



## รายงานการวิจัย

การศึกษาช่องว่างสมรรถนะของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ  
ประเภทวิชาศิลปกรรม สาขาวิชาเครื่องประดับอัญมณี  
กลุ่มงานตกแต่งประกอบตัวเรือนและประดับอัญมณีกับสมรรถนะที่ใช้  
ในการปฏิบัติงานจริงตามความต้องการของสถานประกอบการ  
กลุ่มอุตสาหกรรมอัญมณี และเครื่องประดับ

โดย

กาญจนาภิเษกวิทยาลัย ช่างทองหลวง

สถาบันการอาชีวศึกษา กรุงเทพมหานคร  
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา  
กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2566

ชื่องานวิจัย การศึกษาช่องว่างสมรรถนะหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ประเภทวิชา ศิลปกรรม สาขาวิชาเครื่องประดับอัญมณี กลุ่มงานตกแต่งประกอบตัวเรือนและประดับอัญมณีกับสมรรถนะที่ใช้ในการปฏิบัติงานจริงตามความต้องการของ สถานประกอบการกลุ่มอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ

คณะผู้วิจัย กาญจนานิเทศวิทยาลัย ช่างทองหลวง สถาบันการอาชีวศึกษา กรุงเทพมหานครสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

ที่ปรึกษางานวิจัย 1. รองศาสตราจารย์ ดร. พิสิฐ เมธาภัทร  
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ไพโรจน์ สติรยากร  
3. ดร. เพิ่มสุข นิตินันท์

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาช่องว่างสมรรถนะของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาศิลปกรรม สาขางานเครื่องประดับอัญมณี กลุ่มงานตกแต่งประกอบตัวเรือนและประดับอัญมณีกับสมรรถนะที่ใช้ในการปฏิบัติงานจริงตามความต้องการของสถานประกอบการกลุ่มอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ เพื่อเสนอแนะช่องว่างในรายวิชาของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาศิลปกรรม สาขางานเครื่องประดับอัญมณี กลุ่มงานตกแต่งประกอบตัวเรือนและประดับอัญมณี โดยมีการใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบพรรณนา (Descriptive Method) ประเภทการสำรวจ (Survey Research) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบประเมินระดับสมรรถนะการปฏิบัติงานอัญมณีและเครื่องประดับของกำลังคน กลุ่มอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ หากคุณภาพของเครื่องมือโดยการหาความเที่ยงตรง (Content Validity) ดำเนินการโดยเชิญผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือ (Focus group) หาความเชื่อมั่นโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์ของแอลฟา ( $\alpha$  - coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นรวมทั้งฉบับ 0.91 วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ประกอบด้วย ครูผู้สอน จำนวน 11 คน ผู้บริหาร/หัวหน้างานในสถานประกอบการ จำนวน 5 คน ผู้ปฏิบัติงาน จำนวน 41 คน โดยได้รับแบบ

ประเมินคืนมา 57 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 ของแบบประเมินที่ส่งไป คณะผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ การคำนวณหาค่าร้อยละและค่าเฉลี่ย

#### ผลการวิจัยปรากฏว่า

1. ช่องว่างสมรรถนะของรายหมอดวิชาชีพ สาขางานเครื่องประดับอัญมณี กลุ่มงานตกแต่งประกอบตัวเรือนและประดับอัญมณีทั้งหมด จำนวน 22 รายวิชา พบว่ามีช่องว่างสมรรถนะที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงานจริงตามความต้องการของสถานประกอบการ จากระดับสมรรถนะที่ 1 เป็นระดับสมรรถนะที่ 2 ซึ่งเป็นระดับสมรรถนะเกี่ยวกับการทำงานประจำและไม่ประจำบ้าง มีความรับผิดชอบ ละเอียดรอบคอบ สามารถตรวจตราความถูกต้องของงานเพื่อให้ได้งานมีคุณภาพสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น และทำงานได้ ตามเป้าหมาย ซึ่งได้แก่สมรรถนะงานย่อยดังนี้ งานวาดภาพรูปทรงเรขาคณิต งานตรวจสอบคุณภาพชิ้นงาน แหวนแบบทรงมน ไม่มีลวดลายฝังไข่มุก และแหวนแบบทรงในมีส่วนประกอบเล็กน้อย งานขัดแต่งและเก็บรูปทรงชิ้นงานแหวนแบบทรงมนไม่มีลวดลายฝังไข่มุก และแหวนแบบทรงในมีส่วนประกอบเล็กน้อย งานซ่อมตัวเรือนมีตามดหรือรูพรุน งานตัดแต่งขนาดแหวนที่หล่น งานทำส่วนประกอบเพิ่มเติม งานตกแต่งประกอบตัวเรือนแหวนแบบทรงมน ไม่มีลวดลาย ฝังไข่มุก งานตกแต่งประกอบตัวเรือนแหวนแบบทรงในมีส่วนประกอบเล็กน้อย งานฝังลึอก สำหรับช่องว่างสมรรถนะที่เกิดขึ้นตามความต้องการของสถานประกอบการจากระดับสมรรถนะที่ 1 เป็นระดับสมรรถนะที่ 3 ซึ่งเป็นระดับสมรรถนะเกี่ยวกับการทำงานประจำและไม่ประจำมากขึ้น งานส่วนใหญ่มีความซับซ้อน สามารถทำงานได้ผลงานที่มีประสิทธิภาพ สามารถเสนอและทดลองวิธีการทำงานแบบใหม่ที่มีประสิทธิภาพ กว่าเดิม ซึ่งได้แก่สมรรถนะงานย่อยดังนี้ งานตรวจสอบคุณภาพชิ้นงาน แหวนแบบเหลี่ยมมีช่องและชอกมากมีส่วนประกอบมาก งานขัดแต่งและเก็บรูปทรงชิ้นงานแหวนแบบทรงเหลี่ยมมีช่องและชอกมากมีส่วนประกอบมาก งานซ่อมตัวเรือนมีตามดหรือรูพรุน งานตัดแต่งขนาดแหวนที่หล่น งานทำส่วนประกอบเพิ่มเติม งานตกแต่งประกอบตัวเรือนแหวนแบบทรงเหลี่ยมมีช่องและชอกมากมีส่วนประกอบมาก งานตรวจสอบคุณภาพชิ้นงาน จี้แบบทรงมน ไม่มีลวดลายฝังไข่มุก และจี้แบบทรงในมีส่วนประกอบเล็กน้อย งานขัดแต่งและเก็บรูปทรงชิ้นงานจี้แบบทรงมนไม่มีลวดลายฝังไข่มุก และจี้แบบทรงในมีส่วนประกอบเล็กน้อย งานซ่อมตัวเรือนมีตามดหรือรูพรุน งานทำส่วนประกอบเพิ่มเติม งานตรวจสอบคุณภาพชิ้นงาน จี้ทรงเหลี่ยมมีช่องและชอกมากมีส่วนประกอบมาก งานขัดแต่งและเก็บรูปทรงชิ้นงานจี้แบบทรงเหลี่ยมมีช่องและชอกมากมีส่วนประกอบมาก งานซ่อมตัวเรือนมีตามดหรือรูพรุน งานทำส่วนประกอบเพิ่มเติม

งานตกแต่งประกอบตัวเรือนจีแบบทรงเหลี่ยมมีช่องและชอกมากมีส่วนประกอบมาก งานตรวจสอบคุณภาพชิ้นงาน ต่างหูแบบทรงมนไม่มีลวดลายฝังไขปลา และแหวนแบบทรงในมีส่วนประกอบเล็กน้อย งานขัดแต่งและเก็บรูปทรงชิ้นงานต่างหูแบบทรงมนไม่มีลวดลาย ฝังไขปลา และต่างหูแบบทรงในมีส่วนประกอบเล็กน้อย งานซ่อมตัวเรือนมีตามดหรือรูพุรณ งานทำส่วนประกอบเพิ่มเติม งานตกแต่งประกอบตัวเรือนต่างหูแบบทรงมนไม่มีลวดลายฝังไขปลา งานตกแต่งประกอบตัวเรือนต่างหูแบบทรงในมีส่วนประกอบเล็กน้อย งานตรวจสอบคุณภาพชิ้นงานต่างหูทรงเหลี่ยมมีช่องและชอกมากมีส่วนประกอบมาก งานขัดแต่งและเก็บรูปทรงชิ้นงานต่างหูแบบทรงเหลี่ยมมีช่องและชอกมากมีส่วนประกอบมาก งานซ่อมตัวเรือนที่มีตามดหรือรูพุรณ งานทำส่วนประกอบเพิ่มเติม งานตกแต่งประกอบตัวเรือนต่างหูแบบเหลี่ยมมีช่องและชอกมากมีส่วนประกอบมาก งานตรวจสอบคุณภาพชิ้นงาน เข็มกลัดแบบทรงมนไม่มีลวดลาย ฝังไขปลา และเข็มกลัดแบบทรงในมีส่วนประกอบเล็กน้อย งานขัดแต่งและเก็บรูปทรงชิ้นงานเข็มกลัดแบบทรงมนไม่มีลวดลาย ฝังไขปลาและเข็มกลัดแบบทรงในมีส่วนประกอบเล็กน้อย งานซ่อมตัวเรือนที่มีตามดหรือรูพุรณ งานทำส่วนประกอบเพิ่มเติม งานตกแต่งประกอบตัวเรือนเข็มกลัดแบบทรงมนไม่มีลวดลาย ฝังไขปลา งานตกแต่งประกอบตัวเรือนเข็มกลัดแบบทรงในมีส่วนประกอบเล็กน้อย งานตรวจสอบคุณภาพชิ้นงานเข็มกลัดทรงเหลี่ยมมีช่องและชอกมากมีส่วนประกอบมาก งานขัดแต่งและเก็บรูปทรงชิ้นงานเข็มกลัดแบบทรงเหลี่ยมมีช่องและชอกมากมีส่วนประกอบมาก งานซ่อมตัวเรือนที่มีตามดหรือรูพุรณ งานทำส่วนประกอบเพิ่มเติม งานตกแต่งประกอบตัวเรือนเข็มกลัดแบบทรงเหลี่ยมมีช่องและชอกมากมีส่วนประกอบมาก งานเดินเส้นตรง งานเดินเส้นโค้ง งานเดินเส้นขนาน งานแกะไขปลา งานเจาะรูวางพลอย งานฝังหนามเตย งานจิกไขปลา งานฝังหุ้ม งานฝังลึอก งานฝังแบบไขปลา งานฝังหนามเตย งานฝังหุ้ม งานขัดเงาแหวนแบบทรงมนไม่มีลวดลาย ฝังไขปลาและแหวนแบบทรงมน มีส่วนประกอบเล็กน้อย งานขัดเงาแหวนทรงเหลี่ยมมีช่องและชอกมากมีส่วนประกอบมาก และงานขัดเงาตัวเรือนจี เข็มกลัด และต่างหู สำหรับช่องว่างสมรรถนะที่เกิดขึ้นตามความต้องการของสถานประกอบการจากระดับสมรรถนะที่ 2 เป็นระดับสมรรถนะที่ 3 ซึ่งเป็นระดับสมรรถนะเกี่ยวกับการทำงานประจำและไม่ประจำมากขึ้น งานส่วนใหญ่มีความซับซ้อน สามารถ ทำงานได้ผลงานที่มีประสิทธิภาพ สามารถเสนอและทดลองวิธีการทำงานแบบใหม่ที่มีประสิทธิภาพกว่าเดิม ซึ่งได้แก่สมรรถนะงานย่อยดังนี้ งานตรวจสอบคุณภาพชิ้นงาน แหวนแบบทรงมน ไม่มีลวดลายฝังไขปลา และแหวนแบบทรงในมีส่วนประกอบเล็กน้อย งานขัดแต่งและเก็บรูปทรงชิ้นงานแหวนแบบทรงมนไม่มีลวดลายฝังไขปลา และแหวนแบบทรงในมีส่วนประกอบเล็กน้อย งานซ่อมตัวเรือนมีตามดหรือรูพุรณ งานตัดแต่ง

ขนาดแวนที่หล่อ งานทำสวนประกอบเพิ่มเติม งานตกแต่งประกอบตัวเรือนแวนแบบทรงมน  
ไม่มีลวดลาย ผังไขปลา และงานตกแต่งประกอบตัวเรือนแวนแบบทรงในมีส่วนประกอบเล็กน้อย

2. ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงช่องว่างสมรรถนะของรายวิชาหมวดวิชาชีพ สาขาวิชา  
ศิลปกรรม สาขางานเครื่องประดับอัญมณี กลุ่มงานเครื่องประดับอัญมณี เพื่อเป็นแนวทางในการ  
ปรับปรุงพัฒนารายวิชาต่างๆ ในหมวดวิชาชีพสาขาวิชาและวิชาชีพสาขางาน ให้ชัดเจนครอบคลุม  
สมรรถนะด้านความรู้ สมรรถนะด้านทักษะ และสมรรถนะด้านเจตคติ (กิจนิสัยในการทำงาน)  
เพื่อผู้สอนสามารถใช้เป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ให้ตรงกับความต้องการของสถานประกอบการ  
และควรปรับปรุงหลักสูตรฐานสมรรถนะและปัจจัยสนับสนุนในการจัดการศึกษาในระดับที่สูงขึ้น  
ถึงระดับปริญญาตรี เพื่อสนองตอบความต้องการของภาคอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ

## ประกาศคุณูปการ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยการให้คำปรึกษาและแนะนำที่ถูกต้องและตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องจาก รองศาสตราจารย์ ดร.พิสิฐ เมธาภัทร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพโรจน์ สติรยากร และทีมงาน ที่ปรึกษางานวิจัยที่ได้กรุณาแนะนำให้คำปรึกษาด้วยดี คณะวิจัยรู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่งและกราบขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ ดร.เพิ่มสุข นิตินันท์ และ นายพรอนันต์ ภัคตินุญ ผู้อำนวยการกาญจนานิเชกวิทยาลัย ช่างทองหลวง ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำการทำงานด้วยดีตลอดมา

ขอขอบพระคุณผู้บริหาร หัวหน้างาน ครูฝึกในสถานประกอบการ และผู้ปฏิบัติงานแรกเข้าที่จบการศึกษา สาขาวิชาศิลปกรรม สาขางานเครื่องประดับอัญมณี กลุ่มงานเครื่องประดับอัญมณี บริษัทบีวีดีเจมส์ แพคทอรี่ จำกัด บริษัทแพนด้า จิวเวลรี่ จำกัด (มหาชน) บริษัท ซีแพค จำกัด และครูผู้สอนที่สอนในกลุ่มอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ที่ให้ความร่วมมือในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้

ขอขอบคุณคณะทีมงานวิจัยทุกคนรวมทั้งผู้ที่เกี่ยวข้องช่วยเหลือในการทำวิจัยนี้ให้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

คณะผู้วิจัย

กาญจนานิเชกวิทยาลัย ช่างทองหลวง

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
กิตติกรรมประกาศ	ช
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ฎ
สารบัญภาพ	ฐ
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	<b>1</b>
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
1.3 ขอบเขตของการวิจัย	3
1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ	3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
<b>บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง</b>	<b>6</b>
2.1 อุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับในประเทศไทย	6
2.2 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545 (ปรับปรุง พ.ศ. 2546) ประเภทวิชาศิลปกรรม สาขาวิชาศิลปกรรม สาขางานเครื่องประดับอัญ มณี กลุ่มटकแต่งประกอบตัวเรือนและประดับอัญมณี	52
2.3 ความหมายของสมรรถนะ	56
2.4 องค์ประกอบของสมรรถนะ	57
2.5 ความสำคัญของสมรรถนะ	59
2.6 ประเภทของสมรรถนะ	61
2.7 การกำหนดสมรรถนะ	64
2.8 การวิเคราะห์สมรรถนะจากรายวิชา	67
2.9 เกณฑ์การประเมินช่วงระดับสมรรถนะ	72
2.10 การวิเคราะห์ช่องว่างของสมรรถนะ	74
2.11 ประโยชน์ของการนำสมรรถนะไปใช้	77

**สารบัญ (ต่อ)**

	หน้า
2.12 การสร้างแบบประเมิน/แบบสอบถาม	79
2.13 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	80
<b>บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย</b>	<b>83</b>
3.1 การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	83
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	83
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล	85
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล	86
<b>บทที่ 4 ผลการวิจัย</b>	<b>88</b>
4.1 ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน	89
4.2 ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ระดับสมรรถนะสาขางานเครื่องประดับอัญมณี กลุ่มงานตกแต่งประกอบตัวเรือนและประดับอัญมณี	91
<b>บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ</b>	<b>120</b>
5.1 สรุปผลการวิจัย	120
5.2 อภิปรายผล	125
5.3 ข้อเสนอแนะ	127
<b>บรรณานุกรม</b>	
ภาคผนวก ก แบบประเมิน	
ภาคผนวก ข รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ	
ภาคผนวก ค หนังสือขอความอนุเคราะห์	
ภาคผนวก ง รายชื่อผู้วิจัย	



## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1	19
2.2	20
2.3	22
2.4	76
4.1	89
4.2	91
4.3	92
4.4	93
4.5	95
4.6	97
4.7	99
4.8	101
4.9	103
4.10	105
4.11	107

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.12 ตารางวิเคราะห์ผลการประเมินระดับสมรรถนะของผู้สำเร็จการศึกษา ครูผู้สอน และสถานประกอบการ ในรายวิชาพื้นฐานงานระดับอัฒมณี 1	109
4.13 ตารางแสดงการวิเคราะห์ผลการประเมินระดับสมรรถนะของผู้สำเร็จการศึกษา ครูผู้สอนและสถานประกอบการ ในรายวิชาพื้นฐานงานระดับอัฒมณี 2	111
4.14 ตารางวิเคราะห์ผลการประเมินระดับสมรรถนะของผู้สำเร็จการศึกษา ครูผู้สอน และสถานประกอบการ ในรายวิชางานระดับอัฒมณี 1	113
4.15 ตารางวิเคราะห์ผลการประเมินระดับสมรรถนะของผู้สำเร็จการศึกษา ครูผู้สอน และสถานประกอบการ ในรายวิชางานระดับอัฒมณี 2	114
4.16 ตารางวิเคราะห์ผลการประเมินระดับสมรรถนะของผู้สำเร็จการศึกษา ครูผู้สอน และสถานประกอบการ ในรายวิชางานระดับอัฒมณี 3	115
4.17 ตารางวิเคราะห์ผลการประเมินระดับสมรรถนะของผู้สำเร็จการศึกษา ครูผู้สอน และสถานประกอบการ ในรายวิชางานระดับอัฒมณี 4	116
4.18 ตารางวิเคราะห์ผลการประเมินระดับสมรรถนะของผู้สำเร็จการศึกษา ครูผู้สอน และสถานประกอบการ ในรายวิชางานชุดเงาตัวเรือนเครื่องประดับ 1	117
4.19 ตารางวิเคราะห์ผลการประเมินระดับสมรรถนะของผู้สำเร็จการศึกษา ครูผู้สอน และสถานประกอบการ ในรายวิชางานชุดเงาเครื่องประดับ 2	118
4.20 ตารางวิเคราะห์ผลการประเมินระดับสมรรถนะของผู้สำเร็จการศึกษา ครูผู้สอน และสถานประกอบการ ในรายวิชางานชุดเงาตัวเรือนเครื่องประดับ 3	119
5.1 ตารางแสดงช่องว่างสมรรถนะของรายหมวดวิชาชีพสาขางานเครื่องประดับอัฒมณี กลุ่มงานตกแต่งประกอบตัวเรือนและประดับอัฒมณี	120

## สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
2.1	โครงสร้างของอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับของไทยโดยรวม	10
2.2	โครงสร้างที่มาของวัตถุดิบอัญมณีที่นำมาประดับลงบนตัวเรือนเครื่องประดับ	12
2.3	วงจรการผลิตของกลุ่มอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ	41
2.4	การกำหนดสมรรถนะ	67
2.5	Performance Management System	68
2.6	วิธีวิเคราะห์หน้าที่งาน (Functional Analysis)	69
2.7	การประยุกต์ใช้ สมรรถนะ ในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์	78