

แนวทางการสร้างให้เกิดนวัตกรรมในองค์กรของอุตสาหกรรม
ยานยนต์ เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

The Guidelines for Creating Innovation in Organizations in Automotive
Industry in Eastern Economic Corridor (EEC)

จิตติมา ปฏิมาประกร (Jittima Pratimapakorn)¹

บรรพต วิรุณราช (Banpot Wiroonratch)²

¹นิตยระดับปริญญาเอก ²รองศาสตราจารย์ ดร., หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาการพัฒนาองค์การและการจัดการสมรรถนะของมนุษย์

วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

¹Ph.D., Candidate, ²Thesis Advisor, Assoc. Prof. Dr., Doctor of Philosophy Program in Organization

Development and Human Capability Management

Graduate School of Commerce, Burapha University

E-mail: joy8500@hotmail.com

Received: 10 August 2020

Revised: 28 August 2020

Accepted: 31 August 2020

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องแนวทางการสร้าง ให้เกิดนวัตกรรมในองค์กรของอุตสาหกรรมยานยนต์ เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาแนวทางการสร้างให้เกิดนวัตกรรม ในกลุ่มพนักงานฝ่ายปฏิบัติการกลุ่มทักษะฝีมือ ในอุตสาหกรรมยานยนต์ เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ จำนวน 220 บริษัท สถิติที่ใช้ในการวิจัยเป็นการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (SEM) มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยใช้โปรแกรม M Plus V.8 ผลการวิจัยปรากฏว่า แนวทางการสร้างให้เกิดนวัตกรรมในองค์กร ได้แก่ อันดับที่ 1 คือ การสร้างพฤติกรรมในระดับกลุ่มงาน และในระดับบุคคล ($\beta = .591$) อันดับที่ 2 คือ เป้าหมายที่ชัดเจน ($\beta = .552$) และอันดับที่ 3 คือ การสร้างมูลค่าเพิ่ม ($\beta = .547$)

คำสำคัญ: การสร้างนวัตกรรม, อุตสาหกรรมยานยนต์, เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

Abstract

Research on the guidelines for creating innovation in organizations in automotive industry in Eastern Economic Corridor (EEC) had objectives to study the ways of creating innovation among the operational staff, skill groups In the automotive industry The study was a quantitative research with 220 companies. The statistics used in the research was analysis of the structural equation model (SEM) with statistical significance at the level of .05 using Mplus V.8 program. The results showed that the first guideline for creating innovation in the organization was the behavioral behavior of staff at work level and at the individual level ($\beta = .591$), and the 2nd guideline was the clear target ($\beta = .552$). The 3rd was the creation of added value ($\beta = .547$).

Keywords: Creating innovation, Automotive industry, Eastern Economic Corridor (EEC)

บทนำ

อุตสาหกรรมยานยนต์ เป็นอุตสาหกรรมระดับต้นที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศทั้งในด้านเศรษฐกิจ การจ้างงาน การสร้าง มูลค่าเพิ่ม การพัฒนาด้านเทคโนโลยี ด้านยานยนต์ โดยประเทศไทย มีนโยบายในการพัฒนาอุตสาหกรรมนี้อย่างต่อเนื่อง เริ่มต้นตั้งแต่ปี 2504 จากการนำชิ้นส่วนยานยนต์ ประเภท Complete Knock Down จากยุโรปและญี่ปุ่น เข้ามาประกอบเป็นรถยนต์ ในปี พ.ศ. 2514 รัฐบาลได้ มีนโยบายส่งเสริมการผลิตและใช้ชิ้นส่วนที่ผลิตภายในประเทศ เพื่อต้องการทดแทนการนำเข้า จนกระทั่ง วิกฤติเศรษฐกิจ ในปี พ.ศ. 2540 ทำให้อุตสาหกรรมยานยนต์ ได้รับผลกระทบเช่นเดียวกับอุตสาหกรรมอื่น กล่าวคือต้องลดจำนวนแรงงาน ลดกำลังการผลิต และปิดกิจการไปบางส่วน อุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วน ยานยนต์ เป็นที่รับรู้กันว่าเป็นอุตสาหกรรมที่ต้องใช้เงินทุนสูง ที่เกิดจากเครื่องจักรและอุปกรณ์ทดสอบ ดังนั้นผู้ผลิตที่เป็นผู้ประกอบการรายย่อยของประเทศไทย จำเป็นต้อง ยกย่องความสามารถการผลิต ขณะที่ปัญหาที่สำคัญประการหนึ่งคือ บุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถ หรือศักยภาพไม่ตรงกับ ความต้องการขององค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์ภาคเอกชน รวมถึง องค์กรความรู้ที่จำเป็นในด้านเทคโนโลยี การออกแบบ พัฒนา และผลิตชิ้นส่วน (สำมะโนธุรกิจอุตสาหกรรม, 2555)

จากประเด็นด้านการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว ธุรกิจจำเป็นต้องบริหารจัดการและปรับปรุงการ ปฏิบัติงานในองค์กร เพื่อให้ก้าวทันการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น โดยเฉพาะในยุคปัจจุบัน ที่สภาพ แวดล้อม ต่างๆ เต็มไปด้วยความสร้างสรรค์และนวัตกรรม เป็นเหตุให้องค์กร ยังต้องมีการบริหาร การจัดการให้เกิด การสนับสนุน และการสร้างนวัตกรรมในองค์กร เกิดเป็นกลยุทธ์ และแนวทางในการดำเนินงานที่ดี และเป็นแรงขับเคลื่อนความสำเร็จขององค์กร ด้วยการให้ความสำคัญ กับทรัพยากรมนุษย์ที่อยู่ในองค์กรนั้น

ซึ่งถือเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญที่สุดในองค์กร ที่จะทำหน้าที่ในการขับเคลื่อน และนำพาองค์กรไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ได้ โดยเฉพาะนวัตกรรมในการปฏิบัติงาน เพื่อให้พนักงานระดับปฏิบัติงานสามารถทำงานร่วมกัน ภายใต้นวัตกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสร้างรายได้เปรียบทางการแข่งขันทางธุรกิจให้กับองค์กร (ศิวัพร โปทยานนท์, 2554) และการจะพัฒนาองค์กรให้มีความสามารถในการสร้างนวัตกรรมได้นั้น ปัจจัยสำคัญในการดำเนินการสรรสร้างให้เกิดนวัตกรรมก็คือ ทรัพยากรมนุษย์ในองค์กร (เทพรัตน์ พิมลเสถียร, 2560)

แต่ยังไม่พบว่ามีการจัดทำแนวทางการสร้างให้เกิดนวัตกรรมในองค์กรของอุตสาหกรรมยานยนต์เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ซึ่งเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) เป็นความหวังของรัฐบาลไทย และคนไทยที่ต้องการให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมและเศรษฐกิจ โดยเฉพาะยานยนต์อยู่ใน 12 อุตสาหกรรมกลุ่มเป้าหมาย (สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (สกพอ.), 2561)

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาแนวทางการสร้างให้เกิดนวัตกรรม ในกลุ่มพนักงานฝ่ายปฏิบัติการกลุ่มทักษะฝีมือในอุตสาหกรรมยานยนต์

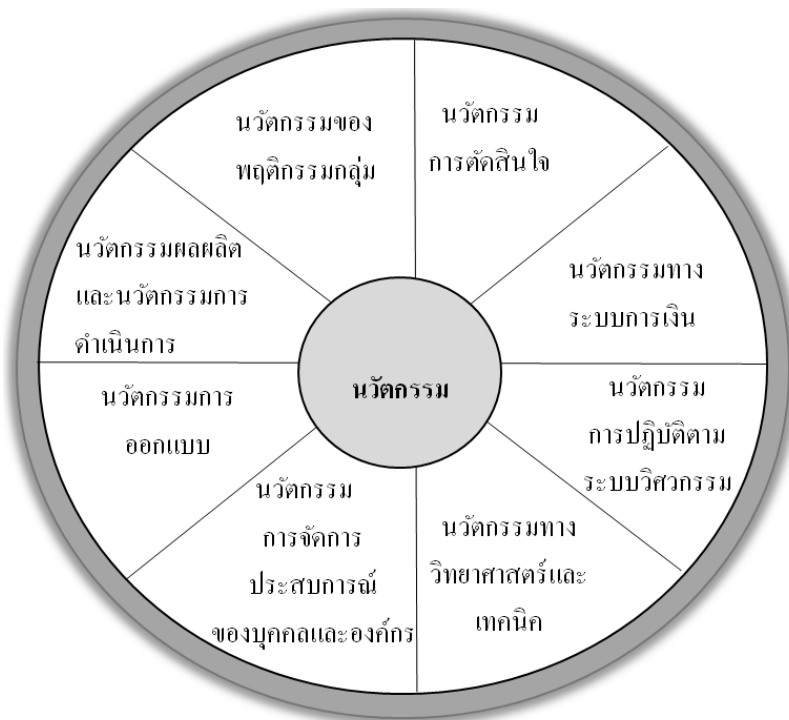
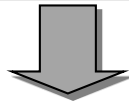
สมมติฐานของการวิจัย

สมมติฐานที่ 1: แนวทางการสร้างให้เกิดนวัตกรรม ส่งผลต่อนวัตกรรม 8 ด้าน

จิตตима ปฏิมาประกร และบรรพต วิรุณราช

กรอบแนวคิดการทำวิจัย

แนวทางการสร้าง	
1. การมีวิสัยทัศน์	8. สามารถแก้ปัญหาและพัฒนาให้แก่องค์กรได้
2. เป้าหมายที่ชัดเจน	9. การทำสิ่งใหม่ๆ
3. สร้างพฤติกรรมในระดับกลุ่มงาน และในระดับบุคคล	10. การพัฒนาต่อยอดได้
4. องค์กรมุ่งเน้นให้พนักงานมีความคิดสร้างสรรค์	11. การออกแบบผลิตภัณฑ์
5. องค์กรมุ่งเน้นที่การปฏิบัติให้เกิดนวัตกรรม	12. การมีทักษะ ความรู้ และประสบการณ์
6. สร้างมูลค่าเพิ่ม	13. การปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง
7. พัฒนาวิธีการใหม่ในการทำงาน	14. การวางแผน



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการทำวิจัย

ทบทวนวรรณกรรม

ไวท์ และบลูตัน (White and Bruton, 2007) ได้ให้มุมมองแยกประเภทของนวัตกรรมไว้ 8 ประการ 1. นวัตกรรมผลผลิต และนวัตกรรมการดำเนินการ 2. นวัตกรรมการออกแบบ 3. นวัตกรรมของพฤติกรรมกลุ่ม 4. นวัตกรรมการจัดการประสบการณ์ ของบุคคลและองค์กร 5. นวัตกรรมการตัดสินใจ 6. นวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 7. นวัตกรรมทางระบบการเงิน 8. นวัตกรรมการปฏิบัติตามระบบวิศวกรรม ซึ่งมีประเด็นประเภทของนวัตกรรมสอดคล้องกับ Dosi, G. (1982), Damanpour (1987), Thomas Hughes (2003) และ Herkema (2003)

นวัตกรรมจะเกิดขึ้นได้ต้องมี ปัจจัยการสร้างที่องค์กรเป็นผู้สร้างให้เกิด ตามนักวิชาการได้กล่าวไว้ ดังนี้

Kanter (1983) กล่าวว่า นวัตกรรมจะเกิดขึ้นได้ต้องสร้างขึ้นจากพนักงาน

Paulus (2000) ได้กล่าวว่า นวัตกรรมจะเกิดขึ้นในองค์กร ต้องมีการสร้างขึ้น มิใช่เกิดขึ้นเอง

Amabile (1997) ได้กล่าวว่า การสร้างนวัตกรรมจะต้องประกอบด้วย 6 มิติ ได้แก่ มีอิสระในการทำงาน (Freedom) ความท้าทายทางบวก (Positive challenge) การสนับสนุนจากหัวหน้างาน (Supervisor encouragement) การสนับสนุนของกลุ่มงาน (Work group supports) การสนับสนุนจากองค์กร (Organizational encouragement) และการมีทรัพยากรอย่างพอเพียง (Sufficient resources) และต่อมา เคอจ และเต็น ฮาร์ทออต (De Jong & Den Hartog, 2010) ได้กล่าว นวัตกรรมจะเกิดได้ต้ององค์กรต้องสนับสนุน และเป็นผู้สร้างให้

แนวคิดการสร้างให้เกิดนวัตกรรมมี ปัจจัย 14 ตัวแปร ดังนี้

Fagerberg, J. (2005) กล่าวว่า นวัตกรรมเป็นกระบวนการที่สามารถสร้างให้เกิดมูลค่าเพิ่มให้ ความแปลกใหม่กับองค์กร ผู้ส่งวัตถุดิบและลูกค้า โดยผ่านการพัฒนาวิธีการใหม่ การแก้ปัญหาใน สินค้าและบริการ ดังนั้นปัจจัยการสร้างให้เกิดนวัตกรรม 1. ต้องมีมูลค่าเพิ่ม 2. การพัฒนาวิธีการใหม่ในการทำงาน 3. สามารถแก้ปัญหาและพัฒนาให้แก่องค์กรได้

Anderson; et al. (2004) กล่าวว่า องค์กรจะต้องมุ่งเน้นให้พนักงานมีความคิดสร้างสรรค์ และมุ่งเน้นที่การปฏิบัติ โดยองค์กรจะต้องสร้างเป้าหมายหลักขององค์กร โดยต้องมุ่งนวัตกรรมให้ กลายเป็นสิ่งที่ทุกคนในองค์กรยึดถือเป็นเป้าหมาย เพื่อให้การสร้าง นวัตกรรมสามารถเกิดขึ้นได้ ดังนั้น ปัจจัยการสร้างให้เกิดนวัตกรรม ได้แก่ 1. องค์กรมุ่งเน้นให้พนักงานมีความคิดสร้างสรรค์ 2. องค์กรมุ่งเน้นที่การปฏิบัติ 3. การมีเป้าหมายที่ชัดเจนขององค์กร

จิตติมา ปฏิมาประกร และบรรพต วิรุณราช

Curral, et al. (2001) กล่าวว่า การศึกษาถึงพฤติกรรม การสร้างนวัตกรรมในองค์กรนั้น ควรให้ความสำคัญทั้งพฤติกรรมสร้างนวัตกรรมในระดับกลุ่มงาน และในระดับบุคคล ดังนั้นปัจจัยการสร้างให้เกิดนวัตกรรม ได้แก่ ต้องสร้างพฤติกรรมในระดับกลุ่มงาน และในระดับบุคคล

Paulus (2000) ได้กล่าวไว้ว่า นวัตกรรมในองค์กรจะสำเร็จได้ ก็ต่อเมื่อองค์กรจะต้องสร้างให้มีวิสัยทัศน์ที่ชัดเจน และมีบรรยากาศแห่งการสนับสนุนให้เกิดนวัตกรรม พร้อมกับการที่บุคลากรจะต้องมีความสามารถ ด้านความคิดสร้างสรรค์ด้วย ดังนั้นปัจจัยการสร้างให้เกิดนวัตกรรม ได้แก่ วิสัยทัศน์ขององค์กร

เศรษฐชัย ชัยสนิท (2553) ได้กล่าวว่า การทำสิ่งใหม่ๆ และการเปลี่ยนแปลง ความคิด การผลิต กระบวนการ หรือองค์กร การเปลี่ยนนั้นเป็นการพัฒนาต่อยอด เป็นการสร้างนวัตกรรม โดยการที่สิ่งใดสิ่งหนึ่งจะเป็นนวัตกรรมได้นั้น จะต้องมีความใหม่อย่างเห็นได้ชัด และต้องเพิ่มมูลค่า ดังนั้นปัจจัยการสร้างให้เกิดนวัตกรรม ได้แก่ 1. การทำสิ่งใหม่ๆ 2. การพัฒนาต่อยอดได้ และสามารถเพิ่มมูลค่า

พระราชกฤษฎีกาจัดตั้ง สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์กรมหาชน), (2562) กล่าวว่า นวัตกรรมสามารถสร้างสิ่งใหม่ที่เกิดจากการใช้ความรู้ ความคิดสร้างสรรค์ ที่มีประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคม ทักษะ ความรู้ และประสบการณ์ หรือการจัดการมาพัฒนาให้เกิดผลิตภัณฑ์ หรือกระบวนการผลิต หรือบริการใหม่ เพื่อตอบสนองความต้องการของตลาด ตลอดจนการปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง การออกแบบผลิตภัณฑ์ ดังนั้นปัจจัยการสร้างให้เกิดนวัตกรรม ได้แก่ 1. ความคิดสร้างสรรค์ 2. การออกแบบผลิตภัณฑ์ 3. การมีทักษะ ความรู้ และประสบการณ์ 4. การปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

ตามแนวความคิดของ Morton (1971) การปรับปรุงสิ่งเก่าด้วยการพัฒนาศักยภาพที่มีอยู่ขององค์กร ผ่านแนวคิดสร้างสรรค์ โดยการปรับปรุงและพัฒนา จะช่วยสร้างให้เกิดวิธีการปฏิบัติใหม่ๆ ที่แตกต่างไปจากเดิม ให้มีความเหมาะสมและมีความเชื่อถือได้ในทางปฏิบัติ ทำให้ระบบมีประสิทธิภาพมากขึ้น ดังนั้นปัจจัยการสร้างให้เกิดนวัตกรรม ได้แก่ 1. ความคิดสร้างสรรค์ 2. การปรับปรุงและพัฒนา

ตามแนวคิด Kash (1989) ได้กล่าวว่า นวัตกรรมช่วยสร้าง ให้เกิดแนวความคิดใหม่ แนวทางการออกแบบ นำไปสู่การพัฒนาการผลิต และนำไปสู่การใช้งาน โดยสามารถนำไปใช้ได้จริง หรือ Vrakking (1990) ได้กล่าวว่า การสร้างสิ่งใหม่ โดยใช้วิธีในการออกแบบและวางแผน ซึ่งเป็นจุดแข็งช่วยเพิ่มความสามารถของการแข่งขันให้กับองค์กร ดังนั้นปัจจัยการสร้างให้เกิดนวัตกรรม ได้แก่ 1. การออกแบบ 2. การวางแผน 3. การพัฒนา การผลิต และการใช้งาน

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าแนวคิดการสร้างให้เกิดนวัตกรรม มี 14 ตัวแปร ดังนี้ คือ 1. การมีวิสัยทัศน์ 2. เป้าหมายที่ชัดเจน 3. สร้างพฤติกรรมในระดับกลุ่มงาน และในระดับบุคคล 4. องค์กรมุ่งเน้นให้พนักงานมีความคิดสร้างสรรค์ 5. องค์กรมุ่งเน้นที่การปฏิบัติให้เกิดนวัตกรรม 6. สร้างมูลค่าเพิ่ม 7. พัฒนาวิธีการใหม่ในการทำงาน 8. สามารถแก้ปัญหาและพัฒนาให้แก่องค์กรได้ 9. การทำสิ่งใหม่ๆ

10. การพัฒนาต่อยอดได้ 11. การออกแบบผลิตภัณฑ์ 12. การมีทักษะ ความรู้ และประสบการณ์
13. การปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และ 14. การวางแผน

แนวคิดการเกิดนวัตกรรม 8 ด้าน

White and Bruton (2007) ได้แบ่งนวัตกรรมเป็น 8 ด้าน คือ ด้าน 1. นวัตกรรมผลผลิต และ นวัตกรรมการดำเนินการ 2. นวัตกรรมการออกแบบ 3. นวัตกรรมของพฤติกรรมกลุ่ม 4. นวัตกรรมการจัดการประสบการณ์ ของบุคคลและองค์กร 5. นวัตกรรมการตัดสินใจ 6. นวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 7. นวัตกรรมทางระบบการเงิน 8. นวัตกรรมการปฏิบัติตามระบบวิศวกรรม และมีนักวิชาการให้การสนับสนุนแต่ละด้าน ดังนี้

นวัตกรรมผลผลิต และนวัตกรรมการดำเนินการ

นวัตกรรมการจัดการซึ่งในการดำเนินการนั้น เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง ในการนำองค์กรไปสู่ความสำเร็จ เพราะการบริหารจัดการที่ดีถือเป็นรากฐานของการดำเนินงานในทุกๆ ด้าน และยังส่งผลให้องค์กรสามารถรักษาความได้เปรียบในการแข่งขัน โดยอาศัยผลของนวัตกรรม ตามแนวคิดของ Michael E. Porter (1990) ได้ระบุว่า ไม่ใช่ นวัตกรรมทางการจัดการทุกประเภท จะสามารถนำไปสู่ความได้เปรียบทางการแข่งขันได้ทั้งหมด แต่ยังมีนวัตกรรมเพิ่มมากขึ้น ก็มีโอกาที่จะมีนวัตกรรมทางการจัดการที่ประสบความสำเร็จได้มากขึ้น

นวัตกรรมการออกแบบ

สุนันทา เลานันท์ (2542) ได้กล่าวว่า การออกแบบงาน (job design) คือ ข้อมูลต่างๆ ที่ได้จากการวิเคราะห์งานจะถูกนำไปกำหนด โครงสร้าง ปรับปรุง และเปลี่ยนแปลงขอบเขตของงาน หรือ ความรับผิดชอบ บางกรณีข้อมูลจะชี้ให้เห็นข้อบกพร่องขององค์ประกอบ ซึ่งส่งผลกระทบต่อรูปแบบของงาน ดังนั้นกระบวนการวิเคราะห์งานช่วยให้มีการตรวจสอบ และการจัดระบบงานต่างๆ ให้เหมาะสมขึ้นในที่สุด

นวัตกรรมของพฤติกรรมกลุ่ม

ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมเชิงนวัตกรรม พฤติกรรมเชิงนวัตกรรม (Innovative Work Behavior) หมายถึง พฤติกรรมของบุคคลที่มี จุดมุ่งหมายในเรื่องของการคิดริเริ่มสิ่งใหม่ และการแนะนำความคิดใหม่ที่เป็นประโยชน์ต่อการผลิตสินค้า บริการ และกระบวนการทำงานใหม่อย่างมีเป้าหมาย ซึ่งการจัดการนวัตกรรมอย่างมีประสิทธิภาพจะสามารถประสบความสำเร็จได้ขึ้นอยู่กับปัจจัยสำคัญที่พนักงานผู้ได้รับเอานโยบาย หรือกลยุทธ์ขององค์กรธุรกิจ ไปปฏิบัติให้เป็น รูปธรรม (ประชุม รอดประเสริฐ, 2528)

นวัตกรรมการจัดการประสบการณ์ ของบุคคลและองค์กร

Parker, Williams & Turner, (2006) ตัวบ่งชี้หรือตัวแปรที่ใช้วัดประกอบด้วย ความคิดสร้างสรรค์ของพนักงาน ความมีนวัตกรรมของพนักงาน พฤติกรรมการปฏิบัติงานเชิงรุก และพฤติกรรมการแสวงหาโอกาส ดังนั้นพฤติกรรมเชิงนวัตกรรม จึงเป็นกระบวนการที่มุ่งเปลี่ยนแปลงวิธีการทำงาน เป็นการเสริมสร้างให้พนักงานรับรู้สิ่งใหม่ๆ ด้านความรู้ ความสามารถ ความเข้าใจ ทักษะ และวิธีการในการทำงาน รวมถึงทัศนคติของบุคลากรในองค์กรธุรกิจ ให้เป็นไปทางที่ดีขึ้น

นวัตกรรมการตัดสินใจ

Rogers and Shoemaker (1978) เสนอกระบวนการในการตัดสินใจใน การยอมรับนวัตกรรม (The innovation decision process) ไว้ 5 ขั้นตอน ดังนี้ 1. การรับทราบ (awareness) 2. การสนใจ (interest) 3. การประเมินค่า (evaluation) 4. การทดลองปฏิบัติ (trial) 5. การยอมรับ (adoption)

นวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

จิตรลดา พิศาลสุพงษ์ และสุพัตรา ศรีภูมิเพชร (2560) กล่าวว่า การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม เป็นปัจจัยสำคัญในการขับเคลื่อนประเทศไปสู่ “ประเทศไทย 4.0” ซึ่งเป็นการปรับเปลี่ยน โครงสร้างเศรษฐกิจจากเดิมที่ขับเคลื่อนด้วยการ พัฒนาประสิทธิภาพในการผลิตภาคอุตสาหกรรมไปสู่ “Innovation Driven Economy” หรือ “เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม” โดยการใช้ความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และ การวิจัยและพัฒนา อันจะนำไปสู่การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

นวัตกรรมการปฏิบัติตามระบบวิศวกรรม

นพดล เหลืองภิรมย์ (2557) นวัตกรรมเชิงทฤษฎีด้านวิศวกรรม กล่าวว่า ในยุคแรกทฤษฎี นวัตกรรม ที่มีรากฐานมาจากแนวทางในการแก้ไขปัญหาทางด้านวิศวกรรม รวมไปถึงขบวนการในการ ปรับปรุงผลิตภัณฑ์ และกระบวนการผลิต การใช้เทคนิคทางด้านวิศวกรรม มีรากฐานมาจากทฤษฎีทางด้าน วิศวกรรม ส่วนการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ และกระบวนการผลิตที่ขึ้นอยู่กับความสามารถทางการวิจัยและ พัฒนา

นวัตกรรมทางระบบการเงิน

อาร์มัวร์ ร็วอินทร์ (2556) รูปแบบขององค์กร จะมีแบ่งธุรกิจขนาดเล็ก ขนาดกลางหรือขนาดใหญ่ ซึ่งในธุรกิจขององค์กรจะมีระบบการเงินที่หมุนเวียนภายในองค์กร ผู้ที่เป็นส่วนสำคัญในความรับผิดชอบ ในการดูแลระบบการเงินขององค์กรนั้น คือ ผู้บริหารการเงินโดยจะมีหน้าที่หลักในการบริหาร เพื่อให้ ทำให้ เกิดมูลค่าเพิ่มแก่องค์กร นั้นหมายถึง การบริหารเพื่อให้เกิดผลกำไร และขยายองค์กรให้เกิด ความเจริญเติบโตในอนาคตอันจะส่งผลให้เกิดมูลค่าเพิ่มสูงสุดแก่องค์กร

วิธีการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษา แนวทางการสร้างและสนับสนุนให้เกิดนวัตกรรมในองค์กรของ อุตสาหกรรมยานยนต์ เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

ขั้นตอนที่ 1 สกัดแนวคิดเกี่ยวกับตัวแปรที่จะใช้วัดนวัตกรรม 8 ด้าน ตัวแปรแนวทางการสร้าง นวัตกรรม 14 ตัวแปร จากแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ขั้นตอนที่ 2 สังเคราะห์องค์ประกอบของแต่ละปัจจัย องค์ประกอบด้านการสร้างนวัตกรรม นำไปใช้ในการสร้างเครื่องมือจัดแนวทางการสร้าง ของนวัตกรรมในองค์กร

ขั้นตอนที่ 3 เก็บรวบรวมข้อมูลจากระดับหัวหน้างานขึ้นไป ที่เป็นตัวแทนขององค์กร อุตสาหกรรมยานยนต์ จำนวน 706 บริษัท จำนวน 1 คนต่อบริษัท รวม 220 บริษัท ซึ่งมีการกำหนดขนาด ของกลุ่มตัวอย่าง 5 เท่าถึง 20 เท่าของตัวแปรสังเกตได้ (Ding, Velicer, & Harlow, 1995) (มีตัวแปรต้น 14 ตัวแปร ตัวแปรตาม 8 ตัวแปร ดังนั้นการ กำหนดขนาดกลุ่ม ตามโมเดล 1 จึงเท่ากับ 22×10 เท่ากับ 220 บริษัท)

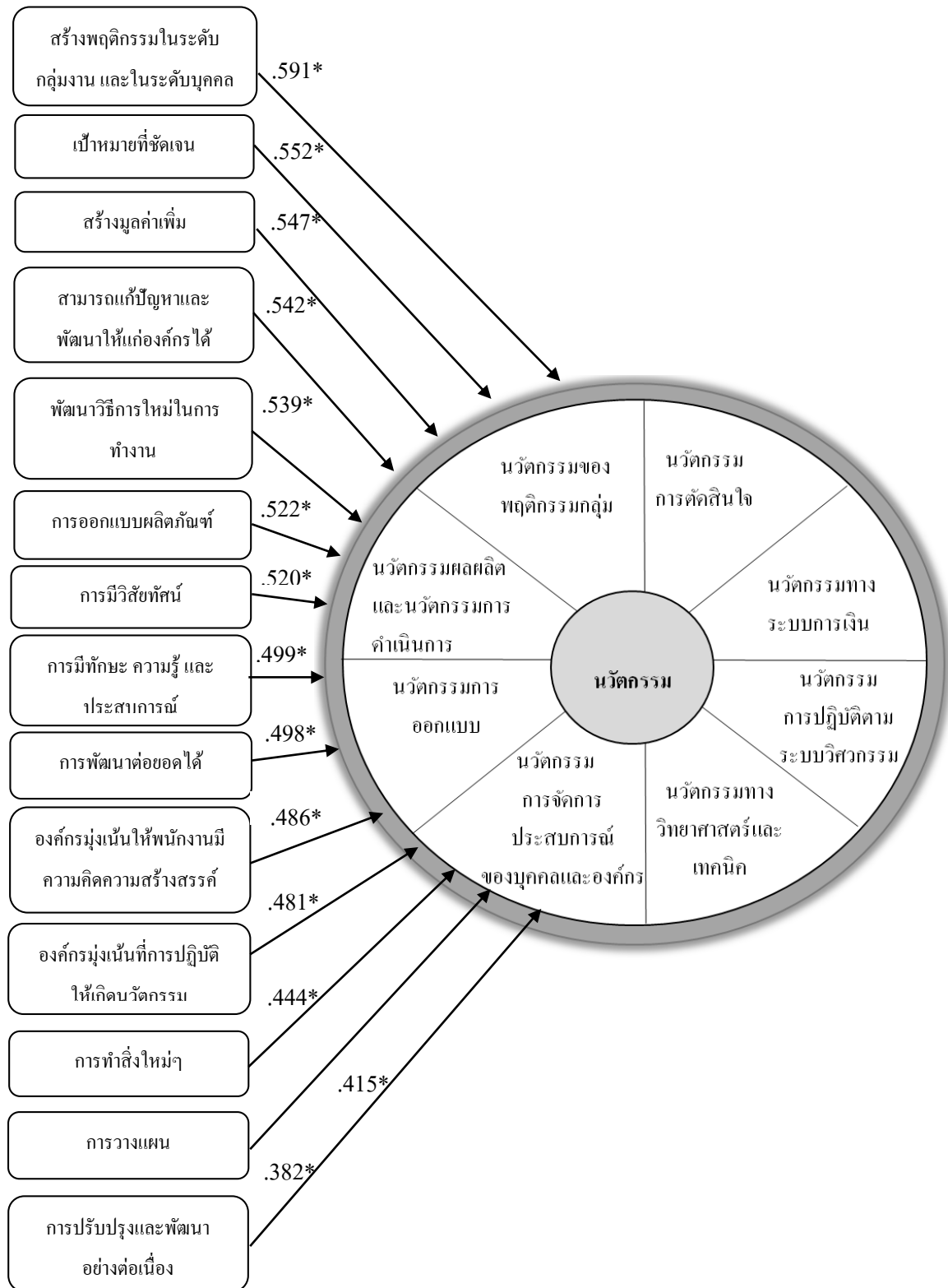
ขั้นตอนที่ 4 การ วิเคราะห์ SEM เพื่อตรวจสอบว่าแนวทางการสร้างให้เกิดนวัตกรรม ทั้ง 14 ตัวแปร ตัวแปรใดบ้างที่มีผลต่อนวัตกรรม ทั้ง 8 ด้าน

ผลการศึกษา

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 1 แนวทางการสร้างให้เกิดนวัตกรรม ส่งผลต่อนวัตกรรม 8 ด้าน

ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของแนวทางการสร้างนวัตกรรมในองค์กรที่ส่งผลต่อนวัตกรรม 8 ด้าน ด้วยการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง โดยใช้โปรแกรม M Plus V.8 ปรากฏว่าตัวแปรแนวทางการสร้างนวัตกรรมในองค์กรทั้ง 14 ตัวส่งผลต่อนวัตกรรม 8 ด้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีสัมประสิทธิ์คะแนนมาตรฐาน ปรากฏว่าได้ค่าดัชนีตรวจสอบความสอดคล้อง ดังนี้ Relative Chi-square น้อยกว่า 2 p มากกว่า .05 CFI และ TLI มากกว่า .95 RMSEA และ SRMR น้อยกว่า .05 Schumacker & Lomax, 2016 และพูลฟังก์ชัน สุขสว่าง (2557) เรียงลำดับจากมากไปน้อย ดังนี้

จากผลการวิเคราะห์อิทธิพลของแนวทางการสร้างนวัตกรรมในองค์กรที่ส่งผลต่อนวัตกรรม 8 ด้าน ด้วยการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง จากการวิจัยปรากฏว่าแนวทางการสร้าง 14 แนวทางส่งผลต่อนวัตกรรมทั้ง 8 ด้าน อย่างมีนัยยะสำคัญ .05 แต่เมื่อพิจารณาเป็นข้อย่อยๆ พบว่า แนวทางการสร้างนวัตกรรมที่ส่งผลสูงสุด อันดับที่ 1 คือ สร้างพฤติกรรมในระดับกลุ่มงาน และในระดับบุคคล (b3) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์คะแนนมาตรฐานเท่ากับ .591 อันดับที่ 2 คือ ตัวแปรเป้าหมายที่ชัดเจน (b2) ส่งผลต่อนวัตกรรม 8 ด้าน สูงสุดโดยมีค่าสัมประสิทธิ์คะแนนมาตรฐานเท่ากับ .552 และอันดับที่ 3 คือ ตัวแปรสร้างมูลค่าเพิ่ม (b6) ส่งผลต่อนวัตกรรม 8 ด้าน สูงสุดโดยมีค่าสัมประสิทธิ์คะแนนมาตรฐานเท่ากับ .547 เรียงตามลำดับตามภาพที่ 1 และตารางที่ 1 ดังนี้



ภาพที่ 1 แผนภาพโมเดลของคะแนนสัมประสิทธิ์มาตรฐาน ของสมมติฐานที่ 1 แนวทางการสร้างให้เกิด นวัตกรรม ส่งผลต่อนวัตกรรม 8 ด้าน

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ของ สมมติฐานที่ 1 แนวทางการสร้างให้เกิดนวัตกรรม ส่งผลต่อนวัตกรรม 8 ด้าน * $p < .05$

การสร้างนวัตกรรม	<i>b</i>	β	<i>SE</i>	<i>t</i>	ดัชนีตรวจความสอดคล้อง	อันดับ
สร้างพฤติกรรมในระดับกลุ่มงาน และในระดับบุคคล	.394*	.591*	0.052	11.294	$p = .343$, CFI = .998 SRMR = .023	1
เป้าหมายที่ชัดเจน	.407*	.552*	0.056	9.943	$p = .099$, CFI = .989 SRMR = .031	2
สร้างมูลค่าเพิ่ม	.369*	.547*	0.055	9.875	$p = .226$, CFI = .995 SRMR = .026	3
สามารถแก้ปัญหาและพัฒนาให้แก่องค์กรได้	.398*	.542*	0.056	9.619	$p = .325$, CFI = .997 SRMR = .025	4
พัฒนาวิธีการใหม่ในการทำงาน	.360*	.539*	0.055	9.757	$p = .802$, CFI = 1.000 SRMR = .018	5
การออกแบบผลิตภัณฑ์	.283*	.522*	0.054	9.691	$p = .328$, CFI = .998 SRMR = .022	6
การมีวิสัยทัศน์	.437*	.520*	0.056	9.252	$p = .079$, CFI = .987 SRMR = .032	7
การมีทักษะความรู้ และประสบการณ์	.350*	.499*	0.057	8.691	$p = .951$, CFI = 1.000 SRMR = .013	8
การพัฒนาต่อยอดได้	.336*	.498*	0.058	8.556	$p = .674$, CFI = 1.000 SRMR = .022	9
องค์กรมุ่งเน้นให้พนักงานมีความคิดสร้างสรรค์	.372*	.486*	0.060	8.168	$p = .415$, CFI = .999 SRMR = .026	10
องค์กรมุ่งเน้นที่การปฏิบัติให้เกิดนวัตกรรม	.309*	.481*	0.060	7.955	$p = .241$, CFI = .995 SRMR = .029	11
การทำสิ่งใหม่ๆ	.267*	.444*	0.062	7.200	$p = .571$, CFI = 1.000 SRMR = .023	12
การวางแผน	.330*	.415*	0.061	6.791	$p = .233$, CFI = .996 SRMR = .023	13
การปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	.248*	.382*	0.063	6.104	$p = .193$, CFI = .995 SRMR = .021	14

อภิปรายผลและข้อเสนอแนะการวิจัย

วัตถุประสงค์ ที่ 1 เพื่อศึกษาแนวทางการสร้างให้เกิดนวัตกรรมในกลุ่มพนักงานฝ่ายปฏิบัติการกลุ่มทักษะฝีมือ ในอุตสาหกรรมยานยนต์

จากผลการวิเคราะห์อิทธิพลของแนวทางการสร้างนวัตกรรมในองค์กรที่ส่งผลต่อนวัตกรรม 8 ด้าน ด้วยการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง จากการวิจัยปรากฏว่าแนวทางการสร้าง 14 แนวทางส่งผลต่อนวัตกรรมทั้ง 8 ด้าน อย่างมีนัยยะสำคัญ .05 แต่เมื่อพิจารณาเป็นข้อย่อยๆ พบว่า แนวทางการสร้างนวัตกรรมที่ส่งผลสูงสุด อันดับที่ 1 คือ สร้างพฤติกรรมในระดับกลุ่มงาน และในระดับบุคคล (b3) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์คะแนนมาตรฐานเท่ากับ .591 อันดับที่ 2 คือ ตัวแปรเป้าหมายที่ชัดเจน (b2) ส่งผลต่อนวัตกรรม 8 ด้าน สูงสุด โดยมีค่าสัมประสิทธิ์คะแนนมาตรฐานเท่ากับ .552 และอันดับที่ 3 คือ ตัวแปรสร้างมูลค่าเพิ่ม (b6) ส่งผลต่อนวัตกรรม 8 ด้าน สูงสุด โดยมีค่าสัมประสิทธิ์คะแนนมาตรฐานเท่ากับ .547 อันดับที่ 4 คือ สามารถแก้ปัญหาและพัฒนาให้แก่องค์กรได้ (b8) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์คะแนนมาตรฐานเท่ากับ .542 อันดับที่ 5 คือ ตัวแปรพัฒนาวิธีการใหม่ในการทำงาน (b7) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์คะแนนมาตรฐานเท่ากับ .539 อันดับที่ 6 คือ ตัวแปรการออกแบบผลิตภัณฑ์ (b11) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์คะแนนมาตรฐานเท่ากับ .522 อันดับที่ 7 คือ ตัวแปรการมีวิสัยทัศน์ (b1) มีค่าสัมประสิทธิ์คะแนนมาตรฐานเท่ากับ .520 อันดับที่ 8 คือ ตัวแปรการมีทักษะ ความรู้ และประสบการณ์ (b12) มีค่าสัมประสิทธิ์คะแนนมาตรฐานเท่ากับ .499 อันดับที่ 9 คือ ตัวแปรการพัฒนาต่อยอดได้ (b10) มีค่าสัมประสิทธิ์คะแนนมาตรฐานเท่ากับ .498 อันดับที่ 10 คือ ตัวแปรองค์กรมุ่งเน้นให้พนักงานมีความคิดสร้างสรรค์ (b4) มีค่าสัมประสิทธิ์คะแนนมาตรฐานเท่ากับ .486 อันดับที่ 11 คือ ตัวแปรองค์กรมุ่งเน้นที่การปฏิบัติให้เกิดนวัตกรรม (b5) มีค่าสัมประสิทธิ์คะแนนมาตรฐานเท่ากับ .481 อันดับที่ 12 คือ ตัวแปรการทำสิ่งใหม่ๆ (b9) มีค่าสัมประสิทธิ์คะแนนมาตรฐานเท่ากับ .444 อันดับที่ 13 คือ ตัวแปรการวางแผน (b14) มีค่าสัมประสิทธิ์คะแนนมาตรฐานเท่ากับ .415 และอันดับที่ 14 คือ ตัวแปรการปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (b13) มีค่าสัมประสิทธิ์คะแนนมาตรฐานเท่ากับ .382 ตาม ภาพที่ 1 และตารางที่ 1

สมมติฐานที่ 1 แนวทางการสร้างให้เกิดนวัตกรรม 14 แนวทาง ส่งผลต่อนวัตกรรม 8 ด้าน

ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของแนวทางการสร้างนวัตกรรมในองค์กรที่ส่งผลต่อนวัตกรรม 8 ด้าน ด้วยการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง จากการวิจัยปรากฏว่าแนวทางการสร้าง 14 แนวทางส่งผลต่อนวัตกรรมทั้ง 8 ด้าน อย่างมีนัยยะสำคัญ .05 แต่เมื่อพิจารณาเป็นข้อย่อยๆ พบว่า แนวทางการสร้างนวัตกรรมที่ส่งผลสูงสุด อันดับที่ 1 คือ สร้างพฤติกรรมในระดับกลุ่มงาน และในระดับบุคคล โดยมีค่าสัมประสิทธิ์คะแนนมาตรฐานเท่ากับ .591 ผลการวิจัยสอดคล้องกับ Vukovic, Damnjanovic, Papic-Blagojevic, Josanov-Vrgovic, and Gagic, (2018) ที่ศึกษาพบว่า องค์กรที่พยายามสร้างนวัตกรรมเพื่อตอบสนองความพึงพอใจของลูกค้าให้มากขึ้น โดยพนักงานเป็นตัวแปรสำคัญ โดยพฤติกรรม การนำไปใช้ นำเสนอ การประยุกต์ใช้

จิตติมา ปฏิมาประกร และบรรพต วิรุณราช

ล้วนมีส่วนในการสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ให้เกิดขึ้น ทั้งที่เกิดจากการมีพฤติกรรมร่วมในการทำงานระดับหัวหน้างานหรือพนักงานระดับปฏิบัติการ

อันดับที่ 2 ตัวแปรเป้าหมายที่ชัดเจน ส่งผลต่อนวัตกรรม 8 ด้าน สูงสุดโดยมีค่าสัมประสิทธิ์คะแนนมาตรฐานเท่ากับ .552 ผลการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยของ Thahira, Tjahjono, and Susanto (2020) ที่ศึกษาและพบว่าในหน่วยงาน โดยเฉพาะขนาดกลางและขนาดย่อม ผ่านการสอบถาม 125 ตัวอย่างตามกระบวนการวิจัย พบว่าความชัดเจนของภารกิจ เป้าหมาย และวิสัยทัศน์ขององค์กรด้านนวัตกรรม ทั้งที่เป็นโดยรวมและในแต่ละหน่วยในนั้น มีนัยสำคัญและความจำเป็นต้องมีภารกิจหรือเป้าหมายที่ชัดเจนที่จะทำให้พนักงานเข้าใจในภารกิจนั้นและจะเกิดวิธีการทำงานที่มีส่วนช่วยในการบรรลุเป้าหมายด้านนวัตกรรมได้

และอันดับที่ 3 คือ ตัวแปรสร้างมูลค่าเพิ่ม ส่งผลต่อนวัตกรรม 8 ด้าน สูงสุดโดยมีค่าสัมประสิทธิ์คะแนนมาตรฐานเท่ากับ .547 ผลการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยของ Mulligan (2020) ศึกษาพบว่ามูลค่าเพิ่มของนวัตกรรมเป็นปัจจัยสำคัญต่อการผ่านวิกฤตต่างๆ ขององค์กร โดยเฉพาะวิกฤตในเดือนเมษายน ปี ค.ศ. 2020 ที่พบได้ชัดเจนว่าการสร้างมูลค่าเพิ่มของเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ต้นทุนเดิมสามารถสร้างมูลค่าได้มากขึ้นและเป็นการเร่งให้เกิดการฟื้นคืนสู่สภาพปกติได้เร็วขึ้น

ข้อเสนอแนะในงานวิจัย

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

รัฐบาลสามารถส่งเสริมสภาพอุตสาหกรรมจังหวัดต่างๆ ในการให้แนวทางการสร้างให้เกิดนวัตกรรมในองค์กร โดยการส่งเสริมการให้ความรู้ ด้านนวัตกรรม และช่วยเหลือให้สามารถเกิดนวัตกรรมในวงกรยานยนต์ได้ ดังนี้ การส่งเสริมให้อุตสาหกรรมยานยนต์ได้ มุ่งเน้นการมีนวัตกรรมในองค์กร โดย เริ่มจากบริษัทที่เป็นสมาชิกสภาพอุตสาหกรรมจังหวัด ให้มีการจัดทำนวัตกรรมภายในองค์กร โดยมีหลักการในการสร้างนวัตกรรมในองค์กร โดยองค์กรมีการสร้างพฤติกรรม พนักงานในระดับกลุ่มงาน และในระดับบุคคลเกี่ยวกับการสร้างนวัตกรรม องค์กรมีเป้าหมายที่ระบุชัดเจนถึงการสร้างให้เกิดนวัตกรรม องค์กรกระตุ้นพนักงานให้สร้างมูลค่าเพิ่ม ในตัวสินค้าหรือการบริการเพิ่มขึ้นตลอด องค์กรสามารถสร้างพนักงานให้สามารถแก้ปัญหา และพัฒนางานให้แก่องค์กรได้ องค์กรแสวงหาวิธีการทำงานใหม่ๆ ให้แก่พนักงานตลอดเวลา องค์กรมุ่งเน้นให้พนักงานมีส่วนร่วมในการออกแบบ หรือเสนอความคิดเห็น ในแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ องค์กรมีวิสัยทัศน์ ที่มุ่งสู่การสร้างนวัตกรรม ภายในองค์กรที่ชัดเจน องค์กรมีโปรแกรม หรือการฝึกอบรม สร้างให้พนักงานพัฒนาทักษะ ความรู้ใหม่ๆ และประสบการณ์ใหม่ๆ เสมอ องค์กรให้โอกาสพนักงานพัฒนางานต่อออกจากงานเดิมของบริษัทได้ องค์กรการมุ่งเน้นให้พนักงานมีความคิดสร้างสรรค์ องค์กรมีการมุ่งเน้นให้พนักงานลงมือปฏิบัติในงานให้เกิดนวัตกรรม องค์กรมีการสับเปลี่ยน

หรือให้โอกาสพนักงานทำสิ่งใหม่ๆ เสมอ องค์กรเน้นให้ทุกคนมีการวางแผนในการทำงาน และองค์กรมีนโยบาย และสร้างให้มีการปรับปรุงพัฒนางานต่างๆ อย่างต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะการนำไปใช้

ทางบริษัท สามารถนำมาเป็นแนวทางทำให้เกิดนวัตกรรมในองค์กรได้ จากผลการวิเคราะห์ 14 แนวทางการสร้าง 14 แนวทางส่งผลต่อนวัตกรรมในองค์กร ในการนำไปปรับใช้ภายในองค์กร โดยพิจารณาว่าภายในองค์กรนั้น สามารถดำเนินการตามแนวทางการสร้างของแต่ละแนวทางที่มี 14 แนวทางอย่างไร ที่จะช่วยทำให้เกิดนวัตกรรมในองค์กรได้ ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของแต่ละบริษัทที่จะเลือกนำไปใช้ให้เหมาะสมกับองค์กร

ข้อเสนอแนะวิจัยครั้งต่อไป

1. การทำการศึกษาแนวทางการสนับสนุนนวัตกรรมในองค์กร
2. การศึกษาปัญหา และอุปสรรค ของแนวทางการสร้างนวัตกรรมในองค์กร

รายการอ้างอิง

- จิตรลดา พิศาลสุพงษ์ และสุพัตรา ศรีภูมิเพชร. (2560). การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม. *วารสารเศรษฐกิจและสังคม สำนักพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจ*, 54(1), 50-54
- เทพรัตน์ พิมลเสถียร. (2560). นวัตกรรมกับการบริหารทรัพยากรมนุษย์: กรณีศึกษาผู้ประกอบการแฟชั่นระดับลักเซอรัว ในประเทศไทย. *วารสารการเมือง การบริหาร และกฎหมาย*, 9(3), 203
- นพดล เหลืองภิรมย์. (2557). *การจัดการนวัตกรรม* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ดวงกมล.
- ประชุม รอดประเสริฐ. (2528). *การบริหารโครงการ*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์เนติกุลการพิมพ์.
- พระราชกฤษฎีกาจัดตั้ง สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์กรมหาชน), (2563, 23 มิถุนายน). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม 137 ตอนที่ 46 ก.
- พุดพงษ์ สุขสว่าง. (2557). *หลักการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง*. *วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์*, 6(2), 136-145.
- ศิวพร โปรยานนท์. (2554). *พฤติกรรมของผู้นำและสภาพแวดล้อมการทำงานที่ส่งผลต่อความสร้างสรรค์ในงานบุคลากร กรณีศึกษา องค์กรธุรกิจไทยที่มีนวัตกรรมยอดเยี่ยมปี 2552*. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และองค์กร, คณะพัฒนา ทรัพยากรมนุษย์, สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

จิตติมา ปฏิมาประกร และบรรพต วิรุณราช

เศรษฐชัย ชัยสนิท. (2553). *นวัตกรรมและเทคโนโลยี*. วันที่ค้นข้อมูล 3 มีนาคม 2562, เข้าถึงได้จาก

<http://it.east.spu.ac.th/informatics/admin/knowledge/A307Innovation%20and%20Technology.pdf>

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก(สกพอ.). (2561). *อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่*. วันที่ค้นข้อมูล 3 มีนาคม 2562, เข้าถึงได้จาก <https://www.eeco.or.th/th/next-generation-automotive-industry>

สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ(สนช.). (2562). *การจัดการนวัตกรรมสำหรับผู้บริหาร*. วันที่ค้นข้อมูล 3 มีนาคม 2562, เข้าถึงได้จาก <http://www.nia.or.th>

สำมะโนธุรกิจอุตสาหกรรม. (2555) วันที่ค้นข้อมูล 3 มีนาคม 2562, เข้าถึงได้จาก

<http://service.nso.go.th/nso/web/census/bussindustry.html>

สุนันทา เลहनันท์. (2542). *การบริหารทรัพยากรมนุษย์*. กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.

อารมณ รั้วอินทร์. (2556). *การเงินธุรกิจ*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

Amabile, T. M. (1997). Motivating Creativity in organizations: on Doing What You Love and Loving What You Do, *California Management Review*, 40(1), 39-58.

Anderson, N., De Dreu, C. K.W.; & Nijstad, B. A. (2004). The Reutilization of Innovation Research: a Constructively Critical Review of the State-of-the-science. *Journal of Organizational Behavior*, 25, 147-173.

Chan, S., Ang, S., Andleeb, N., Ahmad, M., & Zaman, I. (2018). The Influence of Transformational Leadership on Organization Innovation in Malaysian Manufacturing Industry. *Int. J Sup. Chain. Mgt*, 8(2), 971-976.

Chen, T. (2019). Establishment of Competency Model for Middle Managers in Hotel. *Advances in Economics, Business and Management Research*, 85, 787-793.

Curral, L. A., Forrester, R. H., Dawson, J. F.; & West, M. A. (2001). It's What You Do and the Way That You Do It: Team Task, Team Size, and Innovation-Related Group Processes. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 10(2), 187-204.

Damanpour, F. 1987, "The Adoption of Technological, Administrative, and Ancillary Innovations: *Impact of Organizational Factors*". *Journal of Management*, 13(4), 675-688.

De Jong, J. P. J., & Den Hartog, D. N. (2010). Measuring Innovative Work Behavior. *Creativity and Innovation Management*, 19, 97.

- Ding, L., Velicer, W. F., & Harlow, L. L. (1995). Effects of estimation methods, number of indicators per factor and improper solutions on structural equation modeling fit indices. *Structural Equation Modeling*, 2(2), 119-143.
- Dosi, G. (1982). Technological paradigms and technological trajectories: *A suggested interpretation of the determinants and directions of technical change*. Brighton U.K.: Science Policy Research Unit, University of Sussex.
- Fagerberg, J. (2005). *Innovation: A Guide to the Literature*. Oxford: Oxford University Press
- Herkema, S. (2003). A Complex Adaptive Perspective on Learning within Innovation Projects. *The Learning Organization*, 10(6), 340- 346
- Kanter, R. M. (1983). *The change master: Innovation and Entrepreneurship in the American corporation*. New York: Simon and Schuster
- Kash, D. E. (1989). *Perpetual Innovation: The New World of Competition*. New York: Basic Books.
- Kiani, M., Ahmad, M., & Gillani, S. (2019). Service innovation capabilities as the precursor to business model innovation: a conditional process analysis, *Asian Journal of Technology Innovation*. Retrieved March 3, 2019, from <https://www.tandfonline.com/loi/rajt20>
- McFadzean, E. (2001). Jones and McFadzean, 1997. *Strategic Change*, 10, 267.
- Morton, J. A. (1971). *Organization for Innovation: A Systems Approach to Technical Management*. New York: McGraw-Hill.
- Mulligan, B. (2020). *Economic Activity and the Value of Medical Innovation during a Pandemic*. NBER Working Paper No. 27060, Department of Economics, University of Chicago. JEL No. E01, I18,O31.
- Parker, S. K., Williams, H. M., & Turner, N. (2006). Modeling the antecedents of proactive behavior at work. *Journal of Applied Psychology*, 91(3), 636-652.
- Paulus, P. B. (2000). Group, Teams and Creativity: The Creative potential of idea generating groups. *Applied Psychology: An international Review*. 49, 237-262.
- Porter, M. E. (1990). *The Competitive Advantage of Nations*. London: Macmillan.
- Rogers, E., & Shoemaker, F. (1978). *Communication of innovations: A cross-cultural approach*. New York: Free Press.
- Schumacker, R. E., & Lomax, R. G. (2016). *A beginner's guide to structural equation Modeling* (4th ed.). New York: Taylor & Francis.

จิตติมา ปฏิมาประกร และบรรพต วิรุณราช

- Thahira, A. , Tjahjono, K. , & Susanto, S. (2020) . The Influence of Transactional Leadership on Organization Innovativeness (OI) Mediated by Organizational Learning Capability (OLC) in Medium Small Enterprise Kendari City. *Jurnal Manajemen Bisnis*, 11(1), 90-104.
- Thomas, P. H. (1985). *A Century of Invention and Technological Enthusiasm*. American Genesis.
- Vrakking, W. J. (1990). The Innovative Organization. *Long Range Planning*, 23(2), 94-102.
- Vukovic, A., Damnjanovic, J., Papic-Blagojevic, N., Josanov-Vrgovic, I., & Gagic, S. (2018). Impact of Leadership on Innovation: Evidence from the Hotel Industry. *Journal of Sustainable Business and Management Solutions in Emerging Economies*, 23(3), 57-66.
- White, M. A., & Bruton, G. D. (2007). *The Management of Technology and Innovation: A Strategic Approach*. Boston, MA: Cengage Learning Publishing.