

การพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพช่างเขียนแบบเครื่องกล สำหรับอุตสาหกรรมการผลิตในประเทศไทย

กัลยา อุกลทิพย์^{1*} และ สมยศ เจตน์เจริญรักษ์²

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนามาตรฐานอาชีพช่างเขียนแบบเครื่องกล และ 2) เพื่อพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพช่างเขียนแบบเครื่องกลที่พึงประสงค์สำหรับอุตสาหกรรมการผลิตในประเทศไทย ผลการวิจัยพบว่า 1) การจัดทำร่างมาตรฐานอาชีพช่างเขียนแบบเครื่องกล ประกอบด้วย หน่วยสมรรถนะ สมรรถนะย่อย ที่ได้มากำหนดเกณฑ์การปฏิบัติงาน ขอบเขต ร่องรอยหลักฐานและดำเนินการประชาพิเคราะห์โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 15 คน ซึ่งเป็นผู้แทนจากสถานประกอบการและเป็นผู้ที่มีความรู้ ความสามารถ มีประสบการณ์ในอาชีพช่างเขียนแบบเครื่องกล ดำเนินการประเมินตรวจสอบและรับรองมาตรฐานอาชีพช่างเขียนแบบเครื่องกล ซึ่งประกอบด้วย 11 หน่วยสมรรถนะ และ 36 สมรรถนะย่อย โดยผลการประชาพิเคราะห์ พบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วยและรับรองรายการประเมินร้อยละ 100 2) การพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพช่างเขียนแบบเครื่องกลสำหรับอุตสาหกรรมการผลิต มีขั้นตอนดังนี้ 2.1) การวิเคราะห์หาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาของสมรรถนะวิชาชีพช่างเขียนแบบเครื่องกลที่พึงประสงค์สำหรับอุตสาหกรรมผลิต จากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 15 คน โดยใช้แบบประเมินความคิดเห็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ และ 2.2) ผู้วิจัยออกแบบโมดูลการฝึกสมรรถนะวิชาชีพช่างเขียนแบบเครื่องกลและดำเนินการวิเคราะห์โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาจำนวน 6 คน ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างโมดูลการฝึกสมรรถนะวิชาชีพช่างเขียนแบบเครื่องกลกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ผลการประเมินพบว่า ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยร้อยละ 100 ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างโมดูลการฝึกสมรรถนะวิชาชีพช่างเขียนแบบเครื่องกลกับแบบทดสอบ ผลการประเมินพบว่า ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยร้อยละ 100 และผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับแบบประเมินผลการปฏิบัติงานด้านการเขียนแบบเครื่องกลและเกณฑ์การให้คะแนน ผลการประเมินพบว่า ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยร้อยละ 100 และ 3) ผลการทดลองใช้และการประเมินผลโมดูลการฝึกสมรรถนะวิชาชีพช่างเขียนแบบเครื่องกลของผู้เข้ารับการฝึกอบรม พบว่า ผลคะแนนจากแบบทดสอบ ค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบหลังการฝึกสมรรถนะสูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนการฝึกสมรรถนะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ผลคะแนนจากการปฏิบัติงานของผู้เข้ารับการฝึก พบว่า คะแนนเฉลี่ยจากการปฏิบัติงานคิดเป็นร้อยละสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 80 แสดงว่า ผู้เข้ารับการฝึกมีสมรรถนะในการปฏิบัติงานด้านการเขียนแบบเครื่องกล ผลความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีต่อโมดูลการฝึกสมรรถนะวิชาชีพช่างเขียนแบบเครื่องกลอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: การพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ ช่างเขียนแบบเครื่องกล

¹ นักศึกษาปริญญาเอก สาขาเทคโนโลยีเทคนิคศึกษา ภาควิชาครุศาสตร์เทคโนโลยี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

² อาจารย์ ข้าราชการบำนาญภาควิชาครุศาสตร์เครื่องกล คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
* ผู้นิพนธ์ประสานงาน โทร. 0-2555-2000 ต่อ 6420 อีเมล: klys@kmutnb.ac.th



Competency Development of Mechanical Drafting for the Manufacturing Industry in Thailand

Kanlaya Ubontip¹ and Somyot Jedjaroenruk²

Abstract

This research aimed to 1) develop the mechanical drafting occupational standard. 2) develop the desired mechanical drafting for the manufacturing in Thailand. The research results were shown as followed: 1) The mechanical drafting occupational standard consisted of unit of competency, element of competency in order to create performance criteria, range and evidence. The experts from manufacturing industries were invited for a professional focus group to assess and acknowledge the mechanical drafting occupational standard which consisted of 11 units of competency and 36 elements of competency. The focus group result found that all the experts agreed and acknowledged entire the assessment list with 100 percentages. 2) The competency development of mechanical drafting for manufacturing industries had the following steps. 2.1) The desired mechanical drafting need analysis was done by 15 experts using 5 - rating scale. 2.2) The mechanical drafting training modules was designed and analyzed. The 6 experts were invited to assess the content validity focus group. The results of the content validity found that the consistency analysis between behavioral objectives and the mechanical drafting training modules, the experts agreed with 100 percentages. The consistency analysis between exercises and the mechanical drafting training modules, the experts agreed with 100 percentages. The experts' opinions on the mechanical drafting performance criteria assessment list found that all the experts agreed with 100 percentages. 3) The result of the learners' testing on mechanical drafting training module found that the average of posttest score was higher than pretest score with 0.05 statistical significant. The result of learners' performance testing was higher than the module criteria which was higher than 80 percentages. It means the learners have mechanical drafting competency. The learners' satisfaction on mechanical drafting training modules is high.

Keywords: Competency development, Mechanical drafting

¹ Doctoral Degree Student, Department of Educational Technology, Faculty of Technical Education,
King Mongkut's University of Technology North Bangkok

² Lecturer, Retired Government Officer, Department of Teacher Training in Mechanical Engineering, Faculty of Technical
Education, King Mongkut's University of Technology North Bangkok

* Corresponding Author Tel. 0-2555-2000 Ext. 6420 E-mail: klys@kmutnb.ac.th