

การพัฒนารูปแบบการดำเนินงานศูนย์พัฒนาวิชาชีพเฉพาะทาง
The Model Development of Professional Development Center
for Specialized Programs

ไกรลาศ ดอนชัย^{1*} สุราษฎร์ พรหมจันทร์² ปิยะ กรกขจินตนาการ² และ ปาริชาติ บัวเจริญ³

¹ หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิจัยและพัฒนาการสอนเทคนิคศึกษา ภาควิชาครุศาสตร์เครื่องกล บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

² ภาควิชาครุศาสตร์เครื่องกล คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

³ ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

*โทร. 08-3153-5559 E-mail: Red-machine26@hotmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลการพัฒนาวิชาชีพตามรูปแบบการดำเนินงานศูนย์พัฒนาวิชาชีพเฉพาะทาง ณ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา มีขั้นตอนการดำเนินการวิจัยเริ่มจากการแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงาน ซึ่งประกอบด้วยฝ่ายงานต่างๆ สำหรับการพัฒนาวิชาชีพ จากนั้นจึงพัฒนาวิทยากรสำหรับพัฒนาวิชาชีพ โดยการอบรมเกี่ยวกับการวิเคราะห์งาน การสร้างหลักสูตร การดำเนินการจัดฝึกอบรม รวมทั้งการวัดและประเมินผล ผู้ที่เข้ารับการพัฒนาเป็นอาจารย์ในคณะวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 15 คน ผลปรากฏว่า ความรู้ที่ได้รับจากการพัฒนาเป็นวิทยากร อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.71$) การนำความรู้ที่ได้รับจากการพัฒนาไปใช้ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.75$) และความพึงพอใจในการพัฒนาวิทยากร อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.62$) หลังจากนั้นจึงดำเนินการฝึกอบรมพัฒนาวิชาชีพช่างเขียนแบบเครื่องกลด้วยคอมพิวเตอร์ระดับต้น โดยคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ร่วมกับสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาคเหนือ 10 จังหวัดลำปาง มีผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมจำนวน 22 คน ผลปรากฏว่า มีประสิทธิภาพในการฝึกอบรม $E_1/E_2 = 82.05/81.05$ และความพึงพอใจในการฝึกอบรม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.53$) มีผู้ผ่านการฝึกอบรมทั้งสิ้น 19 คน คิดเป็นร้อยละ 86.36 เมื่อผ่านการอบรมไประยะเวลาหนึ่งแล้วจึงติดตามผลการพัฒนาวิชาชีพ โดยการส่งแบบติดตามผลการฝึกอบรมให้กับผู้เข้ารับการฝึกอบรมจำนวน 19 คน และหัวหน้างานจำนวน 5 คน ปรากฏว่า ผู้เข้ารับการพัฒนาประเมินสมรรถนะในการทำงาน อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.56$) และหัวหน้างานประเมินความรู้และทักษะในการทำงานของผู้เข้ารับการพัฒนาวิชาชีพอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.25$) ดังนั้นรูปแบบจากการวิจัยครั้งนี้สามารถใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานศูนย์พัฒนาวิชาชีพเฉพาะทางในสาขาวิชาชีพอื่นๆ ได้

คำสำคัญ: ศูนย์พัฒนาวิชาชีพ วิชาชีพเฉพาะทาง

Abstract

This research aimed to implementing the model of professional development center for specialized programs. Implementing the model and assessing professional development experiences at the Faculty of Engineering, RMUTL. Firstly, the process started with appointing operating staff. Secondly, the workshop was organized for 15 lecturers in engineering, who then rated their knowledge obtained from, usefulness of, and satisfaction of the workshop at the highest levels ($\bar{X}$ = 4.71, 4.75, and 4.62 respectively). Thirdly, by the cooperation of RMUTL and Lampang Institute of Skill Development, the course was implemented with 22 trainees whose efficacies were assessed at E_1/E_2 = 82.05/81.05. They were also highly satisfied with the course (4.53) and 19 of them passed the course assessment. (86.36%). Lastly, the follow-up session was conducted after completing the course for a period. As a result, the trainees rated their competency at a highest level ($\bar{X}$ =4.56) and the supervisor rated for trainees skills and knowledge at a high level ($\bar{X}$ =4.25). It can be concluded that the model of professional development center for specialized programs greatly fits the university's missions and therefore contributes to achieving university's goals. It is also applicable to other disciplines, particularly educational services for the community.

Keywords: Professional Development Center, Specific Professional

บทนำ

ยุทธศาสตร์ของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) ภายใต้ยุทธศาสตร์ “การพัฒนาคนสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างยั่งยืน” มีหลักการอยู่ว่า การพัฒนาประเทศสู่ความสมดุลและยั่งยืนจะต้องให้ความสำคัญกับการเสริมสร้างทุนของประเทศที่มีอยู่ให้เข้มแข็งและมีพลังเพียงพอในการขับเคลื่อนกระบวนการพัฒนาประเทศ โดยเฉพาะการพัฒนาคนหรือทุนมนุษย์ให้เข้มแข็งพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงโลกในยุคศตวรรษที่ 21

และการเสริมสร้างปัจจัยแวดล้อมที่เอื้อต่อการพัฒนาคุณภาพของคนทั้งในเชิงสถาบัน ระบบโครงสร้างของสังคม ให้เข้มแข็ง สามารถเป็นภูมิคุ้มกันการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต เนื่องจากได้มีการคาดการณ์สถานการณ์เปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นและส่งผลกระทบต่อคนและสังคมไทยอยู่หลายประการ โดยเฉพาะประเด็นเกี่ยวกับสภาวะแรงงานในอนาคตไว้ว่า โครงสร้างประชากรมีแนวโน้มประชากรวัยสูงอายุเพิ่มขึ้น ขณะที่ประชากรวัยเด็กและวัยแรงงานลดลง ช่วงพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ฉบับที่ 11 ประเทศไทยได้เข้าสู่สังคมผู้สูงอายุและจะเป็นสังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์ในปี 2568 [1] นอกจากนี้แล้วบริบทการเปลี่ยนแปลงกระแสโลกทำให้เกิดความร่วมมือทางเศรษฐกิจทั้งในระดับทวิภาคีและระดับพหุภาคี ส่งผลให้มีการเคลื่อนย้ายแรงงานอย่างเสรีมากขึ้น ภายใต้กรอบความร่วมมือประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ซึ่งเป็นความร่วมมือกันระหว่างประเทศสมาชิกของสมาคมประชาชาติแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (Association of Southeast Asian Nations: ASEAN) จากแนวคิดที่ว่า “อาเซียนจะรวมตัวกันเป็นตลาดหรือฐานการผลิตเดียวกัน (Single Market and Production Base)” โดยการค้าด้านสินค้าและด้านบริการระหว่างกันจะทำโดยเสรีโดยไม่มีภาษีมากีดกัน การเคลื่อนย้ายแรงงานเป็นไปอย่างเสรี กล่าวคือ ผู้ที่มีใบประกาศนียบัตรรับรองฝีมือแรงงานของประเทศหนึ่ง สามารถเข้าไปทำงานในประเทศใดก็ได้ในกลุ่มประเทศอาเซียนด้วยกัน และการเคลื่อนย้ายแรงงานจะเริ่มต้นในปี พ.ศ. 2558 (ค.ศ.2015) ซึ่งปัจจุบันประเทศสมาชิกอาเซียนได้จัดทำข้อตกลงยอมรับร่วมกันที่จะเปิดเสรีในตลาดแรงงานทักษะหรือแรงงานฝีมือใน 7 สาขาด้วยกัน คือ วิศวกรรม พยาบาล สถาปัตยกรรม การสำรวจ แพทย์ ทันตแพทย์ และนักบัญชี จะทำให้มีผลกระทบต่อการขยายตัวของภาคการผลิตและภาคแรงงาน ซึ่งจะนำไปสู่ความต้องการแรงงานไร้ฝีมือมากขึ้นในอุตสาหกรรมต่างๆ นอกจากนี้มาตรฐานแรงงานหรือคุณภาพชีวิตของผู้ใช้แรงงานในกระบวนการผลิตต่างๆ จะสูงขึ้น ความก้าวหน้าในอาชีพสำหรับแรงงานระดับฝีมือและกลุ่มเชี่ยวชาญ

เฉพาะด้าน จะอยู่ในระดับที่สูงขึ้น แรงงานในแต่ละประเทศจะมีโอกาสเลือกทำงานในสถานที่หรือในประเทศที่มีโอกาสที่แสดงศักยภาพได้สูงสุด [2] แต่สภาพการณ์ของประเทศไทย มีรายงานพบว่าแรงงานไทยมีการศึกษาค่อนข้างต่ำ กล่าวคือแรงงานไทยที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป ส่วนใหญ่ร้อยละ 68.4 มีการศึกษาไม่เกินระดับประถมศึกษาและขาดทักษะหลายด้านเพื่อความสามารถทำงานหลายอย่าง จึงไม่สามารถตอบสนองต่อตลาดแรงงานที่ต้องการทักษะพิเศษเพิ่มขึ้น ทั้งตลาดแรงงานในประเทศและต่างประเทศ กลายเป็นข้อจำกัดของประชากรไทยในกลุ่มแรงงานที่จะมีงานทำ และมีรายได้ในการปรับปรุงการดำรงชีพและคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น และส่งผลกระทบต่อขีดความสามารถในการเพิ่มสมรรถนะทางเศรษฐกิจของประเทศโดยรวม สภาพดังกล่าวเป็นข้อเท็จจริงที่ทำให้ตระหนักถึงความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาการศึกษาและทักษะของกำลังแรงงานประเทศไทยให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น จะต้องส่งเสริมกำลังแรงงานให้แสวงหาความรู้และได้รับการถ่ายทอดทักษะและเทคโนโลยีสูงขึ้น พร้อมทันกับระบบเศรษฐกิจที่มีความซับซ้อนและใช้ทักษะกับเทคโนโลยีสูงขึ้น พร้อมทันกับระบบเศรษฐกิจที่มีความซับซ้อนและใช้เทคโนโลยีที่สูงขึ้น การพัฒนาคุณภาพของประชากรกลุ่มวัยแรงงานดังกล่าวให้มีประสิทธิภาพ จะช่วยส่งเสริมสนับสนุนต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคม อันจะส่งผลต่อการเพิ่มรายได้และยกระดับมาตรฐานคุณภาพชีวิตของประชากรกลุ่มวัยแรงงานให้ดีขึ้น รวมทั้งจะช่วยยกระดับรายได้ประชาชาติโดยรวมให้สูงขึ้น ประกอบเป็นความ

เติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศให้มั่นคงยั่งยืนในระดับที่น่าพอใจ [3]

สถาบันอุดมศึกษาเป็นหน่วยงานหนึ่งที่อยู่ภายใต้กระทรวงศึกษาธิการ มีภารกิจหลัก 4 ประการ คือ การผลิตบัณฑิต การวิจัย การให้บริการทางวิชาการแก่สังคม และการทำนุบำรุง ศิลปะและวัฒนธรรม [4] ภารกิจดังกล่าวมีบทบาทอย่างยิ่งต่อการพัฒนาประเทศทั้งระยะยาวและระยะสั้น ในการดำเนินพันธกิจหลัก สถาบันอุดมศึกษาจำเป็นต้องมีการกำหนดทิศทางการพัฒนาและดำเนินงานของสถาบันเพื่อให้สถาบันดำเนินการสอดคล้องกับอัตลักษณ์หรือจุดเน้น มีคุณภาพ มีความเป็นสากล และเจริญเติบโตอย่าง

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ได้ปรับเปลี่ยนเป็นมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล เมื่อ พ.ศ. 2548 ซึ่งถือได้ว่าเป็นมหาวิทยาลัยใหม่ และจัดอยู่ในกลุ่มสถาบันอุดมศึกษาเฉพาะทางที่เน้นการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาชีพเฉพาะทางที่มีความรู้ ทักษะและสมรรถนะในการประกอบอาชีพระดับสูง มีบทบาทในการพัฒนาภาคการผลิตจริงทั้งในอุตสาหกรรมและบริการ ให้บริการครอบคลุม 6 เขตพื้นที่ ได้แก่ เชียงราย เชียงใหม่ ลำปาง ตาก น่าน และพิษณุโลก รวมถึงพื้นที่จังหวัดใกล้เคียงผ่านกิจกรรมร่วมของเครือข่ายในหลายรูปแบบ เช่น การฝึกอบรมทักษะอาชีพ บริการตรวจสอบและวิเคราะห์งาน ให้คำปรึกษา คลินิกเทคโนโลยี วิทยากร กรรมการวิชาชีพ และคาราวานบริการวิชาการ ดำเนินการบริการทางวิชาการแก่สังคมอย่างต่อเนื่องภายใต้ประเด็นยุทธศาสตร์ด้านอัตลักษณ์ คือ “มหาวิทยาลัย

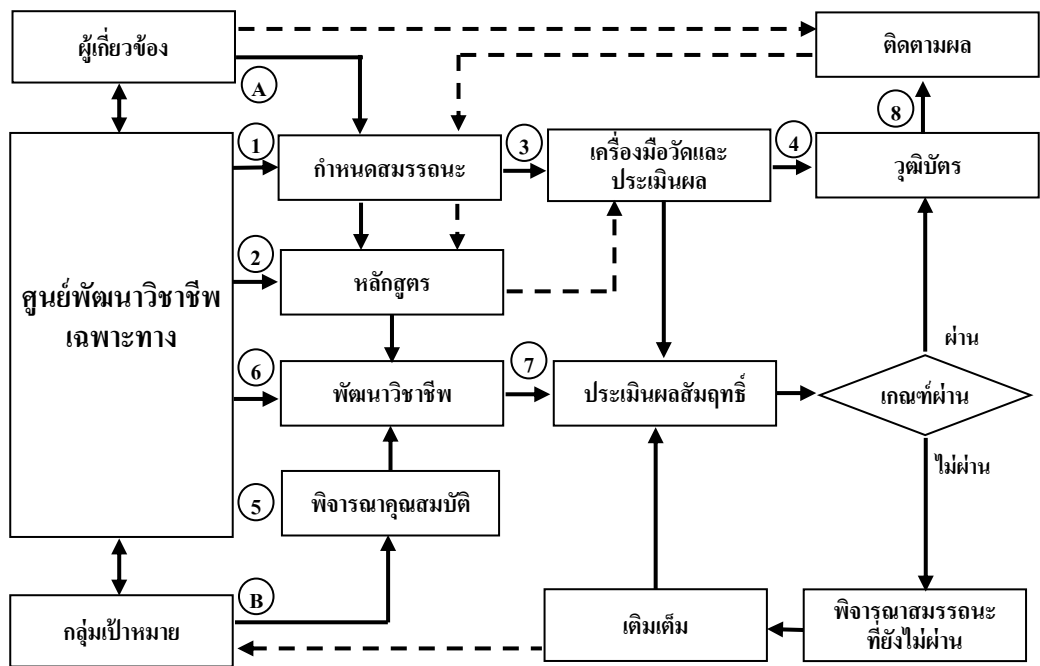
นวัตกรรมเพื่อชุมชน” มีเป้าหมายของยุทธศาสตร์ด้านอัตลักษณ์ ให้มีการจัดตั้งศูนย์พัฒนาวิชาชีพเฉพาะทางเพื่อมุ่งสู่ความเป็นเลิศ เพื่อบริการทางวิชาชีพแก่บุคลากร นักศึกษา ศิษย์เก่า และบุคคลภายนอก ให้มีสมรรถนะวิชาชีพ รวมถึงยุทธศาสตร์ด้านการบริการทางวิชาการแก่สังคม โดยกำหนดไว้ คือ พัฒนาศูนย์พัฒนาบุคลากรให้มีศักยภาพในการบริการวิชาการ พัฒนาฐานความรู้วิชาการ และให้บริการตรงตามความต้องการของพื้นที่ และสนับสนุนการจัดตั้งแหล่งให้บริการทางวิชาการและวิชาชีพทุกสาขา [5] ซึ่งสอดคล้องกับมาตรฐานการอุดมศึกษา กำหนดให้สถาบันอุดมศึกษาจะต้องมีการให้บริการที่ทันสมัยเหมาะสม สอดคล้องกับความต้องการของสังคม ตามระดับความเชี่ยวชาญของประเภทสถาบัน มีการประสานความร่วมมือระหว่างสถาบันอุดมศึกษากับภาคธุรกิจอุตสาหกรรมทั้งในและต่างประเทศ เพื่อเป็นการเสริมสร้างความเข้มแข็งและความยั่งยืนของสังคมและประเทศชาติ โดยให้มีระบบกลไกในการบริการทางวิชาการแก่สังคมตามเป้าหมายของภาควิชา และอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย [6]

งานบริการทางวิชาการแก่สังคมของ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เริ่มจากคณะวิศวกรรมศาสตร์ กำหนดแผนและนโยบายในการบริการทางวิชาการให้กับแต่ละเขตพื้นที่ และเขตพื้นที่ซึ่งได้มอบหมายให้แต่ละสาขาได้ดำเนินการบริการทางวิชาการ ดังนั้นเพื่อให้มีระบบและกลไกในการดำเนินงานบริการทางวิชาการแก่สังคม การจัดตั้งศูนย์พัฒนาวิชาชีพภายใต้คณะ โดยศูนย์พัฒนา

วิชาชีพจะเป็นส่วนงานที่รับผิดชอบในการฝึกอบรมพัฒนาวิชาชีพ โดยมอบหมายให้สาขาดูแลและรับผิดชอบตามความเชี่ยวชาญของสาขา และมีการวางแผนการดำเนินการพัฒนาวิชาชีพให้ดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล จึงเป็นอีกทางหนึ่งที่จะช่วยให้เกิดกิจกรรมการบริการทางวิชาการให้สอดคล้องกับอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน เพื่อขยายผลนำไปสู่การวิจัย การพัฒนาการเรียนการสอน และสร้างรายได้เข้าสู่มหาวิทยาลัยต่อไป ผู้วิจัยจึงได้สร้างรูปแบบการดำเนินงานศูนย์พัฒนาวิชาชีพเฉพาะทาง โดยยกวิชาชีพช่างเขียนแบบเครื่องกล ซึ่งเป็นสาขาอาชีพที่มีหน้าที่ในการออกแบบ เขียนแบบงานในโรงงานอุตสาหกรรม นับว่ามีความสำคัญเป็นอย่างมากในโรงงานอุตสาหกรรม และเป็น 1 ใน 22 สาขาอาชีพที่มีการกำหนดอัตราค่าจ้างตามระดับมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ อีกทั้งเมื่อทำการสำรวจในด้านสถานที่

อุปกรณ์ และบุคลากรแล้ว มีความพร้อมสำหรับการพัฒนาวิชาชีพให้บรรลุผล จึงได้ยกสาขา

วิชาชีพช่างเขียนแบบเครื่องกลให้เป็นต้นแบบศูนย์พัฒนาวิชาชีพ เพื่อเป็นต้นแบบศูนย์พัฒนาวิชาชีพ และเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบงานที่เหมาะสมของศูนย์พัฒนาวิชาชีพที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อไป โดยสร้างรูปแบบการดำเนินงานศูนย์พัฒนาวิชาชีพเฉพาะทาง [7] ซึ่งประกอบด้วย 1) กำหนดระดับสมรรถนะวิชาชีพ 2) สร้างหลักสูตรฝึกอบรมในแต่ละระดับสมรรถนะ 3) สร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลการพัฒนา 4) สร้างวุฒิบัตร 5) พิจารณาคุณสมบัติผู้เข้ารับการพัฒนา 6) พัฒนาวิชาชีพ 7) วัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ และ 8) การติดตามผลการพัฒนาวิชาชีพ แสดงดังในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 รูปแบบการดำเนินงานศูนย์พัฒนาวิชาชีพเฉพาะทาง

เมื่อผู้สร้างรูปแบบการดำเนินงานศูนย์พัฒนาวิชาชีพเฉพาะทางเรียบร้อยแล้ว ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงได้นำรูปแบบที่สร้างขึ้นมา ดำเนินการพัฒนาวิชาชีพตามรูปแบบและทำการ ประเมินผลการดำเนินงาน เพื่อนำไปสู่การขยาย ผลต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อประเมินผลการพัฒนาวิชาชีพตาม รูปแบบการดำเนินงานศูนย์พัฒนาวิชาชีพเฉพาะ ทาง

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

ช่างเขียนแบบเครื่องกลด้วย คอมพิวเตอร์ หมายถึง ช่างเขียนแบบที่สามารถ เขียนแบบเพื่อใช้สำหรับงานผลิต และอื่นๆ โดยใช้

โปรแกรม CAD แบ่งออกเป็น ช่างเขียนแบบ เครื่องกลด้วยคอมพิวเตอร์ ระดับต้น (ช่างลอก แบบ) หมายถึง ผู้ที่สามารถเขียนแบบภาพ 2 มิติ ตามแบบร่างโดยใช้โปรแกรม CAD ช่างเขียนแบบ เครื่องกลด้วยคอมพิวเตอร์ ระดับกลาง (ช่างลอก แบบ) หมายถึง ผู้ที่สามารถเขียนแบบภาพแยกชิ้น และภาพประกอบจากชิ้นงานจริง หรือแบบงาน โดยใช้โปรแกรม CAD และ ช่างเขียนแบบ เครื่องกลด้วยคอมพิวเตอร์ ระดับสูง (ช่างเขียน แบบ 3 มิติ) หมายถึง ผู้ที่สามารถเขียนแบบแยก ชิ้น และภาพประกอบเป็นภาพ 3 มิติ จากชิ้นงาน จริงหรือแบบงานโดยใช้โปรแกรม CAD [8]

การฝึกอบรม (Training) เป็น กระบวนการเสริมสมรรถภาพบุคลากรอย่างหนึ่ง ในงานพัฒนาบุคคลขององค์กรเพื่อให้สามารถ

ปฏิบัติงานเฉพาะทางที่อยู่ในความรับผิดชอบหรืองานที่องค์การมอบหมายให้สำเร็จและเกิดผลตามที่ได้ตั้งเป้าหมายไว้อย่างมีคุณภาพ [9]

การวัดผล เป็นกระบวนการเพื่อให้ได้มาซึ่ง ตัวเลข หรือว่าสัญลักษณ์ที่มีความหมาย แทนคุณภาพหรือคุณลักษณะของสิ่งที่ต้องการจะวัด โดยใช้เครื่องมือที่มีมาตรฐานหรือมีประสิทธิภาพไปทำการวัด ส่วนการประเมินผลเป็นกระบวนการวินิจฉัยตัดสินคุณค่าของสิ่งของหรือตัวบุคคล โดยการวิเคราะห์ข้อมูลจากการวัดผลว่าใช้ได้หรือใช้ไม่ได้ มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนดไว้หรือไม่ สอดได้หรือสอดตก [10]

วิธีดำเนินการวิจัย

4.1 แต่งตั้งกรรมการดำเนินงาน

ทำการแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานเพื่อพัฒนาวิชาชีพ เพื่อแบ่งหน้าที่ของแต่ละฝ่ายให้ดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ

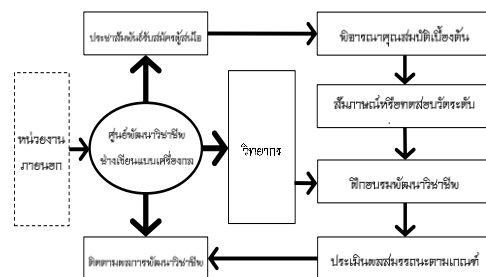
4.2 พัฒนาวิทยากร

ในการวิจัยรูปแบบศูนย์พัฒนาวิชาชีพเฉพาะทาง ได้กำหนดวิทยากรซึ่งเป็นอาจารย์ประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ดำเนินการฝึกอบรมในวันที่ 1-3 พฤษภาคม 2556 เป็นการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการในหัวข้อเรื่อง “การจัดทำเอกสารประกอบการสอนที่มุ่งเน้นสมรรถนะ” มีผู้เข้ารับการฝึกอบรม 15 คน ในทุกหัวข้อเรื่องวิทยากรหลักจะเป็นผู้ให้เนื้อหา ผ่านทางสื่อการสอนซึ่งเป็น PowerPoint และในบางหัวข้อเรื่องจะใช้สื่อของจริง แสดงตัวอย่างประกอบการให้เนื้อหา หลังจากนั้นวิทยากรผู้ช่วยจะแจกแบบฝึกหัดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ทำกิจกรรม ระหว่างการให้

เนื้อหาเรื่องต่อไปวิทยากรผู้ช่วยจะตรวจแบบฝึกหัด และแจกกลับคืนแก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมพร้อมกับแบบฝึกหัดของชุดถัดไป เมื่อฝึกอบรมครบหมดทุกหัวข้อแล้ว จึงให้ผู้เข้าอบรมทำการประเมินตนเองในความรู้และการนำความรู้ไปใช้ แล้วตอบแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เข้าอบรม

4.3 ดำเนินการพัฒนาวิชาชีพ

ดำเนินการฝึกอบรมพัฒนาวิชาชีพโดยความร่วมมือระหว่างคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา กับสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาคเหนือ 10 ลำปาง ระหว่างวันที่ 15-16 และ 22-23 มิถุนายน 2556 รวมระยะเวลาฝึกอบรม 32 ชั่วโมง ณ ห้อง Simulation อาคารช่างโลหะ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ภาควิชาฯ เชียงใหม่ ในการพัฒนาวิชาชีพช่างเขียนแบบเครื่องกลระดับต้น โดยมีขั้นตอนดังนี้



ภาพที่ 2 ขั้นตอนการฝึกอบรมพัฒนาวิชาชีพ

4.3.1 ประชาสัมพันธ์รับสมัครผู้สนใจ เพื่อให้ผู้ที่ต้องการฝึกอบรมพัฒนาวิชาชีพช่างเขียนแบบเครื่องกล ลงทะเบียนและรับสมัคร

4.3.2 รับสมัคร คัดเลือกผู้มีความสมบัติตามเกณฑ์ จากใบสมัคร สัมภาษณ์ และสอบถาม

ข้อมูลเบื้องต้นของผู้สมัคร โดยมีผู้สมัครจำนวน 22 คน และเข้าร่วมลงทะเบียนฝึกอบรมจำนวน 19 คน

4.3.3 ฝึกอบรมพัฒนาวิชาชีพ ในหัวข้อเกี่ยวกับงานอ่านแบบและเขียนแบบเทคนิคงานอ่านแบบและเขียนแบบเครื่องกล และงานเขียนแบบโดยใช้คอมพิวเตอร์ ในโครงการฝึกอบรมเรื่อง “โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาวิชาชีพช่างเขียนแบบเครื่องกลด้วยคอมพิวเตอร์ระดับต้น” โดยความร่วมมือระหว่างคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา กับสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาคเหนือ 10 ลำปาง ระหว่างวันที่ 15-16 และ 22-23 มิถุนายน 2556 รวมระยะเวลาฝึกอบรม 32 ชั่วโมง ณ ห้อง Simulation อาคารช่างโลหะ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ภาคพายัพ เชียงใหม่

4.3.4 ประเมินผลสมรรถนะตามเกณฑ์ ในระหว่างการฝึกอบรมจะมีกิจกรรมในการฝึกอบรมเพื่อช่วยส่งเสริมให้ผู้เข้าฝึกอบรมมีการเรียนรู้โดยการทำแบบฝึกหัด (E_1) เมื่อทำการฝึกอบรมครบหมดทุกหัวเรื่องแล้ว จึงวัดผลสัมฤทธิ์ในการฝึกอบรม (E_2) วัดจากการทำแบบทดสอบหลังการฝึกอบรม และให้ผู้เข้าฝึกอบรมตอบแบบสอบถามความพึงพอใจในการพัฒนาวิชาชีพ

4.3.5 วิเคราะห์และสรุปผล

1. ประสิทธิภาพในการฝึกอบรม เกณฑ์ที่กำหนด E_1/E_2 ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80/80

การส่งเสริมการเรียนรู้ (E_1)

เป็นผลการทำแบบฝึกหัดของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ได้จากคะแนนการทำแบบฝึกหัดของทุกหัวเรื่อง คิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ

สูตร

$$E_1 = \frac{\sum X}{N} \times 100$$

เมื่อ E_1 คือ คะแนนการส่งเสริมการเรียนรู้

$\sum X$ คือ คะแนนการทำแบบฝึกหัดทุกหน่วย

เรียนของผู้เข้ารับการฝึกอบรมทุกคน

N คือ จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

A คือ ผลรวมของคะแนนเต็มจากทุกแบบฝึกหัด

2. ผลสัมฤทธิ์ในการฝึกอบรม (E_2)

เป็นผลการทดสอบหลังจากที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับการฝึกอบรมครบตามหลักสูตรแล้ว ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ

สูตร

$$E_2 = \frac{\sum Y}{B} \times 100$$

เมื่อ E_2 คือ คะแนนผลสัมฤทธิ์ในการฝึกอบรม

$\sum Y$ คือ คะแนนการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมทุกคน

N คือ จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

B คือ ผลรวมของคะแนนเต็มของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

3. ความพึงพอใจในการพัฒนาวิชาชีพ

การวิเคราะห์ผลความพึงพอใจของผู้ที่เข้ารับการอบรม ผู้วิจัยนำผลที่ได้ ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ แล้วนำข้อมูลที่วิเคราะห์ได้มาพิจารณาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วน

เบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของ
ผลที่ได้จากแบบสอบถาม

เมื่อได้ค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นแล้ว จึง
นำผลไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์การแปลผล
กำหนดไว้ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.50-5.00 หมายถึง
ระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.50-4.49 หมายถึง
ระดับมาก

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.50-3.49 หมายถึง
ระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.50-2.49 หมายถึง ระดับ
น้อย

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00-1.49 หมายถึง
ระดับน้อยที่สุด

4.3.5 ติดตามผลการพัฒนาวิชาชีพ
หลังจากที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้นำความรู้และ
ทักษะไปใช้ในการทำงานเป็นระยะเวลาหนึ่งแล้ว
ผู้วิจัยจึงทำการติดตามผลการพัฒนาวิชาชีพ โดย
การสอบถามจากหัวหน้างานของผู้เข้ารับการ
พัฒนาวิชาชีพจำนวน 5 คน เพื่อตรวจสอบ
สมรรถนะในการทำงานของผู้เข้ารับการพัฒนา
วิชาชีพ รวมถึงความพึงพอใจในการฝึกอบรม
พัฒนาวิชาชีพว่ามีมากน้อยเพียงใด และทำการ
สอบถามผู้เข้ารับการพัฒนาวิชาชีพ จำนวน 19
คน พิจารณาผลจากการที่ผู้เข้ารับการพัฒนาได้
นำความรู้และทักษะไปใช้ในการทำงาน ผู้วิจัยนำ
ผลที่ได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม
คอมพิวเตอร์ แล้วนำข้อมูลที่วิเคราะห์ได้มา
พิจารณาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของ
ผลที่ได้จากแบบสอบถาม เมื่อได้ค่าเฉลี่ยของ

ความคิดเห็นแล้ว จึงนำผลไปเปรียบเทียบกับ
เกณฑ์การแปลผล

สรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย

5.1 สรุปผล

การพัฒนาวิทยากรสำหรับพัฒนา
วิชาชีพ ผลการวิจัยพบว่า การประเมินความรู้ที่
ได้รับการพัฒนา อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} =$
4.71) การประเมินการนำความรู้ที่ได้รับการ
พัฒนาไปใช้ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.75$)
และความพึงพอใจในการพัฒนาวิทยากร อยู่ใน
ระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.62$)

การฝึกอบรมพัฒนาวิชาชีพช่างเขียน
แบบเครื่องกลด้วยคอมพิวเตอร์ระดับต้น
ผลการวิจัยพบว่า มีผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรม
จำนวน 22 คน มีประสิทธิภาพในการฝึกอบรม
 $E_1/E_2 = 82.05/81.05$ และความพึงพอใจในการ
ฝึกอบรม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.53$) มีผู้
ผ่านการฝึกอบรมทั้งสิ้น 19 คน คิดเป็นร้อยละ
86.36 การติดตามผลการพัฒนาวิชาชีพ
ผลการวิจัยพบว่า ผู้เข้ารับการพัฒนาประเมิน
ความรู้และทักษะในการทำงาน อยู่ในระดับมาก
ที่สุด ($\bar{X} = 4.56$) และหัวหน้างานประเมินความรู้
และทักษะในการทำงานของผู้เข้ารับการพัฒนา
วิชาชีพอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.26$) ดังนั้น
รูปแบบจากการวิจัยครั้งนี้สามารถใช้เป็นแนวทาง
ในการดำเนินงานศูนย์พัฒนาวิชาชีพเฉพาะทางใน
สาขาวิชาชีพอื่นๆ ได้

5.2 อภิปรายผล

การดำเนินการพัฒนาวิชาชีพช่างเขียน
แบบเครื่องกล โดยดำเนินการฝึกอบรมพัฒนา
วิชาชีพช่างเขียนแบบเครื่องกลด้วยคอมพิวเตอร์

ระดับต้น จากผลการวิจัยพบว่า โดยภาพรวมแล้ว กระบวนการจัดการฝึกอบรมพัฒนาวิชาชีพช่าง เขียนแบบเครื่องกล มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ E_1/E_2 ที่กำหนดไว้ ($E_1/E_2 = 82.05/81.05$) เนื่องจากมีรูปแบบที่ชัดเจน สามารถปฏิบัติได้ตามรูปแบบอย่างครบถ้วน จึงมีการเตรียมการไว้ก่อนล่วงหน้าได้ อาทิเช่น การเตรียมหลักสูตร การเตรียมวิทยากรที่ฝึกอบรมที่มีความสามารถในการปฏิบัติงานได้จริง มีเทคนิคในการถ่ายทอดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้เกิดการเรียนรู้ ในการดำเนินงานให้มีความราบรื่น ได้มีการวางแผนเตรียมการในหลายๆ ด้าน เช่น การกำหนดวิธีการประชาสัมพันธ์ให้หลากหลายยิ่งขึ้น กำหนดระยะเวลาฝึกอบรม และฝึกอบรมเฉพาะในช่วงเวลาวันเสาร์และอาทิตย์ อีกทั้งในการฝึกอบรมมีความร่วมมือกับสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาคเหนือ 10 ลำปาง ทำให้มีผู้ที่สนใจเข้าฝึกอบรมจำนวนมาก ส่งผลให้กระบวนการฝึกอบรมทำได้ดียิ่งขึ้นอีกด้วย

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความเรียบร้อยเนื่องจากได้รับการสนับสนุนจากคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา รวมทั้งความร่วมมือจากสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาคเหนือ 10 ลำปาง ในการฝึกอบรม ผู้ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ข้อเสนอแนะ

รูปแบบการดำเนินงานศูนย์พัฒนาวิชาชีพเฉพาะทาง เป็นการวิจัยและพัฒนารูปแบบที่เหมาะสมสำหรับศูนย์พัฒนาวิชาชีพขนาดเล็กใน

ระดับสาขา เป็นรูปแบบที่ผู้วิจัยได้ศึกษาและพัฒนาขึ้น โดยยกวิชาชีพสาขาเขียนแบบเครื่องกล เป็นต้นแบบ ในการนำรูปแบบไปใช้ในสาขาวิชาชีพอื่นๆ ควรคำนึงถึงความพร้อมในส่วนต่างๆ เช่น วัสดุ เครื่องมือ อุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก รวมถึงบุคลากร เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ในการจัดฝึกอบรม ควรคำนึงถึงระยะเวลาและสถานที่ที่จะใช้ในการฝึกอบรมด้วย เนื่องจากใช้ระยะเวลาในการฝึกเป็นระยะเวลาหลายวันต่อเนื่อง ผู้ที่ปฏิบัติงานในสถานประกอบการในบางแห่งไม่สะดวกที่จะมาฝึกอบรมในวันทำการ (จันทร์-ศุกร์) เนื่องจากต้องทำงานและมีงานต้องรับผิดชอบ เมื่อฝึกอบรมครบตามกระบวนการแล้ว ผู้เข้าฝึกอบรมก็จะต้องได้รับวุฒิบัตรด้วย

เอกสารอ้างอิง

[1] สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559). กรุงเทพฯ : สำนักนายกรัฐมนตรี; 2554.

[2] อภิญญา เลื่อนฉวี. เคลื่อนย้ายแรงงานเสรีในอาเซียน : ผลกระทบอย่างไรต่อไทย. [ออนไลน์] 2553. [สืบค้นวันที่ 1 ธันวาคม 2554]. จาก <http://www.kpi.ac.th>

[3] สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. ยุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนากำลังคนของประเทศในช่วงปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง พ.ศ. 2552-2556. กรุงเทพฯ : פרקหวานกราฟฟิค; 2554.

[4] สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. กรอบแผนอุดมศึกษาระยะยาว 15 ปี ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2551-2565). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2551.

[5] มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา. แผนพัฒนามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ระยะเวลา 5 ปี (พ.ศ. 2552-2556). ม.ป.ท.: [ม.ป.พ.]; 2551.

[6] ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานการอุดมศึกษา. [ออนไลน์] 2549. [สืบค้นวันที่ 5 สิงหาคม 2554]. จาก <http://www.mua.go.th/users/he-commission/law.php>

[7] ไกรลาศ ดอนชัย และสุราษฎร์ พรหมจันทร์. “รูปแบบการดำเนินงานศูนย์พัฒนาวิชาชีพช่างเขียนแบบเครื่องกล.” ใน การประชุมวิชาการครุศาสตร์แห่งชาติ ครั้งที่ 4 : Engineering & Technical Education. กรุงเทพฯ; 2554 : 445-450.

[8] มาตรฐานฝีมือแรงงาน. [ออนไลน์] 2554. [สืบค้นวันที่ 21 กรกฎาคม 2554]. จาก <http://www.dsd.go.th/index.php/2011-06-30-07-58-12>

[9] รัฐประวาลพฤกษ์. การพัฒนาบุคคลและการฝึกอบรม. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์กรมการศาสนา; 2538.

[10] สุราษฎร์ พรหมจันทร์. การวัดผลการศึกษา. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ; 2530.