนาวิธีการสร้างช่างแม่พิมพ์

เอกสารอ้างอิง

- ธีรนุช มุลทากุล. (2552). ศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการด้านสมรรถนะช่างอุตสาหกรรม กรณี-ศึกษา โรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในจังหวัดระยอง. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- ธีรวิมล บุญยโสภณ. (2542). การบริหารอาชีพและเทคนิคศึกษาเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ : ศูนย์ผลิตตำราเรียน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ
- นันท์วิมลชัย วงษ์ชนะชัย. (2553). การพัฒนาสมรรถนะในการปฏิบัติงานของบุคลากรในสายงานผลิตอุตสาหกรรม เหล็กกล้ามาตรฐานอาชีพ. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจ ศึกษบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรมและทรัพยากรมนุษย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- นิมอนันต์ เสริมศรี. (2544). การวิเคราะห์ลักษณะการปฏิบัติงานของช่างแม่พิมพ์ระดับช่างเทคนิคในอุตสาหกรรมขนาด

- กลางและขนาดย่อม (SMEs). วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์
อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- บัณฑิต บุณนา. (2550). การศึกษาสภาพปัญหาอุปสรรค และ
ความต้องการคุณลักษณะแรงงานช่างแม่พิมพ์ ในสถาน
ประกอบการอุตสาหกรรมในเขตกรุงเทพมหานครและ
ปริมณฑล. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าธนบุรี.
- ประทวน เคราะห์ดี. (2549). การพัฒนาบุคลากรเกี่ยวกับการวิจัย
ในชั้นเรียน โรงเรียนบ้านใจดี อำเภอชูชันธุ์ จังหวัด
ศรีสะเกษ (กศ.ม. บริหารการศึกษา). สาขาวิชาการบริหาร
การศึกษา. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ประเสริฐ ภูปาทา. (2548). การพัฒนาบุคลากรในการจัดทำวิจัย
ในชั้นเรียน โรงเรียนบ้านม่วงวิทยาคม อำเภอ สหัสขันธ์
จังหวัดกาฬสินธุ์ (กศ.ม. บริหารการศึกษา). สาขาวิชาการ
บริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- มนตรี ประจักษ์จิต และคณะ. (2555). การศึกษาและออกแบบ
สมรรถนะช่างเทคนิคผลิตน้ำมันรำข้าว กรณีศึกษา
อุตสาหกรรมข้าว. การประชุมวิชาการช่างงานวิศวกรรม
อุตสาหกรรมประจำปี พ.ศ. 2555 กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน
กระทรวงแรงงาน.
- รังสรรค์ เลิศในสัตย์. (2550). คู่มือการบริหารการผลิตอย่างมี
อาชีพ เล่ม 2. กรุงเทพฯ : สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี
ไทย-ญี่ปุ่น. หน้า 75 – 77.
- วินัส ตีรพัฒน์พันธ์. (2549). การพัฒนาบุคลากรระดับปฏิบัติการ
ของสถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน (องค์การมหาชน).
วิทยานิพนธ์ปริญญาสังคมสงเคราะห์ศาสตร์มหาบัณฑิต
สาขาการบริหาร นโยบายสวัสดิการสังคม คณะ
สังคมสงเคราะห์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ศรายุทธ ทองอุทัย. (2554). การพัฒนาหลักสูตรสมรรถนะ
มาตรฐานอาชีพช่างแม่พิมพ์ตามความต้องการของ
สถานประกอบการ : วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- สถาบันไทย-เยอรมัน. (2553). โครงการยกระดับขีดความสามารถ
อุตสาหกรรมแม่พิมพ์(2553-2557). (ออนไลน์). เข้าถึงได้
จากวันที่ 2 มีนาคม 2554. จาก [http://www.tgi.or.th/
project_detail](http://www.tgi.or.th/project_detail). (2 มีนาคม 2554)
- สุจิตรา ธนานันท์. (2550). การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์. กรุงเทพฯ
: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- สำนักคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. (2547). รายงานการ
สังเคราะห์การศึกษาวิจัยเพื่อส่งเสริมการพัฒนาระบบ
คุณวุฒิวิชาชีพ. กระทรวงศึกษาธิการ. กรุงเทพมหานคร.
โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- Sarayut Thong-U-thai and Sittichai Keawkuekool, (2007).
The Study Need of Labor’s Competencies for
Molding Industry. ICASE Asian Symposium 2007
On Science Education. International
Conference. 7 November. Jomtien Beach Hotel,
Pattaya. Thailand. Mahidol University. pp : 1-9.
- Sarayut Thong-U-thai and Sittichai Keawkuekool, ,(2007).
The Study of Situation, Problem, Obstale and
Needs of Labor’s Competencies for Molding
Industry. APIEMS & CILE 2007. International
Conference. 11 December, Kaohsiung University.
Taiwan. pp : 218-221.