



# การพัฒนารูปแบบศักยภาพผู้บริหารฝ่ายควบคุมคุณภาพ ในอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์เพื่อการแข่งขัน

## Development of Potential Model for Quality Control Managers in the Automotive Parts Manufacturing Industry for Competition

วีระ แสงหวด<sup>1</sup> สุชาติ เชียงฉิน<sup>2</sup> ธีรวุฒิ บุญยโสภณ<sup>3</sup> และทวิชศักดิ์ รูปสิงห์<sup>4</sup>

Weera Saenghuad<sup>1</sup> Suchart Siengchin<sup>2</sup> Terawuti Boonyasopon<sup>3</sup> and Taweesak Roopsing<sup>4</sup>

- 1 นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาการพัฒนารัฐกิจอุตสาหกรรมและทรัพยากรมนุษย์ คณะพัฒนารัฐกิจและอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ E-mail: weera.9981@gmail.com  
Doctoral Student of Business Administration Department of Industrial Business and Human Resource Development Faculty of Business and Industry Development King Mongkut's University of Technology North Bangkok
- 2 ศาสตราจารย์ ดร. ประธานหลักสูตร สาขาวิชาการพัฒนารัฐกิจอุตสาหกรรมและทรัพยากรมนุษย์ คณะพัฒนารัฐกิจและอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ Email: president@op.kmutnb.ac.th  
Professor Lecturer of Department of Industrial Business and Human Resource Development
- 3 ศาสตราจารย์ ดร. ประธานหลักสูตร สาขาวิชาการพัฒนารัฐกิจอุตสาหกรรมและทรัพยากรมนุษย์ คณะพัฒนารัฐกิจและอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ  
Professor Lecturer of Department of Industrial Business and Human Resource Development
- 4 อาจารย์ ดร. ประธานหลักสูตร สาขาวิชาการบริหารธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ  
E-mail: taweesak.r@fba.kmutnb.ac.th  
Associate Professor Lecturer of Department of Industrial Business and Human Resource Development  
E-mail: taweesak.r@fba.kmutnb.ac.th

Corresponding Author: E-mail: weera.9981@gmail.com

Received: 4 มี.ค. 65 Revised: 2 พ.ค. 65 Accepted: 18 ก.ค. 65

DOI: 10.14416/j.ted.2024.09.007

### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาองค์ประกอบในการพัฒนาศักยภาพผู้บริหารฝ่ายควบคุมคุณภาพในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์เพื่อการแข่งขัน และ 2) พัฒนารูปแบบศักยภาพของผู้บริหารฝ่ายควบคุมคุณภาพในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ให้ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการสัมภาษณ์ จำนวน 9 คน และผู้ให้ข้อมูลเชิงปริมาณโดยการตอบแบบสอบถาม จำนวน 380 คน เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ และแบบสอบถาม สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) ผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบในการพัฒนาศักยภาพผู้บริหารฝ่ายควบคุมคุณภาพในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์เพื่อการแข่งขัน ประกอบด้วย ศักยภาพ 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านคุณลักษณะ โดยศักยภาพในแต่ละด้านประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก ดังนี้ ด้านความรู้ มี 4 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ด้านระบบงานในองค์กร ด้านการควบคุมคุณภาพ



ด้านการกำหนดกลยุทธ์ในการควบคุมคุณภาพ และ ด้านความต้องการของลูกค้า ด้านทักษะ ได้แก่ ด้านการบริหารงานด้านคุณภาพ ด้านการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล ด้านการจัดการข้อมูลและการสื่อสาร ด้านการบริหารภายใต้การเปลี่ยนแปลง และ ด้านการวิเคราะห์ปัญหาเชิงลึก และด้านคุณลักษณะ ได้แก่ ด้านภาวะความเป็นผู้นำ ด้านความคิดเชิงสร้างสรรค์ ด้านการให้ความสำคัญกับทีมงาน และด้านจิตสำนึกเชิงคุณภาพ

**คำสำคัญ:** ศักยภาพ ผู้บริหารฝ่ายควบคุมคุณภาพ อุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

## Abstract

The Purposes of this research were: 1) to study the components of potential for quality control managers in the Automotive Parts Manufacturing Industry for competition and 2) to develop the potential model for quality control managers in the Automotive Parts Manufacturing Industry for competition. The data collection was from 9 experts who performed interviews and 380 survey respondents. The research tools were the interview sheet and questionnaires. The statistics used for data analysis consisted of frequency, means, percentage, standard deviation, and factor analysis. The results revealed that the component of potential development for quality control managers for competition comprised three aspects: knowledge, skill, and attribute. The key components in each aspect were: 1) Knowledge comprised of digital technology, organizational system, quality control, quality control strategies, and customer requirements, 2) Skills comprised of quality management, digital technology management, data management and communication, change management, and in-depth problem analysis, and 3) Attribute comprised of leadership, creativity, team focus, and quality awareness.

**Keywords:** Potential, Quality Control Managers, Automotive Parts Manufacturing Industry

## 1. บทนำ

อุตสาหกรรมยานยนต์เป็นอุตสาหกรรมระดับต้นที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศทั้งในด้าน เศรษฐกิจ การจ้างงาน การสร้างมูลค่าเพิ่ม การพัฒนาด้านเทคโนโลยีด้านยานยนต์ โดยประเทศไทยมีนโยบายในการพัฒนาอุตสาหกรรมนี้อย่างต่อเนื่อง เริ่มต้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2504 จากการนำชิ้นส่วนยานยนต์ประเภท Complete Knock Down จากยุโรปและญี่ปุ่นเข้ามาประกอบเป็นรถยนต์ ในปี พ.ศ. 2514 รัฐบาลได้มีนโยบายส่งเสริมการผลิตและใช้ชิ้นส่วนที่ผลิตภายในประเทศเพื่อต้องการทดแทนการนำเข้า อุตสาหกรรมยานยนต์ไทยจึงเติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่อง จนกระทั่งวิกฤติเศรษฐกิจในปี พ.ศ. 2540 ทำให้อุตสาหกรรมยานยนต์ ได้รับผลกระทบเช่นเดียวกับอุตสาหกรรมอื่น กล่าวคือต้องลดจำนวนแรงงาน ลดกำลังการผลิต และปิดกิจการไปบางส่วน แต่อุตสาหกรรมยานยนต์สามารถปรับตัวอย่างรวดเร็ว โดยมุ่งเน้นการผลิตเพื่อการส่งออก

มากขึ้น เมื่อเศรษฐกิจฟื้นตัวและนักลงทุนมีความเชื่อมั่น ทำให้อุตสาหกรรมยานยนต์มีการขยายตัวและมีความสามารถในการแข่งขันมากขึ้น จนกระทั่งเกิดอุทกภัยครั้งใหญ่ ในปี พ.ศ. 2554 ซึ่งส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมยานยนต์ โดยเฉพาะการผลิตอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน [1]

กระบวนการผลิตรถยนต์จะมีผลิตภาพสูงขึ้นได้นั้น จะต้องมีความสอดคล้องกับอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนซึ่งเป็นห่วงโซ่ระบบการผลิตที่สำคัญในการสนับสนุนระบบการผลิตในอุตสาหกรรมยานยนต์ให้มีการบริหารจัดการได้สมบูรณ์ขึ้น เนื่องจากอุตสาหกรรมยานยนต์นั้นมีข้อจำกัดของปัจจัยด้านต่าง ๆ ที่จะผลิตชิ้นส่วนทุกชิ้นด้วยตัวเองแบบครบวงจร ได้แก่ ปัจจัยด้านพื้นที่การผลิต ปัจจัยด้านพื้นที่จัดเก็บวัตถุดิบ ปัจจัยด้านทักษะความชำนาญ และปัจจัยด้านทรัพยากรบุคคล ซึ่งอุตสาหกรรมยานยนต์ไม่สามารถบริหารจัดการได้ครบทุกด้านจากปัจจัยต่าง ๆ ดังกล่าวจึงมีความจำเป็นต้องอาศัยอุตสาหกรรม



ผลิตชิ้นส่วน ระดับ เทียร์ 1, 2 และ เทียร์ 3 (Tier1, 2 and Tier3) ซึ่งเป็นกลุ่มอุตสาหกรรมที่ผลิตและส่งมอบชิ้นส่วนส่งมอบให้แก่อุตสาหกรรมยานยนต์เพื่อนำไปประกอบรถยนต์ และทำให้มีระบบการผลิตรถยนต์ที่มีประสิทธิภาพสามารถเพิ่มความสามารถในการแข่งขันทางธุรกิจได้สูงขึ้น จากบริบทดังกล่าว การพัฒนาอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนมีความต้องการที่จะพัฒนาระบบการบริหารจัดการให้ครบทุกด้าน ได้แก่ การพัฒนาศักยภาพของผู้บริหารด้านคุณภาพในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัล ด้านการสร้างสรรค่นวัตกรรม การพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีให้มีประสิทธิภาพสูงสุด ด้านการพัฒนาระบบการสื่อสารด้านข้อมูลควบคุมคุณภาพให้ฉับไวและเป็นปัจจุบันมากที่สุดเพื่อทันต่อการแข่งขันในยุคดิจิทัล ที่นับวันจะมีนวัตกรรมใหม่ ๆ เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง

การตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์เป็นกระบวนการที่มีความสำคัญสำหรับผู้ผลิตหรือผู้ส่งมอบชิ้นส่วน ซึ่งนอกจากจะช่วยให้สินค้ามีคุณภาพเป็นไปตามความต้องการของลูกค้าแล้วยังช่วยลดต้นทุนค่าเสียโอกาสและลดการส่งมอบล่าช้าเนื่องจากต้องผลิตสินค้าใหม่จากสินค้าที่ไม่ได้คุณภาพ [2] จึงช่วยสร้างความเชื่อมั่นให้กับลูกค้าและเป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้แตกต่างจากคู่แข่งอีกด้วย [3] อย่างไรก็ตามการตรวจสอบคุณภาพต้องใช้ทั้งเวลา ต้นทุน และแรงงานในการตรวจสอบคุณภาพโดยพนักงานมีความถูกต้องสูงสุดเพียง 80% [4] อันเนื่องมาจากความผิดพลาดของผู้ปฏิบัติงาน [5] และปัญหาที่สำคัญที่สุดของอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่ควรได้รับการแก้ไขในอันดับแรกคือ ปัญหาการเกิดของเสียในกระบวนการผลิตหรือปัญหาด้านการควบคุมคุณภาพในกระบวนการ โดยปัญหาดังกล่าวผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรงที่ควรรับผิดชอบ คือ ฝ่ายควบคุมคุณภาพ ซึ่งเป็นบุคคลที่อยู่ใกล้ชิดกับผู้ปฏิบัติงานและทำหน้าที่ในการกำกับดูแล และควบคุมคุณภาพโดยตรงในกระบวนการผลิต จึงถือได้ว่าฝ่ายควบคุมคุณภาพ คือกลุ่มบุคลากรที่องค์กรจะต้องให้ความสำคัญในการพัฒนา ทักษะความรู้ในด้านต่าง ๆ เพื่อให้มีศักยภาพในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพในอันดับแรก

จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัย

จึงมีความสนใจที่จะศึกษาเพื่อหาแนวทางในการพัฒนาศักยภาพผู้บริหารฝ่ายควบคุมคุณภาพอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์เพื่อการแข่งขัน โดยจะศึกษาวิจัยเพื่อหาารูปแบบการพัฒนาัศักยภาพของผู้บริหารฝ่ายควบคุมคุณภาพจากองค์ประกอบและปัจจัยในด้านต่าง ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาผู้บริหารฝ่ายควบคุมคุณภาพ เพื่อสร้างสรรค่นวัตกรรมเพื่อนำไปพัฒนา ปรับปรุงคุณภาพ ผลิตภาพ ต้นทุนการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพและสร้างคู่มือการพัฒนาผู้บริหารฝ่ายควบคุมคุณภาพเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาผู้บริหารฝ่ายควบคุมคุณภาพในภาคอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

## 2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาองค์ประกอบในการพัฒนาศักยภาพผู้บริหารฝ่ายควบคุมคุณภาพอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์เพื่อการแข่งขัน

2.2 เพื่อพัฒนารูปแบบัศักยภาพผู้บริหารฝ่ายควบคุมคุณภาพอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์เพื่อการแข่งขัน

## 3. วิธีการดำเนินการวิจัย

การพัฒนารูปแบบัศักยภาพผู้บริหารฝ่ายควบคุมคุณภาพในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์เพื่อการแข่งขัน ผู้วิจัยออกแบบการวิจัยแบบผสมผสานการวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพ (Mixed Methods Research Design) มีขอบเขตการวิจัย ดังนี้

3.1 ด้านเนื้อหา การวิจัยครั้งนี้จะศึกษาแนวความคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารจัดการองค์การการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่เกี่ยวข้องและการพัฒนาศักยภาพผู้บริหารฝ่ายควบคุมคุณภาพในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญและนักวิชาการ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ได้ทำการศึกษาวิจัยและเขียนวรรณกรรมไว้มากมายหลายบริบท เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนารูปแบบัศักยภาพผู้บริหารฝ่ายควบคุมคุณภาพในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ที่มีความเหมาะสมและตรงตามวัตถุประสงค์การวิจัย



3.2 ด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ตามรูปแบบการวิจัย ดังนี้

3.2.1 การวิจัยเชิงคุณภาพ ผู้ทรงคุณวุฒิในการให้ข้อมูลโดยใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ได้แก่ ผู้บริหารฝ่ายควบคุมคุณภาพในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ นักวิชาการด้านอุตสาหกรรมยานยนต์ และผู้เชี่ยวชาญด้านพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรมและทรัพยากรมนุษย์ จำนวน 9 คน โดยคัดเลือกแบบการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) และกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิในการประชุมสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) เพื่อพิจารณารูปแบบการพัฒนาศักยภาพผู้บริหารฝ่ายควบคุมคุณภาพในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์และคู่มือแนวทางทางการพัฒนาศักยภาพผู้บริหารฝ่ายควบคุมคุณภาพในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ จำนวน 14 คน แบ่งเป็น 5 กลุ่ม ประกอบด้วย 1) กลุ่มนักวิชาการ 2) กลุ่มผู้บริหารองค์กรธุรกิจ 3) กลุ่มผู้ประกอบการ 4) กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีดิจิทัล และ 5) กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

3.2.2 การวิจัยเชิงปริมาณ ประชากร ในการวิจัยครั้งนี้ ประชากรที่ใช้เก็บข้อมูลโดยแบบสอบถาม ได้แก่ ผู้บริหารฝ่ายควบคุมคุณภาพในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ จำนวน 1,533 ราย [6] กลุ่มตัวอย่าง ซึ่งขนาดตัวอย่างได้จากการเปิดตารางของ ทาโร ยามาเน่ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ที่ระดับความคลาดเคลื่อน 5% จากประชากรจำนวน 1,533 ราย ทำให้ได้ขนาดจำนวนตัวอย่าง จำนวน 316 ราย [7] ในการวิจัยครั้งนี้เพื่อให้ผลงานวิจัยมีความน่าเชื่อถือยิ่งขึ้นได้ใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 380 ราย กำหนดพื้นที่ในการวิจัย ได้แก่ กลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก (ชลบุรี ระยอง และฉะเชิงเทรา)

3.3 ด้านการสร้างและการพัฒนาเครื่องมือ ประเภทของเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

3.3.1 แบบสัมภาษณ์เชิงลึกกึ่งโครงสร้าง สร้างมาจากการค้นคว้า ตำรา ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบแบบสัมภาษณ์เชิงลึกกึ่งโครงสร้าง จำนวน 9 ท่าน

3.3.2 แบบสอบถาม สร้างมาจากการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) จากการค้นคว้าตำรา แนวคิดหลักการ ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและสร้างจากผลการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 9 คน นำมาสร้างเป็นแบบสอบถาม (Questionnaires) ให้สอดคล้องกับทฤษฎีและผลการสัมภาษณ์จากผู้ทรงคุณวุฒิ จากนั้นปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจแก้ไขแบบสอบถาม และนำไปหาหรือผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้องของเนื้อหา ICO (Index of Item Objective Congruence) จำนวน 5 ท่าน

## 4. ผลการวิจัย

4.1 ผลการศึกษา องค์ประกอบในการพัฒนาศักยภาพผู้บริหารฝ่ายควบคุมคุณภาพอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์เพื่อการแข่งขัน พบว่า

โดยรวม มีค่าคะแนนเฉลี่ยระดับความสำคัญอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านความรู้ (Knowledge) มีค่าคะแนนเฉลี่ยระดับความสำคัญอยู่ในระดับมาก ด้านทักษะ (Skill) มีค่าคะแนนเฉลี่ยระดับความสำคัญอยู่ในระดับมาก และด้านคุณลักษณะ (Attribute) มีค่าคะแนนเฉลี่ยระดับความสำคัญอยู่ในระดับมาก

ด้านความรู้รายข้อที่มีค่าคะแนนระดับความสำคัญขององค์ประกอบศักยภาพผู้บริหารฝ่ายควบคุมคุณภาพอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์เพื่อการแข่งขัน 3 อันดับแรก ได้แก่ ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับคุณภาพ ความรู้ ความเข้าใจถึงคำว่าคุณภาพก็คือความพึงพอใจของลูกค้า ความรู้และความเข้าใจเป้าหมายขององค์กรในด้านการควบคุมคุณภาพ

ด้านทักษะรายข้อที่มีค่าคะแนนระดับความสำคัญขององค์ประกอบศักยภาพผู้บริหารฝ่ายควบคุมคุณภาพอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์เพื่อการแข่งขัน 3 อันดับแรก ได้แก่ ความสามารถในการจัดการปัญหาด้านคุณภาพ ทักษะการบริหารงานคุณภาพและหลักการ 4M (Man Machine Material Method) ความสามารถในการสอนงานให้กับผู้ใต้บังคับบัญชาได้เป็นอย่างดี

ด้านคุณลักษณะรายข้อที่มีค่าคะแนนระดับความสำคัญขององค์ประกอบศักยภาพผู้บริหารฝ่ายควบคุม



คุณภาพอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์เพื่อการ ในทีม มีความคิดเชิงบวกเพื่อการพัฒนาตนเอง มีจิตสำนึก  
แข่งขัน 3 อันดับแรก ได้แก่ มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อสมาชิก ในการบริหารงานคุณภาพให้สอดคล้องกับ KPI

**ตารางที่ 1** แสดงค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความสำคัญขององค์ประกอบศักยภาพผู้บริหารฝ่ายควบคุม  
คุณภาพในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์เพื่อการแข่งขัน ตามแนวคิดทฤษฎี David C. McClelland โดยรวม

| องค์ประกอบศักยภาพผู้บริหารฝ่ายควบคุมคุณภาพ<br>อุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์เพื่อการแข่งขัน<br>ตามแนวคิดทฤษฎี David C. McClelland | $\bar{X}$ | S.D. | ระดับความสำคัญ |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------|----------------|
| 1. โดยรวม                                                                                                                           | 3.69      | 0.57 | มาก            |
| 1.1 ด้านความรู้ (Knowledge)                                                                                                         | 3.56      | 0.64 | มาก            |
| 1.2 ด้านทักษะ (Skill)                                                                                                               | 3.59      | 0.64 | มาก            |
| 1.3 ด้านคุณลักษณะ (Attribute)                                                                                                       | 3.92      | 0.60 | มาก            |

4.2 ผลการพัฒนาารูปแบบักยภาพผู้บริหารฝ่ายควบคุม  
คุณภาพในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์เพื่อการ  
แข่งขัน จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลนำมาพัฒนาเป็นรูปแบบ  
และทำการประเมินรูปแบบโดยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ ความ  
เชี่ยวชาญในงานด้านคุณภาพ และอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วน  
ยานยนต์ จำนวน 14 คน ทำให้ได้รูปแบบสามารถสรุปเป็น  
รูปแบบการพัฒนาศักยภาพผู้บริหารฝ่ายควบคุมคุณภาพ  
อุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์เพื่อการแข่งขันฉบับ  
สมบูรณ์ ซึ่งประกอบด้วย ศักยภาพด้านความรู้ ศักยภาพ  
ด้านทักษะ และศักยภาพด้านคุณลักษณะ โดยในแต่ละด้าน  
ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย ดังนี้

ศักยภาพด้านความรู้ ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบหลัก  
ดังนี้

องค์ประกอบหลัก K1 : ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัล  
องค์ประกอบย่อย ได้แก่ 1) ความรู้ความสามารถด้าน  
เทคโนโลยีต่าง ๆ เช่น โซเชียลมีเดีย ML และ AL อุปกรณ์แบบ  
สวมได้ และ VR เพื่อส่งเสริมองค์ความรู้ให้มีประสิทธิภาพ  
เพิ่มมากยิ่งขึ้น 2) ความรู้ด้านระบบการจัดการ การนำโซลูชัน  
แบบดิจิทัลมาใช้ในการกระบวนการและระบบอัตโนมัติ 3) ความรู้  
ในงานวัสดุเช่น Composite AL ในยานยนต์สมัยใหม่ 4) ความรู้  
และความเข้าใจในการควบคุมกระบวนการโดยใช้ระบบ DAQ  
(Data Acquisition) และ 5) ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการ  
เพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล

ที่เชื่อมต่อกับเทคโนโลยีขั้นสูง

องค์ประกอบหลัก K2 : ความรู้เกี่ยวกับระบบงาน  
ในองค์กร

องค์ประกอบย่อย ได้แก่ 1) ความรู้ในงานบริหารระบบ  
ภายในองค์กร (IT, Technology) 2) ความรู้ ความเข้าใจลักษณะ  
ระบบการผลิตที่เป็น Smart Factory 3) ความรู้ในระบบงาน  
บริหารการเงิน และ การตลาดในธุรกิจอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วน  
ยานยนต์ 4) ความรู้ในเรื่องการบริหารข้อมูลเชิงสถิติ โดยการ  
นำข้อมูลมาบริหาร (Data Management) และ 5) ความรู้  
ในรถยนต์ไฟฟ้าและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบหลัก K3 : ความรู้เกี่ยวกับงานด้าน  
การควบคุมคุณภาพ

องค์ประกอบย่อย ได้แก่ 1) ความรู้ในงานควบคุม  
คุณภาพสำหรับอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ 2) ความรู้  
เกี่ยวกับการควบคุมต้นทุนในงานระบบบริหารคุณภาพ  
อุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ 3) ความรู้ในรูปแบบไลน์  
การผลิตและควบคุมคุณภาพในอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วน  
ยานยนต์ 4) ความรู้ในการบริหารงานอุตสาหกรรมผลิต  
ชิ้นส่วนยานยนต์ 5) ความรู้ด้านคุณภาพในงานด้านเทคโนโลยี  
และนวัตกรรมสำหรับอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์  
6) ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับคุณภาพ  
7) ความรู้ในระบบงานบริหารคุณภาพ IATF16949 8) ความรู้  
ในบทบาทหน้าที่ของงานด้านคุณภาพชิ้นส่วนยานยนต์





9) ความรู้ด้านความปลอดภัย ความคุ้มค่า และสมรรถนะของรถยนต์ 10) ความรู้ในสถานการณ์ปัจจุบันที่มีผลต่อการวางแผนงานคุณภาพอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ และ 11) ความรู้ในเรื่องการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการควบคุมคุณภาพแทนที่แรงงานคน

องค์ประกอบหลัก K4 : ความรู้เกี่ยวกับการกำหนดกลยุทธ์ในการควบคุมคุณภาพ

องค์ประกอบย่อย ได้แก่ 1) ความรู้และความเข้าใจเป้าหมายขององค์กรในด้านการควบคุมคุณภาพ 2) ความรู้เกี่ยวกับการกำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จ (KPIs) จัดทำแผนดำเนินงาน และการติดตามผลในงานควบคุมคุณภาพ 3) ความรู้ในการวางกลยุทธ์การบริหารงานคุณภาพ 4) ความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือในการจัดการ ควบคุม และการตรวจสอบคุณภาพในกระบวนการผลิต และ 5) ความรู้และความเข้าใจปัญหาในแต่ละกระบวนการผลิตอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

องค์ประกอบหลัก K5 : ความรู้เกี่ยวกับความต้องการของลูกค้า

องค์ประกอบย่อย ได้แก่ 1) ความรู้และความเข้าใจความต้องการของลูกค้าในเรื่องคุณภาพของผลิตภัณฑ์ 2) ความรู้ ความเข้าใจถึงคำว่าคุณภาพก็คือความพึงพอใจของลูกค้า

ศักยภาพด้านทักษะ ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบหลัก ดังนี้

องค์ประกอบหลัก S1 : ทักษะในการบริหารงานด้านคุณภาพ

องค์ประกอบย่อย ได้แก่ 1) ทักษะในการบริหารงานให้สอดคล้องกับนโยบายและการบรรลุวัตถุประสงค์คุณภาพ 2) ทักษะในการจัดการปัญหาด้านคุณภาพ 3) ทักษะในการควบคุมต้นทุนในงานระบบบริหารคุณภาพ 4) ทักษะในการควบคุมกระบวนการผลิต เช่น งานปั๊มโลหะ งานฉีดพลาสติก 5) ทักษะในการนำเกณฑ์ชี้วัดคุณภาพที่ติดตามได้แบบเรียลไทม์มาใช้ในงานวิศวกรรมและการผลิต 6) ทักษะในการควบคุมคุณภาพในงานระบบที่เป็น Digital และยานยนต์สมัยใหม่ 7) ทักษะในการวางแผนและประสานงานการจัดการระบบการบริหารคุณภาพของโรงงาน 8) ทักษะในการใช้งานและให้คำแนะนำเกี่ยวกับระบบเครื่องมือวัดละเอียดที่มีเทคโนโลยี

9) ทักษะในการใช้ระบบบริหารงานคุณภาพ เช่น ISO: IATF 16949 10) ทักษะในการนำเกณฑ์ชี้วัดคุณภาพที่สามารถติดตามได้แบบเรียลไทม์ในการบริการลูกค้า 11) ทักษะในด้านการใช้เครื่องมือสมัยใหม่ในการวางแผนการตรวจสอบ การสื่อสารด้วยเทคโนโลยีการรายงานคุณภาพ 12) ทักษะในการตอบข้อซักถามของลูกค้า (customer complain) 13) ทักษะในการตรวจสอบและการควบคุมคุณภาพในกระบวนการผลิตเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน 14) ทักษะในการกำหนดตารางการตรวจสอบ ทวนสอบเอกสารคุณภาพและแก้ไขปัญหาในการตรวจสอบ

องค์ประกอบหลัก S2 : ทักษะในการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล

องค์ประกอบย่อย ได้แก่ 1) ทักษะในการพัฒนาแอปพลิเคชันสามารถปรับแต่งได้มากขึ้น และคล่องตัวขึ้น การรวมเนื้อหาจากหลายแหล่ง เป็นเทรนด์สำคัญสำหรับคุณภาพ และการจัดการทุกด้าน 2) ทักษะในการบริหารจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบเพื่อรองรับเทคโนโลยีในยุคดิจิทัล เช่น Data base, Big Data และ Application Support 3) ทักษะในการใช้ข้อมูลจาก Big Data Machine Learning (ML) และ AI เพื่อสนับสนุนการวิเคราะห์ด้านงานคุณภาพ 4) ทักษะในการทำงานร่วมกัน การนำระบบ QMS อัตโนมัติมาใช้เพื่อดำเนินกระบวนการด้านคุณภาพ 5) ทักษะในการทำงานร่วมกันกับระบบเอกสารแบบที่ล้ำสมัยกับการใช้โซเชียนมีเดียและ Block chain ได้เปลี่ยนรูปแบบการทำงานร่วมกันได้ 6) ทักษะในการนำระบบ IOT มาใช้เพื่อเชื่อมโยงเครือข่ายข้อมูลระหว่างคนกับคน หรือคนกับเครื่องจักร และ 7) ทักษะในการใช้เทคโนโลยีมาบริหารจัดการแทนคน เช่น หุ่นยนต์ (Robot)

องค์ประกอบหลัก S3 : ทักษะในการจัดการข้อมูลและการสื่อสารองค์ประกอบย่อย ได้แก่ 1) ทักษะในการสืบค้นข้อมูลเพื่อเพิ่มความถูกต้องของข้อมูลจากหลายแหล่ง เป็นเทรนด์สำคัญสำหรับคุณภาพ และการจัดการทุกด้าน 2) ทักษะในการสรุปใจความสำคัญของปัญหาเพื่อให้ง่ายต่อการเข้าใจ 3) ทักษะในการนำเสนอข้อมูล ให้มีศิลปะในการนำเสนอที่น่าสนใจ 4) ทักษะในการเขียนรายงาน เช่น รายงานผลการตรวจสอบงานระหว่างกระบวนการ และการส่งมอบ 5) ทักษะในการตรวจวัดและติดตามประเมินผลต่อการบริหาร



งานคุณภาพ 6) ทักษะในการสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่เชื่อมโยงและเข้าใจไปในทิศทางเดียวกันร่วมกันสร้างประสิทธิภาพจนทำให้เกิดเป็นวัฒนธรรมแห่งคุณภาพ 7) ทักษะในการสอนงานให้กับผู้ได้บังคับบัญชาได้เป็นอย่างดี 8) ทักษะในการบริหารงานคุณภาพและหลักการ 4 m (Man Machine Material Method) และ 9) ทักษะในการจูงใจผู้ได้บังคับบัญชาให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

องค์ประกอบหลัก S4 : ทักษะการบริหารภายใต้การเปลี่ยนแปลง

องค์ประกอบย่อย ได้แก่ 1) ทักษะในการเตรียมความพร้อมก่อนการเปลี่ยนแปลง (Change Management) 2) ทักษะความสามารถในการเชื่อมโยงระบบสารสนเทศ (IT) เช่น ระบบบริหารจัดการคุณภาพดิจิทัล และ 3) ทักษะในการปรับกลยุทธ์ทางการผลิตเพื่อรองรับยุคดิจิทัล

องค์ประกอบหลัก S5 : ทักษะการวิเคราะห์ปัญหาเชิงลึก

องค์ประกอบย่อย ได้แก่ 1) ทักษะในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สามารถค้นหาสาเหตุรากของปัญหาได้ 2) ทักษะในการค้นคว้าข้อมูลและ update กฎหมายและมาตรฐานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์และทำการสื่อสารให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบ 3) ทักษะความสามารถในการปรับขนาดแหล่งข้อมูลให้เชื่อมโยงกระบวนการ เช่น การรองรับปริมาณข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล และ 4) ทักษะในการนำเกณฑ์ชี้วัดคุณภาพที่สามารถติดตามได้แบบเรียลไทม์ในการประเมินประสิทธิภาพของซัพพลายเออร์

ศักยภาพด้านคุณลักษณะ ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก ดังนี้

องค์ประกอบหลัก A1 : ภาวะความเป็นผู้นำ

องค์ประกอบย่อย ได้แก่ 1) มีภาพลักษณ์ที่ดี มีความน่าเชื่อถือ 2) การมีวิสัยทัศน์ในการนำพาทีมงานเพื่อความสำเร็จตามเป้าหมายขององค์กร 3) มีคุณลักษณะการทำงานที่มีการปรับเปลี่ยนรวดเร็ว 4) ความตระหนักถึงหน้าที่ ความสำคัญของหน้าที่รับผิดชอบ 5) มีความจงรักภักดีต่อองค์กร 6) ความกล้าตัดสินใจ กล้าที่จะตัดสินใจในเวลาที่เหมาะสม 7) ความยุติธรรม ความเสมอภาคกับทุกคนในทีม ไม่เลือกปฏิบัติ 8) ภาวะความเป็นผู้นำ 9) แสดงความเป็นผู้นำเพื่อกระตุ้น

ให้ทุกคน และ 10) มีความยินดีที่จะร่วมงานกับผู้อื่นเพื่อประโยชน์สูงสุดขององค์กร

องค์ประกอบหลัก A2 : ความคิดเชิงสร้างสรรค์

องค์ประกอบย่อย ได้แก่ 1) มีความคิดสร้างสรรค์ในการบริหารความขัดแย้ง 2) ความเป็นนักคิด นักวิเคราะห์ นักแก้ปัญหา 3) มีความละเอียดรอบคอบถี่ถ้วน 4) มีทัศนคติเชิงบวก มีความคิดเชิงบวก 5) มีความกระตือรือร้น ศึกษาความรู้ใหม่เป็นประจำ 6) การสร้างค่านิยมให้องค์กรเห็นคุณภาพเป็นสิ่งสำคัญ 7) แสดงความคิดเห็นอย่างสร้างสรรค์ และ 8) มีความคิดสร้างสรรค์เชิงนวัตกรรม

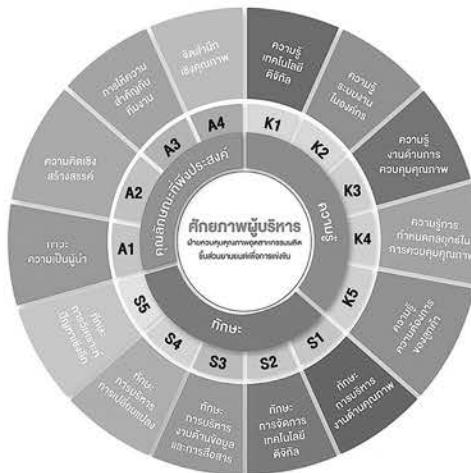
องค์ประกอบหลัก A3 : การให้ความสำคัญกับทีมงาน

องค์ประกอบย่อย ได้แก่ 1) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อสมาชิกในทีม 2) รักการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อองค์กร 3) การปลูกจิตสำนึกให้คนมีส่วนร่วมกับการกิจกรรมปรับปรุง (Improvement) และ 4) มีภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง

องค์ประกอบหลัก A4 : จิตสำนึกเชิงคุณภาพ

องค์ประกอบย่อย ได้แก่ 1) มีจิตสำนึกในการบริหารงานคุณภาพให้สอดคล้องกับ KPI 2) เป็นคนที่ให้ความสำคัญกับลูกค้าเป็นอันดับหนึ่ง 3) มีความคิดเชิงบวกเพื่อการพัฒนาตนเอง 4) มีความคิดเชิงระบบ 5) การคิดบวก (Mindset) ในการสร้างสรรค์นวัตกรรมและเทคโนโลยีในงานคุณภาพ 6) กล้าคิดกล้าทำสิ่งใหม่ ๆ และ 7) จริยธรรมและความซื่อสัตย์ การใช้ข้อมูลที่เป็นจริงในงานคุณภาพ (Quality Mindset)

รายละเอียด ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบหลักและองค์ประกอบย่อยของศักยภาพในแต่ละด้านของรูปแบบการพัฒนาศักยภาพผู้บริหารฝ่ายควบคุมคุณภาพอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์เพื่อการแข่งขันสามารถสรุปเป็นแผนภาพ รายละเอียดดังแผนภาพที่ 1



ภาพที่ 1 รูปแบบการพัฒนาศักยภาพผู้บริหารฝ่ายควบคุมคุณภาพอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์เพื่อการแข่งขันในยุคดิจิทัล

## 5. สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

### 5.1 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล

ผลการวิจัย สรุปว่า รูปแบบศักยภาพผู้บริหารฝ่ายควบคุมคุณภาพในอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์เพื่อการแข่งขัน ประกอบด้วย ศักยภาพ 3 ด้าน 14 องค์ประกอบหลัก ดังนี้ ศักยภาพด้านความรู้ มี 5 องค์ประกอบ ได้แก่ ความรู้เทคโนโลยีดิจิทัล ความรู้ระบบงานในองค์กร ความรู้ในงานด้านการควบคุมคุณภาพ ความรู้ในการกำหนดกลยุทธ์ในการควบคุมคุณภาพ ความรู้ด้านความต้องการลูกค้า ศักยภาพด้านทักษะมี 5 องค์ประกอบ ได้แก่ ทักษะการบริหารงานด้านคุณภาพ ทักษะการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล ทักษะการบริหารงานด้านข้อมูลและการสื่อสาร ทักษะบริหารการเปลี่ยนแปลง ทักษะการวิเคราะห์ปัญหาเชิงลึก และศักยภาพด้านคุณลักษณะ มี 4 องค์ประกอบ ได้แก่ ภาวะความเป็นผู้นำ ความคิดเชิงสร้างสรรค์ การให้ความสำคัญกับทีมจิตสำนึกเชิงคุณภาพ จากองค์ประกอบหลักดังกล่าวสามารถอภิปรายผลเพิ่มเติมนี้ ความรู้เทคโนโลยีดิจิทัล นับว่ามีความสำคัญสำหรับการปฏิบัติงานในปัจจุบัน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Schwab, K. [8] ที่ว่าองค์ประกอบที่สำคัญของการเปลี่ยนผ่านทางดิจิทัล คือ การหาความรู้ เพื่อเป็นการหามูลค่าของเศรษฐกิจและสังคมในช่วงสิบปีข้างหน้าที่เกิดขึ้นจากการ

เปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลในอุตสาหกรรมต่าง ๆ ซึ่งผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกฝ่ายจะต้องเรียนรู้และนำมาปรับใช้ในการดำเนินงาน และยังสอดคล้องกับสุภาพรพรรณ อนุตรกุล [9] ที่ว่าการรู้ดิจิทัล คือ ความหลากหลายของทักษะที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน ซึ่งทักษะเหล่านั้นอยู่ภายใต้ การรู้สื่อ การรู้เทคโนโลยี การรู้สารสนเทศ การรู้เกี่ยวกับสิ่งที่เห็น การรู้การสื่อสาร และการรู้สังคม โดยองค์ประกอบของการเรียนรู้เทคโนโลยีดิจิทัล ยังสอดคล้องกับ Hobbs, R. [10] กล่าวว่า การรู้ดิจิทัลเป็นความสามารถในการเข้าถึงสารสนเทศระบุแหล่งข้อมูลได้ รวมถึงการวิเคราะห์ข้อความ การประเมินความน่าเชื่อถือหรือมีคุณภาพสิ่งที่สืบค้นได้สร้างเนื้อหาในหลากหลายรูปแบบ โดยใช้ภาษา ภาพ เสียงและเครื่องมือทางดิจิทัลได้สะท้อนพฤติกรรม การสื่อสารและกำกับตนเองในสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ความรู้ในงานด้านการควบคุมคุณภาพ ก็เป็นอีกองค์ประกอบที่สำคัญของรูปแบบ เนื่องจากการปฏิบัติงานในตำแหน่งผู้บริหารฝ่ายควบคุมคุณภาพจำเป็นที่จะต้องมีความรู้ในด้านนี้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของทินภักร ปองพาล [11] ที่ว่าการควบคุมคุณภาพมุ่งเน้นวิธีการปฏิบัติงานหรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อสนับสนุนให้ได้ผลผลิตหรือผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ เนื่องจากในปัจจุบันเป็นโลกของการแข่งขันตลาดซื้อหรือตลาดขาย เป็นของลูกค้าไม่ใช่ของผู้ผลิต ลูกค้ามีโอกาสเลือกซื้อสินค้าได้มากขึ้น





ความรู้ด้านความต้องการลูกค้า นับว่าเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในองค์ประกอบของรูปแบบเนื่องจากการดำเนินธุรกิจจำเป็นต้องรู้และเข้าใจความต้องการของลูกค้า ซึ่งสอดคล้องกับ Schiffman, L.G. [12] กล่าวว่า พฤติกรรมของลูกค้าหมายถึง การตัดสินใจและการกระทำของลูกค้าที่เกี่ยวข้องกับการซื้อ และการใช้สินค้า ธุรกิจ โดยเฉพาะนักการตลาดจำเป็นต้องศึกษาและวิเคราะห์พฤติกรรมลูกค้าเพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวางแผนในการหาแนวทางเพื่อให้ลูกค้าพึงพอใจ โดยการจัดสิ่งกระตุ้นหรือกลยุทธ์การตลาดเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า

### 5.2 ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยเรื่องการพัฒนารูปแบบการศึกษารูปแบบการพัควคควมคุณภาพในอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์เพื่อการแข่งชัน ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1) ผู้บริหารในอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ควรนำรูปแบบและคู่มือที่ได้จากงานวิจัยไปประยุกต์ใช้ โดยมีกลยุทธ์และวิธีในการส่งเสริมการเรียนรู้ ฝึกฝน และพัฒนาคุณลักษณะส่วนบุคคล เพื่อให้เกิดการปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรมอย่างต่อเนื่องจนเกิดทักษะและความชำนาญ โดยเฉพาะการพัฒนาความรู้ให้เกิดขึ้นในองค์กรที่สำคัญ เช่น ความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับคุณภาพ ความรู้และความเข้าใจเป้าหมายขององค์กรในด้านการควบคุมคุณภาพ ความรู้ในงานควบคุมคุณภาพสำหรับอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ความรู้และความเข้าใจความต้องการของลูกค้า เป็นต้น

2) ผู้บริหารฝ่ายควบคุมคุณภาพในอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ควรให้ความสำคัญประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสำหรับการควบคุมคุณภาพในอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ อย่างสร้างสรรค์และทันสมัย ตลอดจนความรู้ด้านคุณภาพในงานด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมสำหรับอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

3) ผู้บริหารฝ่ายควบคุมคุณภาพในอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ควรมีการบริหารจัดการข้อมูล มีความรู้ความเข้าใจ สามารถนำข้อมูลต่าง ๆ ไปใช้และวิเคราะห์ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม รวมถึงจัดเก็บเป็นองค์ความรู้เฉพาะด้านเพื่อก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กร

### เอกสารอ้างอิง

- [1] สถาบันยานยนต์ไทย. (2555). [ออนไลน์]. 20 ปี สถาบันยานยนต์” ทศวรรษแห่งการเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมยานยนต์. [สืบค้นเมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2564]. [www.mreport.co.th/news/industry-movement/101-Automotive-TAI-Industry4](http://www.mreport.co.th/news/industry-movement/101-Automotive-TAI-Industry4).
- [2] Laofor,C.,Peansupa, V. (2012). Defect detection and quantification system to support subjective visual quality inspection via a digital image processing: a tiling work case study. Automation in Construction, 24:160-174. <https://doi.org/10.1016/j.autcon.2012.20.012>.
- [3] Luo,Q.&He,Y.(2016). A cost-effective and automatic surface defect inspection system for hot-rolled flat steel. Robotics and Computer-Integrated Manufacturing. 38: 16-30, <http://doi.org/10.1016/j.rcim.2015.09.008>.
- [4] Molleda,J., Usamentiaga,R, R., Garcia, D.F., Bulnes, F.G., Espina, A., Dieye, B.& Smith, L.N. (2013). An improved 3D imaging system for dimensional quality inspection of rolled products in the metal industry.
- [5] เอกชัย พรหมวัลย์ และสุทธรชัย สุดสวาท. (2561). การตรวจสอบชิ้นงานอัตโนมัติผ่านระบบการประมวลผลภาพในการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์. วารสารวิทยาศาสตร์ประยุกต์, ISSN 1513-7805 Printed in Thailand, Vol, 16 No.1:45-59, doi: 10.14416/j.appsci.2017.06.601.
- [6] กรมโรงงานอุตสาหกรรม. (2563). [ออนไลน์]. ข้อมูลธุรกิจในพื้นที่การพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก. [สืบค้นเมื่อวันที่ 24 พฤษภาคม 2564]. จาก [www.data.go.th/dataset/eec-2563](http://www.data.go.th/dataset/eec-2563)
- [7] Yamane, Taro. (1973). Statistics: An introductory analysis (2nd ed). New York, Harper&Row.



- [8] Schwab, K. (2016). The Fourth Industrial Revolution. World Economic Forum. <https://www.scirp.org/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=2019783>
- [9] สุภาพรพรณ อนุตรกุล. (2564). [ออนไลน์]. ทักษะความเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัล. มหาวิทยาลัยแม่โจ้, [สืบค้นเมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2564]. ค้นจาก [www.https://erp.mju.ac.th/articleDetail.aspx?qid=1246](https://erp.mju.ac.th/articleDetail.aspx?qid=1246).
- [10] Hobbs, R. (2010). Digital and Media Literacy. A Plan of Action. The Aspen Institute. <https://scirp.org/reference/referencespapers.aspx?referenceid=3066118>
- [11] ทินภักร ป้องพาล พาณิน พุกกล้าแข็ง. (2563). การควบคุมคุณภาพความสูญเสียในกระบวนการผลิตถึงแรงดัน. วิทยาลัยนวัตนกรรมด้านเทคโนโลยีและวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์.
- [12] Schiffman, L.G. and Kanuk, L.L. (1994). Consumer behavior. Prentice-Hall, Englewood Cliffs. [https://www.scirp.org\(S\(351jmbntvnsjt1aadkposzje\)\)/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=1471953](https://www.scirp.org(S(351jmbntvnsjt1aadkposzje))/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=1471953)