

ทิศทางการพัฒนากำลังคนในอุตสาหกรรมเซรามิกส์ภาคเหนือ

Manpower Development Direction of the Ceramic Industry in the Northern Region

วันที่รับบทความ: 18/04/63

วันที่แก้ไขบทความ ครั้งที่ 1: 14/08/63

วันที่แก้ไขบทความ ครั้งที่ 2: 22/05/64

วันที่ตอบรับบทความ: 20/06/64

จุมพฏ พงศ์ศักดิ์ศรี*

*Jumpot Phongsaksri**

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่อง ทิศทางการพัฒนากำลังคนในอุตสาหกรรมเซรามิกส์ภาคเหนือ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพการผลิตกำลังคนในอุตสาหกรรมเซรามิกส์ภาคเหนือ 2) ศึกษาทิศทางการพัฒนากำลังคนในอุตสาหกรรมเซรามิกส์ภาคเหนือ 3) ศึกษายุทธศาสตร์ การพัฒนากำลังคนในอุตสาหกรรมเซรามิกส์ภาคเหนือ โดยวิธีการวิจัย แบบพหุวิธี (Multi Method) ระหว่างการวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยมีกลุ่มนักวิชาการ สาขาเซรามิกส์ และกลุ่มกำลังคนในอุตสาหกรรมเซรามิกส์ เป็นผู้ให้ข้อมูลในการวิจัย จำนวน 80 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสนทนากลุ่ม การสัมภาษณ์ และแบบสอบถาม โดยผลการวิจัย พบว่า

1. สภาพการผลิตกำลังคนในอุตสาหกรรมเซรามิกส์ภาคเหนือพบว่า โรงงานขนาดใหญ่ มีศักยภาพการใช้เทคโนโลยีในการผลิต มีประสบการณ์และเครือข่าย ส่วนโรงงานขนาดเล็ก มีความคล่องตัวในการบริหารงานและบุคลากร มีการพัฒนาหลักสูตรผลิตบัณฑิตเซรามิกส์ แต่ยังไม่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ประกอบการ และด้วยปัญหาเศรษฐกิจ การแข่งขัน ด้านราคา ทำให้ผู้ประกอบการเริ่มมีแนวโน้ม ลดกำลังการผลิตและไม่เพิ่มกำลังคน ส่วนกำลังคนที่มีอยู่ขาดความก้าวหน้าในอาชีพ เริ่มรับงานแบบเหมา และมีแนวโน้ม ออกไปเป็นผู้ประกอบการหรือ ไปทำงานห้างมากกว่าโรงงาน อีกทั้งคนรุ่นใหม่ไม่นิยม เรียนสาขาเซรามิกส์ ทำให้มีแนวโน้มการขาดแคลนกำลังคน

*กศ.ด. (เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา) มหาวิทยาลัยนเรศวร (2560). ปัจจุบันเป็น ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประจำสาขาวิชาเซรามิกส์ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

*Ed.D. (Educational Technology and Communications) Naresuan University (2017). Currently an Assistant Professor at Ceramics Program, Faculty of Industrial Technology, Pibulsongkram Rajabhat University.

2. ทิศทางการพัฒนากำลังคนในอุตสาหกรรมเซรามิกส์ภาคเหนือ สรุปได้ 2 ด้านหลัก ๆ ได้แก่ ทิศทางด้านการพัฒนาศักยภาพของกำลังคน และทิศทางการพัฒนาการบริหารจัดการของกำลังคน

3. ยุทธศาสตร์การพัฒนากำลังคนในอุตสาหกรรมเซรามิกส์ภาคเหนือมี 4 ยุทธศาสตร์ คือ 1) การผลิตกำลังคนให้เกิดทักษะใหม่ ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการสร้างและใช้เทคโนโลยี และพัฒนาความรู้วิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ ตลอดจนการสร้างนวัตกรรม 2) การพัฒนากำลังคนโดยยกระดับสมรรถนะกำลังคน พัฒนาและสร้างผู้ประกอบการใหม่ 3) พัฒนาระบบบริหารจัดการเพื่อสร้างต้นแบบการบริหารจัดการ และ 4) การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่โดยสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์เซรามิกส์ให้มีอัตลักษณ์เฉพาะ

คำสำคัญ: ทิศทางการพัฒนา กำลังคน อุตสาหกรรมเซรามิกส์

Abstract

The purposes of this research were: 1) to study manpower production situation in the ceramic industry in the Northern Region 2) to study manpower development direction in the Northern Region ceramic industry and 3) to study manpower development strategies in the Northern Region ceramic industry. by using multi-method, the researcher uses both qualitative and quantitative approaches. The populations consist of academics from ceramic field and manpower in ceramic industry. The data is collected by questionnaires, focus group and interviews. The findings of this research were as follows:

1. Regarding to manpower production situation, large factories tend to have more potentials in manufacturing, experiences, and networks. However, small factories have more agility in both business and human resource administration. Most higher education institutions have developed ceramics courses, still the courses have not met the entrepreneurs' needs due to the downward trend in Thai economy. Moreover, price competition causes the reduction of production capacity and manpower, and affects the career path of ceramic makers. Therefore, the new generation tends to work outside the factories, and lack of interests in studying ceramics courses which leads to the shortage of manpower in this industry.

2. There were 2 major issues according to manpower development direction in the Northern Region ceramic industry namely the direction of manpower potential development and the direction of manpower management development.

3. Manpower development strategies of the Northern Region ceramic industry were proposed in 4 aspects: 1) the development of manpower productions to improve manpower skills such as, problem-solving skills, technological skills, science and material knowledge, and innovation management skills, 2) the manpower development through enhancing manpower competencies and new entrepreneur creation, 3) the development of management system to create administrative management Prototype, and 4) the development of unique ceramic products by using creative skills.

Keywords : Development Direction, Manpower, Ceramic Industry

บทนำ

การพัฒนาประเทศในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 ให้มีความสำคัญกับทิศทาง การพัฒนาที่มุ่งสู่การเปลี่ยนผ่านไปสู่ประเทศที่มีรายได้สูง มีความมั่นคงและยั่งยืน โดยเน้นคนเป็นศูนย์กลาง ของการพัฒนาด้วยการเสริมสร้างและพัฒนาคนทุกวัยให้มีศักยภาพ ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญในการเพิ่มศักยภาพ การแข่งขันทั้งในภาคการผลิตและภาคบริการเพื่อสร้างความเข้มแข็งในทุกสาขา สำนักงานคณะกรรมการการพัฒน เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (Office of the National Economic and Social Development, 2017) จากทิศทางของประเทศข้างต้น จึงจำเป็นต้องเร่งเตรียมความพร้อมให้แก่กำลังคนของประเทศ ต้องเร่งพัฒนาและเพิ่มทักษะ และมาตรฐานฝีมือแรงงาน ดังนั้น จึงควรมีการวางแผนพัฒนากำลังคนให้สอดคล้องกระแสการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นให้สอดคล้องกับทิศทางในการพัฒนาประเทศ โดยต้องมีการทบทวนความต้องการกำลังคนเพื่อวางแผนการผลิตและพัฒนาากำลังคนในภาพรวมของประเทศเพื่อตอบสนองต่อการแก้ไขปัญหาและพัฒนานโยบายต่าง ๆ ตามบริบท ที่เปลี่ยนแปลงไป สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (Office of the Education Council, 2016) ซึ่งในอดีตที่ผ่านมา สุวิทย์ เมษินทรีย์ (Maesincee, 2017) กล่าวว่า ประเทศไทยไม่มีการวางแผนพัฒนากำลังคนที่ตอบโจทย์ความต้องการของประเทศ ถึงแม้ว่ามหาวิทยาลัยจะเป็นแกนหลักสำคัญในการพัฒนากำลังคนแต่ที่ผ่านมานั้นเป็นการพัฒนากำลังคนแบบที่มุ่ง Supply Side เราจึงจำเป็นต้องมีแผนการพัฒนากำลังคน ที่มาจากความต้องการของภาคเอกชน

จากทิศทางและแนวโน้มเชิงนโยบายของประเทศดังกล่าว เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์ของอุตสาหกรรมเซรามิกส์ภาคเหนือ โดยเฉพาะจังหวัดลำปางและจังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งจัดได้ว่าเป็นแหล่งผลิตเซรามิกส์ที่สำคัญในภาคเหนือ ซึ่งได้รับผลกระทบจากปัญหาเศรษฐกิจโลก โดยเฉพาะโรงงานขนาดใหญ่ เนื่องจากเป็นตลาดที่พึ่งพิงการส่งออก ทำให้การส่งออกลดลงมากถึงร้อยละ 40 และทำให้ผู้ผลิตบางรายต้องปรับโครงสร้างของบริษัทโดยลดขนาดการผลิตลง ซึ่งมีทั้งลดกำลังการผลิต ปรับลดแรงงานปรับลดวันทำงาน อีกทั้งยังมีคู่แข่งที่สำคัญ ได้แก่ จีน ซึ่งมีต้นทุนวัตถุดิบ แรงงาน และพลังงานต่ำกว่าประเทศไทย สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (The Office of Industrial Economics, 2010) และเมื่อวิเคราะห์จุดอ่อนในภาคอุตสาหกรรมเซรามิกส์ ของประเทศไทย พบว่า ผู้ผลิตส่วนใหญ่ไม่มีแบบ (Designs) เป็นของตนเอง ผู้ประกอบการรายย่อย (SMEs) ขาดความรู้ทางการจัดการธุรกิจ ขาดความรู้ในด้านเครื่องจักร ขาดความเข้าใจด้านการพัฒนาบุคลากรให้ปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ นิยมจ้างแรงงาน ไร้ฝีมือเพื่อลดต้นทุน และคาดว่าจะเกิดภาวะขาดแคลนอาจารย์ผู้สอนวิชาเซรามิกส์ดั้งเดิมอย่างรุนแรง ในสถาบันการศึกษาของไทยภายใน 5-10 ปี ข้างหน้า เนื่องจากเกษียณราชการ สถาบันศึกษานโยบายสาธารณะ (Chiang Mai University School of Public Policy, 2014) ซึ่ง กิตติศักดิ์ สมุทรารักษ์ (Samuttarak, 2014) ได้วิจัยสำรวจสภาพปัญหาและความต้องการ ของผู้ประกอบการผลิตอุตสาหกรรมเซรามิกส์ พบว่า ปัญหาเรื่องแรงงานเป็นปัญหาสูงสุด สอดคล้องกับ The Office of Industrial Economics (2010) ที่ได้สัมภาษณ์ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเซรามิกส์ในจังหวัดลำปางและจังหวัดเชียงใหม่ พบว่า แรงงานมีแนวโน้มเป็นแรงงานที่มีอายุสูงมากขึ้น โดยแรงงานที่มีอายุระหว่าง 15-39 ปี มีเพียงร้อยละ 14 ของแรงงานทั้งหมด และไม่มีแรงงานใหม่เข้ามาในอุตสาหกรรมนี้ นอกจากนี้แรงงานที่มีอยู่ยังมีการเคลื่อนย้ายไปอยู่ในอุตสาหกรรมอื่น ทำให้ขาดแคลนแรงงานในอุตสาหกรรมสูงขึ้น โดยเฉพาะแรงงานที่มีทักษะความชำนาญ และเมื่อเกิดวิกฤติเศรษฐกิจที่ส่งผลกระทบต่อปรับตัวให้สอดคล้อง กับสถานการณ์นั้น การวางแผนกลยุทธ์ด้านทรัพยากรมนุษย์ ถือเป็นปัจจัยหลักที่สำคัญต่อการปรับตัวให้มีความพร้อมและสามารถสนับสนุนต่อการทำงานตามกลยุทธ์ที่วางไว้เพื่อการสร้างความสามารถทางการแข่งขัน และความอยู่รอดขององค์กร รัชชัย สันติวงษ์ (Santiwong, 2003)

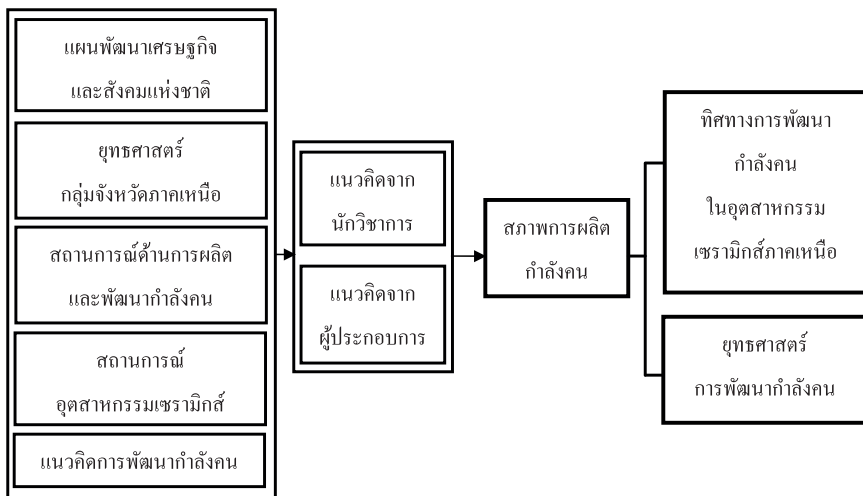
จากข้อมูลสภาพปัญหาและทิศทางของประเทศดังกล่าวจะเห็นได้อย่างชัดเจนว่ามีผลกระทบต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมเซรามิกส์ในภาคเหนือโดยตรง จึงจำเป็นต้องเร่งวิจัยศึกษาเกี่ยวกับทิศทางการพัฒนากำลังคน ในอุตสาหกรรมเซรามิกส์ภาคเหนือ เพื่อให้

เกิดข้อมูล แนวทางการรับรู้ร่วมกันในการกำหนดทิศทางเชิงนโยบาย ไปสู่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปเป็นแนวคิดในการดำเนินการเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงและแนวโน้มดังกล่าว

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพการผลิตกำลังคนในอุตสาหกรรมเซรามิกส์ภาคเหนือ
2. เพื่อศึกษาทิศทางการพัฒนากำลังคนในอุตสาหกรรมเซรามิกส์ภาคเหนือ
3. เพื่อศึกษายุทธศาสตร์การพัฒนากำลังคนในอุตสาหกรรมเซรามิกส์ภาคเหนือ

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดเกี่ยวกับยุทธศาสตร์กลุ่มจังหวัดภาคเหนือ

ผู้วิจัยได้สังเคราะห์ประเด็นเนื้อหายุทธศาสตร์ของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือที่เกี่ยวข้องกับทิศทางการพัฒนากำลังคนในอุตสาหกรรมเซรามิกส์ภาคเหนือ ได้ดังนี้ 1) เสริมสร้างสมรรถนะบุคลากรและเพิ่มสมรรถนะในการบริหารจัดการ 2) ยกระดับมาตรฐานสินค้า

และบริการให้อยู่ในระดับสูง 3) สร้างคุณค่าเพิ่มและคุณค่าใหม่ ให้กับผลิตภัณฑ์ โดยการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี สร้างนวัตกรรม เพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน 4) ส่งเสริมการค้าการลงทุน โดยพัฒนาและส่งเสริมผู้ประกอบการและพัฒนาธุรกิจ SMEs ให้เข้าถึงตลาดออนไลน์ (Digital Market) 5) เพิ่มผลิตภาพ (Productivity) และคุณภาพการผลิตสินค้าโดยเน้นความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะที่มีศักยภาพทางการตลาด ลดต้นทุนการผลิต ปรับปรุงคุณภาพการผลิต 6) พัฒนาความร่วมมือระหว่างเอกชน ภาครัฐ และสถาบันการศึกษาเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีร่วมกับการส่งเสริมและเชื่อมโยงธุรกิจการค้าภายในกลุ่มจังหวัด

แนวคิดเกี่ยวกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564)

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 Office of the National Economic and Social Development (2017) มีวิสัยทัศน์ สู่ความมั่นคง มั่งคั่งและยั่งยืน โดยกำหนดกรอบวิสัยทัศน์ที่ให้ความสำคัญกับ การกำหนดทิศทางการพัฒนาที่มุ่งสู่การเปลี่ยนผ่านประเทศไทยจากประเทศที่มีรายได้ปานกลางไปสู่ประเทศที่มีรายได้สูง มีความมั่นคง และยั่งยืน สังคมอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข ยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงที่เน้นคนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา โดยกำหนดยุทธศาสตร์และแนวทางการพัฒนาไว้ 6 ยุทธศาสตร์ ซึ่งสามารถสรุปเกี่ยวกับทิศทางการพัฒนากำลังคนในกลุ่มอุตสาหกรรมเซรามิกส์ภาคเหนือได้ว่า ทิศทางการพัฒนากำลังคนควรมุ่งเน้น ในการเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์ การสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจและแข่งขันอย่างยั่งยืนพร้อมกับการเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัยและนวัตกรรม และความร่วมมือระหว่างประเทศ

แนวคิดเกี่ยวกับสถานการณ์อุตสาหกรรมเซรามิกส์

อุตสาหกรรมเซรามิกส์ภาคเหนือได้รับผลกระทบจากปัญหาเศรษฐกิจ เนื่องจากเป็นตลาดที่พึ่งพิง การส่งออกทำให้การส่งออกลดลงมากถึงร้อยละ 40 และทำให้ผู้ผลิตบางรายต้องปรับลดขนาดการผลิตลง อีกทั้งยังมีคู่แข่งซึ่งมีต้นทุนวัตถุดิบ แรงงาน และค่าใช้จ่ายด้านพลังงานต่ำกว่าประเทศไทย The Office of Industrial Economics (2010) และเมื่อวิเคราะห์จุดอ่อนและอุปสรรคในภาคอุตสาหกรรมเซรามิกส์ของประเทศไทย พบว่า ผู้ผลิตในอุตสาหกรรมเซรามิกส์ส่วนใหญ่ไม่มีแบบ (Designs) เป็นของตนเอง ขาดความรู้ทางด้านการจัดการธุรกิจ นิยมจ้างคนงานไร้ฝีมือเพื่อลดต้นทุน และเกิดภาวะขาดแคลนอาจารย์ผู้สอนวิชาเซรามิกส์อย่างรุนแรง ในสถาบันการศึกษาของไทยใน 5-10 ปี ข้างหน้า Chiang Mai University School of Public Policy (2014) จากสถานการณ์อุตสาหกรรม

เรามีกำลังข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า สถานการณ์อุตสาหกรรมเรามีกำลังภายในประเทศ จะเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เจริญปัญหาหลากหลายรูปแบบและมีความซับซ้อนมากยิ่งขึ้น

แนวคิดเกี่ยวกับสถานการณ์ด้านการผลิตและพัฒนากำลังคน

การผลิตและพัฒนากำลังคนระดับปริญญาตรี Office of the Education Council (2016) พบว่า บางสาขาวิชาเช่น สาขาวิทยาศาสตร์และคอมพิวเตอร์ สาขาสุขภาพ เป็นสาขาวิชาที่ความต้องการแรงงานมากกว่ากำลังแรงงาน ส่วนสาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ สาขาสังคมศาสตร์ ธุรกิจและกฎหมาย และสาขาวิศวกรรมศาสตร์การผลิตและก่อสร้าง เป็นสาขาวิชาที่มีกำลังแรงงานส่วนเกินในตลาดแรงงานเป็นจำนวนมาก ดังนั้นการวางแผนการผลิตกำลังคน จึงควรสอดคล้องกับทิศทางในการพัฒนาประเทศ ดังนี้ 1) ปรับปรุงคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาทุกระดับการศึกษาให้เป็นที่ยอมรับ 2) ยกกระดับคุณภาพการศึกษาในระดับอาชีวศึกษาและอุดมศึกษาให้มีมาตรฐานสอดคล้องกับความต้องการของสาขาการเกษตร อุตสาหกรรมและบริการ 3) การเพิ่มจำนวนและคุณภาพผู้สำเร็จการศึกษา สาขาอาชีวศึกษา โดยเฉพาะด้าน S & T 4) การนำระบบคุณวุฒิวิชาชีพและมาตรฐานอาชีพมาพัฒนาปรับปรุง หลักสูตร 5) การบริหารจัดการความไม่สอดคล้องระหว่างอุปสงค์และอุปทาน

แนวคิดการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Development) เป็นภารกิจหนึ่งของการบริหารทรัพยากรบุคคล อันหมายถึงการดำเนินการที่จะส่งเสริมให้พนักงานมีความรู้ความสามารถ ทักษะและประสบการณ์ เพื่อให้พนักงานสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดนัย เทียนพุด (Tienput, 2000) ซึ่ง Santiwong (2003) กล่าวว่า เมื่อเกิดวิกฤติเศรษฐกิจภายในประเทศทำให้ทุกองค์กรต้องมีการปรับตัวให้สอดคล้องกับสถานการณ์ โดยกลยุทธ์การบริหารทรัพยากรมนุษย์ถือเป็นปัจจัยหลักที่สำคัญต่อการปรับตัวให้มีความพร้อมในการทำงาน ด้วยทักษะและความสามารถใหม่ ๆ ให้สามารถสนับสนุนต่อการทำงานตามกลยุทธ์ที่วางไว้เพื่อการสร้างขีดความสามารถทางการแข่งขันขององค์กร ในที่สุด ดังนั้น กลยุทธ์ด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์จึงเป็นแนวคิด ที่สำคัญในการกำหนดทิศทางของอุตสาหกรรมเรามีกำลังในอนาคต

แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนายุทธศาสตร์

การพัฒนายุทธศาสตร์ด้วยเทคนิค TOWS Matrix เป็นขั้นตอนหลังจากได้ทำการวิเคราะห์ SWOT ได้แก่ 1) จุดแข็ง (Strengths) 2) จุดอ่อน (Weaknesses) 3) โอกาส (Opportunities) และ 4) อุปสรรค (Threats) เพื่อกำหนดจุดแข็งและจุดอ่อนจากสภาพ

แวดล้อมภายใน โอกาสและอุปสรรคจากสภาพแวดล้อมภายนอก แล้วนำ TOWS Matrix มาเป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ภัยกร่างยุทธศาสตร์ โดยการจับคู่ระหว่างปัจจัยภายนอกกับปัจจัยภายใน เมื่อจับคู่กันแล้วจะได้ออกมา 4 คู่ บำเพ็ญ ไมตรี โส โภณ อุทิส ขาว เรียร สแตนต์ ซี อับราฮัม (Maitreesopon, 2012; Kaothian, 2003; Abraham, 2006) ดังนี้ 1) กลยุทธ์การบริหารเชิงรุก (SO Strategy : Strengths+Opportunities) 2) กลยุทธ์การบริหารเชิงแก้ไข (WO Strategy : Weaknesses+Opportunities) 3) กลยุทธ์การบริหารเชิงป้องกัน (ST Strategy : Strengths+Threats) 4) กลยุทธ์การบริหารเชิงรับ (WT Strategy : Weaknesses+ Threats)

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง ทิศทางการพัฒนากำลังคนในอุตสาหกรรมเซรามิกส์ภาคเหนือ ครั้งนี้กำหนดการดำเนินการศึกษาวิจัยโดยแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาสภาพการผลิตกำลังคนในอุตสาหกรรมเซรามิกส์ภาคเหนือ วิธีการดำเนินการไว้ 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. การสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) โดยที่แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการสนทนากลุ่มเป็นแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งผู้วิจัยได้เชิญนักวิชาการสาขาเซรามิกส์ ได้แก่ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง และ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร จำนวน 10 คน ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขต การสนทนาไว้ 2 ประเด็นหลัก ดังนี้ 1) สภาพปัญหาการผลิตกำลังคนด้านเซรามิกส์ในปัจจุบัน 2) สภาพการผลิตกำลังคนด้านเซรามิกส์ในอนาคต เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ เทคนิคการประชุมระดมสมอง การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และสรุปผลการสนทนากลุ่มด้วยเทคนิค SWOT Analysis เพื่อยกร่างเป็นแบบสอบถามในขั้นต่อไป

2. การสัมภาษณ์ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเซรามิกส์ภาคเหนือ โดยที่แหล่งข้อมูลเป็นผู้ประกอบการ ในกลุ่มอุตสาหกรรมเซรามิกส์ภาคเหนือตามรายชื่อผู้ประกอบการเซรามิกส์ จากศูนย์วิจัยและพัฒนา วัสดุอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ จังหวัดลำปาง จำนวน 201 หน่วยงาน ซึ่งผู้วิจัยได้ส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์ ในการสัมภาษณ์และได้ผู้ประกอบการที่ยินยอม ให้สัมภาษณ์ จำนวน 30 คน (Convenient or Volunteer Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสัมภาษณ์รายบุคคลกึ่งโครงสร้าง (Guided Interview) โดยกำหนดเนื้อหาในแบบสัมภาษณ์จากขั้นตอนที่ 1 ตรวจสอบคุณภาพของแบบสัมภาษณ์โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญ (Content Validity) จำนวน 5 ท่าน เพื่อหาความตรงเชิงเนื้อหาจากค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of item Objective Congruence : IOC) วิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และสรุปผลการสนทนากลุ่มด้วยเทคนิค SWOT Analysis เพื่อยกร่างเป็นแบบสอบถามในขั้นต่อไป

3. การใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพการผลิตกำลังคนในอุตสาหกรรมเซรามิกส์ภาคเหนือ โดยแหล่งข้อมูลเป็นสถานประกอบการอุตสาหกรรมเซรามิกส์จำนวน 201 หน่วยงาน ซึ่งผู้วิจัยได้ส่งหนังสือ ขอกความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลการวิจัยด้วยแบบสอบถามและได้ผู้ประกอบการที่ยินยอมให้เก็บข้อมูล จำนวน 30 หน่วยงาน (Convenient or Volunteer Sampling) ได้บุคลากรในสถานประกอบการที่ให้ความยินยอมตอบแบบสอบถามจำนวน 50 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามมาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) กำหนดกรอบเนื้อหาของแบบสอบถามด้วยเทคนิค SWOT Analysis ที่ได้จากสังเคราะห์เนื้อหาขั้นตอนที่ 1 และขั้นตอนที่ 2 ใน 4 ประเด็นหลัก ได้แก่ 1) จุดแข็งในการผลิตและพัฒนากำลังคนในอุตสาหกรรมเซรามิกส์ภาคเหนือ 2) จุดอ่อนในการผลิตและพัฒนากำลังคนในอุตสาหกรรมเซรามิกส์ภาคเหนือ 3) โอกาสในการผลิตและพัฒนากำลังคนในอุตสาหกรรมเซรามิกส์ภาคเหนือ และ 4) อุปสรรคในการผลิตและพัฒนากำลังคนในอุตสาหกรรมเซรามิกส์ภาคเหนือ ตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามโดยใช้ผู้เชี่ยวชาญ (Content Validity) จำนวน 5 ท่าน วิเคราะห์แบบสอบถามโดยจำแนกเป็นการใช้สถิติเชิงพรรณนาแสดงจำนวนความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : SD)

ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาทิศทางการพัฒนากำลังคนในอุตสาหกรรมเซรามิกส์ภาคเหนือ ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการดำเนินการไว้ 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. การสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) โดยที่แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการสนทนากลุ่มเป็นแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งผู้วิจัยได้เชิญนักวิชาการสาขาเซรามิกส์ ได้แก่ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง และมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร จำนวน 10 คน ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขต การสนทนา ได้แก่ ทิศทางการพัฒนากำลังคนในอุตสาหกรรมเซรามิกส์ภาคเหนือ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ เทคนิคการประชุมระดมสมองและการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

2. การสัมภาษณ์เพื่อศึกษาทิศทางการพัฒนากำลังคนในอุตสาหกรรมเซรามิกส์ภาคเหนือ โดยที่แหล่งข้อมูลเป็นผู้ประกอบการในกลุ่มอุตสาหกรรมเซรามิกส์ภาคเหนือ ตามรายชื่อผู้ประกอบการเซรามิกส์จากศูนย์วิจัยและพัฒนาวัสดุอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ จังหวัดลำปาง จำนวน 201 หน่วยงาน ซึ่งผู้วิจัยได้ส่งหนังสือ ขอกความอนุเคราะห์ในการสัมภาษณ์ และได้ผู้ประกอบการที่ยินยอมให้สัมภาษณ์ จำนวน 30 คน (Convenient or Volunteer Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสัมภาษณ์รายบุคคลกึ่งโครงสร้าง (Guided Interview) โดยกำหนดเนื้อหาในแบบสัมภาษณ์จากขั้นตอนที่ 1 ตรวจสอบคุณภาพของ

แบบสัมภาษณ์โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญ (Content Validity) จำนวน 5 ท่าน เพื่อหาความตรงเชิงเนื้อหาจากค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of item Objective Congruence : IOC)

3. วิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารโดยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) ตามกรอบแนวคิด ในการวิจัย รวมทั้งข้อมูลได้จากการสนทนากลุ่ม และการสัมภาษณ์ เพื่อยกร่างทิศทางการพัฒนากำลังคน ในกลุ่มอุตสาหกรรมเซรามิกส์ภาคเหนือ

4. ประชุมระดมสมองวิพากษ์ ร่างทิศทางการพัฒนากำลังคนกลุ่มอุตสาหกรรมเซรามิกส์ภาคเหนือ โดยแหล่งข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งผู้วิจัยได้เชิญนักวิชาการ คณาจารย์ ที่เป็นผู้สอน หรือมีคุณวุฒิด้านเซรามิกส์ หรือเป็นผู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากำลังคนด้านเซรามิกส์ จำนวน 10 คน

ขั้นตอนที่ 3 การศึกษายุทธศาสตร์การพัฒนากำลังคนในอุตสาหกรรมเซรามิกส์ภาคเหนือ ผู้วิจัยกร่างยุทธศาสตร์ด้วยเทคนิค TOWS Matrix ซึ่งเป็นขั้นตอนการวิเคราะห์หลังจากการวิเคราะห์ SWOT ในขั้นดำเนินการวิจัยขั้นตอนที่ 1 ได้แก่ 1) กลยุทธ์การบริหารเชิงรุก (SO Strategy) 2) กลยุทธ์การบริหารเชิงแก้ไข (WO Strategy) 3) กลยุทธ์การบริหารเชิงป้องกัน (ST Strategy) 4) กลยุทธ์การบริหารเชิงรับ (WT Strategy) และจัดประชุมนำเสนอและวิพากษ์ร่างยุทธศาสตร์การพัฒนากำลังคนกลุ่มอุตสาหกรรมเซรามิกส์ภาคเหนือ โดยที่แหล่งข้อมูล ที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ผู้วิจัยได้เชิญผู้เชี่ยวชาญร่วมการวิพากษ์ จำนวน 20 คน ประกอบด้วยนักวิชาการเซรามิกส์กลุ่มมหาวิทยาลัยราชภัฏ จำนวน 10 คน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา จำนวน 5 คน ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเซรามิกส์ภาคเหนือ จำนวน 3 คน นายกสมาคมเครื่องปั้นดินเผา ลำปาง จำนวน 1 คน และประธานสภาอุตสาหกรรมจังหวัดลำปาง จำนวน 1 คน

ผลการศึกษา

ผลการวิจัยจำแนกตามวัตถุประสงค์ โดยแบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาสภาพการผลิตกำลังคนในกลุ่มอุตสาหกรรมเซรามิกส์ภาคเหนือ ผลการวิจัยพบว่า สถานภาพผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 56) และ มีอายุ 41-50 ปี (ร้อยละ 26) มีการศึกษาระดับปวส./อนุปริญญา (ร้อยละ 34) และมีประสบการณ์ทำงานในตำแหน่งปัจจุบันมากกว่า 10 ปี (ร้อยละ 52) โดยมีผลสภาพการผลิตกำลังคนตามกรอบที่กำหนด ดังนี้

1. จุดแข็งในการผลิตและพัฒนากำลังคนในอุตสาหกรรมเซรามิกส์ภาคเหนือที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก มี 3 ประเด็นเรียงลำดับ ได้ดังนี้ 1) อุตสาหกรรมเซรามิกส์ขนาดใหญ่

มีศักยภาพการใช้เทคโนโลยีระดับสูงในการผลิตเพื่อการส่งออก ($\bar{x}=3.88$) 2) ผู้ประกอบการมีประสบการณ์ มีเครือข่ายสามารถรับสถานการณ์ที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ($\bar{x}=3.86$) และ 3) อุตสาหกรรมเซรามิกส์ขนาดเล็ก บริหารงานง่าย สามารถจัดการกำลังคนได้ง่าย คล่องตัวต่อการปรับเปลี่ยน ($\bar{x}=3.82$)

2. จุดอ่อนในการผลิตและพัฒนากำลังคนในอุตสาหกรรมเซรามิกส์ภาคเหนือที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก มี 3 ประเด็นเรียงลำดับได้ ดังนี้ 1) ผู้ประกอบการเริ่มมีแนวโน้มไม่เพิ่มกำลังคนด้านเซรามิกส์เนื่องจากปัญหา ด้านเศรษฐกิจ ($\bar{x}=4.12$) 2) เกิดการแข่งขันด้านราคาและคุณภาพจากสินค้าที่คล้าย ๆ กันภายในจังหวัดและภายในภาคเหนือ ($\bar{x}=3.70$) และ 3) กำลังคนในสถานประกอบการขาดความก้าวหน้าในอาชีพ เริ่มรับงานแบบเหมา และมีแนวโน้มออกไปเป็นผู้ประกอบการหรือไปทำงานห้างมากกว่าโรงงาน ($\bar{x}=3.42$)

3. โอกาสในการผลิตและพัฒนากำลังคนในอุตสาหกรรมเซรามิกส์ภาคเหนือที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก มี 5 ประเด็นเรียงลำดับได้ ดังนี้ 1) อุตสาหกรรมเซรามิกส์ขนาดใหญ่ที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงเป็นโอกาสให้เกิดการเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ๆ ($\bar{x}=3.96$) 2) สถาบันการศึกษามีเครือข่ายการพัฒนาหลักสูตรเซรามิกส์ และหลักสูตรพลังงาน หลักสูตรการจัดการอุตสาหกรรมและพัฒนาระบบการฝึกงานกับโรงงานอย่างต่อเนื่อง รวมถึงทุนการศึกษา ($\bar{x}=3.78$) 3) ผู้ประกอบการยังมีความต้องการที่จะหาแนวทางและเทคโนโลยีการผลิตใหม่ ความรู้ด้านการตลาด รวมถึงกำลังคนที่แก้ไขปัญหาในกระบวนการผลิตได้ ($\bar{x}=3.74$) 4) สามารถต่อยอดพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ จากรูปแบบผลิตภัณฑ์ของเครื่องปั้นดินเผาพื้นบ้านในภาคเหนือได้ ($\bar{x}=3.74$) และ 5) ยุทธศาสตร์จังหวัด ในเขตภาคเหนือเน้นไปที่การพัฒนาด้านการท่องเที่ยวเปิดโอกาสให้มีช่องทางการตลาดที่หลากหลายมากยิ่งขึ้น ($\bar{x}=3.62$)

4 อุปสรรคในการผลิตและพัฒนากำลังคนในอุตสาหกรรมเซรามิกส์ภาคเหนือที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด มี 2 ประเด็นเรียงลำดับได้ดังนี้ 1) สภาวะเศรษฐกิจที่ชะลอตัวแบบถดถอย ส่งผลให้ค่าตั้งซื้อลดลง ต้องลดกำลังการผลิตรวมถึงการปรับลดพนักงาน ($\bar{x}=4.26$) และ 2) สถานการณ์ด้านวัตถุดิบ ส่งผลต่อมาตรฐานคุณภาพส่วนผสมและกระบวนการผลิตเซรามิกส์ ($\bar{x}=4.24$)

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาทิศทางการพัฒนากำลังคนในอุตสาหกรรมเซรามิกส์ภาคเหนือ
ผลการวิจัยพบว่า มีทิศทางการพัฒนากำลังคนใน 2 ด้าน ดังนี้

1. ทิศทางด้านการพัฒนาศักยภาพของกำลังคนในอุตสาหกรรมเซรามิกส์ภาคเหนือได้แก่

1.1 สร้างแรงบันดาลใจให้เยาวชนคนรุ่นใหม่ มีความสนใจศึกษาและมีทัศนคติที่ดีต่องานด้านเซรามิกส์

1.2 พัฒนากำลังคนให้มีความรู้และทักษะเชิงลึก แบบทำงานได้จริงแก้ปัญหากระบวนการผลิต เซรามิกส์ได้ ความสามารถในการแก้ปัญหาและทักษะใหม่ ๆ โดยใช้ระบบคุณวุฒิวิชาชีพและมาตรฐานอาชีพ นำมาพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร เพื่อให้สินค้ามีคุณภาพมาตรฐานและแข่งขันได้ โดยการมีส่วนร่วมจากหน่วยงาน ต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ประกอบการ

1.3 เสริมสร้างเพิ่มพัฒนาศักยภาพสมรรถนะของกำลังคนในสถานประกอบการ รวมถึงการเสริมสร้างการมีส่วนร่วม เสริมสร้างแรงจูงใจ และสร้างความผูกพันในองค์กร

1.4 เสริมสร้างด้านคุณธรรมจริยธรรม ความรับผิดชอบต่อส่วนรวม และลักษณะที่พึงประสงค์ ของกำลังคนในอุตสาหกรรมเซรามิกส์

1.5 พัฒนากำลังคนให้เรียนรู้และพัฒนาตนเอง สามารถออกแบบสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ให้มีศักยภาพทางการตลาด โดยเน้นความเป็นเอกลักษณ์ที่โดดเด่นตามอัตลักษณ์วัฒนธรรม วิถีชีวิต ภูมิปัญญาท้องถิ่น ที่ยากต่อการเลียนแบบ เพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยว เสริมขีดความสามารถในการแข่งขัน

1.6 พัฒนากำลังคนให้สามารถสร้างและใช้เทคโนโลยีและเครื่องจักรอัตโนมัติ ในการผลิตมาช่วยเพื่อให้ผลิตสินค้าที่มีคุณภาพ มีความหลากหลาย รวดเร็ว ลดของเสีย ต้นทุนต่ำ รวมถึงการใช้ทรัพยากรให้คุ้มค่า

1.7 พัฒนากำลังคนให้มีทักษะการพัฒนาวัตถุดิบ แสวงหาแหล่งวัตถุดิบแหล่งใหม่ สร้างมูลค่าเพิ่ม ให้กับผลิตภัณฑ์โดยการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี ลดต้นทุนการผลิต ปรับปรุงคุณภาพการผลิต และการสร้างนวัตกรรมเซรามิกส์ที่เป็นรูปธรรมอย่างต่อเนื่อง มุ่งสู่การจดลิขสิทธิ์หรือสิทธิบัตรเพื่อสร้างขีดความสามารถ ในการแข่งขัน

2. ทิศทางการพัฒนาการบริหารจัดการของกำลังคนในอุตสาหกรรมเซรามิกส์ภาคเหนือ

2.1 พัฒนากำลังคนให้มีทักษะด้านการบริหารจัดการ การตลาดการขายและการค้า การลงทุนผ่านระบบออนไลน์ (Digital Market) และช่องทางที่หลากหลาย รวมถึงเสริมสร้าง การคิดค้นรูปแบบกิจกรรม ในการให้บริการหลังการขายเพื่อเพิ่มคุณค่าให้กับสินค้า

2.2 พัฒนากำลังคนให้มีทักษะการเป็นผู้ประกอบการเซรามิกส์แบบอาชีพอิสระ หรือแบบครอบครัวรวมถึงอุตสาหกรรมขนาดเล็กและขนาดกลาง (SMEs) และเสริมสร้างความตระหนักเกี่ยวกับปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม คุณภาพอากาศ

2.3 พัฒนาเครือข่ายของกำลังในอุตสาหกรรมเซรามิกส์ ให้เกิดความร่วมมือระหว่างเอกชน ภาครัฐ และสถาบันการศึกษาเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีร่วมกัน และลดการบริหารจัดการความไม่สอดคล้องระหว่างอุปสงค์และอุปทาน ส่งเสริมและเชื่อมโยงธุรกิจการค้าภายในกลุ่มจังหวัด รวมถึงการสร้างความร่วมมือระหว่างประเทศ

ตอนที่ 3 ผลการศึกษายุทธศาสตร์การพัฒนากำลังคนในอุตสาหกรรมเซรามิกส์ภาคเหนือ ผลการวิจัยพบว่ามี 4 ยุทธศาสตร์ ดังนี้

1. การผลิตกำลังคนให้เกิดทักษะใหม่ ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการสร้างและใช้เทคโนโลยี และพัฒนาความรู้วิทยาศาสตร์ วัสดุศาสตร์ ตลอดจนการสร้างนวัตกรรมมีกลยุทธ์ในการดำเนินการ 6 กลยุทธ์ ดังนี้

1.1 ยกเลิกหรือปรับปรุงหลักสูตรที่ไม่สามารถผลิตบัณฑิตได้ตรงกับความต้องการของผู้ประกอบการ ความซ้ำซ้อนกับบัณฑิตวิศวกรรมเซรามิกส์ และจัดให้มีหลักสูตรเน้นทักษะวิชาชีพที่หลากหลายระดับ และตรงกับความสามารถในการทำงานของผู้ประกอบการ

1.2 ทำข้อตกลงความร่วมมือระหว่างสถาบันการศึกษาที่ผลิตบัณฑิตด้านเซรามิกส์ กับผู้ประกอบการในการพัฒนาระบบการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ โดยเน้นการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ การสร้างอัตลักษณ์ผลิตภัณฑ์ และการแก้ไขปัญหาในกระบวนการผลิต

1.3 ปรับรูปแบบการผลิตกำลังคนให้มีความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ วัสดุศาสตร์ เพื่อวิจัยพัฒนาวัตถุดิบ ในการผลิตเซรามิกส์ การสร้างสูตรส่วนผสมใหม่ และสร้างนวัตกรรมให้ได้มาตรฐานคุณภาพและลดต้นทุน การผลิตที่เป็นรูปธรรม

1.4 สร้างเครือข่ายการเรียนรู้เทคโนโลยีขั้นสูง การวิเคราะห์ทดสอบทางเซรามิกส์ โดยผ่านการ ฝึกประสบการณ์วิชาชีพในสถานประกอบการ รวมถึงการเรียนรู้และพัฒนาความรู้จากเครือข่ายผู้เชี่ยวชาญภายนอก ทั้งภาครัฐและเอกชนในการพัฒนางานด้านเซรามิกส์

1.5 พัฒนาระบบการศึกษาแบบ WiL (Work-integrated Learning) การเทียบโอนประสบการณ์ ระบบสะสมหน่วยกิต (Credit Bank) และทุนการศึกษาในทุกสถาบันการศึกษาที่ผลิตบัณฑิตด้านเซรามิกส์ให้ชัดเจนเป็นรูปธรรม

1.6 ปรับรูปแบบการศึกษา รายวิชา และ โครงการพิเศษภายในหลักสูตรให้เชื่อมโยงสอดคล้องกับทักษะการเป็นผู้ประกอบการเซรามิกส์

2. การพัฒนากำลังคนโดยยกระดับสมรรถนะกำลังคน พัฒนาและสร้างผู้ประกอบการใหม่ มีกลยุทธ์ในการดำเนินการ 5 กลยุทธ์ ดังนี้

2.1 สร้างมาตรฐานวิชาชีพและเครือข่ายการอบรม พัฒนาเป็นศูนย์มาตรฐานวิชาชีพ เซรามิกส์ ให้กำลังคนในสถานประกอบการอุตสาหกรรมเซรามิกส์ร่วมกับหน่วยประเมิน องค์การนักวิชาชีพในระดับชาติ

2.2 สถาบันการศึกษาต้องปรับปรุงกระบวนการผลิตบัณฑิตเพื่อสร้างบัณฑิต โดยเน้นให้เป็นผู้ประกอบการเซรามิกส์ที่มีทักษะการออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ การตลาดเพื่อการส่งออก การบริหารระบบ การผลิตและทักษะภาษาต่างประเทศโดยร่วมมือกับศูนย์บ่มเพาะวิสาหกิจ (University Business Incubator : UBI) และเครือข่ายภายนอก ทั้งภาครัฐและเอกชน

2.3 พัฒนาทักษะการเป็นผู้ประกอบการและเสริมสมรรถนะวิชาชีพเซรามิกส์ให้กับ อาจารย์ร่วมกับผู้ประกอบการ โดยบูรณาการร่วมกับการเรียนการสอนในหลักสูตร

2.4 สถาบันการศึกษาและผู้ประกอบการ ประกาศยกย่อง เผยแพร่ผลงาน และศักยภาพ ของคนต้นแบบ เพื่อเป็นแรงบันดาลใจให้คนรุ่นใหม่ รวมถึงการสร้างเวที การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของผู้ประกอบการที่มีประสบการณ์การบริหารงานในการผลิตและการขายเซรามิกส์

2.5 สร้างแหล่งเรียนรู้เพื่ออนุรักษ์ ต่อยอด ฟื้นฟู รวบรวม เรื่องราวของท้องถิ่น โดยร่วมมือกับท้องถิ่นอย่างต่อเนื่องเพื่อสร้างความภาคภูมิใจให้กับชุมชนและผู้ที่มาเรียน และต้องบูรณาการกับการเรียนการสอน การวิจัย การท่องเที่ยว พัฒนาไปสู่พาณิชย์

3. พัฒนาระบบบริหารจัดการเพื่อสร้างต้นแบบการบริหารจัดการ มีกลยุทธ์ในการ ดำเนินการ 5 กลยุทธ์ ดังนี้

3.1 ผู้ประกอบการเปิดรับนักศึกษาหรือบัณฑิตที่จบหลักสูตรการจัดการพลังงาน การจัดการอุตสาหกรรม เข้ามาฝึกประสบการณ์หรือเข้ามาศึกษาวิจัยโดยเน้นหาเทคโนโลยี ในการผลิตใหม่ๆ เพื่อลดระยะเวลาในการผลิต การวางระบบขั้นตอนในการทำงานให้ได้ งานเร็วและจำนวนชิ้นงานที่มีคุณภาพให้เพิ่มขึ้น การลดพลังงาน โดยใช้ทรัพยากรให้คุ้มค่าที่สุด เพื่อพัฒนาองค์กร

3.2 สถาบันการศึกษาสร้างโจทย์วิจัยและบริการวิชาการร่วมกับผู้ประกอบการ เพื่อพัฒนาระบบขั้นตอนในการทำงานที่เพิ่มประสิทธิภาพ การควบคุมคุณภาพ การลด ต้นทุน การลดพลังงานและสิ่งแวดล้อม โดยใช้ทรัพยากรให้คุ้มค่าที่สุดนำไปสู่การลดต้นทุน เพื่อสร้างความสามารถทางการแข่งขัน

3.3 สร้างเครือข่ายให้เกิดความร่วมมือระหว่างเอกชน ภาครัฐ และสถาบันการศึกษา เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีร่วมกัน พัฒนาการตลาด การขาย การบริหารจัดการ และลด

การบริหารจัดการความไม่สอดคล้องระหว่างอุปสงค์และอุปทาน รวมถึงการสร้าง
ความร่วมมือระหว่างประเทศ

3.4 สร้างต้นแบบการบริหารจัดการกำลังคนในสถานประกอบการที่หลากหลาย
เพื่อการเรียนรู้ ในการคิดสร้างสรรค์พัฒนางานและทักษะใหม่จนมีความเชี่ยวชาญ

3.5 เสริมสร้างลักษณะที่พึงประสงค์ของกำลังคนในอุตสาหกรรมเซรามิกส์
ด้านคุณธรรมจริยธรรม ความรับผิดชอบต่อส่วนรวม การอยู่ร่วมกันเพื่อพัฒนาองค์กร

4. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่โดยสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์เซรามิกส์ให้มี
อัตลักษณ์เฉพาะ มีกลยุทธ์ในการดำเนินการ 3 กลยุทธ์ ดังนี้

4.1 ค้นหาและพัฒนาการออกแบบเซรามิกส์ให้มีอัตลักษณ์เฉพาะแตกต่างกัน
และตรงตาม ความต้องการของตลาดทั้งในและต่างประเทศ

4.2 พัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ให้รองรับส่วนผสมจากวัตถุดิบแหล่งอื่นเพิ่มใน
กระบวนการผลิตเดิม เพื่อการเสริมสร้างความสามารถทางการแข่งขัน

4.3 สถาบันการศึกษาที่ผลิตบัณฑิตด้านเซรามิกส์ร่วมมือเพื่อการวิจัยและ
บริการวิชาการ โดยเน้น การสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ใหม่ สิ่งประดิษฐ์ด้านเซรามิกส์ การแก้ปัญหา
กระบวนการผลิตให้กับอุตสาหกรรม เซรามิกส์ขนาดเล็ก

สรุปและอภิปรายผล

การศึกษาวิจัยเรื่อง ทิศทางการพัฒนากำลังคนในอุตสาหกรรมเซรามิกส์ภาคเหนือ
เมื่อได้ผลการวิจัย ตามขั้นตอนที่กำหนด ผู้วิจัยสามารถสรุปและอภิปรายผล ได้ดังนี้

1. สภาพการผลิตกำลังคนในอุตสาหกรรมเซรามิกส์ภาคเหนือ พบว่า โรงงานเซรามิกส์
ขนาดใหญ่ มีศักยภาพการใช้เทคโนโลยีในการผลิต ผู้ประกอบการมีประสบการณ์ มีเครือข่าย
ส่วน โรงงานเซรามิกส์ขนาดเล็ก มีความคล่องตัวต่อการปรับเปลี่ยน ซึ่งถือเป็นปัจจัยสำคัญ
ที่เป็นจุดแข็งในอุตสาหกรรมเซรามิกส์ภาคเหนือ ซึ่งสอดคล้องกับ อังคณา วงศ์ไชยา
(Wongchaiya, 2008) ที่พบว่า โรงงานขนาดใหญ่มีปัจจัยด้านเงินทุนจะสามารถเข้าถึงแหล่ง
เทคโนโลยีการผลิต รวมทั้งการเข้าถึงตลาดต่างประเทศ มากกว่าโรงงานขนาดกลางและ
ขนาดเล็ก สอดคล้องกับ ณิชฐพรพรรณ ปิยะอารีกุล (Piya-Areekul, 2003) ที่ศึกษาศักยภาพ
การลงทุนในอุตสาหกรรมเซรามิกส์แล้วพบว่า โรงงานเซรามิกส์ขนาดใหญ่ทำการผลิต
สินค้าแบบ Mass Production โดยมีเครื่องมือเครื่องจักรที่ทันสมัย ส่วน โรงงานขนาดกลาง
และขนาดเล็ก มีจุดแข็งเรื่องการบริหารจัดการแบบอุปถัมภ์ ส่วนปัญหาด้านเศรษฐกิจ
จะทำให้เกิดแนวโน้มไม่เพิ่มกำลังคน ในขณะที่มีการแข่งขันด้านราคาสินค้าทั้งภายใน

และภายนอกจังหวัด กำลังคนขาดความก้าวหน้า ซึ่งถือเป็นปัจจัยสำคัญที่เป็นจุดอ่อนของอุตสาหกรรมเซรามิกส์ภาคเหนือ ซึ่งสอดคล้องกับ กาญจนา โพธิ (Pothis, 2007) ที่พบว่าอุตสาหกรรมเซรามิกส์ขนาดเล็กเป็นกิจการที่มีการใช้แรงงานเฉลี่ย 1-25 คน ขาดการจัดการองค์กรและบุคลากร ส่งผลต่อความก้าวหน้าในอาชีพ แต่สามารถต่อยอดพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ จากรูปแบบผลิตภัณฑ์ในภาคเหนือโดยการหาแนวทางและเทคโนโลยีการผลิตใหม่ ทำให้เป็นปัจจัยสำคัญที่เป็นโอกาสในการผลิตและพัฒนากำลังคนในอุตสาหกรรมเซรามิกส์ภาคเหนือ ซึ่งสอดคล้องกับ Wongchaiya (2008) ที่พบว่า ปัจจัยสำคัญที่สุดที่ส่งผลต่อการเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมเซรามิกส์จากอดีตถึงปัจจุบัน คือ ปัจจัยด้านการท่องเที่ยว อีกทั้งการท่องเที่ยวยังมีอิทธิพลต่อการพัฒนาบุคลากรและการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีการผลิต โดยเฉพาะโอกาสด้านการออกแบบสินค้าเพื่อตอบสนองกลุ่มลูกค้าเฉพาะ (Niche Market) ของโรงงานขนาดกลางและขนาดเล็ก ในขณะที่สถานการณ์สภาวะเศรษฐกิจที่ชะลอตัวแบบถดถอย สถานการณ์ด้านวัตถุดิบส่งผลต่อมาตรฐานคุณภาพส่วนผสมเกิดการแข่งขันด้านราคาสินค้า คนรุ่นใหม่ไม่นิยมเรียนสาขาเซรามิกส์ เครื่องจักรอัตโนมัติและเทคโนโลยีใหม่จะเข้ามามีบทบาท หลักระบบของสถาบันการศึกษาที่เปิดสอนเซรามิกส์ยังไม่สอดคล้องกับความต้องการ คือ ปัจจัยสำคัญที่เป็นอุปสรรคในการผลิตและพัฒนา กำลังคนในอุตสาหกรรมเซรามิกส์ภาคเหนือ ซึ่งสอดคล้องกับ พรพรรณ ชื่นประเสริฐสุข (Chuenprasertsuk, 2003) ที่พบว่า ข้อด้อย คือ คุณภาพวัตถุดิบไม่คงที่ ระดับการศึกษาของแรงงานต่ำ ขาดนักออกแบบ ขาดเทคโนโลยีที่ทันสมัย ขาดความร่วมมือระหว่างผู้ผลิตด้วยกัน และหน่วยงานภาครัฐต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และสอดคล้องกับ Piya-Areekul (2003) ที่พบว่า อุตสาหกรรมเซรามิกส์ขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก มีจุดอ่อนในเรื่องวัตถุดิบที่มีคุณภาพไม่แน่นอน ซึ่ง วรณี เชาว์กิตติโสภณ (Chaokittisophon, 2003) ได้ศึกษาถึงผลกระทบของการเข้า WTO ของประเทศจีนที่มีต่อการส่งออกเซรามิกส์ ของประเทศไทย พบว่า ต้องทำให้มีกลุ่มลูกค้าใหม่เพิ่มมากขึ้น ต้องใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ทันสมัย ต้องเพิ่มรูปแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ให้มากขึ้น และต้องทำให้ราคาของผลิตภัณฑ์ลดลงจากเดิม ซึ่งประเด็นจากผลการศึกษานี้ยังคงเป็นอุปสรรคสำคัญต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน

2. ทิศทางการพัฒนากำลังคนในอุตสาหกรรมเซรามิกส์ภาคเหนือ พบว่าเป็นทิศทางการพัฒนากำลังคน ใน 2 ด้านหลัก ๆ ดังนี้ 1) ทิศทางด้านการพัฒนาศักยภาพของกำลังคนในอุตสาหกรรมเซรามิกส์ภาคเหนือ ได้แก่ การสร้างแรงบันดาลใจ ความรู้และทักษะมาตรฐานอาชีพ ความสามารถในการแก้ปัญหา การมีส่วนร่วม เสริมสร้างแรงจูงใจ และสร้างความผูกพันในองค์กร คุณธรรมจริยธรรม ความรับผิดชอบต่อส่วนรวม เรียนรู้และ

พัฒนาตนเอง สามารถออกแบบสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ เทคโนโลยีและเครื่องจักรอัตโนมัติ การพัฒนาวัตถุดิบและแสวงหาแหล่งวัตถุดิบแหล่งใหม่ การสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์ โดยการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี การลดต้นทุนการผลิต ปรับปรุงคุณภาพการผลิตและการสร้างนวัตกรรมเชรามิกส์ที่เป็นรูปธรรมอย่างต่อเนื่องมุ่งสู่การจดลิขสิทธิ์หรือสิทธิบัตร เพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน ซึ่งสอดคล้องกับ นางค์เยาว์ แสงพล (Sawangpol, 2014) ที่พบว่า สมรรถนะบุคลากรด้านการมีส่วนร่วม ด้านแรงจูงใจ และด้านความผูกพัน ในองค์กรจะมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพ การปฏิบัติงาน และ 2) ทิศทางการพัฒนา การบริหารจัดการของกำลังคนในอุตสาหกรรมเชรามิกส์ภาคเหนือ ได้แก่ ทักษะด้านการบริหารจัดการ การตลาดการขาย และการค้าการลงทุนผ่านช่องทางที่หลากหลาย การคิดค้น รูปแบบกิจกรรมในการให้บริการหลังการขายเพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้า ทักษะการเป็นผู้ประกอบการ เครือข่ายความร่วมมือระหว่างเอกชน ภาครัฐ และสถาบันการศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับ มานะ บรรณกุลพิพัฒน์ (Bannakulpipat, 2007) ที่พบว่า ผู้ประกอบการ อุตสาหกรรมเชรามิกส์ ให้ความสำคัญกับลักษณะคุณภาพการบริการ ด้านความสามารถของพนักงานในการให้บริการอย่างถูกต้อง ความสามารถในการตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า และความเชื่อถือได้ในมาตรฐานการให้บริการ และสอดคล้องกับ Chaokittisopon (2003) ที่ศึกษาถึงผลกระทบประเด็นการเข้าร่วม WTO ของประเทศจีนที่มีต่อการส่งออกเชรามิกส์ของประเทศไทย พบว่า ยังขาดการสนับสนุนจากภาครัฐ ขาดการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต ขาดแคลนบุคลากรด้านการส่งออก และขาดความรู้ด้านการส่งออก

3. ยุทธศาสตร์การพัฒนากำลังคนในอุตสาหกรรมเชรามิกส์ภาคเหนือ ผลการวิจัยสามารถสรุปได้ 4 ยุทธศาสตร์ 19 กลยุทธ์ ซึ่งสามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนากำลังคน และอุตสาหกรรมเชรามิกส์ในภาคเหนือได้เป็นรูปธรรมสอดคล้องกับสภาพปัญหาจริง ซึ่งสามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ ดังนี้

3.1 ยุทธศาสตร์ การผลิตกำลังคนให้เกิดทักษะใหม่ ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการสร้างและ ใช้เทคโนโลยี และพัฒนาความรู้วิทยาศาสตร์ วัสดุศาสตร์ ตลอดจนการสร้างนวัตกรรม มีการดำเนินการ 6 กลยุทธ์ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Wongchaiya (2008) ที่พบว่า ในขณะที่สถานการณ์ที่สภาวะเศรษฐกิจชะลอตัว แบบถดถอย สถานการณ์ด้านวัตถุดิบ ส่งผลต่อมาตรฐานคุณภาพของส่วนผสม เกิดการแข่งขันด้านราคาสินค้า คนรุ่นใหม่ไม่มีขุมเรียนสาขาเชรามิกส์ เครื่องจักรอัตโนมัติและเทคโนโลยีใหม่จะเข้ามามีบทบาทหลักสูตร ของสถาบันการศึกษาที่เปิดสอนเชรามิกส์ยังไม่สอดคล้องกับความต้องการถือปัจจัยสำคัญที่เป็นอุปสรรค ในการผลิตและพัฒนากำลังคนในอุตสาหกรรมเชรามิกส์

ภาคเหนือ ซึ่งสอดคล้องกับ อัญญาพร ถวิล (Tavil, 2009) ที่พบว่า ปัญหาเรื่องวัตถุดิบที่นำมาผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกส์เพื่อการส่งออกมีคุณสมบัติไม่ถึงมาตรฐานทำให้ผลิตภัณฑ์ไม่ตรงตามความต้องการของตลาดต่างประเทศ และปัญหาด้านเทคโนโลยีการผลิตที่ล่าสมัยหรืออุปกรณ์การผลิตมีประสิทธิภาพน้อย ส่งผลให้มีแนวโน้มเกิดการสูญเสียระหว่างกระบวนการสูงขึ้น

3.2 ยุทธศาสตร์ การพัฒนากำลังคนโดยยกระดับสมรรถนะกำลังคน พัฒนา และสร้างผู้ประกอบการใหม่ มีการดำเนินการ 5 กลยุทธ์ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Wongchaiya (2008) ที่พบว่า สถานการณ์ด้านเศรษฐกิจที่ถดถอยส่งผลให้คนรุ่นใหม่ไม่นิยมเรียนสาขาเซรามิกส์ ทำให้มีแนวโน้มขาดแคลนกำลังคนรุ่นใหม่ ดังนั้นจึงต้องเร่งพัฒนากำลังคนในสถานประกอบการและสร้างสภาพแวดล้อมที่เสริมสร้างคนรุ่นใหม่ให้เห็นความสำคัญของอุตสาหกรรมเซรามิกส์ให้มากยิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ อัครรัตน์ พูลกระจ่าง (Poolkrajang, 2019) ที่พบว่า ภาคธุรกิจต้องปรับตัวเพิ่มศักยภาพในการแข่งขัน ทั้งโดยการลดต้นทุน และเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานให้สูงขึ้น โดยเฉพาะการเพิ่มสมรรถนะบุคลากรเดิม ส่วนบุคลากรใหม่ก็ต้องมีความสามารถและสมรรถนะให้เพียงพอที่จะเริ่มงานได้ในทันทีเช่นเดียวกัน ซึ่งการสร้างมาตรฐานวิชาชีพจะช่วยยกระดับสมรรถนะของบุคคลให้เป็นมาตรฐานสากลเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันได้ในระยะยาว

3.3 ยุทธศาสตร์ การพัฒนาระบบบริหารจัดการเพื่อสร้างต้นแบบการบริหารจัดการ มีการดำเนินการ 5 กลยุทธ์ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ สุานิกา ปัญจรัตน์ (Pancharat, 2002) ที่พบว่า อุตสาหกรรมเซรามิกส์ จะใช้เทคโนโลยีในการผลิตในระดับพื้นฐาน ดังนั้นกลยุทธ์สำคัญในการพัฒนาจึงจำเป็นต้องมีพัฒนาระบบการบริหารจัดการภายในองค์กร ซึ่งสอดคล้องกับ นกมล อ่ำดี (Amdee, 2008) ที่พบว่า การใช้กลยุทธ์การบริหารจัดการเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่รวมถึงการสร้างนวัตกรรม จะทำให้องค์กรมีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว และผลการศึกษาของ อภิญญา ศักดาศิริรัตน์ (Sakdasirorat, 2007) ที่พบว่า ในการบริหารจัดการสมัยใหม่ผู้ประกอบการจำเป็นต้องนำเทคโนโลยีเข้ามาประยุกต์ใช้ในธุรกิจ เช่น การเก็บข้อมูลของลูกค้า ด้านการตลาด การออกแบบตลาดขาย ตลอดจนระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-commerce) และ ฌัฐรี แลกันธะ (Laekantha, 2010) ที่พบว่า การใช้เทคโนโลยีเครื่องจักรที่ทันสมัย การวิจัยพัฒนาทั้งในด้านการลดของเสียจากการผลิต การวิจัยเพื่อพัฒนาสูตรดินให้มีคุณภาพ ตลอดจนกิจกรรมที่สนับสนุนให้เกิดการลดต้นทุนถือเป็นกลยุทธ์ในการพัฒนาองค์กรเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ในการผลิต ซึ่งสอดคล้องกับ ฐาปนพงษ์ ลาฐลี (Lathulee, 2007) ที่พบว่า องค์กรที่เสริมสร้างมาตรการการปรับปรุง

ประสิทธิภาพด้วยแนวคิดการบริหารจัดการเพื่อลดต้นทุน เช่น การนำความร้อนทิ้งมาอุ่นวัตถุดิบหรือชิ้นงาน เซรามิกส์ก่อนเข้าเตาเผาจะทำให้ประหยัดปริมาณความร้อน ถือเป็นกลยุทธ์หนึ่งในการบริหารจัดการองค์กร และ พิมลรัตน์ ลิมปี่ไพบูลย์ (Limpaiboon, 2008) ที่พบว่า การใช้กลยุทธ์เพื่อพัฒนากำลังคนให้มีความรู้ทางด้านเทคโนโลยีในการบริหารจัดการจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานในอุตสาหกรรมเซรามิกส์ โดยเฉพาะด้านการสร้างเครือข่ายความร่วมมือ ซึ่งสอดคล้องกับ วาสนา กิตติจรัสศรี (Kitticharassri, 2003) ที่พบว่าความร่วมมือระหว่างภาครัฐบาลและภาคเอกชนมีความจำเป็นอย่างยิ่งเพื่อร่วมหาแนวทางแก้ไขปัญหานั้นจะเกิดขึ้นในอนาคต ตลอดจนการหาตลาดต่างประเทศให้เพิ่มมากยิ่งขึ้น จะเห็นได้ว่ากลยุทธ์ที่หลากหลายดังกล่าวจะสามารถช่วยสร้างต้นแบบการบริหารจัดการกลุ่มอุตสาหกรรมเซรามิกส์ในภาคเหนือได้ในที่สุด

3.4 ยุทธศาสตร์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่โดยสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ เซรามิกส์ให้มีเอกลักษณ์เฉพาะ มีการดำเนินการ 3 กลยุทธ์ ซึ่งสอดคล้องกับ ผลการศึกษาของ Tavil (2009) ที่พบว่า ปัญหาด้านการตลาดสำหรับการส่งออก ส่วนหนึ่งมาจากการลอกเลียนแบบสินค้า และมีคู่แข่งเพิ่มมากขึ้น สอดคล้องกับ Chaokittisophon (2003) ที่พบว่า การส่งออกเซรามิกส์ของประเทศไทยต้องใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ทันสมัยต้องเพิ่มรูปแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ให้มากขึ้น และ Wongchaiya (2008) ที่พบว่า การออกแบบสินค้าที่ตอบสนองลูกค้าเฉพาะถือเป็นโอกาสของอุตสาหกรรมเซรามิกส์ และสอดคล้องกับ Sakdasirorat (2007) ที่พบว่า ศิลปะที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะจะช่วยป้องกันการลอกเลียนแบบจากคู่แข่งขึ้นได้และสามารถสร้างแรงดึงดูดให้กับลูกค้า จะเห็นได้ว่ากลยุทธ์ทั้ง 3 ด้านถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยเสริมสร้างศักยภาพการแข่งขันของกลุ่มอุตสาหกรรมเซรามิกส์ในภาคเหนืออย่างยั่งยืน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. หน่วยงานระดับจังหวัด สมาคม องค์กรหรือเครือข่ายผู้ประกอบการเซรามิกส์ภาคเหนือ ควรมีนโยบายในการสร้างเครือข่ายความร่วมมือเพิ่มเติมจากเครือข่ายเดิมที่มีอยู่ภายในจังหวัด โดยเฉพาะการสร้างเครือข่าย ที่มีองค์กรประกอบหลากหลายจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน นักวิชาการด้านเซรามิกส์
2. หน่วยงานระดับจังหวัดและองค์กรเครือข่ายภาคเอกชน ควรมีนโยบายและแผนงานร่วมกันเพื่อส่งเสริมและจัดให้มีการสร้างแหล่งเรียนรู้ด้านอุตสาหกรรมเซรามิกส์

เพื่อสร้างความภาคภูมิใจให้กับชุมชน เสริมสร้าง แรงบันดาลใจให้คนรุ่นใหม่ ให้สามารถ เป็นแหล่งท่องเที่ยวและช่องทางการตลาดด้านเซรามิกส์ระดับภูมิภาค

ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

1. ควรมีคณะกรรมการเครือข่ายที่หลากหลาย มีการเชิญนักวิชาการด้านเซรามิกส์ ทุกสถาบันจากทั้งภายในประเทศและต่างประเทศมาร่วมแสดงผลงาน หรือร่วมแลกเปลี่ยน องค์ความรู้ และเชื่อมโยงกับกิจกรรมระดับจังหวัดที่จัดเป็นประจำทุกปี โดยมีเป้าหมาย ให้อุตสาหกรรมเซรามิกส์ภาคเหนือเป็นศูนย์กลางในระดับประเทศ

2. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเซรามิกส์ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน สามารถ ใช้เป็นแนวทาง ในการกำหนดแผนงาน โครงการ และกิจกรรมในการพัฒนากำลังคน ในระยะสั้นและระยะกลาง รวมถึงกำลังคน ในสถานประกอบการสามารถนำไปเป็นแนวทาง ในการพัฒนาตนเองให้สอดคล้องกับทิศทางดังกล่าวได้

ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ

1. ควรมีการปรับปรุงหรือการพัฒนาหลักสูตร พัฒนาระบบการศึกษาที่หลากหลาย โดยปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอนและระบบการฝึกวิชาชีพ ให้สอดคล้องกับทิศทาง และยุทธศาสตร์การพัฒนาที่ได้จากผลการวิจัย

2. ควรมีการกำหนดโจทย์วิจัยที่มาจากความต้องการและสภาพปัญหาของอุตสาหกรรม เซรามิกส์ ในภาคเหนือ เช่น การสร้างสูตรส่วนผสม การออกแบบ การสร้างนวัตกรรม การ แก้ปัญหาในกระบวนการผลิต

3. สถาบันการศึกษาควรสร้างมาตรฐานวิชาชีพ โดยพัฒนาให้เป็นศูนย์มาตรฐาน วิชาชีพ เซรามิกส์สำหรับกำลังคนในสถานประกอบการอุตสาหกรรมเซรามิกส์ร่วมกับ หน่วยประเมินองค์การนักวิชาชีพในระดับชาติ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยในครั้งต่อไป

1. การศึกษาในครั้งนี้ได้กำหนดขอบเขตการศึกษาในกลุ่มอุตสาหกรรมเซรามิกส์ ภาคเหนือ ซึ่งอาจ มีความแตกต่างจากการศึกษาในภูมิภาคอื่น การนำใช้อ้างอิงควรพิจารณา ข้อจำกัดต่าง ๆ อย่างรอบคอบ

2. ควรมีการศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการ ทิศทางและยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบแยกตามประเภทของผลิตภัณฑ์ แยกประเภทตามกำลังคน และแยกประเภท ตามขนาดของสถานประกอบการอุตสาหกรรมเซรามิกส์

3. ควรมีการศึกษาความคิดเห็นของผู้บริโภคหรือผู้รับบริการ และทบทวนสถานการณ์ ปัจจุบันอีกครั้ง เพื่อจะได้ข้อมูลในการกำหนดทิศทางและยุทธศาสตร์การพัฒนาได้ หลหลายมิติมากยิ่งขึ้น

References

- Abraham, S. (2006). *Strategic planning : A practical guide for competitive success*. California : Thomson South West.
- Amdee, N. (2008). *Break-even analysis in receiving new production orders in ceramic factory by considering existing productions*. Master of Engineering, Chiang Mai University. (in Thai)
- Bannakulpipat, M. (2007). *Management of clay quality in ceramics industry*. Master of Business Administration, Sukhothai Thammathirat Open University. (in Thai)
- Chaokittisophon, W. (2003). *The Impact on ceramics tableware export caused by china joining The World Trade Organization (WTO)*. Master of Business Administration, Sukhothai Thammathirat Open University. (in Thai)
- Chiang Mai University School of Public Policy. (2014). *The Study of ceramics industry's strategy : Research report*. Chiang Mai : Chiang Mai University. (in Thai)
- Chuenprasertsuk, P. (2003). *Competitiveness in handmade ceramic industry celadon*. Master of Economics, Chulalongkorn University. (in Thai)
- Kaothian, U. (2003). *Strategic planning*. Bangkok : Chulalongkorn University. (in Thai)
- Kitticharassri, V. (2003). *Economic analysis of ceramic industry and its trend study*. Master of Economics, Ramkhamhaeng University. (in Thai)
- Laekantha, N. (2010). *Cost reduction guidelines at the quality ceramic company limited*. Master of Accounting, Chiang Mai University. (in Thai)
- Lathulee, T. (2007). *Production energy efficiency improvement measures for ceramic industry*. Master of Engineering, Chulalongkorn University. (in Thai)
- Limpaiboon, P. (2008). *Marketing mix factors affecting customer decision towards buying products from ceramic factories in Lampang province*. Master of Business Administration, Chiang Mai University. (in Thai)
- Maesincee, S. (2017). *Manpower Planning*. Retrieved August 29, 2017, from <https://www.facebook.com/drsuvitpage>. (in Thai).
- Maitreesopon, B. (2012). *Manpower development strategies of the tourism industry in the western region towards the Asean community*. Doctoral of Philosophy in Development Education, Silpakorn University. (in Thai)

- Office of the Education Council. (2016). *A Study review of manpower needs for developing manpower production* : Research report. Bangkok : Prigwhan Graphic. (in Thai)
- Office of Industrial Economics (2010). Interview Report of Ceramic Entrepreneurs in Lampang and Chiang Mai Provinces. *Ceramics Journal*. 14(34). 25-27. (in Thai)
- Office of the National Economic and Social Development. (2017). *The Twelfth national economic and social development plan*. Retrieved February 10, 2019, from https://www.nesdc.go.th/ewt_news.php?nid=6420&filename=develop_issue (in Thai)
- Pancharat, T. (2002). *Development and Trends of Ceramic Industry in Lampang Province*. Master of Science in Geography, Chiang Mai University. (in Thai)
- Piya-Areekul, N. (2003). *The Study of the role of Mae Fah Luang University research on potential development of industrial investment in the upper northern area: phase 1* : Research report. ChiangRai : Mae Fah Luang University. (in Thai)
- Poolkrajang, A. (2019). *The Development of career and qualification standards in ceramic and glazing industry*. Retrieved. December 1, 2019, from http://www.thaiceramicsociety.com/career_development.php. (in Thai)
- Pothi, K. (2007). *An analysis of SMEs' performance in ceramic business of Chiang Mai province*. Master of Economics, Chiang Mai University. (in Thai)
- Sakdasirorat, A. (2007). *Strategies for developing competitiveness in handicraft business : A study of Sunkampang handicraft ribbon, Chiangmai*. Doctor of Business Administration, Suan Dusit Rajabhat University. (in Thai)
- Samuttarak, G. (2014). The Problems and the needs of ceramic industrial traders in Lampang province. *Industry Technology Lampang Rajabhat University Journal*, 7(1), 1. (in Thai)
- Santiwong, T. (2003). *Human Capital Management*. Bangkok : Prachumchang. (in Thai)
- Sawangpol, Y. (2014). *Effect of motivation, organizational engagement, participation and personnel capability towards performance efficiency of staff at Kasalong Ceramics co., ltd., Lampang province*. Master of Business Administration, Lampang Rajabhat University. (in Thai)

- Tavil, A. (2009). *Factor affecting on Lampang tableware ceramic export*. Master of Economics, Thammasat University. (in Thai)
- Tienput, D. (2000). *Human Resource Management in 21st Century*. Bangkok :
Thaicharoenpress. (in Thai)
- Wongchaiya, A. (2008). *Economic factors on Chiang Mai ceramic industry growth*.
Master of Economics, Thammasat University. (in Thai)