



การพัฒนาารูปแบบศักยภาพของผู้บริหารระดับกลางในสายการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล

พิเชษฐ์ ตั้งปัญญาวิช และ ชูลีวรรณ โชติวงษ์*

ภาควิชาการพัฒนารัฐกิจอุตสาหกรรมและทรัพยากรมนุษย์ คณะพัฒนารัฐกิจและอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ปรีดา อัครวิจิตรระการ

กองวิจัยเศรษฐกิจอุตสาหกรรม สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

* ผู้นิพนธ์ประสานงาน โทรศัพท์ 08 1889 8395 อีเมล: chuleewan.c@bid.kmutnb.ac.th DOI: 10.14416/j.kmutnb.2022.05.008
รับเมื่อ 23 กุมภาพันธ์ 2564 แก้ไขเมื่อ 16 มีนาคม 2564 ตอรับเมื่อ 19 มีนาคม 2564 เผยแพร่ออนไลน์ 23 พฤษภาคม 2565

© 2023 King Mongkut's University of Technology North Bangkok. All Rights Reserved.

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาองค์ประกอบของศักยภาพของผู้บริหารระดับกลางในสายการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล 2) เพื่อพัฒนารูปแบบศักยภาพของผู้บริหารระดับกลางในสายการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล และ 3) เพื่อจัดทำคู่มือการพัฒนาศักยภาพของผู้บริหารระดับกลางในสายการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล การศึกษาครั้งนี้ใช้รูปแบบการศึกษาแบบผสมผสานเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาเชิงคุณภาพ ได้แก่ การสัมภาษณ์เชิงลึกและการประชุมสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาเชิงปริมาณ ได้แก่ แบบสอบถาม ประชากรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ กลุ่มผู้บริหารในอุตสาหกรรมปิโตรเคมีด้านกระบวนการผลิต ผู้บริหารด้านการพัฒนาศักยภาพ และผู้บริหารที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณใช้สถิติ ค่าความถี่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการพัฒนาศักยภาพของผู้บริหารระดับกลางในสายการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในยุคเศรษฐกิจดิจิทัลมีองค์ประกอบทั้งสิ้น 9 องค์ประกอบ ประกอบด้วย 1) ภาวะผู้นำ 2) การบริหารทรัพยากรมนุษย์ 3) การบริหารด้านบัญชีและการเงิน 4) การวางแผน 5) การนำเสนอรายงาน 6) การพัฒนากระบวนการทำงานในยุคดิจิทัล 7) การบริหารองค์กร 8) ทักษะในการทำงาน และ 9) ความรู้ในการบริหารธุรกิจ และได้นำรูปแบบการพัฒนาศักยภาพของผู้บริหารระดับกลางในสายการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในยุคเศรษฐกิจดิจิทัลมาสร้างคู่มือการพัฒนาศักยภาพของผู้บริหารระดับกลางในสายการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล ผลการประเมินคู่มือการพัฒนาศักยภาพของผู้บริหารระดับกลางในสายการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในยุคเศรษฐกิจดิจิทัลจากผู้เชี่ยวชาญพบว่า มีความเหมาะสมในการนำไปประยุกต์ใช้กับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล

คำสำคัญ: รูปแบบการพัฒนา ศักยภาพผู้บริหารระดับกลาง สายการผลิต อุตสาหกรรมปิโตรเคมี

การอ้างอิงบทความ: พิเชษฐ์ ตั้งปัญญาวิช, ชูลีวรรณ โชติวงษ์ และ ปรีดา อัครวิจิตรระการ, “การพัฒนาารูปแบบศักยภาพของผู้บริหารระดับกลางในสายการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล,” *วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ*, ปีที่ 33, ฉบับที่ 1, หน้า 305-314, ม.ค.-มี.ค. 2566.



The Development of Potential Model of Middle Management in Production Unit for Petrochemical Industry in Digital Economy

Pichet Tangpanyarat and Chuleewan Chotiwong*

Department of Industrial Business and Human Resource Development, Faculty of Business and Industrial Development, King Mongkut's University of Technology North Bangkok, Bangkok, Thailand

Preeda Attawinijtrakarn

Bureau of Industrial Economics, Office of Industrial Economics, Ministry of Industry, Bangkok, Thailand

* Corresponding Author, Tel. 08 1889 8395, E-mail: chuleewan.c@bid.kmutnb.ac.th DOI: 10.14416/j.kmutnb.2022.05.008

Received 23 February 2021; Revised 16 March 2021; Accepted 19 March 2021; Published online: 23 May 2022

© 2023 King Mongkut's University of Technology North Bangkok. All Rights Reserved.

Abstract

The Purposes of this research were: 1) to study the potential components of middle management in production unit for petrochemical industry in digital economy, 2) to develop the potential model of middle management in production unit for petrochemical industry in digital economy, and 3) to develop a potential development manual of middle management in production unit for petrochemical industry in digital economy. This study integrated the method of qualitative and quantitative approaches. In-depth interview and focus group discussion were used as qualitative tools, while questionnaires were used as quantitative ones. The participants were of production unit of petrochemical industry management, human resource development management, and related production unit management. The qualitative data were analyzed using content analysis, and the quantitative data analysis was done using statistic, frequency, mean, percentage, standard deviation, and factor analysis computed using standardized statistic software. The research found that there were 9 essential components of the potential development of middle management in production unit for petrochemical industry in digital economy. The 9 potential of middle management in production unit for petrochemical industry in digital economy are composed of 1) leadership, 2) human resource management, 3) accounting and financial management, 4) planning, 5) reporting, 6) working process development in digital era, 7) organization management, 8) working skills, and 9) business management knowledge. Based on the research findings, the components obtained were used to create the potential development manual of middle management in production unit for petrochemical industry in digital economy. The manual of potentials development of middle management in production unit for petrochemical industry in digital economy was evaluated by experts as being suitable and able to be applied.

Keywords: Development Model, Middle Management Potential, Operation Unit, Petrochemical Industry

Please cite this article as: P. Tangpanyarat, C. Chotiwong, and P. Attawinijtrakarn, "The development of potential model of middle management in production unit for petrochemical industry in digital economy," *The Journal of KMUTNB*, vol. 33, no. 1, pp. 305–314, Jan.–Mar. 2023 (in Thai).

1. บทนำ

อุตสาหกรรมปิโตรเคมี เป็นอุตสาหกรรมที่มีการขยายตัวและเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง ปัจจัยหลักของอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในการสร้างความสามารถในการแข่งขันขึ้นอยู่กับต้นทุนของวัตถุดิบซึ่งส่วนใหญ่เป็นวัตถุดิบที่ได้มาจากโรงกลั่นน้ำมัน และโรงแยกก๊าซธรรมชาติ รัชฎ [1] อุตสาหกรรมปิโตรเคมีแบ่งออกได้เป็น 3 ชั้น ได้แก่ อุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นต้น อุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นกลาง และอุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นปลาย ซึ่งทั้งสามชั้นอุตสาหกรรมมีความเชื่อมโยงซึ่งกันและกัน โรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมีประกอบด้วยหลายหน่วยงาน หลายฟังก์ชัน สามารถแบ่งออกเป็นฟังก์ชันหลักๆ ได้แก่ หน่วยงานจัดหา หน่วยงานผลิต หน่วยงานขาย หน่วยงานซ่อมบำรุง หน่วยงานควบคุมคุณภาพ หน่วยงานบุคคล และหน่วยงานสนับสนุนอื่นๆ จากการที่อุตสาหกรรมปิโตรเคมีเป็นอุตสาหกรรมที่มีการเปลี่ยนแปลงเร็ว ประกอบกับธุรกิจปิโตรเคมีมีการลงทุนสูง กำลังการผลิตสูง และมีการแข่งขันสูง การปรับตัวของธุรกิจให้เกิดการแข่งขันได้จึงต้องรวดเร็ว ถูกต้องและทันเวลา อภิญา [2] ปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญที่จะต้องปรับตัวเพื่อให้องค์กรสามารถเกิดการการแข่งขันได้คือบุคลากร รวมถึงการนำเทคโนโลยี เช่น ดิจิทัลเข้ามาใช้งานเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน

ต้นทุนการผลิตเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ธุรกิจเกิดการการแข่งขันได้ หน่วยงานผลิตเป็นหน่วยงานที่มีความสำคัญโดยตรงต่อปัจจัยดังกล่าว รวมทั้งการผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพให้เป็นไปตามมาตรฐานและความต้องการของลูกค้า บุคลากรในหน่วยงานผลิตจึงมีความสำคัญที่จะต้องได้รับการพัฒนาเพื่อทำให้ธุรกิจมีความสามารถในการแข่งขัน ดังนั้นการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรในหน่วยงานผลิตจึงมีความสำคัญดังที่ได้กล่าวมา

ผู้บริหารในอุตสาหกรรมปิโตรเคมีประกอบด้วยผู้บริหาร 3 ระดับ ได้แก่ ผู้บริหารระดับสูง ผู้บริหารระดับกลาง และผู้บริหารระดับต้น Daft [3] ในสถานการณ์ที่มีการเปลี่ยนแปลง การตอบสนองและการปฏิบัติได้อย่างถูกต้องและรวดเร็วของผู้บริหารระดับต่างๆ จึงเป็นสิ่งจำเป็น โดย

เฉพาะผู้บริหารระดับกลางซึ่งเป็นบุคคลที่เชื่อมต่อการหว่างการนำนโยบายไปสู่ภาคปฏิบัติ เป็นบุคลากรที่มีความสำคัญในการขับเคลื่อนองค์กรให้ทันกับสถานการณ์ จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องถูกพัฒนาด้วยศักยภาพที่เหมาะสมเพื่อให้เกิดความสามารถในการดูแลองค์กร และนำองค์กรไปสู่เป้าหมายตามที่กำหนดไว้

จากความสำคัญดังกล่าวผู้วิจัยจึงได้ศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาแบบศักยภาพของผู้บริหารระดับกลาง ในสายการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล โดยมีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้ 1) เพื่อศึกษาองค์ประกอบของศักยภาพของผู้บริหารระดับกลางในสายการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล 2) เพื่อพัฒนารูปแบบศักยภาพของผู้บริหารระดับกลางในสายการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล และ 3) เพื่อจัดทำคู่มือการพัฒนาศักยภาพของผู้บริหารระดับกลางในสายการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล

2. วัสดุ อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสานระหว่างการวิจัยเชิงคุณภาพและการวิจัยเชิงปริมาณ มีขอบเขตด้านเนื้อหา ได้แก่ แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะ แนวคิดด้านการบริหารจัดการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

1) ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยต่างๆ รวมทั้งบทความที่เกี่ยวข้องกับแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาศักยภาพของผู้บริหารระดับกลางในสายการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล

2) จัดทำแบบสัมภาษณ์เชิงลึก โดยแบบสอบถามจะครอบคลุมเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับศักยภาพของผู้บริหารระดับกลางในสายการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล ให้อาจารย์ที่ปรึกษาและให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ตรวจสอบ จากนั้นนำไปสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 10 คน จะได้ความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิที่จะนำมา

เป็นข้อมูลในการหาค่าประกอบของศักยภาพของผู้บริหารระดับกลางในสายการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล

3) สร้างแบบสอบถาม โดยนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์จากการสัมภาษณ์เชิงลึก และจากการศึกษาเอกสารตำรา จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมถึงแนวคิดทฤษฎีต่างๆ เป็นแนวทางในการกำหนดองค์ประกอบของศักยภาพของผู้บริหารระดับกลางในสายการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล จากนั้นนำแบบสอบถามที่เป็นต้นฉบับไปตรวจสอบคุณภาพ โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามวัตถุประสงค์หรือประเด็นการวิจัย (Item Objective Consistency; IOC) ความถูกต้องด้านภาษาที่ใช้ในแบบสอบถาม นำข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุง แก้ไข จนได้แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ และนำไปหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามโดยนำไปทดลองใช้กับผู้บริหารในสายการผลิตซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างจริงรวมทั้งหมด 30 คน มาวิเคราะห์ค่า Cronbach's Alpha ที่ 0.985 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าแบบสอบถามมีความเชื่อมั่น

4) เก็บข้อมูลโดยแจกแบบสอบถามให้กับกลุ่มผู้บริหารในสายการผลิตและสายงานที่เกี่ยวข้องกับการผลิตในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี จำนวน 550 ฉบับ และได้รับการตอบกลับที่มีความสมบูรณ์จำนวน 460 ฉบับ

5) นำข้อมูลมาประมวลผล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ซึ่งใช้สถิติเชิงพรรณนา คือค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อหาน้ำหนักความสำคัญตามความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูล และวิเคราะห์องค์ประกอบของศักยภาพของผู้บริหารระดับกลางในสายการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในยุคดิจิทัลด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis; EFA)

6) จัดทำร่างรูปแบบ และร่างคู่มือการพัฒนาศักยภาพของผู้บริหารระดับกลางในสายการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล

7) นำร่างรูปแบบ และร่างคู่มือการพัฒนาศักยภาพของผู้บริหารระดับกลางในสายการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล เข้าพิจารณาประชุมสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 14 คน เพื่อพิจารณาและอนุมัติต้นแบบร่างรูปแบบ และร่างคู่มือการพัฒนาศักยภาพของผู้บริหารระดับกลางในสายการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล

8) นำผลที่ได้จากการประชุมสนทนากลุ่มมาปรับปรุงรูปแบบ และคู่มือการพัฒนาศักยภาพของผู้บริหารระดับกลางในสายการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล

9) แต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน เพื่อตรวจประเมินคู่มือการพัฒนาศักยภาพของผู้บริหารระดับกลางในสายการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล และพิจารณาอนุมัติเห็นชอบเกี่ยวกับความถูกต้องครบถ้วน ความชัดเจน เหมาะสมต่อการนำไปใช้ในการพัฒนาศักยภาพของผู้บริหารระดับกลางในสายการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล

10) ปรับปรุงคู่มือตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ และจัดทำคู่มือการพัฒนาศักยภาพของผู้บริหารระดับกลางในสายการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล

2.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มประชากรออกเป็น 2 กลุ่มประชากร ดังนี้

1) ผู้ทรงคุณวุฒิ แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ตามกิจกรรมดังนี้ กลุ่ม 1 ผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้สัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) จำนวน 10 คน โดยวิธีคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ประกอบด้วยผู้บริหารระดับสูงในสายการผลิต ที่ปรีภาระดับสูงในองค์กร ผู้บริหารในสายผลิตที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต ผู้บริหารนิคมอุตสาหกรรม และผู้ทรงคุณวุฒิด้านวิชาการ

กลุ่มที่ 2 ผู้ทรงคุณวุฒิที่เข้าร่วมสนทนากลุ่ม จำนวน 14 คน ประกอบไปด้วยกลุ่มย่อย 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิด้านวิชาการ 2) กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิด้านการบริหารงาน

บุคคล และ 3) กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิเฉพาะด้านการผลิต และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการผลิต

กลุ่มที่ 3 ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคู่มือจำนวน 5 คน

2) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการตอบแบบสอบถามเป็นผู้ที่ทำงานในสายการผลิต และสายงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้บริหารทางด้านการวางแผน ผู้บริหารทางด้านการซ่อมบำรุง ผู้บริหารทางด้านทรัพยากรมนุษย์ ผู้บริหารทางด้านวิศวกรรม ผู้บริหารทางด้านการควบคุมคุณภาพ และผู้บริหารทางด้าน Supply Chain จำนวนกลุ่มตัวอย่างคำนวณโดยใช้สูตรการหาจำนวนกลุ่มตัวอย่างของคอคแรน (Cochran) เนื่องจากไม่ทราบสัดส่วนของประชากรที่แน่นอน โดยกลุ่มตัวอย่างไม่น้อยกว่า 385 คน

2.3 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย

ประกอบด้วย การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกใช้วิธีการสกัดและการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามใช้สถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาค่าประกอบของศักยภาพของผู้บริหารระดับกลางในสายการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในยุคเศรษฐกิจดิจิทัลใช้สถิติการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis; EFA)

3. ผลการทดลอง

3.1 ข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์เชิงลึก

จากการสัมภาษณ์เชิงลึก พบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิส่วนใหญ่ให้ความคิดเห็นว่าคุณภาพของผู้บริหารระดับกลางในสายการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในยุคเศรษฐกิจดิจิทัลประกอบไปด้วย 2 ส่วน คือส่วนที่เป็นสมรรถนะซึ่งประกอบไปด้วย 1) ความรู้ (Knowledge) 2) ทักษะ (Skill) และ 3) คุณลักษณะ (Attribute) ซึ่งในส่วนของความรู้จะประกอบไปด้วย ความรู้ทางด้านธุรกิจปิโตรเคมี ความรู้ในเรื่องกลยุทธ์ ความรู้เรื่องการวางแผน ความรู้ในเรื่องของดิจิทัล เพื่อเพิ่มเติมหรือประยุกต์ใช้ในการทำงาน ความรู้เกี่ยวกับการบริหารบุคคล พร้อมทั้งมีความรู้เกี่ยวกับการบริหารความเสี่ยงเพื่อลดผลกระทบต่อความยั่งยืนกับธุรกิจ ในส่วนของทักษะจะ

ประกอบไปด้วย การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ การเจรจาต่อรอง การบริหารทีม รวมถึงทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์พื้นฐานต่างๆ ในส่วนของคุณลักษณะ ได้แก่ ภาวะผู้นำ เช่น การให้ความร่วมมือ การปรับตัว มีความน่าเชื่อถือ การคิดเชิงบวก มีทัศนคติที่ดี มีธรรมาภิบาล และการลงมือปฏิบัติ ในส่วนที่ 2 เกี่ยวกับการบริหารจัดการซึ่งประกอบไปด้วย 1) การวางแผน (Planning) ได้แก่ การวางแผนผลิต การวางแผนวัตถุดิบ การวางแผนกลยุทธ์ และการวางแผนการบริหารทรัพยากร 2) การบริหารองค์กร (Organizing) ประกอบด้วย ความรู้และความเข้าใจในการพัฒนาองค์กร การจัดการกำลังพล 3) การจัดกำลังพล (Staffing) กล่าวถึงเรื่องการบริหารและวางแผนกำลังพล 4) การอำนวยการ (Directing) 5) การประสานงาน (Coordinating) รวมถึงการประสานงานทั้งภายในหน่วยงานหรือข้ามหน่วยงาน 6) การรายงาน (Report) การรายงานและงบการเงิน รวมถึงการอ่านรายงานต่างๆ เช่น รายงานการผลิต รายงานการวิเคราะห์ด้านคุณภาพ รายงานด้านต้นทุนการผลิต และ 7) การงบประมาณ (Budgeting)

3.2 ข้อมูลเชิงปริมาณจากแบบสอบถาม

ผู้วิจัยได้นำส่งแบบสอบถามทั้งหมด 550 ฉบับ ได้รับการตอบกลับเป็นฉบับสมบูรณ์ 460 ฉบับ มีรายละเอียด ดังนี้

1) ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อยู่ในอายุ 25-34 ปี สถานภาพด้านวุฒิการศึกษา พบว่า สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ทำงานด้านการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมีมากที่สุด

2) ผลการวิเคราะห์ ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ขององค์ประกอบด้านสมรรถนะของผู้บริหารระดับกลางในสายการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในยุคเศรษฐกิจดิจิทัลพบว่า ค่าเฉลี่ยของข้อคำถามทั้ง 27 ข้อ อยู่ระหว่าง 3.97-4.21 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.54-0.63 ข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ มีลักษณะของธรรมาภิบาล ($\bar{x} = 4.30$, S.D. = 0.69) ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของ

องค์ประกอบด้านการบริหารจัดการของผู้บริหารระดับกลาง ในสายการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในยุคเศรษฐกิจดิจิทัลพบว่า ค่าเฉลี่ยของข้อคำถามทั้ง 63 ข้อ อยู่ระหว่าง 3.81–4.13 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.57–0.84 ข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ มีการประสานงานในหน่วยงาน ($\bar{x} = 4.25$, S.D. = 0.68)

3.3 องค์ประกอบของการพัฒนารูปแบบศักยภาพของผู้บริหารระดับกลางในสายการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล

ผลการตรวจสอบความเหมาะสมของเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรขององค์ประกอบทั้ง 2 ด้าน ตามตารางที่ 1 แสดงค่า Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO) มีมากกว่าค่าที่เหมาะสม (0.500) สรุปว่าแบบสอบถามมีความน่าเชื่อถือและข้อมูลที่ได้มีความสัมพันธ์กันเหมาะสมสำหรับนำไปวิเคราะห์ห่องค์ประกอบได้

ตารางที่ 1 Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO)

วิธีการทดสอบ	ผลการทดสอบ	
	ด้านสมรรถนะ	ด้านบริหารจัดการ
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO).	0.957	0.974

ตารางที่ 2 แสดงผลการสกัดองค์ประกอบด้วยวิธีองค์ประกอบหลัก (Principal Method) และหมุนแกนองค์ประกอบ ด้วยวิธีแวนิแม็กซ์ (Varimax) มีค่าไอเกน (Eigen Values) มากกว่า 1 ได้ทั้งสิ้น 11 องค์ประกอบ

จากตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ห่องค์ประกอบสำคัญของการพัฒนาศักยภาพของผู้บริหารระดับกลางในสายการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล ประกอบด้วย 11 องค์ประกอบ องค์ประกอบหลักที่ 1 และ 4, 7 และ 11 มีความสอดคล้องกัน จึงรวมองค์ประกอบที่ 1 และ 4 เข้าด้วยกันเป็นภาวะผู้นำ องค์ประกอบที่ 7 และ 11 เข้าด้วยกันเป็นการบริหารองค์กร ทั้งหมดรวม 9 องค์ประกอบ

ตารางที่ 2 ผลการสกัดองค์ประกอบและการหมุนแกนขององค์ประกอบ 11 องค์ประกอบ

ผลการสกัดองค์ประกอบภายหลังหมุนแกน (Rotation sums of Squared Loadings)			
องค์ประกอบ	ค่าไอเกน (Eigenvalues)	ร้อยละความแปรปรวน (% of Variance)	ร้อยละสะสมความแปรปรวน (Cumulative %)
1	13.167	48.765	48.765
2	2.397	8.876	57.641
3	1.322	4.896	62.537
4	31.192	49.512	49.512
5	3.842	6.098	55.610
6	2.678	4.252	59.861
7	2.360	3.747	63.608
8	1.657	2.630	66.238
9	1.380	2.191	68.429
10	1.338	2.123	70.553
11	1.049	1.665	72.218

ตารางที่ 3 องค์ประกอบของการพัฒนาศักยภาพของผู้บริหารระดับกลางในสายการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล

องค์ประกอบที่	ชื่อองค์ประกอบ
1	ภาวะผู้นำ
2	ความรู้ในการบริหารธุรกิจ
3	ทักษะในการทำงาน
4	ภาวะผู้นำในการบริหารงาน
5	การบริหารทรัพยากรมนุษย์
6	การบริหารด้านบัญชีและการเงิน
7	การจัดองค์กร
8	การวางแผน
9	การนำเสนอรายงาน
10	การพัฒนากระบวนการทำงาน
11	การบริหารองค์กร



รูปที่ 1 รูปแบบการพัฒนาศักยภาพของผู้บริหารระดับกลางในสายการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล

3.4 รูปแบบและร่างคู่มือการพัฒนาศักยภาพของผู้บริหารระดับกลางในสายการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล

นำองค์ประกอบที่ได้จากการวิเคราะห์ทั้ง 9 องค์ประกอบมาสร้างเป็นรูปแบบ และร่างคู่มือการพัฒนาศักยภาพของผู้บริหารระดับกลางในสายการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล เข้าประชุมสนทนากลุ่ม ผลการประชุมสนทนากลุ่มมีมติเห็นชอบรูปแบบดังกล่าว โดยให้เปลี่ยนชื่อองค์ประกอบการพัฒนากระบวนการทำงานเป็นการพัฒนากระบวนการทำงานในยุคดิจิทัล ดังรูปที่ 1 และเห็นชอบร่างคู่มือการพัฒนาศักยภาพของผู้บริหารระดับกลางในสายการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล

3.5 คู่มือการพัฒนาศักยภาพของผู้บริหารระดับกลางในสายการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล

นำร่างคู่มือที่ได้รับความเห็นชอบมาจัดทำเป็นคู่มือ ผลการประเมินคู่มือโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน มีมติเห็นชอบ

คู่มือดังกล่าวมีความเป็นไปได้ในการนำไปประยุกต์ใช้พัฒนาศักยภาพของผู้บริหารระดับกลางในสายการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล

4. อภิปรายผลและสรุป

4.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบของการพัฒนาศักยภาพของผู้บริหารระดับกลางในสายการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล

จากการวิจัยพบว่า องค์ประกอบของการพัฒนาสามารถแบ่งออกเป็น 9 องค์ประกอบ ดังต่อไปนี้

องค์ประกอบที่ 1 ภาวะผู้นำ

ผลการวิจัยพบว่า ภาวะผู้นำของผู้บริหารระดับกลางในสายการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล ประกอบไปด้วยองค์ประกอบย่อยดังต่อไปนี้ ลักษณะของการให้ความร่วมมือ ลักษณะของผู้ให้ความช่วยเหลือ ลักษณะของการปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ ลักษณะของจรรยาภิบาล ลักษณะของการท้าทายทำสิ่งใหม่ๆ ลักษณะของผู้มีจิตให้บริการ ลักษณะของการเปิดใจรับฟัง ลักษณะของความยืดหยุ่นในการบริหารงาน ลักษณะของผู้ต้องการความสำเร็จ มีความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม มีการประสานงานในหน่วยงานและภายนอกหน่วยงาน มีการอำนวยความสะดวกให้สำเร็จ รับผิดชอบต่องานที่ได้รับเป็นอย่างดี มอบหมายการทำงานให้ผู้อื่นเกี่ยวข้องไปปฏิบัติอย่างถูกต้อง สนับสนุนทรัพยากร สนับสนุนความคิดสร้างสรรค์ มีความรวดเร็ว ชัดเจนในการตัดสินใจ รวมทั้งการพิจารณาปรับลดขั้นตอนการทำงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ คุณลักษณะต่างๆ ที่ได้จากการทำวิจัยในครั้งนี้เป็นสมรรถนะของผู้ผู้นำที่สามารถสร้างตัวเอง และสร้างทีมงานให้เดินหน้าไปสู่เป้าหมายขององค์กร ซึ่งสอดคล้องกับ Perry [4] และ Shermon [5]

องค์ประกอบที่ 2 การบริหารทรัพยากรมนุษย์

ประกอบไปด้วยองค์ประกอบย่อยดังต่อไปนี้ บทบาทการพิจารณาโยกย้ายพนักงาน พิจารณาบทลงโทษพนักงาน บทบาทการจัดพนักงานลงในตำแหน่งงาน การรับพนักงาน การพิจารณาผลงานประจำปี การส่งเสริมพนักงานที่มี

ศักยภาพเข้าทำงานตำแหน่งที่สูงขึ้น การพัฒนาระบบการประเมินผลพนักงาน การรักษาพนักงาน และการพัฒนาพนักงาน การบริหารทรัพยากรมนุษย์ประกอบด้วย การดูแลพนักงานตั้งแต่การเลือกพนักงาน การพัฒนา ส่งเสริม รักษา และการใช้ประโยชน์พนักงาน สอดคล้องกับธงชัย [6] ได้กล่าวไว้ว่าการบริหารงานบุคคลเป็นภารกิจของผู้บริหารทุกคนที่มุ่งปฏิบัติในกิจกรรมทั้งปวงที่เกี่ยวกับบุคลากรเพื่อให้ปัจจัยด้านบุคลากรขององค์กรเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีประสิทธิภาพสูงสุด

องค์ประกอบที่ 3 การบริหารองค์กร

ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย ได้แก่ การกำหนดส่วนงานในองค์กรอย่างเหมาะสม การกำหนดตำแหน่งงานในองค์กร กำหนดหน้าที่ของแต่ละหน่วยงานในองค์กรอย่างชัดเจน การแบ่งงานของหน่วยงานในองค์กรอย่างชัดเจน การพิจารณาเป้าหมายของธุรกิจในการจัดองค์กร ทบทวนตำแหน่งงานในองค์กรให้เหมาะสมกับสถานการณ์ ปรับปรุงโครงสร้างองค์กรอย่างสม่ำเสมอ วางแผนดูแลผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จัดทำโครงสร้างองค์กรให้เหมาะสมกับธุรกิจ และมีส่วนร่วมในการกำหนดบทบาทหน้าที่ขององค์กร สอดคล้องกับพิมลจรรย์ [7] เกี่ยวกับการจัดองค์กร ในยุคที่มีการเปลี่ยนแปลงโดยการนำเอาดิจิทัลเข้ามาใช้งาน ผู้บริหารจำเป็นต้องทบทวนโครงสร้างองค์กรอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้เกิดความเหมาะสมและตอบรับสถานการณ์ที่มีการเปลี่ยนแปลง

องค์ประกอบที่ 4 การบริหารด้านบัญชีและการเงิน

ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อยดังนี้ การตรวจสอบบัญชีรายรับ รายจ่ายอย่างสม่ำเสมอ การวิเคราะห์การใช้จ่ายงบประมาณอย่างสม่ำเสมอ การตรวจสอบการใช้จ่ายงบประมาณภายในอย่างสม่ำเสมอ การทบทวนการใช้จ่ายอย่างสม่ำเสมอ มีการจัดทำบัญชีรายรับรายจ่ายอย่างถูกต้อง มีการควบคุมการใช้จ่ายงบประมาณอย่างถูกต้องเหมาะสม มีการนำรูปแบบทางการเงิน (Financial Model) มาช่วยในการวิเคราะห์ทางการเงิน มีการจัดหางบประมาณ และมีการใช้คอมพิวเตอร์มาช่วยในการบริหารงบประมาณ สอดคล้องกับชูชัย [8] ซึ่งได้กล่าวถึงสมรรถนะเฉพาะสำหรับแต่ละกลุ่มงาน

(Functional Competency) ให้พนักงานแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมแก่หน้าที่ และส่งเสริมให้สามารถปฏิบัติภารกิจในหน้าที่ได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งองค์ประกอบดังกล่าวทำให้ผู้บริหารระดับกลางมีศักยภาพในการดูแลหน่วยงานผลิตให้เกิดผล การปฏิบัติงานได้ตามเป้าหมาย

องค์ประกอบที่ 5 การวางแผน

ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย ได้แก่ การวางแผนบริหารการใช้วัตถุดิบอย่างมีประสิทธิภาพ การวางแผนบริหารการผลิตผลิตภัณฑ์ให้เป็นไปตามเป้าหมาย การวางแผนในหน่วยงานผลิต และการวางแผนเรื่องความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม อ้างถึง สุกัญญา [9] เกี่ยวกับสมรรถนะด้านการวางแผนและการบริหารงาน เป็นสมรรถนะที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจว่างานหรือกิจกรรมใดๆ จำเป็นต้องทำและสามารถกำหนดได้ว่า สามารถติดตามและตรวจสอบจนมั่นใจได้ว่างานหรือกิจกรรมเหล่านั้นได้กระทำจนสำเร็จลุล่วงตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

องค์ประกอบที่ 6 การนำเสนอรายงาน

ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย ได้แก่ การตรวจสอบข้อเท็จจริงก่อนทำรายงาน การรวบรวมข้อเท็จจริงก่อนเริ่มทำรายงาน การรายงานผลการดำเนินงานต่อผู้บริหารระดับสูง การรายงานผลการดำเนินงานต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การรับฟังข้อเสนอแนะจากผู้ร่วมงาน และการปรับปรุงรายงานอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับธนชพร [10] ซึ่งศึกษาพบว่า การรับฟังความเข้าใจและการตอบกลับ (Listening, Understanding and Feedback) การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ (Effective Communication) เป็นองค์ประกอบหนึ่งของสมรรถนะภาวะผู้นำของผู้บริหารระดับกลาง

องค์ประกอบที่ 7 การพัฒนากระบวนการทำงานในยุคดิจิทัล

ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย ได้แก่ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์มาช่วยในการประสานงาน การปรับเปลี่ยนการทำงานให้สามารถปฏิบัติงานได้โดยไม่มีติดขัดกับสถานที่ การจัดทำช่องทางการสื่อสารในการติดต่อระหว่างหน่วยงาน การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในระบบรายงาน และการสนับสนุนทรัพยากรเพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการทำงาน สอดคล้องกับ

เกสร [11] กล่าวว่าผู้นำเป็นต้นแบบที่ดี (Role Model) ที่พร้อมจะผลักดัน และสนับสนุนการเปลี่ยนแปลง มองหาโอกาสในการนำเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่เป็นประโยชน์มาใช้กับธุรกิจ

องค์ประกอบที่ 8 ทักษะในการทำงาน

ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อยดังต่อไปนี้ ทักษะในการการโน้มน้าวให้ทำงานด้วยความเต็มใจ ทักษะในการสั่งงาน ทักษะในการเจรจาต่อรอง ทักษะในการบริหารทีมงาน ทักษะในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ ทักษะในการประสานงาน และทักษะในการบริหารผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ดิน [12] ที่ได้เสนอภารกิจและทักษะที่สำคัญในการบริหารไว้ว่า ควรต้องมีการประสานงานหรือติดต่อสัมพันธ์กับหน่วยงานย่อยหรือตำแหน่งต่างๆ ในองค์กรเพื่อให้เกิดการทำงานที่มีประสิทธิภาพ ไม่มีการทำงานที่ซ้ำซ้อนหรือขัดแย้ง สามารถทำงานประสานความกลมกลืนกันเพื่อวัตถุประสงค์หลักขององค์กร

องค์ประกอบที่ 9 ความรู้ในการบริหารธุรกิจ

ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อยได้แก่ ความรู้เรื่องการวางแผนธุรกิจ ความรู้ความเข้าใจในทิศทางการบริหารของธุรกิจ ความรู้ความเข้าใจนโยบายบริหารของธุรกิจ ความรู้เกี่ยวกับการบริหารความเชื่อมโยงในโรงงาน ความรู้เรื่องการบริหารโครงสร้างองค์กร ความรู้เกี่ยวกับการบริหารงานให้ปฏิบัติตามข้อกำหนด ความรู้เรื่องการบริหารงานบุคคล และความรู้เกี่ยวกับการบริหารงานผลิตให้เป็นไปตามเป้าหมาย จากองค์ประกอบย่อยดังกล่าวมีความสอดคล้องกับบทบาทหน้าที่ของผู้บริหารที่ต้องมีความรู้ความเข้าใจในทิศทางของธุรกิจ รวมถึงการวางแผนงานต่างๆ ให้สอดคล้องกับกลยุทธ์ซึ่งในกระบวนการผลิตต้องวางแผนการผลิตให้เป็นไปตามทิศทางของการขายรวมทั้งการดูแลบุคลากรในสายงานให้ปฏิบัติหน้าที่ได้เต็มความสามารถ สอดคล้องกับพิชาภพ [13] ที่ได้กล่าวเกี่ยวกับขอบเขตการทำงานของผู้บริหารในแต่ละระดับและความรับผิดชอบในแต่ละระดับที่แตกต่างกัน ผู้บริหารระดับกลางเป็นผู้บริหารที่อยู่ระหว่างผู้บริหารระดับต้นและผู้บริหารระดับสูง ที่ทำหน้าที่ในการนำวิสัยทัศน์ ภารกิจ และกลยุทธ์ของผู้บริหารระดับสูงมากำหนดเป็นวิธีการทำงาน

หรือแผนงาน ซึ่งเป็นแผนงานระยะกลางแล้วถ่ายทอดลงไปสู่ผู้บริหารระดับต้นเพื่อให้ผู้บริหารระดับต้นปฏิบัติ และพิระพงษ์ [14] ที่กล่าวว่า ผู้จัดการควรจะใช้ไปกับการควบคุมการดำเนินงาน ซึ่งประกอบไปด้วย การตรวจสอบให้แน่ใจว่าการดำเนินงาน และการปฏิบัติงานของทีมงานเป็นไปตามแผนที่วางไว้ ควบคุมค่าใช้จ่ายให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ บริหารกำไรเป็นไปตามเป้า พร้อมทั้งเตรียมพร้อมปรับตัวต่อภาวะวิกฤตทางเศรษฐกิจและธุรกิจ

4.2 รูปแบบการพัฒนาศักยภาพของผู้บริหารระดับกลางในสายการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล

จากการวิจัยพบว่า รูปแบบการพัฒนาศักยภาพของผู้บริหารระดับกลางในสายการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล ประกอบด้วย 9 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1) ภาวะผู้นำ 2) การบริหารทรัพยากรมนุษย์ 3) การบริหารด้านบัญชีและการเงิน 4) การวางแผน 5) การนำเสนอรายงาน 6) การพัฒนาระบบการทำงานในยุคดิจิทัล 7) การบริหารองค์กร 8) ทักษะในการทำงาน และ 9) ความรู้ในการบริหารธุรกิจ

4.3 คู่มือการพัฒนาศักยภาพผู้บริหารระดับกลางในสายการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล

เป็นแนวทางสำหรับการประยุกต์ใช้ในการพัฒนาศักยภาพของผู้บริหารระดับกลางในสายการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล โดยจะมีรายละเอียดเกี่ยวกับ ความหมาย การเรียนรู้และพัฒนา และการประเมินผล เนื้อหาประกอบไปด้วย 2 ส่วนคือ ส่วนที่ 1 ประกอบด้วย บทนำ หลักการและเหตุผลในการจัดทำคู่มือวัตถุประสงค์ของการใช้คู่มือ รูปแบบการพัฒนาศักยภาพของผู้บริหารระดับกลางในสายการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล ประโยชน์ที่ได้รับ ส่วนที่ 2 ประกอบด้วยองค์ประกอบและการพัฒนาศักยภาพของผู้บริหารระดับกลางในสายการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล โดยจะมีรายละเอียดเกี่ยวกับ ความหมาย การเรียนรู้และพัฒนา และการประเมินผล

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ 1) ควรนำรูปแบบและคู่มือที่ได้จากงานวิจัยไปประยุกต์ใช้ โดยมีการกำหนดกลยุทธ์และวิธีในการส่งเสริมการเรียนรู้ ฝึกฝน และพัฒนาคุณลักษณะของบุคคล เพื่อให้เกิดการปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรมอย่างต่อเนื่อง 2) ผู้บริหารระดับกลางในสายการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล ควรได้รับการพัฒนาด้านทักษะการทำงานร่วมกับคนอื่นได้อย่างมีความสุข (Soft Skill) และธุรกิจควบคู่ไปเพื่อให้สอดคล้องกับบทบาทหน้าที่ 3) การสร้างผู้บริหารระดับกลาง ควรเริ่มพิจารณาตั้งแต่ผู้บริหารระดับต้น ดังนั้นบางองค์ประกอบควรถูกพิจารณานำมาสร้าง หรือปลูกฝังตั้งแต่ผู้บริหารระดับต้น เช่น ภาวะผู้นำ (Leadership) และ 4) ภายหลังที่มีการนำคู่มือการพัฒนาศักยภาพของผู้บริหารระดับกลางในสายการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในยุคเศรษฐกิจดิจิทัลไปใช้งาน แต่ละองค์กรควรมีการพัฒนาและต่อยอดการพัฒนาในแต่ละองค์กรผ่านกระบวนการจัดการความรู้ (Knowledge Management; KM)

เอกสารอ้างอิง

- [1] R. Liangchan. (2020, August). *Business and Economic Trends 2018-2020*. [Online]. Available: <https://www.krungsri.com/>
- [2] A. Khanunthong. (2020, July). *Business and Economic Trends 2020-2024*. [Online]. Available: <https://www.krungsri.com/>
- [3] D. Richard, *The New Era of Management*. Ohio: SSouth-Western Thomson, 2006.
- [4] B. Scott, *Evaluating the Impact of Training*. Virginia: American Society for Training and Development, 1997.
- [5] S. Ganesh, *Competency Based HRM: A Strategic Resource for Competency Mapping*. New Delhi: Tata McGraw-Hill Publishing Company Limited, 2004.
- [6] T. Santiwong, *Personnel Management*. Bangkok: Thai Wattanapanich, 1997 (in Thai).
- [7] P. Namwat. *Introduction to Business Management*. Bangkok: Text and journal, 2001 (in Thai).
- [8] C. Smithikrai. *Recruitment Selection and Performance Evaluation*. Bangkok: Chulalongkorn University Press, 2007 (in Thai).
- [9] S. Ratsathamachot, *Competency: The Undeniable Management Tools*. Bangkok: Productivity World 9, 2003 (in Thai).
- [10] T.Promtan, K.Asawarungsaengkul, V.Rungreunganun, and T. Intarakumthornchai, "The leadership competency model for middle management in hard disk drive industry," *The Journal of KMUTNB*, vol. 26, no. 3, pp. 517-524, 2016 (in Thai).
- [11] K. Sakmaneewongsa. (2020, November). Preparing organizations for the digital era. [Online]. Available: <https://www.bangkokbiznews.com/blog/detail/644094>
- [12] T. Prachyapruit. *Principles of Management*. Bangkok: Thammasat University, 1996 (in Thai).
- [13] P. Panpae, *Leader and Change Management*. Bangkok: Chulalongkorn University Press, 2011 (in Thai).
- [14] P. Ueasunthonwattana, "Role of leader in business management," *The Business Review Journal*, vol. 9, no. 2, pp. 1-6, 2017 (in Thai).