**บทที่ 1**

**บทนำ**

**โครงการวิจัยเรื่อง** การพัฒนาสูตรดินน้ำมันผสมเปลือกแก้วมังกรสำหรับการปั้นหล่อต้นแบบ

เพื่องานประติมากรรม

**1.1ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา**

ผู้วิจัยเล็งเห็นความสำคัญของวัสดุที่นำมาใช้ในการปั้นต้นแบบสร้างสรรค์เป็นผลงานศิลปะ เดิมทีที่ใช้ดิน เหนียวในการปั้นซึ่งพบปัญหาจากการใช้วัสดุดินเหนียวในการปั้นต้นแบบค่อนข้างดูแลรักษาได้ยากทำให้เกิดรอยร้าวแตกหักและงานเสียได้ง่าย ผู้วิจัยได้คิดค้นและพัฒนาสูตรการต้มดินน้ำมันจากเศษดินนำมัน ที่ใช้แล้วนำมาผสมกับเปลือกแก้วมังกรเข้าด้วยกันโดยมีเป้าหมายที่จะสร้างดินน้ำมันเพื่อใช้ในการปั้น หรือหล่อต้นแบบงานประติมากรรมที่แข็งแรงทนทานต่อสภาพอากาศ เพื่อจะได้เนื้อดินน้ำมันที่มี คุณสมบัติที่ใช้งานได้ดีมีคุณภาพตามที่ผู้วิจัยต้องการ

เนื่องจากดินน้ำมันเป็นดินชนิดแรกๆ ที่มนุษย์สร้างขึ้นมาเพื่อใช้แทนดินเหนียว ผลิตจากแร่ดิน ผสมกับน้ำมัน ขี้ผึ้ง จุดเด่นของดินน้ำมันคือเนื้อดินเหนียวนุ่ม ปั้นขึ้นรูปง่าย ไม่แห้งเมื่อสัมผัสอากาศเพราะเป็น น้ำมัน ไม่ละลายในน้ำ ใช้งานได้นาน แถมยังเก็บรักษาได้นานและง่ายกว่า และนำกลับมาปั้นได้อีกหลาย ครั้ง จึงนิยมใช้ในการเรียนและฝึกทำงานศิลปกรรม ประติมากรรม มาช้านาน เพราะว่าประติมากรรม (Sculpture) เป็นผลงานศิลปะที่แสดงออกด้วยการสร้างรูปทรง 3 มิติ มีปริมาตร มีน้ำหนักและกินเนื้อที่ในอากาศ โดยการใช้วัสดุชนิดต่าง ๆ วัสดุที่ใช้สร้างสรรค์งานประติมากรรม จะเป็นตัวกำหนดวิธีการสร้างผลงาน ความงามของงานประติมากรรม เกิดจากการแสงและเงา ที่เกิดขึ้นในผลงานการสร้างงานประติมากรรม คือ การปั้น (Casting) เป็นการสร้างรูปทรง 3 มิติ จากวัสดุทีเหนียว อ่อนตัว และยึดจับตัวกันได้ดี วัสดุที่นิยมนำมาใช้ปั้น ได้แก่ ดินเหนียว ดินน้ำมัน ปูน แป้ง ขี้ผึ้ง กระดาษ หรือ ขี้เลื่อยผสมกาว เป็นต้น

นอกจากนี้แก้วมังกร เป็นผลไม้อีกชนิดหนึ่งของคนไทยนิยมรับประทานเป็นผลไม้สด เป็นส่วนผสมของฟรุตสลัดหรือปั่นเป็นน้ำผลไม้ เป็นผลไม้ที่สามารถรับประทานเพื่อบรรเทาอาการโรคความดันโลหิต โรคเบาหวาน เป็นต้น แก้วมังกรมีถิ่นกำเนิดในแถบอเมริกากลาง นำเข้ามาในทวีปเอเชียที่ประเทศเวียดนามก่อนเมื่อประมาณ 100 ปีที่แล้ว จัดเป็นไม้ในตระกูลกระบองเพชร สามารถ

ปลูกได้ทั่วประเทศ แต่แหล่งเพาะปลูกที่สำจะอยู่ที่จังหวัดจันทบุรี ชลบุรี กาญจนบุรี สระบุรีและสมุทรสงคราม ซึ่งผลผลิตมากในช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนพฤศจิกายน โดยเป็นผลไม้ที่มีรูปร่างกลมรี เปลือกมีสีแดง เมื่อผ่าครึ่งจะเห็นเนื้อเป็นสีขาวหรือแดงทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสายพันธุ์นั้น ๆ มีเมล็ดคล้ายเมล็ดแมงลักฝังอยู่ทั่วผล โดยแก้วมังกรจะมีสายพันธุ์ดังนี้คือ แก้วมังกรพันธุ์เนื้อขาวเปลือกแดงที่จะให้รสชาติหวานนิด ๆ อมเปรี้ยวหน่อย ๆ แก้วมังกรพันธุ์เนื้อขาวเปลือกเหลืองให้รสชาติออกหวาน และแก้วมังกรพันธุ์เนื้อแดงเปลือกแดงที่มีรสชาติหวานกว่าพันธุ์อื่น ๆ อนึ่งเปลือกแก้วมังกรคือส่วนหนึ่งที่ใช้ห่อหุ้มเนื้อแก้วมังกร ส่วนมากจะรับประทานเนื้อและทิ้งเปลือกและไม่ได้นำไปใช้ประโยชน์ ด้วยนโยบายของรัฐบาลประเทศไทย 4.0 ในการบริหารจัดการทรัพยากรการเกษตรและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลและยั่งยืน เพื่อเป็นการส่งเสริมการนำวัสดุเหลือใช้ ด้วยการนำเปลือกของแก้วมังกรมาทดลองสกัดเป็นสีธรรมชาติ เพื่อใช้ในงานประติมากรรม

จากเหตุผลดังที่กล่าวมาข้างต้นผู้วิจัยเห็นถึงความสำคัญของวัสดุที่นำมาใช้ในการปั้นงานประติมากรรมและการหล่อต้นแบบจากดินน้ำมันที่ต้มขึ้นมาเองโดยมีส่วนผสมจากเปลือกแก้วมังกรที่ให้สีตามธรรมชาติ ซึ่งจะได้ดินน้ำมันที่ดีมีคุณภาพทนทานต่อสภาพอากาศ เหมาะแก่การนำมาปั้นหรือหล่อเป็นต้นแบบที่ใช้ในงานประติมากรรมได้ดียิ่งขึ้น

**1.2 วัตถุประสงค์หลักของโครงการวิจัย**

2.1.1 เพื่อพัฒนาสูตรดินน้ำมันผสมเปลือกแก้วมังกรให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น

**1.3 ขอบเขตของโครงการวิจัย**

**1.**3.1 ขอบเขตด้านข้อมูล

- ข้อมูลจากเอกสาร ที่ได้ให้ความรู้เกี่ยวกับ ผลงานทางทัศนศิลป์สร้างสรรค์

- ข้อมูลภาคสนาม เป็นข้อมูลที่ได้ทำการทดลอง ต้มดินน้ำมันใช้เอง

1.3.2 ขอบเขตด้านเนื้อหา

- สร้างสรรค์ผลงานสูตรดินน้ำมันเพื่อใช้ในงานประติมากรรม

- ผลงานสูตรดินน้ำมันผสมเปลือกแก้วมังกรสำหรับการปั้นหล่อต้นแบบเพื่องานประติมากรรม

1.3.3 ขอบเขตด้านเวลา: 1 ธันวาคม 2563 – 31 สิงหาคม 2564

**1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ**

1.4.1นวัตกรรมจากการวิจัย: ดินน้ำมันผสมกับเปลือกแก้วมังกร

1.4.2 รูปแบบ/วิธีการถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีสู่ชุมชน: มอบดินน้ำมันผสมกับเปลือกแก้วมังกรเพื่อใช้ในการเรียนการสอนของนักศึกษา สาขาวิชาศิลปกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ และหมวดวิชาศิลปะ โรงเรียนหนองไผ่ อำเภอหนองไผ่ จังหวัดเพชรบูรณ์

1.4.3 ถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีสู่ชุมชน โรงเรียนหนองไผ่ อำเภอหนองไผ่ จังหวัดเพชรบูรณ์

**1.5 ทฤษฎี สมมุติฐาน และกรอบแนวความคิดของการวิจัย**

ข้าพเจ้าต้องการที่จะสร้างสรรค์ผลงานศิลปะที่เกิดขึ้นจากวัสดุที่มีอยู่ในพื้นที่เช่นเปลือกแก้วมังกร ซึ่งเป็นการทดลองวัสดุในการปั้นจากดินน้ำมันธรรมดาที่มีความอ่อนตัวและนุ่มเกินไปเมื่อเจอสภาพอากาศที่ร้อนมากไป ทำให้ผลงานที่ปั้นเสร็จแล้วเกิดการละลาย และทำให้รูปทรงของชิ้นงานผิดเพี้ยนไปจากเดิม ผลงานประติมากรรม และถ่ายทอดกระบวนการทำสูตรดินน้ำมันผสมเปลือกแก้วมังกรสำหรับการปั้นหล่อต้นแบบเพื่อใช้การเรียนการสอนในรายวิชาศิลปะ

**1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ**

**ดินน้ำมัน** คือ วัสดุที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อใช้แทนดินเหนียว ดินน้ำมันสามารถเก็บรักษาได้ง่ายกว่าดินเหนียว และสามารถนำมาใช้ได้อีกหลายครั้ง นิยมใช้ในงานปั้นหรือขึ้นรูปต่างๆ เหมาะสำหรับเด็กฝึกฝีมือ และทำงานศิลปกรรม โดยการปั้นหรือหล่อขึ้นรูป เป็นประติมากรรมนูนต่ำ ประติมากรรมนูนสูง ประติมากรรมลอยตัว เป็นต้น

**เปลือกแก้วมังกร**  คือเป็นเปลือกที่ได้จากการรับประทานผลของแก้วมังกร ไม่ว่าจะเป็น พันธ์เนื้อขาวเปลือกแดง หรือพันธุ์เนื้อแดงเปลือกแดง เราสามารถนำเปลือกของแก้วมังกรมาประกอบอาหารได้เพราะเปลือกแก้วมังกรยังช่วยป้องกันโรคสมองเสื่อมอีกด้วย อีกทั้งมีงานวิจัยมากมายที่ค้นพบคุณค่าสารอาหารในแก้วมังกร ทั้งอุปโภค บริโภค ใช้แทนสีผสมอาหาร โดยการกวนแป้งผสมเปลือกแก้วมังกรให้แห้ง บดเป็นผงพร้อมใช้งาน จากนั้นเราก็นำไปละลายในน้ำเพียงเล็กน้อยก็จะได้สีผสมอาหารจากธรรมชาติ

**ประติมากรรม** คือผลงานศิลปะที่แสดงออกด้วยการสร้างรูปทรง 3 มิติ มีปริมาตร มีน้ำหนักและกินเนื้อที่ในอากาศ โดยการใช้วัสดุชนิดต่าง ๆ วัสดุที่ใช้สร้างสรรค์งานประติมากรรม จะเป็นตัวกำหนด วิธีการสร้างผลงาน ความงามของงานประติมากรรม เกิดจากการแสงและเงา ที่ เกิดขึ้นในผลงานการสร้างงานประติมากรรมทำได้ 4 วิธี คือ

1. การปั้น (Casting) เป็นการสร้างรูปทรง 3 มิติ จากวัสดุ ทีเหนียว อ่อนตัว และยึดจับตัว กันได้ดี

วัสดุที่นิยมนำมาใช้ปั้น ได้แก่ ดินเหนียว ดินน้ำมัน ปูน แป้ง ขี้ผึ้ง กระดาษ หรือ ขี้เลื่อยผสมกาว เป็นต้น

1. การแกะสลัก (Carving) เป็นการสร้างรูปทรง 3 มิติ จากวัสดุที่ แข็ง เปราะ โดยอาศัย เครื่องมือ

วัสดุที่นิยมนำมาแกะ ได้แก่ ไม้ หิน กระจก แก้ว ปูนปลาสเตอร์ เป็นต้น

1. การหล่อ (Molding) เป็นการสร้างรูปทราง 3 มิติ จากวัสดุที่หลอมตัวได้และกลับแข็ง ตัวได้ โดย

อาศัยแม่พิมพ์ ซึ่งสามารถทำให้เกิดผลงานที่เหมือนกันทุกประการตั้งแต่ 2 ชิ้น ขึ้นไป วัสดุที่นิยมนำมาใช้หล่อ ได้แก่ โลหะ ปูน แป้ง แก้ว ขี้ผึ้ง ดิน เรซิ่น พลาสติก ฯลฯ

4. การประกอบขึ้นรูป (Construction) เป็นการสร้างรูปทรง 3 มิติ โดยนำวัสดุต่าง ๆ มา ประกอบเข้าด้วยกัน และยึดติดกันด้วยวัสดุต่าง ๆ การเลือกวิธีการสร้างสรรค์งานประติมากรรม ขึ้นอยู่กับวัสดุที่ต้องการใช้ ประติมากรรม ไม่ว่าจะสร้างขึ้นโดยวิธีใด จะมีอยู่ 3 ลักษณะ คือ แบบนูนต่ำ แบบนูนสูง และแบบลอยตัว ผู้สร้างสรรค์งานประติมากรรม เรียกว่าประติมากร