ความต้องการการฝึกอบรมของวิศวกรในกลุ่มบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทย เพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียน

Training Needs of Engineers in the Automotive Parts Manufacturing Group In Thailand as Apathway to Asean Community

อมรเทพ วงค์ตลาด[1] กาญจนา บุญภักดิ์[2] และอำภาพรรณ ตันตินาครกูล[3]
Amorntep Wongtalad[1] Kanchana Boonphak[2] and Ampapan Tantinakhongul[3]
[1]นักศึกษาหลักสูตร ค.อ.ม. (สาขาวิชาการบริหารการศึกษา) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
[2]ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม [3]อาจารย์ ภาควิชาศิลปศาสตร์ประยุกต์
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
em_engineering_em@hotmail.com, kbkancha@kmitl.ac.th, and ktampapa@kmitl.ac.th

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ในการวิจัย เพื่อศึกษาความต้องการการฝึกอบรมและเปรียบเทียบความต้องการการฝึกอบรมของวิศวกรในกลุ่มบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทย เพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียน จำแนกตามเพศ ระดับการศึกษา และประสบการณ์การทำงาน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ วิศวกรในกลุ่มบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทย จากกรุงเทพมหานคร สมุทรปราการ ฉะเชิงเทรา ชลบุรี ระยอง และพระนครศรีอยุธยา จำนวน 203 คน โดยวิธีสุ่มแบบแบ่งชั้น เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามความต้องการการฝึกอบรมของวิศวกรในกลุ่มบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทย 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านเจตคติ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.97 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบความต้องการด้วย t-test แบบ Independent และการทดสอบ Wilcoxon-Mann-Whitney

ผลการวิจัยพบว่า 1) ความต้องการการฝึกอบรมของวิศวกรในกลุ่มบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทย เพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าอยู่ในระดับมากทุกด้าน 2) ผลการเปรียบเทียบความต้องการการฝึกอบรมของวิศวกรในกลุ่มบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทย เพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียน พบว่า วิศวกรในกลุ่มบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทย เพศชายและเพศหญิง มีความต้องการการฝึกอบรม ไม่แตกต่างกัน วิศวกรในกลุ่มบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศ ที่มีการศึกษาระดับการศึกษาปริญญาตรี และระดับสูงกว่าปริญญาตรี มีความต้องการการฝึกอบรม ไม่แตกต่างกัน วิศวกรในกลุ่มบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศ ที่มีประสบการณ์การทำงานต่ำกว่า 3 ปี และประสบการณ์การทำงานตั้งแต่ 3 ปีขึ้นไป มีความต้องการการฝึกอบรม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

คำสำคัญ: ความต้องการการฝึกอบรมของวิศวกร วิศวกรในกลุ่มบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ การฝึกอบรมของวิศวกรเพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียน

Abstract

The purposes of this research were to study training needs and to compare their training needs of engineers in the automotive parts manufacturing group in Thailand as a pathway to Asian community according to sex, educated level and experience of work. The samples consisted of 203 engineers in the automotive parts manufacturing Group in Thailand Bangkok, Samut prakan, Chachoengsao, Chon Buri, Rayong and Phra Nakhon Si Ayutthaya provinces selected by using stratified random sampling. The instruments used in this research were a questionnaire which consisted of 3 aspects: knowledge, skill and attitude. The reliability of the questionnaire was 0.97. Results were analyzed using statistical package of find percentage, arithmetic mean, standard deviation, t-test Independent and the Wilcoxon-Mann-Whitney Test.

The results of this research were as follows: 1)Training needs of engineers in the automotive parts manufacturing group in Thailand as a pathway to Asian community as a whole and all the aspects were at high level. 2)The result to compare their training needs of Engineers as follows: Engineers with different sex did not differ significantly in their training needs. Engineers with different educational level did not differ significantly in their training needs. Engineers with different experience of work differed significantly in their training needs in knowledge, skill and as a whole at .05 level.

Keywords : Training needs of engineers; Engineers in the automotive parts manufacturing group; Training of engineers as a pathway to Asian community

1. บทนำ

เนื่องจากปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและกว้างขวางมากทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคมและเทคโนโลยี อันได้แก่ข้อตกลงเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การรวมกลุ่มในภูมิภาคเอเชีย ภายใต้กรอบการค้าเสรีของอาเซียนกับจีน ญี่ปุ่น และอินเดียรวมทั้งการเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนในปี พ.ศ. 2558 ซึ่งส่งผลกระทบต่อการพัฒนาประเทศทั้งในด้านเศรษฐกิจและสังคม ความเปลี่ยนแปลงดังกล่าวได้ส่งผลกระทบทางลบต่อองค์การธุรกิจจำนวนไม่น้อย เนื่องจากไม่อาจปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงได้ทันท่วงที และทำให้การจัดการทรัพยากรมนุษย์ในองค์การประสบปัญหาหลายประการ เช่น พนักงานขาดความรู้และทักษะที่ทันสมัย เป็นต้น และเป็นประเด็นที่ทำให้สภาพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติสรุปว่าปัญหานี้คือ สาเหตุสำคัญประการที่หนึ่งที่ทำให้ประเทศไทยมีความสามารถในการแข่งขันกับประเทศอื่น ๆ ลดลง [1]

ขณะที่ภาครัฐมีนโยบายพัฒนากำลังคนให้มีคุณภาพ โดยเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี แต่ผลจากงานวิจัยเพื่อสำรวจทัศนคติของวิศวกรต่อการเปิดเสรี บริการทางวิศวกรรมของประเทศไทยพบปัญหาอุปสรรคที่ทำให้วิศวกรไทยมีคุณภาพไม่ทัดเทียมกับต่างประเทศ หนึ่งในปัญหาคือ ภาคธุรกิจยังขาดการให้ความสำคัญต่อการพัฒนาและฝึกอบรมบุคลากรอย่างต่อเนื่อง ทำให้บุคลากรของประเทศไทยขาดการพัฒนา โดยเฉพาะทักษะด้านภาษาและการติดต่อสื่อสาร [2] และผลจากการสำรวจความต้องการกำลังคนในอนาคตจากภาคอุตสาหกรรมในประเทศไทย 14 กลุ่มอุตสาหกรรม สรุปได้ว่า ภาคอุตสาหกรรมมีความต้องการกำลังคนเชิงคุณภาพที่มีคุณลักษณะ 3 ด้าน คือ 1) ความรู้และทักษะที่จำเป็น 2) ความรู้และทักษะวิชาชีพ และ 3) คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณในการทำงาน [3]

จากเป้าหมายการรวมตัวกันเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ซึ่งจะก่อให้เกิดการเคลื่อนย้ายสินค้า บริการ การลงทุน เงินทุน และแรงงานมี ฝีมืออย่างเสรี ส่งผลให้ประเทศไทยต้องปรับตัวเตรียมความพร้อมรองรับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านแรงงาน โดยประเทศไทยได้จัดทำข้อตกลงยอมรับร่วมกันในเรื่องคุณสมบัติ (Mutual Recognition Arrangements: MRAs) ของสาขาบริการวิชาชีพที่สำคัญ ได้แก่ วิชาชีพสาขาวิศวกรรม แพทย์ ทันตแพทย์ พยาบาล บัญชี สถาปนิก และนักสำรวจ [4] แต่ผู้เป็นกำลังขับเคลื่อนในภาคอุตสาหกรรมการผลิตของประเทศ คงได้แก่ ผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรม หรือเรียกสั้น ๆ ว่า วิศวกร ผู้เป็นหัวใจสำคัญต่อกระบวนการถ่ายทอดและการพัฒนาเทคโนโลยี ซึ่งมีบทบาทเป็นทั้งผู้รับ และผู้นำโนว์ฮาว (Know-how) ทางเทคโนโลยีไปประยุกต์ ดัดแปลงแก้ไข ปรับปรุงและพัฒนาในที่สุด [5]

ปัจจุบัน เป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปแล้วว่าในบรรดาปัจจัยทางการบริหารทั้งหลายไม่ว่าจะเป็นคน เงิน วัสดุอุปกรณ์และการจัดการ ฯลฯ “คน” นับเป็นปัจจัยทางการบริหารที่มีความสำคัญมากที่สุด และเมื่อเปรียบเทียบทรัพยากรมนุษย์กับทรัพยากรอื่น ๆ แล้ว จะเห็นได้ว่าทรัพยากรมนุษย์มีความสำคัญ และทรงคุณค่ามากกว่าทรัพยากรอื่น ๆ ทั้งหมด กล่าวคือ ทรัพยากรอื่น ๆ เมื่อใช้ไปแล้ว ย่อมมีการเสื่อมสลายสึกหรอหรือหมดไปในที่สุด แต่คนหรือทรัพยากรมนุษย์ เป็นสิ่งที่สามารถพัฒนาได้ เพิ่มคุณค่าได้ และสามารถนำกลับมาใช้ได้อยู่เสมอ อีกทั้งจะยิ่งมีคุณภาพและประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เพราะ “คน” จะมีการสะสมความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถทักษะ และประสบการณ์ที่สามารถนำไปใช้ปฏิบัติงาน หรือพัฒนางานให้ดียิ่งขึ้น ที่สำคัญ “คน” สามารถบันดาลการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ให้เกิดขึ้นกับองค์การหรือหน่วยงานใดก็ได้ จะทำให้องค์การหรือหน่วยงานนั้น เจริญก้าวหน้าหรือล้าหลังก็ได้และจะทำให้การดำเนินการต่าง ๆ ในองค์การหรือหน่วยงานนั้นประสบความสำเร็จหรือล้มเหลวก็ได้ ดังนั้นองค์การหรือหน่วยงานที่มุ่งหวังความสำเร็จทั้งหลาย จึงต่างให้ความสำคัญกับคนและวิธีการพัฒนาคนในองค์การหรือหน่วยงานของเขาอย่างมากเพื่อให้คนของเขาที่มีอยู่ มีคุณภาพและประสิทธิภาพที่สุด ซึ่งวิธีการพัฒนาคนนั้นมีหลายวิธี แต่

วิธีการพัฒนาคนให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพมาก และเป็นที่นิยมกันอย่างแพร่หลายมากในหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชนวิธีการหนึ่ง คือ “การฝึกอบรม” [6]

การฝึกอบรมเป็นวิธีการที่ผู้บริหารและนักวิชาการ ทั้งส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และธุรกิจเอกชน ให้ความสำคัญเป็นอย่างมาก เนื่องจากได้เล็งเห็นถึงความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาบุคลากรที่อยู่ในองค์การอย่างต่อเนื่อง เพราะการฝึกอบรมถือว่ามีส่วนสำคัญยิ่งที่จะช่วยเพิ่มพูนความรู้ พัฒนาทักษะ และการเปลี่ยนแปลงเจตคติให้เกิดขึ้นแก่บุคลากรในองค์การ และนอกจากนี้ยังสามารถช่วยบำรุงขวัญและสร้างความผูกพันให้เกิดขึ้นระหว่างบุคลากรกับองค์การเป็นอย่างดี การฝึกอบรมสามารถจัดให้แก่บุคลากรที่อยู่ในองค์การได้ทุกระดับตั้งแต่พนักงานระดับต้นจนถึงผู้บริหารระดับสูงขององค์การ [7]

ดังนั้น การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการเคลื่อนย้ายแรงงานเสรีอาเซียนตามข้อตกลงยอมรับร่วมหรือ MRAs ซึ่งตระหนักถึงความสำคัญเกี่ยวกับคุณสมบัติของวิศวกร จึงได้ทำการวิจัยถึงความต้องการการฝึกอบรมของวิศวกรในกลุ่มบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทย เพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ในความเปลี่ยนแปลงและแนวโน้มของสังคมไทยที่จะเข้าสู่ประชาคมอาเซียนในอนาคตอันใกล้นี้ ได้ทำให้การฝึกอบรมวิศวกรมีความสำคัญอย่างยิ่งยวดต่อความเจริญก้าวหน้าของประเทศ ขององค์การ และของตัวบุคคลเอง อย่างไรก็ตาม การฝึกอบรมวิศวกรจะต้องกระทำอย่างมีระบบและมีประสิทธิภาพ จึงจะทำให้การรับมือกับความเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดสัมฤทธิผลตามเป้าหมาย

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความต้องการการฝึกอบรมของวิศวกรในกลุ่มบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทย เพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียน

2. เพื่อเปรียบเทียบความต้องการการฝึกอบรมของวิศวกรในกลุ่มบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทย เพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียน จำแนกตามเพศ ระดับการศึกษา และประสบการณ์การทำงาน

3. สมมติฐานการวิจัย

วิศวกรที่มีเพศ ระดับการศึกษา และประสบการณ์การทำงาน แตกต่างกัน มีความต้องการการฝึกอบรมแตกต่างกัน

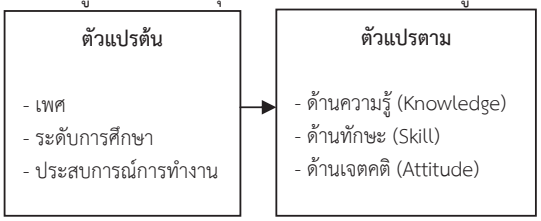
4. กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่งเกี่ยวข้องของวิไลพร พลโลก[8] วิมล กาญจนจิรวงศ์ [9] สุชาติ หวังมี [10] จากผลวิจัยดังกล่าว สรุปได้ว่า เพศ ระดับการศึกษา และประสบการณ์ทำงาน มีความต้องการการฝึกอบรมที่แตกต่างกัน และยังได้ศึกษาแนวคิดของสมคิด บางโม [11] ได้กล่าวเกี่ยวกับการฝึกอบรมไว้ 4 ประการ เรียกย่อ “KUSA” ดังนี้ คือ 1) ด้านความรู้ (Knowledge) 2) ด้านความเข้าใจ (Understand)3) ด้านทักษะ (Skill)4) ด้านเจตคติ (Attitude) และจากการสำรวจความต้องการกำลังคนในอนาคตจากภาคอุตสาหกรรมในประเทศไทย 14 กลุ่มอุตสาหกรรม สรุปได้ว่า ภาคอุตสาหกรรมมีความต้องการกำลังคนเชิงคุณภาพที่มีคุณลักษณะใน 3 ด้าน คือ 1) ความรู้และทักษะที่จำเป็น 2) ความรู้และทักษะวิชาชีพ และ 3) คุณธรรมจริยธรรมจรรยาบรรณในการทำงาน [3]

ดังนั้นจากข้อมูลข้างต้น ผู้วิจัยได้สรุปเป็นกรอบแนวคิดความต้องการการฝึกอบรมของวิศวกร ใน 3 ด้าน คือ

1. ด้านความรู้ (Knowledge)
2. ด้านทักษะ (Skill)
3. ด้านเจตคติ (Attitude)

จากแนวคิดเกี่ยวกับตัวแปรต้น และแนวคิดเกี่ยวกับตัวแปรตาม ผู้วิจัยสามารถสรุปเป็นภาพกรอบการวิจัยดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

5. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ วิศวกร ในกลุ่มบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทย จำนวน 12 บริษัท จากกรุงเทพมหานคร สมุทรปราการ ฉะเชิงเทรา ชลบุรี ระยอง และพระนครศรีอยุธยา จำนวน 429 คน ในปี พ.ศ.2557 กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 203 คน ได้มาโดยการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางของ Krejcie and Morgan อ้างในพรรณี ลีกิจวัฒนะ [12] ระดับความคลาดเคลื่อน ± 5% โดยใช้วิธีสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) เทียบสัดส่วนขนาดของบริษัทเป็นเกณฑ์

6. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ เกี่ยวกับความต้องการการฝึกอบรมของวิศวกรในกลุ่มบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทย เพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียน แบ่งออกเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป เป็นแบบเลือกตอบ (Check list) จำนวน 3 ข้อ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการการฝึกอบรมของวิศวกรจำนวน 3 ด้าน คือ ความรู้ ทักษะ และเจตคติ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales) 5 ระดับ จำนวน 62 ข้อ

โดยแบบสอบถามที่สร้างขึ้นได้เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม เพื่อตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไข หลังจากนั้นนำแบบสอบถามไปตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง 0.60 - 1.00 แล้วนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงไปทดลองใช้ (Try Out) กับวิศวกรในกลุ่มบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ 0.97

7. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยนำส่งและเก็บรวบรวมด้วยตนเองและทางไปรษณีย์ จำนวน 203 ระหว่างวันที่ 20 พฤศจิกายน ถึง 20 ธันวาคม 2557 ได้รับแบบสอบถาม 166 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 82.27 มาตรวจสอบความถูกต้อง เพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

8. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปทางสถิติ โดยตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ใช้ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ตอนที่ 2 สอบถามเกี่ยวกับความต้องการการฝึกอบรมของวิศวกร วิเคราะห์โดยใช้ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบความต้องการด้วย t-test แบบ Independent และการทดสอบ Wilcoxon-Mann-Whitney อ้างในชวนชัย เชื้อสาธุชน [13]

9. ผลการวิจัย

ผู้วิจัยขอนำเสนอผลการวิจัย ดังตารางต่อไปนี้

9.1 ผลวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนและค่าร้อยละข้อมูลทั่วไปของวิศวกร

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน) n =166	ร้อยละ
1. เพศ		
1.1 ชาย	120	72.3
1.2 หญิง	46	27.7
รวม	166	100

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน) n =166	ร้อยละ
2. ระดับการศึกษา		
2.1 ปริญญาตรี	155	93.4
2.2 สูงกว่าปริญญาตรี	11	6.6
รวม	166	100
3. ประสบการณ์การทำงาน		
3.1 ต่ำกว่า 3 ปี	69	41.6
3.2 ตั้งแต่ 3 ปีขึ้นไป	97	58.4
รวม	166	100

จากตารางที่ 1 พบว่า วิศวกรที่เป็นกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย 120 คน คิดเป็นร้อยละ 72.3 เพศหญิง 46 คน คิดเป็นร้อยละ 27.7 และจบการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 93.4 มีประสบการณ์การทำงานตั้งแต่ 3 ปีขึ้นไป ร้อยละ 58.4

9.2 ผลวิเคราะห์ความต้องการการฝึกอบรมของวิศวกร วิเคราะห์โดยใช้ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับความต้องการการฝึกอบรมของวิศวกร ในภาพรวม

ความต้องการการฝึกอบรม	n =166		ระดับความต้องการ	ลำดับที่
	$\overline{X}$	S		
ด้านความรู้	3.72	0.46	มาก	2
ด้านทักษะ	3.71	0.52	มาก	3
ด้านเจตคติ	3.93	0.66	มาก	1
รวม	**3.74**	**0.47**	**มาก**	

จากตารางที่ 2 พบว่าวิศวกร มีความต้องการฝึกอบรมในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ =3.74) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับมาก โดยด้านเจตคติ มีค่าเฉลี่ยมากเป็นลำดับ 1 ($\overline{X}$ =3.93) รองลงมาคือด้านความรู้ ($\overline{X}$ =3.72) และลำดับสุดท้าย คือ ด้านทักษะ ($\overline{X}$ =3.71)

9.3 การเปรียบเทียบความต้องการการฝึกอบรมของวิศวกร

ตารางที่ 3 แสดงการเปรียบเทียบความต้องการการฝึกอบรมของวิศวกร ด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ จำแนกตามเพศ

ความต้องการการฝึกอบรม	เพศ				t	Sig.
	ชาย		หญิง			
	วิศวกร (n=120)		วิศวกร (n=46)			
	$\overline{X}$	S	$\overline{X}$	S		
ด้านความรู้	3.68	0.45	3.80	0.48	-1.42	0.15
ด้านทักษะ	3.68	0.53	3.78	0.50	-1.04	0.29
ด้านเจตคติ	3.87	0.67	4.07	0.61	-1.72	0.08
รวม	3.71	0.47	3.83	0.46	-1.42	0.15

*p ≤ .05

จากตารางที่ 3 พบว่า วิศวกรที่มีเพศต่างกัน มีความต้องการการฝึกอบรม ในภาพรวมและรายด้าน ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4 แสดงการเปรียบเทียบความต้องการการฝึกอบรมของวิศวกรด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ จำแนกตามระดับการศึกษา

ความต้องการฝึกอบรม	ระดับการศึกษา	Mean Rank	Mann – Whitney U	Z	Sig.
ด้านความรู้	-ป.ตรี	82.08	632.50	-1.43	.153
	-สูงกว่า	103.50			
ด้านทักษะ	-ป.ตรี	81.50	542.00	-2.02*	.044
	-สูงกว่า	111.73			
ด้านเจตคติ	-ป.ตรี	83.59	838.50	-0.09	.927
	-สูงกว่า	82.23			
รวม	-ป.ตรี	81.92	607.50	-1.59	.112
	-สูงกว่า	105.77			

*p ≤ .05

จากตารางที่ 4 พบว่า วิศวกรที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีความต้องการการฝึกอบรม ในภาพรวม ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า วิศวกรที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีความต้องการการฝึกอบรม ด้านทักษะ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 แต่วิศวกรที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีความต้องการการฝึกอบรมด้านความรู้และด้านเจตคติไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 5 แสดงการเปรียบเทียบความต้องการการฝึกอบรมของวิศวกรด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ จำแนกตามประสบการณ์การทำงาน

ความต้องการการฝึกอบรม	ประสบการณ์ทำงาน				t	Sig.
	ต่ำกว่า 3 ปี		3 ปีขึ้นไป			
	วิศวกร (n=69)		วิศวกร (n=97)			
	$\overline{X}$	S	$\overline{X}$	S		
ด้านความรู้	3.84	0.47	3.63	0.43	2.96*	0.00
ด้านทักษะ	3.84	0.55	3.61	0.47	2.79*	0.00
ด้านเจตคติ	4.02	0.67	3.86	0.64	1.50	0.13
รวม	3.86	0.49	3.65	0.43	2.87*	0.00

*p ≤ .05

จากตารางที่ 5 พบว่า วิศวกรที่มีประสบการณ์การทำงานต่างกัน มีความต้องการการฝึกอบรม ในภาพรวม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า วิศวกรที่มีประสบการณ์การทำงานต่างกัน มีความต้องการการฝึกอบรมด้านความรู้ และด้านทักษะ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่วิศวกรที่มีประสบการณ์การทำงานต่างกัน มีความต้องการการฝึกอบรม ด้านเจตคติ ไม่แตกต่างกัน

10. สรุปผลการวิจัย

1. ความต้องการการฝึกอบรมของวิศวกรในกลุ่มบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทย เพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน

2. ผลการเปรียบเทียบความต้องการการฝึกอบรมของวิศวกรในกลุ่มบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทย เพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียน พบว่า วิศวกร เพศชายและเพศหญิง มีความต้องการการฝึกอบรมไม่แตกต่างกัน วิศวกรที่ระดับการศึกษาปริญญาตรี และระดับสูงกว่าปริญญาตรี มีความต้องการการฝึกอบรม ไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าส่วนใหญ่ ไม่แตกต่างกัน ยกเว้นด้านทักษะที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และวิศวกรที่ประสบการณ์การทำงานต่ำกว่า 3 ปี และประสบการณ์การทำงานตั้งแต่ 3 ปีขึ้นไป มีความต้องการฝึกอบรม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าส่วนใหญ่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ยกเว้นด้านเจตคติที่ไม่แตกต่างกัน

11. อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาความต้องการการฝึกอบรมของวิศวกรในกลุ่มบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทย เพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียน สามารถนำผลการวิจัยมาอภิปรายผลได้ ดังนี้

1. ความต้องการการฝึกอบรมของวิศวกร ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากวิศวกรยังขาดความรู้ ทักษะ และเจตคติ มีความต้องการที่จะเพิ่มเติม ปรับปรุง และพัฒนาตนเองในการเรียนรู้เพื่อให้ก้าวทันเทคโนโลยีที่ทันสมัย จะเห็นว่าวิศวกรมีความต้องการการฝึกอบรมอยู่ในระดับมาก ทุกด้าน สอดคล้องกับสุชาติ หวังมี [10] ได้ทำการวิจัยเรื่องความต้องการฝึกอบรมของพนักงานช่างของผู้จำหน่าย บริษัท มิตซูบิชิ ฟูโซ่ ทรัค (ประเทศไทย) จำกัด ในภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาแต่ละด้าน พบว่า

1.1 ด้านความรู้ ความต้องการการฝึกอบรมของวิศวกรอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเป็นลำดับที่ 2 ทั้งนี้เนื่องมาจากในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงด้านต่าง ๆ อย่างรวดเร็ว รวมถึงการรวมตัวเพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียนในปี พ.ศ. 2558 นี้ วิศวกรจึงมีความต้องการที่จะฝึกอบรมเรียนรู้ในนวัตกรรมใหม่ ๆ เพื่อให้ก้าวทันเทคโนโลยีที่ทันสมัย ซึ่งวิศวกรคิดว่าการฝึกอบรมเป็นวิธีที่ช่วยเพิ่มพูนความรู้ให้มากขึ้นได้ เพื่อสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมมาใช้ในการทำงานต่อไป ซึ่งผู้บริหารและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงควรส่งเสริม สนับสนุน

การฝึกอบรมเพื่อพัฒนาคุณภาพของวิศวกรสอดคล้องกับมาระตรี ตาสำโรงและคณะ [14] กล่าวไว้ว่า ผู้บริหารควรมีนโยบายเพื่อเพิ่มพูนความรู้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งสามารถนำมาใช้พัฒนาอย่างต่อเนื่องทุกหน่วยงานในบริษัท ทำให้พนักงานมีความสนใจการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง และให้ความร่วมมือกันอย่างดีเยี่ยม ซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญประการหนึ่งที่จะส่งผลให้ความรู้ของพนักงานระดับหัวหน้างานอยู่ในระดับสูงอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นการที่บุคลากรมีโอกาสพัฒนาการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องจะเป็นการเสริมสร้างศักยภาพในการแข่งขันอย่างยั่งยืนต่อไป และยังสอดคล้องกับสุชาติ หวังมี [10] ได้ทำการวิจัยเรื่องความต้องการฝึกอบรมของพนักงานช่างของผู้จำหน่าย บริษัท มิตซูบิชิ ฟูโซ่ ทรัค (ประเทศไทย) จำกัด ในด้านความรู้ ในภาพรวม มีความต้องการการฝึกอบรม อยู่ในระดับมาก

1.2 ด้านทักษะ ความต้องการการฝึกอบรมของวิศวกรอยู่ในระดับมาก เป็นลำดับสุดท้าย ทั้งนี้ อาจเนื่องจากวิศวกรยังขาดทักษะ มีความต้องการการฝึกอบรมเพิ่มเติมทักษะในการปฏิบัติงาน เพื่อปรับปรุง และพัฒนาตนเองในการเรียนรู้เพื่อให้ก้าวทันเทคโนโลยีที่ทันสมัย แต่ทั้งนี้ที่วิศวกรมีความต้องการการฝึกอบรมด้านทักษะเป็นลำดับสุดท้าย เนื่องจากวิศวกรได้ตระหนักถึงความสำคัญในด้านเจตคติและด้านความรู้มากกว่า เพราะว่าวิศวกรในกลุ่มบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ คิดว่าการที่จะทำงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จลุล่วงนั้น วิศวกรต้องมีความพร้อมในด้านเจตคติที่ดีต่อการทำงาน มีเจตคติที่ต่อองค์การ และนอกจากนี้ยังตระหนักถึงด้านความรู้ ซึ่งความรู้ของวิศวกรนี้เองจะเป็นกำลังขับเคลื่อนให้องค์การประสบความสำเร็จต่อไป ซึ่งสอดคล้องกับพัฒนา สุขประเสริฐ [15] กล่าวไว้ว่าความถี่ในการฝึกปฏิบัติทำให้มีประสบการณ์และทักษะในการทำงานสูงนั้น ก่อให้เกิดความมั่นใจเป็นอย่างดี สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและถูกต้องโดยใช้เวลาที่น้อยลง และยังสอดคล้องกับสุชาติ หวังมี [10] ได้ทำการวิจัยเรื่อง ความต้องการฝึกอบรมของพนักงานช่างของผู้จำหน่าย บริษัท มิตซูบิชิ ฟูโซ่ ทรัค (ประเทศไทย) จำกัด ในด้านทักษะ ในภาพรวม มีความต้องการการฝึกอบรม อยู่ในระดับมาก

1.3 ด้านเจตคติ ความต้องการการฝึกอบรมของวิศวกรอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยมากเป็นลำดับที่ 1 ทั้งนี้ อาจเนื่องจากวิศวกรมีความต้องการที่จะพัฒนาตนเองด้านเจตคติให้สามารถทำงานของตนได้ด้วยความยินดีและพอใจ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ด้วยความสบายใจ จึงมีความต้องการการฝึกอบรมเป็นลำดับแรก เนื่องจากวิศวกรได้ตระหนักถึงความสำคัญในด้านเจตคติมาก เพราะว่าวิศวกรในกลุ่มบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ คิดว่าการที่จะทำงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จลุล่วงนั้น วิศวกรต้องมีความพร้อมในด้านเจตคติที่ดีต่อการทำงาน มีเจตคติที่ต่อองค์การ ซึ่งสอดคล้องกับพัฒนา สุขประเสริฐ [15] กล่าวไว้ว่า หากบุคลากรมีความรู้และทักษะในการทำงาน แต่ขาดแรงจูงใจในการทำงาน ก็จะไม่นำความรู้และทักษะมาใช้ในการปฏิบัติงานอย่างเต็มความสามารถ และการขาดความจูงใจในการปฏิบัติงานอาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่บุคลากรที่ได้รับการฝึกอบรมและการพัฒนา ไม่นำความรู้และทักษะที่ได้รับมาใช้ในการปฏิบัติงานอย่างเต็มความสามารถ และยังสอดคล้องกับไพลิน หิรัญ [16] ได้ทำการวิจัยเรื่องความต้องการการพัฒนาสมรรถนะการทำงานของพนักงาน บริษัท วีจีไอ โกลบอล มีเดีย จำกัด ในด้านทัศนคติ ในภาพรวม มีความต้องการเกี่ยวกับการฝึกอบรม อยู่ในระดับมาก

2. การเปรียบเทียบความต้องการการฝึกอบรมของวิศวกรในกลุ่มบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทย เพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียน จำแนกตามเพศ ระดับการศึกษา และประสบการณ์ทำงาน ดังนี้

2.1 จากผลการวิจัยพบว่า ความต้องการการฝึกอบรมของวิศวกร วิศวกรเพศชายและเพศหญิง มีความต้องการการฝึกอบรม ภาพรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก การเปิดโอกาสให้วิศวกรทั้งเพศชายและเพศหญิงเข้ามาทำงานได้เท่าเทียมกันในทุกตำแหน่ง ทุกคนมีสิทธิและโอกาสเท่าเทียมกัน โดยไม่คำถึงอายุ เชื้อชาติ ความสามารถ เพศ ศาสนา และการเบี่ยงเบนทางเพศ ระหว่างสิ่งอื่นๆ ความเท่าเทียมกันหมายถึงการมีโอกาสเดียวกันที่จะมีอิทธิพลและช่วยเหลือ ซึ่งความรับผิดชอบและอุปสรรค สมดุลกันพอควร ซึ่งสอดคล้องกับนิรชรา ทองธรรมชาติ และคณะ [17] ได้กล่าวเกี่ยวกับการฝึกอบรมว่า เป็นกระบวนการ หรือกิจกรรมที่จัดขึ้นเพื่อพัฒนา ทักษะ ความชำนาญ ความรู้อันจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทัศนคติและพฤติกรรมในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยไม่จำกัดการศึกษา สถานที่ เพศ โอกาส และเป็นการเรียนรู้ตลอดชีวิต

2.2 จากผลการวิจัยพบว่า ความต้องการการฝึกอบรมของวิศวกร วิศวกรที่ระดับการศึกษาปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี มีความต้องการการฝึกอบรมในภาพรวมไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก วิศวกรส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับปริญญาตรีและส่วนน้อยมีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี ซึ่งวิศวกรที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรีและสูงกว่าปริญญาตรีในที่นี้ ต่างเป็นพนักงานในระดับปฏิบัติการซึ่งปฏิบัติงานตามคำสั่ง ตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย มีลักษณะการทำงานที่ไม่แต่งต่างกันมากหนัก จึงเป็นเหตุผลที่สอดคล้องในความคิดเห็นที่ไม่แตกต่างกันในความต้องการการฝึกอบรม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของวิไลพร พลโลก [8]

พบว่าพนักงานบริษัท มิตซูบิชิ มอเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรีและสูงกว่าปริญญาตรี มีความต้องการฝึกอบรมเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ไม่แตกต่างกัน

ส่วนด้านทักษะ วิศวกรที่ระดับการศึกษาปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี มีความต้องการการฝึกอบรม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้อาจเนื่องจากมุมมองในด้านทักษะที่สามารถนำมาพัฒนาตนเองในการเรียนรู้ เพื่อปรับปรุง และเพื่อให้ก้าวทันเทคโนโลยีที่ทันสมัย ซึ่งวิศวกรที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรีที่เริ่มทำงานในองค์การนั้น ๆ ตั้งแต่จบการศึกษาจะมีโนว์ฮาว (Know-how) แตกต่างกับวิศวกรที่จบการศึกษาระดับสูงกว่าปริญญาตรี ที่ใช้เวลาในการศึกษาต่อในระดับที่สูงกว่าปริญญาตรี 2-3 ปี โนว์ฮาว (Know-how) หรือ ความรู้เชิงขั้นตอน (Procedural knowledge) คือความรู้เกี่ยวกับลำดับขั้นตอนในการทำงานของงานหนึ่ง ๆ โนว์ฮาวแตกต่างจากความรู้ทั่วไป ที่ความรู้ของโนว์ฮาว สามารถนำมาใช้ในการทำงานได้โดยตรง ลักษณะของความรู้ชนิดนี้จะใช้ในการแก้ปัญหาในการทำงานเป็นส่วนใหญ่ ในบางองค์การ ซึ่งสอดคล้องกับสมบัติ กุสุมาวลี[5] กล่าวว่า ผู้เป็นกำลังขับเคลื่อนในภาคอุตสาหกรรมการผลิตของประเทศ ได้แก่ วิศวกร ผู้เป็นหัวใจสำคัญต่อกระบวนการถ่ายทอดและการพัฒนาเทคโนโลยี ซึ่งมีบทบาทเป็นทั้งผู้รับและผู้นำโนว์ฮาว (Know-how) ทางเทคโนโลยี ไปประยุกต์ ดัดแปลงแก้ไข ปรับปรุงและพัฒนาในที่สุด ดังนั้น วิศวกรจึงเล็งเห็นและตระหนักดีถึงความสำคัญของทักษะ ที่นำมาประยุกต์ใช้ในการทำงานได้จริง ในทิศทางที่แตกต่างกัน

2.3 จากผลการวิจัยพบว่า ความต้องการการฝึกอบรมของวิศวกรที่ประสบการณ์การทำงานต่ำกว่า 3 ปี และทำงานตั้งแต่ 3 ปีขึ้นไป มีความต้องการฝึกอบรมในภาพรวม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ เมื่อพิจารณาวิศวกรที่ประสบการณ์การทำงานต่ำกว่า 3 ปี มีความต้องการการฝึกอบรมแตกต่างกับวิศวกรที่มีที่ประสบการณ์การทำงานตั้งแต่ 3 ปีขึ้นไป ทั้งนี้เนื่องจาก วิศวกรที่เข้าทำงานใหม่หรือเข้าทำงานได้ไม่นานยังมีความสามารถไม่มากพอ และยังมีความจำเป็นที่ต้องอบรมเพื่อพัฒนาตนเอง ในกระบวนการปฏิบัติงาน และหน้าที่ความรับผิดชอบของตนเองให้สูงขึ้น ให้มีความสามารถปฏิบัติงานได้ตามความต้องการของสถานประกอบการและความสามารถในอาชีพของตนเอง ให้ตนเองสามารถปฏิบัติงานได้อย่างยั่งยืน วิศวกรจึงได้ตระหนักถึงความสำคัญในการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาตนเองให้สูงขึ้น ใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงาน สร้างโอกาสก้าวหน้าในอาชีพ เพราะในการทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมจะมีการประเมินผลการทำงานในทุกๆ ปี ซึ่งส่งผลต่อผลตอบแทนอีกด้วย เช่น การปรับขึ้นเงินเดือนประจำปี โบนัส เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับพิชญา ศรีสวัสดิ์ และคณะ [18] ที่กล่าวว่า อาจจะเป็นเพราะว่าพนักงานที่มีระยะเวลาในการทำงานมาก มีประสบการณ์ในงานและการเพิ่มผลผลิต มีความรู้สึกรักและผูกพันกับงานและองค์กรมากกว่าพนักงานที่มีระยะเวลาในการทำงานน้อย ควรที่จะให้ความรู้และมีการกำหนดนโยบายต่าง ๆ ที่ชัดเจน เช่น ผลตอบแทนที่พนักงานจะได้รับจากการทำกิจกรรมการเพิ่มผลผลิต เพื่อทำให้พนักงานรู้สึกดีกับองค์กร และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของวิไลพร พลโลก [8] พบว่าพนักงานบริษัท มิตซูบิชิ มอเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ที่มีประสบการณ์การทำงานต่ำกว่า 10 ปี และประสบการณ์การทำงานตั้งแต่ 10 ปี ขึ้นไป มีความต้องการฝึกอบรมเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ส่วนด้านเจตคติ วิศวกรที่ประสบการณ์การทำงานต่ำกว่า 3 ปี และทำงานตั้งแต่ 3 ปีขึ้นไป มีความต้องการการฝึกอบรมไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้อาจเนื่องจากด้านเจตคติในการวิจัยครั้งนี้เป็นเจตคติที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้ในการทำงานจริงและใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน วิศวกรจึงเล็งเห็นและตระหนักดีถึงความสำคัญของเจตคติ ที่จะนำมาประยุกต์ใช้ในการทำงานและในการดำเนินชีวิตประจำวัน ในทิศทางเดียวกัน

12. ข้อเสนอแนะ

12.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ผลการวิจัยพบว่า ความต้องการการฝึกอบรมของวิศวกรในกลุ่มบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทย เพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ในภาพรวม อยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยเฉพาะในด้านเจตคติ ด้านความรู้และด้านทักษะ ดังนั้น ผู้บริหารจึงควรส่งเสริม สนับสนุน การฝึกอบรมเพื่อพัฒนาคุณภาพของวิศวกร และควรให้วิศวกรมีส่วนร่วมในการจัดหลักสูตรในการฝึกอบรม โดยนำความต้องการการฝึกอบรมของวิศวกรเหล่านั้น มาใช้ให้เอื้อต่อการฝึกอบรมเรียนรู้และพัฒนาตนเองของวิศวกรให้ตรงตามความต้องการ

2. จากผลการเปรียบเทียบความต้องการการฝึกอบรมของวิศวกร วิศวกรที่ประสบการณ์การทำงานต่ำกว่า 3 ปี และมีประสบการณ์การทำงานตั้งแต่ 3 ปีขึ้นไป มีความต้องการฝึกอบรมในภาพรวม แตกต่างกัน แสดงให้เห็นว่าประสบการณ์การทำงานของวิศวกร มีผลต่อการเพิ่มพูนความรู้และทักษะในการทำงาน ที่ไม่เท่าเทียมกัน ทั้งในด้านความรู้และด้านทักษะของวิศวกรแต่ละคน ดังนั้น หัวหน้างานและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงควรมีการทดสอบความรู้และทักษะของวิศวกรในแต่ละปีเพื่อนำผลการทดสอบไปปรับแผนในการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาคุณภาพของวิศวกรต่อไป

12.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความต้องการการฝึกอบรมของวิศวกรในกลุ่มบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทย

2. ควรศึกษาตัวแปรอื่น ๆ ที่ส่งผลต่อความต้องการการฝึกอบรมของวิศวกรในกลุ่มบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทย

3. ควรศึกษาเกี่ยวกับ ความสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์การทำงานกับการเพิ่มพูนความรู้และทักษะของวิศวกร

เอกสารอ้างอิง

[1] ชูชัย สมิทธิไกร. 2554. **การฝึกอบรมบุคลากรในองค์การ.** พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

[2] มงคล อัศวดิลกฤทธิ์. 2548. **การสำรวจทัศนคติของวิศวกรต่อการเปิดเสรีบริการทางวิศวกรของประเทศไทย.** วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต มหาวิทยาเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.

[3] สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. 2549. **รายงานผลการศึกษาความต้องการกำลังคนของกลุ่มอุตสาหกรรม.** กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.

[4] พัชราวลัย วงศ์บุญสิน. 2554. **สู่ประชาคมอาเซียนที่เข้มแข็ง โอกาสและความท้าทายมุมมองจากประชากรและทรัพยากรมนุษย์.** ค้นเมื่อวันที่ 15 กรกฎาคม 2557, จาก http://tdri.nbtc.go.th/library/components/com_booklibrary/ebooks/aec2.pdf

[5] สมบัติ กุสุมาวลี. 2537. **บทบาทของบริษัทข้ามชาติกับการพัฒนาขีดความสามารถทางเทคโนโลยีของวิศวกรไทย: ศึกษาเฉพาะกรณี อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์**. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต โครงการบัณฑิตศึกษาการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

[6] ชาญ สวัสดิ์สาลี. 2547. **คู่มือ นักฝึกอบรมมืออาชีพ: การจัดดำเนินการฝึกอบรมอย่างมีประสิทธิผล.** พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: สวัสดิการสำนักงาน ก.พ..

[7] นิรันดร์ จุลทรัพย์. 2551. **กลุ่มสัมพันธ์สำหรับฝึกอบรม.** พิมพ์ครั้งที่ 5. สงขลา: นำศิลป์โฆษณา.

[8] วิไลพร พลโลก. 2554. **ความต้องการฝึกอบรมเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศของพนักงาน บริษัท มิตซูบิชิ มอเตอร์ส (ประเทศไทย) จำกัด.** วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนอาชีวศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

[9] วิมล กาญจนจิรวงศ์. 2552. **ความต้องการฝึกอบรมทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ของพนักงานในกลุ่มบริษัทนิสสัน.** วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

[10] สุชาติ หวังมี. 2550. **ความต้องการเกี่ยวกับการฝึกอบรมของพนักงานช่างของผู้จำหน่าย บริษัท มิตซูบิชิ ฟูโซ่ ทรัค (ประเทศไทย) จำกัด.** วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนอาชีวศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

[11] สมคิด บางโม. 2547. **เทคนิคการฝึกอบรมและการประชุม.** พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: จูนพับลิชชิ่ง.

[12] พรรณี ลีกิจวัฒนะ. 2554. **วิธีการวิจัยทางการศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: มีนเซอร์วิส ซัพพลาย.

[13] ชวนชัย เชื้อสาธุชน. 2542. **เอกสารคำสอนรายวิชาสถิตินอนพาราเมตริก**. อุบลราชธานี: สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี.

[14] มาระตรี ตาสำโรง มนัส ไพฑูรย์เจริญลาภ และณัฐวุฒิ โรจน์นิรุตติกุล. 2554. ความรู้และเจตคติเกี่ยวกับการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องของพนักงานระดับหัวหน้างาน บริษัท นิคอน (ประเทศไทย) จำกัด.**วารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม**, 10(พิเศษ), น. 94.

[15] พัฒนา สุขประเสริฐ. 2540. **กลยุทธ์ในการฝึกอบรม.** กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

[16] ไพลิน หิรัญ. 2552. **ความต้องการการพัฒนาสมรรถนะการทำงานของพนักงานบริษัท วีจีไอ โกลบอล มีเดีย จำกัด.** วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารอาชีวศึกษาอาชีวศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

[17] นิรชา ทองธรรมชาติและคณะ. 2544. **กลยุทธ์การฝึกอบรมและวิทยากรในยุคโลกาภิวัตน์.** กรุงเทพฯ: ลินคอร์นโปรโมชั่น.

[18] พิชญา ศรีสวัสดิ์ มนัส ไพฑูรย์เจริญลาภ และจิระเสกข์ ตรีเมธสุนทร. 2553. ความรู้และเจตคติที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตของพนักงาน ในอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในเขตนิคมอุตสาหกรรมบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ. **วารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม**, 9(2), น. 142.