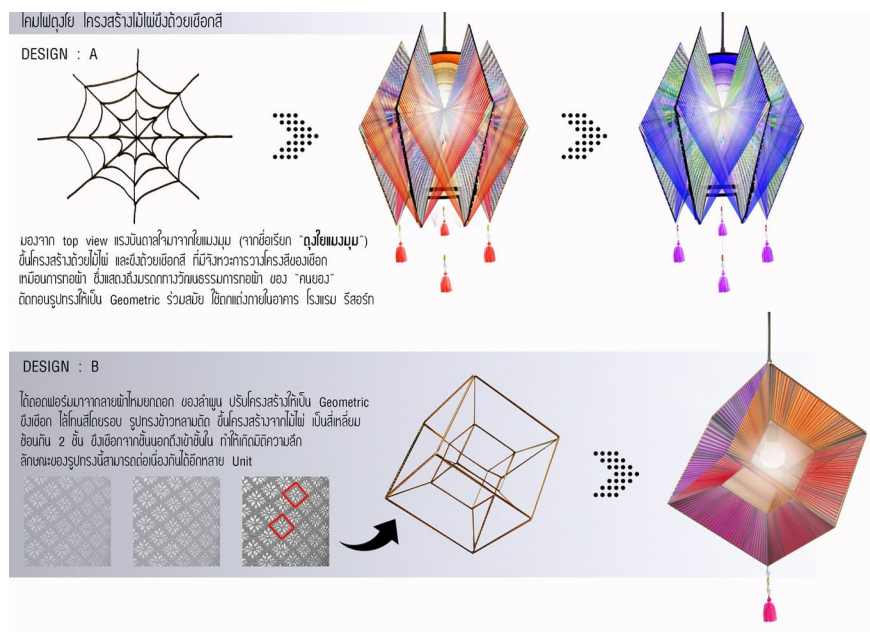


# การสร้างสรรค์คอมไฟตุงใยแมงมุม



รองศาสตราจารย์ไพบุลย์ หล้าสมศรี

อาจารย์ขวัญพงษ์ สมมิตร

คณะศิลปกรรมและสถาปัตยกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

## คำนำ

หลักสูตรการสร้างสรรค์คอมพิวเตอร์ทูตงโยแมงมม เป็นหลักสูตรอบรมระยะสั้น จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถเรียนรู้ ปฏิบัติการสร้างสรรค์คอมพิวเตอร์ทูตงโยแมงมมได้ตนเอง โดยเนื้อหาหลักสูตรจะแสดงรายละเอียดซึ่งประกอบด้วยประวัติที่มาของทูตงโยแมงมม แนวคิดการออกแบบคอมพิวเตอร์ทูตงโยแมงมม วัสดุ เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำคอมพิวเตอร์ทูตงโยแมงมม วิธีการขั้นตอนประกอบโครงสร้าง ขั้นตอนวิธีการถักทอผ้าเส้นใยด้วยเส้นด้ายหรือเส้นไหม การประกอบส่วนต่างๆ ของตัวคอมพิวเตอร์ และขั้นตอนการประกอบติดหลอดไฟ จนเสร็จสมบูรณ์ ทั้งนี้แต่ละขั้นตอนจะมีภาพประกอบพร้อมคำอธิบายอย่างชัดเจน

## สารบัญ

	หน้า
คำนำ	2
สารบัญ	3
หลักสูตรการฝึกอบรม	4
เนื้อหาการอบรม	6
ตุงใยแมงมุมหรือตุงใยแมงมุม	6
การสร้างมูลค่าของตุงใยแมงมุมในตำบลบวกค้ำ	8
แนวคิดการออกแบบคอมพิวเตอร์สูงวัยแมงมุม	10
วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ	10
ขั้นตอนและวิธีทำ สร้างสรรค์คอมพิวเตอร์สูงวัยแมงมุม	10
ประโยชน์และผลที่ได้รับจากการสร้างสรรค์คอมพิวเตอร์สูงวัยแมงมุม	15
การวัดและประเมินผลการฝึกอบรม	15
แบบทดสอบ	15
บรรณานุกรม	16
ประวัติวิทยากร	17

**หลักสูตรการฝึกอบรม**  
**“การสร้างสรรค์คอมพิวเตอร์ไอแมงมุม”**  
**มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี**

**1. วัตถุประสงค์**

เพื่อให้ผู้รับการฝึก

- 1.1 มีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถอธิบายที่มาของแนวคิดการสร้างสรรค์และวิธีการทำคอมพิวเตอร์ไอแมงมุมได้
- 1.2 สามารถปฏิบัติการสร้างสรรค์คอมพิวเตอร์ไอแมงมุม โดยการเรียงร้อยลวดทอเส้นใยไหมได้อย่างสร้างสรรค์ตามแนวคิดของคอมพิวเตอร์ไอแมงมุม
- 1.3 ส่งเสริมสนับสนุนให้ประชาชนในท้องถิ่น มีความรู้ ความเข้าใจ และสืบสานภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำคอมพิวเตอร์ไอแมงมุม
- 1.4 พัฒนาคุณภาพชีวิต สร้างความรักความสามัคคี ให้คนในชุมชน ให้สามารถนำความรู้ไปใช้ในการประกอบอาชีพได้ เพิ่มรายได้

**2. ระยะเวลาฝึกอบรม**

ผู้รับการฝึกอบรมจะต้องเข้าฝึกอบรมภาคทฤษฎี จำนวน 2 ชั่วโมง และฝึกภาคปฏิบัติ จำนวน 6 ชั่วโมง รวมเป็น 8 ชั่วโมง โดยจะต้องเข้ารับการฝึกอบรมอย่างน้อยร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกอบรมทั้งหมด

**3. คุณสมบัติผู้เข้าฝึกอบรม**

- 3.1 ประชาชนทั่วไปที่สนใจ ผู้ประกอบการงานหัตถศิลป์ นักศึกษา
- 3.2 มีความพร้อมและสามารถเข้ารับการฝึกอบรมได้ตลอดหลักสูตร

**4. ใบประกาศนียบัตร**

ชื่อเต็ม : ใบประกาศนียบัตรฝึกอบรมระยะสั้น “การสร้างสรรค์คอมพิวเตอร์ไอแมงมุม”

ผู้รับการฝึกอบรมที่ผ่านการประเมินผล และมีระยะเวลาการฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกทั้งหมดจะได้รับใบประกาศนียบัตร “การสร้างสรรค์คอมพิวเตอร์ไอแมงมุม”

**5. หัวข้อการอบรม**

หัวข้อการอบรม	เวลา (ชั่วโมง)	
	ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1. ประวัติและที่มาของคอมพิวเตอร์ไอแมงมุม	1	-
2. แนวคิดการออกแบบและการสร้างสรรค์คอมพิวเตอร์ไอแมงมุม	1	6
<b>การวัดและประเมินผล</b>	ร้อยละ 80	ร้อยละ 80
<b>รวม</b>	<b>2</b>	<b>6</b>
	<b>8</b>	

## 6. เนื้อหาวิชา

### 6.1 ประวัติและที่มาของตุ๊กตแมงมุม (1:0)

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจ ประวัติและที่มาของตุ๊กตแมงมุม

#### คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษาประวัติความเป็นมา ความหมาย ความสำคัญ ของตุ๊กตแมงมุม

### 6.2 การสร้างสรรค์คอมพิวเตอร์ด้วยแมงมุม (1:6)

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจ แนวคิดการออกแบบคอมพิวเตอร์ด้วยแมงมุม
- เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ และเข้าใจ เรื่องเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ กระบวนการขั้นตอนการสร้างสรรค์คอมพิวเตอร์ด้วยแมงมุม
- เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถปฏิบัติสร้างสรรค์คอมพิวเตอร์ด้วยแมงมุมได้

#### คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษาแนวคิดการออกแบบคอมพิวเตอร์ด้วยแมงมุม ที่มาจากตุ๊กตแมงมุม
- ศึกษาเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ กระบวนการขั้นตอน วิธีการ สร้างสรรค์คอมพิวเตอร์ด้วยแมงมุม
- ปฏิบัติการสร้างสรรค์คอมพิวเตอร์ด้วยแมงมุม

## 7. วัดและประเมินผล

1. แบบทดสอบก่อนและหลังฝึกอบรม
2. ประเมินความรู้ ความสามารถและศักยภาพในการปฏิบัติงานสร้างสรรค์ของผู้รับการฝึกอบรม

## 8. ผู้จัดทำหลักสูตร

1. ชื่อ รองศาสตราจารย์ไพบุลย์ หล้าสมศรี

หน่วยงาน คณะศิลปกรรมและสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

2. ชื่อ รองศาสตราจารย์ลิขิต มาแก้ว

หน่วยงาน คณะศิลปกรรมและสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

3. ชื่อ อาจารย์ขวัญพงษ์ สมมิตร

หน่วยงาน คณะศิลปกรรมและสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ลงชื่อ.....ผู้xonอนุมัติหลักสูตร

(รองศาสตราจารย์ไพบุลย์ หล้าสมศรี)

ลงชื่อ.....ผู้อนุมัติหลักสูตร

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกรียงไกร ธารพรศรี)

ผู้อำนวยการสถาบันถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน

## เนื้อหาการอบรม

### ตุ่งใยแมงมุมหรือตุ่งใยแมงมุม



รูปที่ 1 ตุ่งใยแมงมุมแขวนตกแต่งประดับสวยงาม ที่วัดป่าตาล ตำบลบวักค้ำ อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่

ตุ่ง เป็นสัญลักษณ์ความเชื่อของคนไทยและคนในดินแดนอุษาคเนย์ ซึ่งมีพื้นฐานมาจากวัฒนธรรมของผี พราหมณ์และพุทธ ที่หลอมรวมกัน

ตุ่ง เป็นภาษามาตรฐานในประเทศไทย ซึ่งภาคอีสานจะเรียกว่า ตุ่ง ภาคเหนือ เรียกว่า ตุ่ง ชาวไทยใหญ่ เรียกว่า ต่าซอน ประเทศพม่า เรียกว่า ตะซุ่น ประเทศลาว จะเรียกว่า ทง หรือ ทุง ซึ่งภาษาอีสานและภาษาลาวมีความคล้ายคลึงกัน ใช้คำว่า ตุ่ง หรือ ทุง ออกเสียงเหมือนกัน แต่ด้วยภาษาลาวไม่มี “จ” ทำให้ใช้ “ท” เป็นตัวอักษรแทน “จ” ซึ่งภาษาอีสานใช้พยัญชนะแบบไทย จึงใช้ “จ” เป็นพยัญชนะเท่านั้น ในด้านความหมายและการออกเสียงถือได้ว่า ทั้งสองคำนี้ไม่มีความแตกต่างกัน

คำว่า ตุ่ง/ทุง/ตุ่ง/ มาจากรากศัพท์เดียวกัน ในภาษาบาลีใช้คำว่า บาลี จช ภาษาสันสกฤตใช้คำว่า จวช เมื่ออาณาจักรต่างๆ ในอุษาคเนย์รับมาใช้ จึงปรับเปลี่ยนไปตามความถนัดของการออกเสียงในท้องถิ่นของตนเอง

ตุ่ง เป็นเครื่องประกอบพิธีกรรมสำคัญของชาวอีสานมาอย่างยาวนาน เชื่อกันว่าสามารถใช้ป้องกันสิ่งไม่ดีร้ายหรือสิ่งไม่ดีที่มองไม่เห็นหรือภูตผีวิญญานที่จะมารบกวนงานบุญ หากเห็นตุ่งแล้วจะถอยออกไปพร้อมกันนั้นยังเป็นการบอกกล่าวดวงสรรพเทพยดาในพื้นที่ว่ามีการทำบุญและมีพิธีการสำคัญให้มาช่วยปกป้องคุ้มครอง

## ตุงใยแมงมุม

ตุงใยแมงมุม มีลักษณะสำคัญ คือทำด้วยเส้นด้ายหรือเส้นไหมผูกคล้ายใยแมงมุม ทั้งแบบสี่ด้านหรือหกด้าน เส้นไหมหรือเส้นด้ายหลากหลายสีสันทัดกับไม้ไผ่เหลาแล้ว มัดและม้วนจนเป็นวงรอบคล้ายใยแมงมุมที่โยงไปโยงมา การที่แมงมุมมีใยนี้เองที่ชาวบ้านใช้แทนการเชื่อมโยงวิญญาณ บุญกุศล ไปสู่ภพหลังความตายได้ โดยเป้าหมายคือสวรรค์นั่นเอง เมื่อเสร็จก็นำมาร้อยเข้าเป็นสายเดียวกันหรือตามรูปแบบต่างๆ ที่ออกแบบให้สวยงาม แล้วจึงนำไปตกแต่งมณฑลพิธีหรือพื้นที่ศักดิ์สิทธิ์

## คติความเชื่อ

หากมองในอีกแง่ มุม ตุงใยแมงมุม เป็นสัญลักษณ์ของความเชื่อเกี่ยวกับโชคกลางของชาวอีสาน และประเทศอื่นๆ ในดินแดนอุษาคเนย์ ซึ่งมีความเชื่อพื้นฐานจากวัฒนธรรมของผี พราหมณ์และพุทธ ที่หลอมรวมเป็นเอกลักษณ์อันโดดเด่นของภูมิภาค

อุษาคเนย์ มีความเชื่อเกี่ยวข้องกับพระพุทธศาสนาอยู่มาก วัฒนธรรมราษฎร์หรือวัฒนธรรมหลวง ล้วนได้รับอิทธิพลจากทั้งจีนและอินเดีย พุทธศาสนาจึงได้รับการผนวกเข้ากับศาสนาพราหมณ์และศาสนาผี อันเป็นความเชื่อของท้องถิ่น สังเกตได้จากประเพณีวัฒนธรรมที่สืบทอดกันต่อๆ มา แม้จะใช้ภาษาเรียกแตกต่างกัน แต่ประเพณีก็มีความคล้ายคลึงกัน เกี่ยวโยงกับช่วงเวลาสำคัญในห้วงเดียวกันอยู่มาก เช่น ประเพณีการเทศน์มหาชาติ มีทั้งในไทย กัมพูชา ลาวและพม่า นอกจากประเพณีดังกล่าวแล้ว เครื่องประกอบพิธีกรรมก็มีความคล้ายคลึงกัน เช่น ธรรมมาส ไບลานและธงชัย ซึ่งใช้ประกอบพิธีกรรมเกี่ยวข้องกับพระพุทธศาสนาและพิธีการสำคัญของผู้คนเสมอมา

ตุง เป็นเครื่องประกอบพิธีกรรมสำคัญของชาวอีสานมาอย่างยาวนาน เชื่อกันว่าสามารถใช้ป้องกันสิ่งเลวร้ายหรือสิ่งไม่ดีที่มองไม่เห็น ภูตผีวิญญานต่างๆ ที่จะมารบกวนงานบุญ หากเห็นตุงแล้วจะถอยออกไปพร้อมกันนั้น ยังเป็นการบอกกล่าวบวงสรวงเทพยดาในพื้นที่ว่ามีการทำบุญ และมีพิธีการสำคัญให้มาช่วยปกป้องคุ้มครอง

ตุงใยแมงมุม ยังสะท้อนความเชื่อหลายอย่างด้วยกัน อาทิแทนการเชื่อมโยงวิญญาณหลังความตาย รวมถึงเป็นกุศโลบาย หมายถึง สายใยนำสู่พระธรรม เป็นบุญเป็นกุศลให้คนที่ประดิษฐ์ตุงแมงมุมกลายเป็นพุทธบูชา ได้ยึดเกาะสายใยนี้สู่ภพแห่งพระศรีอริยเมตไตรยหรือสู่นิพพาน เป็นต้น

ตุงใยแมงมุม ยังสะท้อนความเชื่อหลายอย่างด้วยกัน ทั้งตำนาน เรื่อง พระยาคันคาก เมื่อครั้งไปปราบพระยาแถนที่ไม่ยอมให้ฝนแก่โลกมนุษย์ ทำให้พระยาคันคากต้องไปรบ คราวนั้นได้รับความร่วมมือจากบริวารที่เป็นสัตว์มากมายที่ช่วยสร้างถนนเชื่อมโยงจากโลกไปสวรรค์ ดินแดนแห่งพระยาแถน สัตว์ที่ว่ามีแมงมุมร่วมด้วย ที่ชักใยและเชื่อมโยงให้ถนนร่วมกับสัตว์อื่นๆ สร้างจนถึงสวรรค์แดนพระยาแถนได้ และคราวนั้นพระคันคากก็ต่อสู้ชนะ หรือการเดินทางเข้าป่าของพระเวสสันดร นางมัทรี กัณหาและชาลี ที่ต้องเดินเข้าป่าหิมพานต์ ซึ่งพระเวสสันดรได้ออกบวชบำเพ็ญทานบารมีก่อนเสวยชาติเป็นสมเด็จพะสัมมาสัมพุทธเจ้า

รวมถึงเป็นกุศโลบาย หมายถึง สายใยนำสู่พระธรรม เป็นบุญเป็นกุศลให้คนที่ประดิษฐ์ตุงแมงมุมกลายเป็นพุทธบูชา ได้ยึดเกาะสายใยนี้สู่ภพแห่งพระศรีอริยเมตไตรยหรือสู่นิพพาน

ตุ้งใยแมงมุม เป็นตุ้งที่ทำจากเส้นด้ายจากเส้นฝ้ายหรือเส้นไหม ผูกโยงกันคล้ายใยแมงมุม นิยมใช้แขวนตกแต่งไว้หน้าพระประธาน หรือโดยรอบในงานพิธีกรรม ในการปกป้องคุ้มครองคล้ายกับตุ้งไชย ซึ่งเป็นที่แพร่หลายในภาคอีสาน เช่น การประดับตุ้งใยแมงมุมของวัดไชยศรี งานบุญผะเหวดบ้านสาวะถี และการประดับในงานร่วมสมัย

การถวายเป็นตุ้งถือได้ว่าเป็นการสร้างบุญกุศล จะได้บุญจะได้เกะชายผ้าตุ้งขึ้นสวรรค์ และอุทิศกุศลผลบุญให้กับผู้ที่ล่วงลับไปแล้ว โดยการนำข้าวต้ม เงิน มาแขวนทางตุ้งเพื่ออุทิศให้กับคนตายหรือแขวนทางตุ้งเพื่อนำพาตนขึ้นสวรรค์ นอกจากนี้ยังเชื่อว่าการทานตุ้งในชาตินี้เพื่อเป็นอานิสงส์ในชาติหน้า เช่นถ้าชาตินี้รูปร่างไม่สูง ชาติหน้าจะได้สูง และการถวายเป็นตุ้งทุกเดือนเมษายนในช่วงสงกรานต์ ยังเชื่อว่าจะทำให้ได้บุญ ได้รับความงาม และความร่มเย็นเป็นสุข

### การสร้างมูลค่าของตุ้งใยแมงมุมในตำบลบวกค้าง

ปัจจุบันพื้นที่ ณ วัดป่าตาล หมู่ 4 ตำบลบวกค้าง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ ที่ซึ่งเป็นแหล่งศูนย์รวมองค์ความรู้และวัฒนธรรมได้สร้างสรรค์ตุ้งใยแมงมุมมาสร้างมูลค่า จัดแสดงเป็นสถานที่ท่องเที่ยวและสร้างรายได้ให้เกิดขึ้นกับชุมชน ในงาน ซึ่งมีเอกลักษณ์อันโดดเด่น สีสดใสใสงดงาม ผูกเป็นตุ้งแต่ง ร้อยสายเต็มไปทั่วทั้งวัด ร่ายล้อมโบสถ์วิหาร พระเจดีย์ตั้งเป็นฉากสง่างามอยู่เบื้องหลัง เป็นการสะท้อนความเชื่อในการป้องกันสิ่งอัปมงคลไม่ให้เกิดขึ้น สถานวัดแห่งนี้จึงกลายเป็นสถานที่ท่องเที่ยว ให้คนไปเที่ยวชมและสร้างรายได้ให้กับชุมชนผ่านความเชื่อของท้องถิ่น วัฒนธรรมและประเพณี และไม่ใช่เพียงความเชื่อเท่านั้น หากแต่มีรากความคิดของการกระทำต่างๆ เป็นมรดกที่ทรงคุณค่า สามารถสร้างรายได้ให้กับผู้สืบทอดไปพร้อมกันด้วย

ณ ที่วัดป่าตาล คนไทยเชื้อสายชาวยอง ได้ช่วยกันถักทอตุ้งใยแมงมุม เพื่อนำไปแขวนไว้เป็นพุทธบูชา และต้อนรับนักท่องเที่ยว ได้เห็นวิถีชีวิตของคนยอง ซึ่งภายในวัดป่าตาลก็เป็นแหล่งเรียนรู้ด้านสมุนไพร การถักทอผ้า รูปภาพสามมิติพระสิงห์ของอายุ 400 กว่าปี แต่ละวันจะมีประชาชนนักท่องเที่ยว ทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติมาเที่ยวชมเป็นประจำ ทั้งนี้ชุมชนวัดป่าตาลเป็นชุมชนชาวไทยเชื้อสายชาวยอง โดยบรรพบุรุษอพยพมาจากเมืองยอง เชียงตุง เมื่อสองร้อยปีก่อน มีการอนุรักษ์ประเพณี วิถีชาวยองตั้งแต่ภาษาพูด การแต่งกาย อาหาร และศิลปวัฒนธรรม โดยจังหวัดเชียงใหม่จะตั้งเป้าหมายให้ชุมชนบ้านป่าตาล ตำบลบวกค้าง อำเภอสันกำแพงเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมหมู่บ้านชาวยอง ซึ่งมีสถานที่ท่องเที่ยวที่โดดเด่นและสามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวให้มาเที่ยวในชุมชนคือ วัดป่าตาล โดยมีพระพุทธรูปศักดิ์สิทธิ์คู่บ้านพระสิงห์ของ อายุกว่า 400 กว่าปีให้ผู้คนได้มากราบไหว้สักการบูชา และพระพุทธรูปพระประธานในวิหารหลวงพ่อพระนางเหลียว เป็นพระพุทธรูปปูนปั้นที่มีลักษณะอ่อนช้อยงดงาม อายุ 200 กว่าปี

นอกจากนี้ยังมีแหล่งเรียนรู้ภายในวัด เช่น พิพิธภัณฑ์ชาวยอง พิพิธภัณฑ์ปั๊สา ไบลาน ชมรมสมุนไพรชาวยอง แหล่งทอผ้าขึ้นยอง และสถานที่ถ่ายรูปสำหรับนักท่องเที่ยว ภาพวาดสามมิติวิถีชาวยอง อุโมงค์ตุ้งใยแมงมุมสีสันต่าง ๆ ที่เข้ามาเที่ยวชมหมู่บ้าน และยังสินผลิตภัณฑ์สินค้าของฝากของที่ระลึกของชุมชนจัดจำหน่ายเป็นของฝากด้วย



เพื่อเป็นการพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากให้เกิดรายได้แก่ชุมชน อีกทั้งยังเป็นการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนอย่างทั่วถึง รวมทั้งช่วยกระตุ้นเศรษฐกิจและสังคมภายในประเทศให้มีความเข้มแข็ง เชื่อมโยงเส้นทางในการท่องเที่ยว ทั้งเมืองหลัก เมืองรอง และภายในชุมชน ให้มีความโดดเด่น และมีความพร้อมบนอัตลักษณ์ของชุมชนท่องเที่ยว ตลอดจน พัฒนาให้มีขีดความสามารถในการคิดเชิงสร้างสรรค์ สามารถนำมาต่อยอดในการบริหารจัดการชุมชนได้อย่างเหมาะสม เพื่อพัฒนาและยกระดับคุณภาพสินค้าของแต่ละพื้นที่ให้สร้างรายได้ให้กับชุมชนได้อย่างยั่งยืน

การเดินทางมาเมื่อท่านเดินทางมาจากตัวจังหวัด บนถนนสายเชียงใหม่ – อำเภอแม่ออน 1317 (ถนนเส้นซูเปอร์ไฮเวย์ตอนจั้น) ถึงบริเวณสี่แยกบ้านต้นดู่ ให้เลี้ยวขวา ก็จะเป็นหมู่บ้านต้นดู่และติดๆกันนั้น ก็จะเป็นหมู่บ้านป่าตาล และวัดป่าตาล



รูปที่ 2 มหัศจรรย์ตุงใยแมงมุม ณ วัดป่าตาล หมู่บ้านป่าตาล ตำบลบวกก้าง เชียงใหม่

### แนวคิดการออกแบบโคมไฟตุงใยแมงมุม

ได้แนวคิดจากตุงใยแมงมุม ซึ่งเป็นสัญลักษณ์ความเชื่อโชคลาง ทำจากเส้นด้ายจากเส้นฝ้ายหรือเส้นไหมผูกโยงกันคล้ายใยแมงมุม ใช้แขวนตกแต่งไว้หน้าพระประธาน หรือโดยรอบในงานพิธีกรรม ในการปกป้องคุ้มครอง ที่กลุ่มผู้สูงอายุวัดป่าตาลสร้างสรรค์ประดับตกแต่งสวยงาม เป็นการพัฒนาต่อยอดรูปแบบอัตลักษณ์เดิม ของศิลปะชาวยองล้านนา ซึ่งตุงใยแมงมุมเป็นศิลปะหัตถศิลป์ดั้งเดิมของชุมชน เทคนิคการสานถักทอ ด้วยเส้นด้ายหรือไหมซึ่งประสานด้วยการต่อยาวด้วยเส้นเดียวทั้งเส้นเป็นโคมไฟ สามารถปรับเปลี่ยนโทนสีตามสไตล์ที่ต้องการ ทั้งนี้ตัวหลอดไฟสามารถปรับเปลี่ยนประยุกต์ขนาดหรือกำลังวัตต์ได้ตามต้องการ โดยออกแบบโครงสร้างสอดรับที่มีความแข็งแรงด้วยไม้อัดแข็ง มองด้านบนและด้านล่างตั้งเส้นใยแมงมุม ซึ่งโคมไฟตุงใยแมงมุมเหมาะนำไปตกแต่งบ้าน อาคาร รีสอร์ท สปาร์ ทั้งนี้กลุ่มผู้ประกอบการ

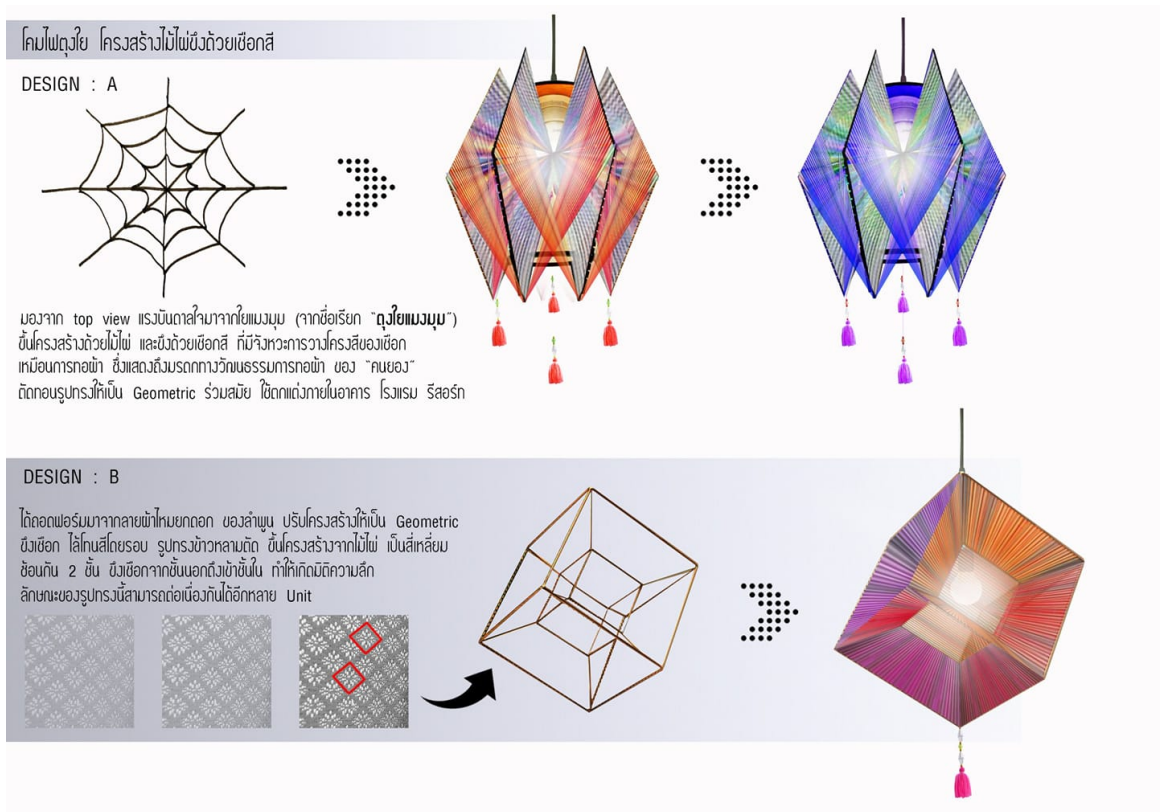
สามารถสร้างสรรค์ต่อยอด เป็นการเพิ่มมูลค่าของวัสดุ และผลิตจำหน่ายด้วยตนเองสร้างอาชีพและรายได้ อย่างยั่งยืน

### วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ

1. โครงสร้างโคมไฟ ทำจากไม้อัด ตัดฉลุจากเครื่อง CNC หรือตัดด้วยเลื่อยฉลุด้วยมือ
2. สว่านใช้เจาะรู โครงสร้างไม้
3. เลื่อยฉลุ
4. กระดาษทรายขัดไม้ละเอียด
5. กาวลาเท็กซ์ หรือกาวร้อน ใช้ยึดติดระหว่างโครงสร้าง
6. ชุดอุปกรณ์ไฟฟ้า สายไฟ ขั้วหลอด หลอดไฟ
7. ชุดเส้นไหม ด้าย หลากสี หลากขนาด
8. กรรไกร หรือคัตเตอร์ ใช้ตัดเส้นไหม

### ขั้นตอนและวิธีทำ สร้างสรรค์โคมไฟตุงใยแมงมุม

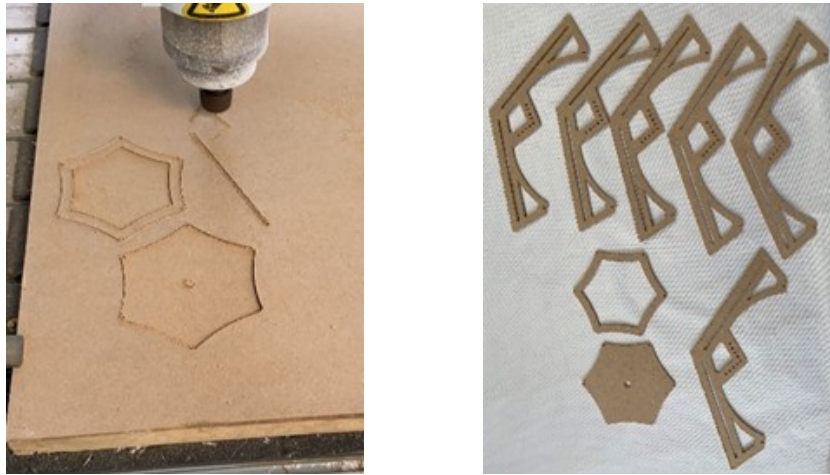
#### 1. ออกแบบโคมไฟตุงใยแมงมุมตามแนวคิด



รูปที่ 3 แบบร่างการออกแบบโคมไฟตุงใยแมงมุมตามแนวคิด

ออกแบบโดย อาจารย์ขวัญพงษ์ สมมิตร

2. ขึ้นรูปโครงสร้างคอมพิวเตอร์ด้วยเครื่อง CNC (Computer Numerical Control) เพื่อได้ชิ้นส่วนโครงสร้างให้ได้ขนาดและรูปทรงตามแบบที่ออกแบบไว้



รูปที่ 4 แสดงการขึ้นรูปโครงสร้างคอมพิวเตอร์ด้วยเครื่อง CNC และขึ้นโครงสร้างคอมพิวเตอร์

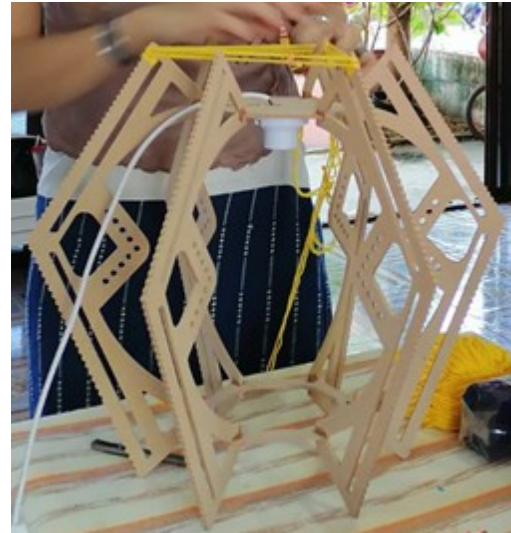
3. ได้ชิ้นส่วนโครงสร้าง ตามต้องการ นำชิ้นโครงสร้างประกอบเข้าด้วยกันยึดด้วยกาวร้อนหรือกาวลาเท็กซ์ให้แน่น ให้ได้ตามแบบ พร้อมประกอบอุปกรณ์ไฟฟ้า เช่น ขั้วหลอดไฟ สายไฟ เข้าด้วยกันให้เรียบร้อย ทั้งนี้หลอดไฟให้ใส่เมื่อประกอบสร้างสรรค์เส้นใยเรียบร้อยแล้ว



รูปที่ 5 แสดงการประกอบขึ้นโครงสร้างเข้าด้วยกัน ยึดด้วยกาวร้อนหรือกาวลาเท็กซ์ให้แน่น ให้ได้ตามแบบ

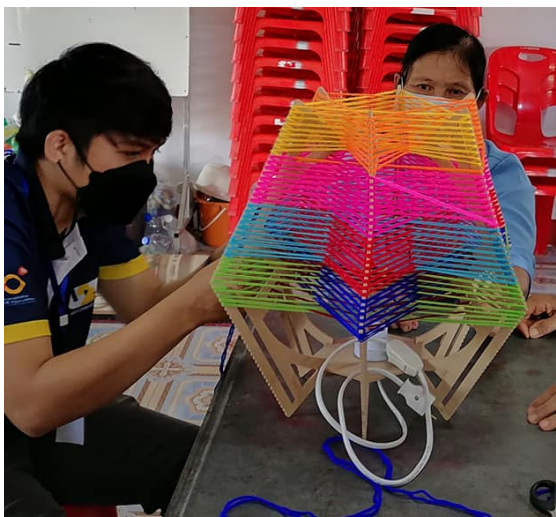
พร้อมติดประกอบอุปกรณ์ไฟฟ้า

4. เริ่มต้นด้วยการตั้งต้นโดยการยึดเงื่อนเส้นด้ายหรือเส้นไหม จากตรงฐานของโครงสร้าง ร้อยเรียงถักทอตามแบบที่ต้องการสร้างสรรค์



รูปที่ 6 แสดงการเริ่มต้นด้วยการผูกยึดเงื่อนเส้นด้าย จากตรงฐานหรือจุดที่ต้องการตั้งต้นของโครงสร้าง

5. การถักทอสานเส้นด้ายเส้นไหมโดยอาศัยหลักการเทคนิคของการถักทอจากตุงโยแมงมูม ผูกคล้ายโยแมงมูม ทั้งแบบสี่ด้านหรือหกด้าน เส้นไหมหรือเส้นด้ายหลากหลายสีสันทัดผูกเชื่อมกับโครงสร้าง มัดและม้วนจนเป็นวงรอบคล้ายโยแมงมูมที่โยงไปโยงมา



รูปที่ 7 แสดงการถักทอสานเส้นด้ายเส้นไหมโดยอาศัยหลักการเทคนิคของการถักทอเส้นโยแมงมูม ให้ได้ตามแบบที่ต้องการสร้างสรรค์

6. ขั้นตอนที่ยร้อยเส้นด้ายหรือเส้นไหม ควรระวังเรื่องการดึงเส้นใย โดยให้มีความตึงที่พอดี ถ้าตึงมากอาจทำให้โครงสร้างเสียรูปทรงได้



รูปที่ 8 แสดงรูปทรงที่มีการดึงเส้นด้ายไหมตึงเกินไป และตึงพอดี

7. เมื่อดำเนินการสร้างสรรค์เสร็จแล้ว ให้ตรวจสอบความสมบูรณ์ของเส้นใย พร้อมนำหลอดไฟใส่ ทดสอบด้วยการเสียบปลั๊กไฟ เปิดสวิตช์ไฟ แสดงสีสันทึ่สวยงาม



รูปที่ 9 แสดงการทดสอบระบบไฟฟ้า แสงลอดส่องออกจากเส้นใยที่หลากหลาย สสวยงาม

8 ผลงานคอมพิวเตอร์ใยแมงมุม จัดแสดงและจำหน่าย



รูปที่ 10 แสดงผลงานคอมพิวเตอร์ใยแมงมุม จัดแสดงและจำหน่าย

## ประโยชน์และผลที่ได้รับจากการสร้างสรรค์โคมไพตุงไยแมงมูม

1. ส่งเสริมให้เป็นผู้รับการอบรม มีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ กล้าคิด กล้าทำ กล้าแสดงออก เกิดการเรียนรู้ถึงกระบวนการผลิตขบวนการทำงาน และความสามัคคี
2. ผลงานที่ได้สร้างสรรค์สามารถนำความรู้ไปต่อยอด นำไปเป็นแนวทางประกอบอาชีพ ประยุกต์สู่วันข้างหน้าไปเป็นแนวทางในการประยุกต์และประกอบอาชีพเสริม และอาชีพหลักได้
3. เพิ่มมูลค่าของวัสดุ การสร้างมูลค่าของตุงไยแมงมูม พัฒนาเป็นโคมไพตุงไยแมงมูม
4. อนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมสะท้อนให้เห็นว่าพื้นที่ทางวัฒนธรรม ตลอดจนความเชื่อของท้องถิ่นสามารถสร้างมูลค่าให้กับชุมชนและท้องถิ่นได้ หากเห็นคุณค่าและตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาต่อยอด ศิลปวัฒนธรรมเหล่านี้จึงไม่ใช่เพียงความเชื่อที่มลาย แต่เป็นมรดกทางความคิดที่ทรงคุณค่าและมาจากภูมิปัญญาของท้องถิ่นอย่างแท้จริง
5. เป็นการพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากให้เกิดรายได้แก่ชุมชน อีกทั้งยังเป็นการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนอย่างทั่วถึง รวมทั้งช่วยกระตุ้นเศรษฐกิจและสังคมภายในประเทศให้มีความเข้มแข็ง เชื่อมโยงเส้นทางในการท่องเที่ยว ทั้งเมืองหลัก เมืองรอง และภายในชุมชน ให้มีความโดดเด่น และมีความพร้อมบนอัตลักษณ์ของชุมชนท่องเที่ยว ตลอดจน พัฒนาให้มีขีดความสามารถในการคิดเชิงสร้างสรรค์ สามารถนำมาต่อยอดในการบริหารจัดการชุมชนได้อย่างเหมาะสม เพื่อพัฒนาและยกระดับคุณภาพสินค้าของแต่ละพื้นที่ให้สร้างรายได้ให้กับชุมชนได้อย่างยั่งยืน

## การวัดและประเมินผลการฝึกอบรม

1. ทำแบบทดสอบก่อนฝึกอบรม
2. ปฏิบัติและฝึกทักษะการสร้างสรรค์โคมไพตุงไยแมงมูม
3. สังเกตประเมินความรู้ ความสามารถและศักยภาพในการปฏิบัติงานของผู้รับการฝึกอบรม
4. ทำแบบทดสอบหลังฝึกอบรม

## แบบทดสอบ

1. จงบอกประวัติที่มาของตุงไยแมงมูมมาให้เข้าใจ
2. จงบอกความหมายของตุงไยแมงมูมว่าทำขึ้นมาเพื่อวัตถุประสงค์ใด
3. ตุงไยแมงมูมมีที่มาหรือมีความสำคัญอย่างไรกับชุมชนวัดป่าตาล ตำบลบวค้ำ
4. จงให้ความหมายและแนวคิดการออกแบบโคมไพตุงไยแมงมูม
5. จงอธิบายขั้นตอนและวิธีการสร้างสรรค์โคมไพตุงไยแมงมูม

## บรรณานุกรม

การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยสำนักงานขอนแก่น งานเทศกาลเที่ยวเมืองไทย ปี 2562 และ <https://isaanrecord.com/2019/04/02/isaan-believe-culture/> จัดหาข้อมูลโดย นางสาวสุนันท์ ตระกูล

กิตติธันต์ ญาณพิสิษฐ์. (17 มิถุนายน 2550). ลายแมงมุม เชื่อมโยงชีวิตโลก สู่สวรรค์าลัย. เรียกใช้เมื่อ 31 มีนาคม 2562 จาก <https://www.gotoknow.org/posts/104086>

ประทับใจ สึกขา. (2555). รุงอีสาน. อุบลราชธานี: ศิริธรรมออฟเซ็ท.

วิทยา วุฒิสง. (26 มีนาคม 2561). ศูนย์วัฒนธรรม มหาวิทยาลัยขอนแก่น. เข้าถึงได้จาก ตุง: <http://cac.kku.ac.th/?p=5048>

<https://www.chiangmainews.co.th/>

วัดป่าตาล ตั้งอยู่เลขที่ 49 บ้านป่าตาล หมู่ที่ 4 ต.บวัก้าง อ.สันกำแพง จ.เชียงใหม่ โทร 080 – 1352589



## ประวัติวิทยากร



1. ชื่อ-สกุล รองศาสตราจารย์ไพบุลย์ หล้าสมศรี
2. หน่วยงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่ (เจ็ดยอด)  
95 ถ. เชียงใหม่-ลำปาง ต. ซ่างเผือก อ. เมือง จ. เชียงใหม่ 50300  
โทร.098 261 3579 Email: paiboontumtu@gmail.com

### 4.ประวัติการศึกษา

- 4.1 ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา วิทยาเขตภาคพายัพ เชียงใหม่ 2529
- 4.2 คุรุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต (ศิลปะอุตสาหกรรม) เกียรตินิยมอันดับ 2 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพฯ 2531
- 4.3 Technical Teacher Skills Strengthening (Ceramics Production Technique) University of South Australia 2539
- 4.4 วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เคมีอุตสาหกรรม) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2548

### 5. ผลงานวิจัยและตำรา

- 5.1 วิจัยการพัฒนาเครื่องปั้นดินเผาบ้านกวนแบบบูรณาการ
- 5.2 วิจัยผลของสารเติมแต่งดีบุกออกไซด์ในเคลือบสีแดงของทองแดงสำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผา
- 5.3 ออกแบบสิ่งประดิษฐ์เครื่องขึ้นรูปดินปั้นผลิตภัณฑ์เซรามิก
- 5.4 วิจัยยกระดับเครื่องปั้นดินเผาพื้นบ้านเชียงใหม่ เพื่อการพัฒนาสู่สินค้า OTOP
- 5.5 การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาหมู่บ้านหัตถกรรมเหมืองกุงแบบมีส่วนร่วมที่สอดคล้องบริบทสังคม
- 5.6 พัฒนาเนื้อดินให้มีความพรุนตัวเพื่อใช้ในงานเซรามิกผลิตภัณฑ์ตุ๊กน้ำหอมสำหรับสปา
- 5.7 การออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรมด้วยวัฒนธรรมและภูมิปัญญาบนฐานบริบทสังคมแบบมีส่วนร่วมของพื้นที่ตำบลแม่ปิ้ง
- 5.8 ศึกษาและออกแบบเตาเผาแบบประสิทธิภาพสูงโดยใช้ฟืนเป็นเชื้อเพลิงสำหรับเผาผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาหมู่บ้านหัตถกรรมเหมืองกุง
- 5.9 วิจัยการใช้เถ้าลอยถ่านหินลิกไนต์มาเป็นวัตถุดิบหลักทำน้ำเคลือบอุณหภูมิต่ำ สำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาเอิร์ทเทนแวร์
- 5.10 พัฒนาสูตรส่วนผสมเคลือบเถ้าลอยถ่านหินลิกไนต์เผาอุณหภูมิสูงสำหรับผลิตภัณฑ์เซรา

## มิกสโตนแวร์

- 5.11 หนังสือเคลือบสีแดงของทองแดงสำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผา
- 5.12 หนังสือเคลือบเหล็กออกไซด์สำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผา
- 5.13 เอกสารโครงการสอนวิชาแบบและการหล่อ 1
- 5.14 เอกสารคำสอนวิชาเคลือบ 1

## 6. ผลงานแสดง

- 6.1 ร่วมแสดงงานเซรามิกแห่งชาติ กรุงเทพฯ ฯ 5 ครั้ง
- 6.2 ร่วมแสดงงานเซรามิกงานตามฮิตตวยฮอยสลาล้านนา เชียงใหม่ 5 ครั้ง
- 6.3 ร่วมแสดงงานเซรามิกศิลป์ล้านนา กรุงเทพฯ ฯ
- 6.4 ร่วมแสดงงานเซรามิกสลาล้านนา เชียงใหม่
- 6.5 แสดงผลงานเซรามิกเดี่ยว 3 ครั้ง เชียงใหม่

## 7. รางวัลที่ได้รับ

- 7.1 ชนะเลิศประกวดออกแบบผลิตภัณฑ์เซรามิก งานสานศิลป์สันกำแพง
- 7.2 รองชนะเลิศประกวดออกแบบชุดชา งานชาโลก กระทรวงเกษตร
- 7.3 รางวัลที่ 3 ประกวดชุดผลิตภัณฑ์บนโต๊ะอาหาร งานเซรามิกแฟร์ลำปาง
- 7.4 รางวัลชมเชยออกแบบขวดสาโท กระทรวงวิทยาศาสตร์
- 7.5 รางวัลชมเชยออกแบบของที่ระลึก กระทรวงอุตสาหกรรม



## ประวัติและผลงาน (Curriculum Vitae)

### ข้อมูลส่วนตัว

ชื่อ-สกุล (ภาษาไทย) นาย ขวัญพงษ์ สมมิตร

(ภาษาอังกฤษ) Mr.Kwanpong Sommitr

ตำแหน่งทางวิชาการ -

ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์

หน่วยงานหลักสูตรออกแบบอุตสาหกรรม สาขาการออกแบบ คณะศิลปกรรมและสถาปัตยกรรมศาสตร์

ที่อยู่ 82 หมู่ 6 ต.ดอนแก้ว อ.แมริม จ.เชียงใหม่ 50180

โทรศัพท์ 0993915155

E-mail ajdoi.design@gmail.com

### ประวัติการศึกษา

**ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ..**คณะออกแบบอุตสาหกรรม..สาขาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตภาคพายัพ จาก พ.ศ. .2540.. ถึง พ.ศ.2542

**ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง...**คณะออกแบบอุตสาหกรรม.....สาขาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตภาคพายัพ จาก พ.ศ. .2543.. ถึง พ.ศ.2544...

**ระดับปริญญาตรี..**คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์..สาขาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม..สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตภาคพายัพ..จาก พ.ศ. .2545.. ถึง พ.ศ.2548

**ระดับปริญญาโท..**คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม..สาขาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม..สถาบันเทคโนโลยีพระเจ้าเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง... จาก พ.ศ. .2551.. ถึง พ.ศ.2554

### ประวัติการทำงาน

**ชื่อสถานที่ทำงาน (1)** .บริษัท ชื่นงามจำกัด ระยะเวลา...3 ปี..(ตำแหน่ง Designer) ที่ติดต่อ 279/1 ถ.มทิตล ต.ป่าแดด อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50100

**ชื่อสถานที่ทำงาน (2)** .บริษัท สำนักงานสถาปนิกกรุงเทพ จำกัด ระยะเวลา...3ปี..(ตำแหน่ง Interior Designer). ที่ติดต่อ..9 ซอย ชิดลม ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตประทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

**ชื่อสถานที่ทำงาน (3)** อาจารย์(พิเศษ) หลักสูตรออกแบบผลิตภัณฑ์ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏ เชียงใหม่ ระยะเวลา..1 ปี

**ชื่อสถานที่ทำงาน (4)** อาจารย์ผู้สอน ประจำสาขาออกแบบหัตถอุตสาหกรรม คณะศิลปกรรม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ระยะเวลา..1 ปี

**ชื่อสถานที่ทำงาน (5)** อาจารย์ประจำหลักสูตรออกแบบอุตสาหกรรม สาขาการออกแบบ คณะศิลปกรรมและสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ระยะเวลา...7 ปี (ตั้งแต่ ปี พ.ศ.2558 – ปัจจุบัน)

**ประสบการณ์ด้านการเป็นที่ปรึกษา/ วิทยากร**

**ผลงานที่ผ่านมา (งานวิจัย, บริการวิชาการ)**

**1.โครงการวิจัยที่เคยได้รับ, แหล่งทุน**

- ออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ของใช้ของตกแต่งบ้านจากเศษผ้าขนเฒ่า กรณีศึกษา ร้าน รีลาวรรณ

แหล่งทุน RMUTL OTOP MENTOR'61

- ออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์สารสกัดจากหญ้าหวาน ภายใต้แบรนด์ เอสตีเวียร์เฮิร์บ จำกัด

แหล่งทุน RMUTL OTOP MENTOR'61

**2.ผลงานตีพิมพ์การประชุมวิชาการ ระดับชาติ/นานาชาติ**

- **นายขวัญพงษ์ สมมิตร, 2561.** “ออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์สารสกัดจากหญ้าหวานภายใต้แบรนด์ เอสตีเวียร์เฮิร์บ จำกัด” ได้รับทุนวิจัย ภายใต้โครงการความร่วมมือกันในการจัดการศึกษาเชิงบูรณาการ การเรียนรู้ในสถานศึกษากับการนำวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และนวัตกรรม ไปพัฒนาและยกระดับผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์ชุมชน ในพื้นที่ภาคเหนือ 6 จังหวัด มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ล้านนา พ.ศ. 2561

- **นายขวัญพงษ์ สมมิตร, 2561.** “การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ของใช้ของตกแต่งบ้านจากเศษผ้าขนเฒ่า กรณีศึกษาร้านรีลาวรรณ จังหวัดเชียงใหม่”ได้รับทุนวิจัย ภายใต้โครงการความร่วมมือกันในการจัดการศึกษาเชิงบูรณาการ การเรียนรู้ในสถานศึกษากับการนำวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และนวัตกรรม ไปพัฒนาและยกระดับผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์ชุมชน ในพื้นที่ภาคเหนือ 6 จังหวัด มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ล้านนา พ.ศ. 2561

**นายขวัญพงษ์ สมมิตร, 2560.** “การออกแบบและพัฒนาร้านไม้จริงสำเร็จรูป”. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการวิจัยระดับชาติ นเรศวรวิจัย ครั้งที่ 13 วิจัย และนวัตกรรม ขับเคลื่อนเศรษฐกิจ และสังคม วันที่ 20-21 กรกฎาคม 2560 ณ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, หน้า 1879 – 1900

- **นายขวัญพงษ์ สมมิตร, 2561.** “การออกแบบและพัฒนาชุดอุปกรณ์งานฝีมือเพื่อสตรีผู้สูงอายุ”. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการระดับชาติ ศิลปกรรมวิจัย ครั้งที่ 4 อัตลักษณ์ศิลปกรรมจากรากสู่โลกวันที่ 13-14 กรกฎาคม 2561 ณ คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, หน้า 554 – 560

- **นายขวัญพงษ์ สมมิตร, 2563.** “ออกแบบและพัฒนาชุดโต๊ะรับแขกแบบถอดประกอบแรงบันดาลใจจากผ้าขนเฒ่ามั่ง”. เอกสารการประชุมวิชาการ วิจัย และงานสร้างสรรค์ ศิลปกรรมและสถาปัตยกรรม ครั้งที่ 5 การสร้างสรรค์ในยุคอุบัติใหม่ ผ่านระบบออนไลน์ วันที่ 18 ธันวาคม 2563 ณ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, หน้า 160 – 171

- ได้รับการตีพิมพ์งานวิจัยเรื่อง..”เกณฑ์การออกแบบเครื่องเรือนที่สื่อถึงเอกลักษณ์ของบริษัท แบบ - เฟรนไชส์และตอบสนองต่อกลยุทธ์การใช้สอยด้านการให้บริการ: กรณีศึกษาร้านเคเอฟซี ”...จากสถาบัน.
- 1. World Conference on Psychology, Counselling and Guidance Majesty Mirage Park Resort Hotel Antalya -Turkey 21-25 April, 2010
- 2. The Asian Conference on Arts and Humanities June 18-21 2010,.....Osaka Japan....
- 3. 1 st Annual International Conference on Fine and Performing Arts..... Athens, Greece on 7-10 June 2010

### 3.การบริการวิชาการ

-คณะทำงานโครงการวิจัยและพัฒนาเพื่อเพิ่มมูลค่าสินค้า รวมทั้งส่งเสริมการท่องเที่ยวในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวง (ทุ่งเริง - ห้วยเสี้ยว) และชุมชนโดยรอบ ปี พ.ศ.2561

-โครงการยกระดับ OTOP ใน 10 จังหวัดที่ยากจนที่สุดในประเทศ ในพื้นที่จังหวัดแม่ฮ่องสอน และจังหวัดตาก ปี พ.ศ.2561

-บริการชุมชนโครงการยกระดับคุณภาพชีวิตของหมู่บ้าน ชุมชน แบบมีส่วนร่วม กรณีบ้านป่าจั่ว หมู่ 4 ตำบลทาเหนือ อำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่ ปีที่ 2/2562

-เป็นที่ปรึกษาทางด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ให้กับหลักสูตรวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ล้านนา จำนวน 3 โครงการ ได้แก่ 1. การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมอุปกรณ์ปรับอุณหภูมิส่วนบุคคล สำหรับผู้พิการ (ผ้าห่มปรับอุณหภูมิ) 2. การออกแบบและสร้างระบบบำบัดอากาศเชิงไฟฟ้าสถิต และ 3.การออกแบบและสร้างเตียงผู้ป่วยปรับระดับไฟฟ้าแบบถอดประกอบได้

-เป็นผู้เชี่ยวชาญและที่ปรึกษาทางด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ ให้กับผู้เข้าร่วมโครงการ “พัฒนาผลิตภัณฑ์ Otop โดยเครือข่ายองค์ความรู้ KBO จังหวัดลำพูน ประจำปี 2564 ภายใต้การกำกับดูแลของสำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดลำพูน

-เป็นวิทยากรบรรยายในโครงการ “ฝึกตบขวา นวัตกรรมผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์สู่การยกระดับ และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของกลุ่ม Startup และ Otop ในวันที่ 25-26 มิถุนายน พ.ศ.2563 อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา