

รูปทรงความสามัคคีจากวิถีธรรมชาติ

บุญเกิด ศรีสุखा

A harmonic form inspired by nature

Boonkerd Srisukha

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และศิลปกรรมสร้างสรรค์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
Faculty of Architecture and Creative Arts, Rajamangala University of Technology Isan
*Corresponding author. E-mail address: olay.boon@gmail.com
Received: August 23, 2021; revised: May 17, 2023; accepted: June 7, 2023

บทคัดย่อ

รูปทรงความสามัคคีจากวิถีธรรมชาติ มีวัตถุประสงค์ 1. เพื่อสร้างสรรค์ผลงานประติมากรรมรูปแบบเฉพาะตนจากปรัชญาธรรมชาติที่แสดงถึงความสามัคคี 2. เพื่อเผยแพร่ความรู้เข้าใจในกระบวนการสร้างสรรค์ผลงานประติมากรรมร่วมสมัยรูปแบบเฉพาะตนสู่สาธารณชน กระบวนการศึกษา รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องและสร้างสรรค์ผลงานเพื่อติดตั้ง และประเมินความพึงพอใจ การแสดงนิทรรศการ ผลการวิจัยพบว่า แนวความคิดในการสร้างสรรค์ คือ สื่อให้เห็นถึงคุณค่าของป่าหนองระเวียง ซึ่งเป็นป่าผืนสุดท้ายรอบเมือง ต้องการให้ผู้คนในชุมชนได้เห็นความสำคัญของป่า อยู่ร่วมกันอย่างเกื้อกูล และนำเสนอคุณค่าความสามัคคีในปรัชญาธรรมชาติ เป็นผลงานประติมากรรมกับสิ่งแวดล้อมรูปแบบกึ่งนามธรรม ขนาด 413 x 413 x 608 เซนติเมตร กิจกรรมการมีส่วนร่วมของคนในชุมชน และนำมาประกอบสร้างผลงานประติมากรรมติดตั้ง เนื้อหา คือ ความสามัคคีเป็นหัวใจหลักในการอยู่ร่วมกันของสิ่งมีชีวิต เป็นการรวมพลังของสิ่งต่างๆ จากหน่วยย่อยเพิ่มจำนวนและพลังในการต่อสู้ปกป้อง รวมทั้งด้านภัยร้ายต่างๆ และยึดถือแบบแผนที่ถูกต้องตามหลักสัจธรรมเพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างมั่นคงในสังคม เทคนิควิธีการ ใช้วิธีการเชื่อมประกอบโลหะของโครงสร้างหลัก การประทับรอยมือลงบนแผ่นดินเหนียวและเผาเตาฟืน ได้สีแดงอิฐ แสดงถึงเอกลักษณ์ตามธรรมชาติ และเทคนิคการปั้นปูนสด นำมาประกอบกับแผ่นดินเผา ทำให้มีความแข็งแรงมากขึ้น เกิดความหลากหลายของมิติด้านวัสดุ สีสันได้จากสีสังเคราะห์และสีธรรมชาติผสมผสานกันอย่างลงตัว ผลความพึงพอใจของผู้เข้าชมการแสดงนิทรรศการในภาพรวมมีความพึงพอใจในระดับมาก ($\bar{X} = 4.28$, S.D. = 0.66)

คำสำคัญ: รูปทรง ความสามัคคี วิถีธรรมชาติ ประติมากรรมกับสิ่งแวดล้อม

ABSTRACT

A study on a harmonic form inspired by nature was aimed to 1. create a sculpture in an individual form from the nature which reflects the harmony; 2. publicize the knowledge and understanding on a) the process of creating individual contemporary sculpture form, b) the process on studying and gathering information and installation of the sculpture, and c) evaluate the satisfaction from the exhibition. The results of the study indicated that the creativity of the sculpture signified the value of Nong Ravieng forest which is the last forest near the town. It called for all the community members to realize the importance of Nong Ravieng forest and help preserve it. The sculpture itself presents the value of harmony of human and nature. The harmonic form inspired by nature is a semi-abstract and environmental sculpture 413 x 413 x 608 centimeter. Participated activities and inspiration of the sculpture is the harmony of the people which is the heart of living together of all living things. The harmony of the people is considered as the gathering of power from all the parts of the community to strengthen the power to protect the community from dangers and hold it as a norm of the society. The sculpture applied metal welding technique to form the main structure, and stamped hand

marks on clay in wood burning technique which results in red bricks that signify the uniqueness from nature. Stamped hand marks on clay in wood burning technique creates multi-dimension for the materials. The colors of the sculpture are a perfect combination from both synthetic and natural paints. The overall satisfaction of the visitors to the exhibition is in high level ($\bar{X} = 4.28$, $S.D. = 0.66$) whereas the appropriateness and the attractiveness of the sculpture has the highest level of satisfaction.

Keywords : Form, Harmonic, Nature, Environmental Sculpture

บทนำ

มนุษย์กับธรรมชาติมีความผูกพันกันมาเป็นเวลายาวนาน ชุมชนหรือกลุ่มคนในอดีตมีการพึ่งพาอาศัยและให้ความเคารพศรัทธาต่อธรรมชาติอย่างสูง มนุษย์มีการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีวิต ทรัพยากรธรรมชาติเป็นต้นกำเนิดของปัจจัยสี่ในการดำรงชีวิตของมนุษย์โดยมนุษย์จะต้องพึ่งพาทรัพยากรธรรมชาติเพื่อสนองความต้องการทางด้านปัจจัยสี่ ได้แก่ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย ยารักษาโรค (ศศิณา ภารา. 2550) ซึ่งธรรมชาติคือผู้ให้ปัจจัยหลักในการดำรงชีวิต กล่าวคือธรรมชาติคือบ้านให้ได้อยู่อาศัย ธรรมชาติคือแหล่งอาหารให้พลังชีวิต ธรรมชาติคือแหล่งที่มาของเครื่องนุ่งห่มให้ความอบอุ่นปกปิดร่างกาย ธรรมชาติยังมีบทบาทสำคัญในการเป็นวัตถุดิบผลิตยารักษาโรค ช่วยยับยั้งโรคและขยายโอกาสเพื่อต่อชีวิตให้กับผู้คนมาอย่างเนิ่นนาน อย่างน้อยคุณค่าทางความงามที่ธรรมชาติได้สรรสร้างขึ้นนั้นก็เพียงพอหล่อเลี้ยงหัวใจที่เหี่ยวเฉาให้เบิกบานขึ้นได้ เช่น แสงแดดอ่อนๆ ในตอนเช้าท่ามกลางแมกไม้ที่อบอวลด้วยอากาศอันบริสุทธิ์ได้กระตุ้นการผลิบานของดอกไม้ดอกหญ้านานาพันธุ์พอที่จะปลูกเร้าพลังในใจผู้คนให้ลุกขึ้นสู้ได้ต่อไป และด้วยสัมผัสแห่งความงามที่ธรรมชาติได้มอบให้เป็นสิ่งสำคัญที่ได้ขัดเกลาจิตใจให้อ่อนโยนลึกซึ้ง ยกระดับจิตใจให้สูงขึ้นมาจนแตกต่างจากสิ่งมีชีวิตอื่นที่อาศัยในโลกใบเดียวกัน และด้วยการแสวงหาเป้าหมายของชีวิตจนค้นพบสัจธรรมความเป็นจริงที่มีประจำโลกนี้ว่าทุกสรรพสิ่งในโลกล้วนก้าวไปสู่การแตกดับเห็นความไม่แน่นอนเป็นแก่นสารของความจริง จึงได้น้อมนำความจริงนั้นมาสอนตนและผู้คน โดยมีความดีเป็นเป้าหมายของการปฏิบัติตนให้เป็นแบบอย่างส่งผลให้เกิดความงามขึ้นในจิตใจของผู้คนในชุมชนและสังคม แล้วต่างคนต่างแสดงออกต่อผู้อื่นด้วยความงามที่มีอยู่ในใจตน ทั้งทางกาย วาจาและจิตใจ ทำให้สังคมนั้นน่าอยู่ขึ้น อาจมีกลุ่มหนึ่งที่ไม่ค่อยสะท้อนความจริงของความเป็นจริงโดยใช้ความงามทางสุนทรียภาพบอกลำเคาความคิด ความรู้สึกเพื่อสะท้อนคุณค่าของธรรมชาติ โดยคาดหวังที่จะให้ผู้คนรักและหวงแหนในธรรมชาติ จากเนื้อความข้างต้น จะเห็นได้ว่าชีวิตหนึ่งที่อุบัติขึ้นบนโลกล้วนเป็นผลผลิตจากธรรมชาติ มนุษย์ก็เช่นเดียวกัน เกิดและต้องอาศัยอยู่ภายใต้เงื่อนไขทางธรรมชาติ ดังนั้นเมื่อมนุษย์กับธรรมชาติไม่สามารถแยกออกจากกันได้ จึงไม่มีเหตุผลใดที่มนุษย์จะไม่รักไม่หวงแหนและไม่ดูแลธรรมชาติเพราะธรรมชาติคือผู้ให้ทุกอย่างกับชีวิต การแสวงหาคุณค่าของธรรมชาติที่อยู่ใกล้ตัว และควรค่าต่อการ ปกป้องรักษาไว้ให้เป็นมรดกของลูกหลาน ท่ามกลางภาวะของกระแสสังคมโลกที่มีความมุ่งหมายและพยายามดิ้นรน เพื่อเอาตัวรอดด้วยการหาผลประโยชน์จากธรรมชาติอย่างจริงจัง โดยที่ไม่เคยหันกลับมามองถึงประโยชน์หรือคุณค่าที่เป็นแก่นสารในธรรมชาตินั้น

ป่าหนองระเวียงเป็นป่าท่ามกลางชุมชนรอบเขตเมืองนครราชสีมา มีลักษณะสภาพเป็นป่าเต็งรังผสมกับป่าเบญจพรรณ มีการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ป่าเป็นอย่างมากทั้งการหาของป่า การตัดไม้ทำฟืน (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน. 2554) ในอดีตผู้คนได้อาศัยป่าเป็นแหล่งอาหารตามฤดูกาล เช่น เห็ดและแมลงต่างๆอีกทั้งยังเป็นแหล่งสมุนไพรรักษาโรคอีกด้วย รวมทั้งประโยชน์อีกมากมายที่เป็นปัจจัยในการดำเนินชีวิต ปัจจุบันบทบาทดังกล่าวของป่ายังคงดำเนินอยู่ ท่ามกลางบริบทและสิ่งแวดล้อมโดยรอบที่เปลี่ยนแปลงไปกลายเป็นเมืองที่ประกอบด้วยผู้คนที่มาจากพื้นที่หลากหลายอาศัยอยู่ร่วมกันและใช้ประโยชน์จากป่าร่วมกัน

ด้วยความผูกพันกับธรรมชาติและด้วยความชอบในศิลปะ จึงทำให้ข้าพเจ้าเกิดแรงดลใจที่จะบอกลำเคาเรื่องราวอันทรงคุณค่า คือ เรื่องราวของปรัชญาความสามัคคีที่มีอยู่ในป่าที่ซ่อนอยู่ในวิถีการดำรงชีวิตของสัตว์สังคมตัวเล็กๆ ที่คอยทำหน้าที่เก็บกวาดย่อยสลายกิ่งไม้ใบเพื่อคืนความอุดมสมบูรณ์ให้กับป่าและสัตว์สังคมตัวเล็กๆ เหล่านั้น ยังได้สร้างแหล่งอาหารอันเลิศรสให้กับผู้คนในชุมชนอีกด้วย และด้วยลักษณะโครงสร้างทางสังคมที่มีความสามัคคีเป็นหัวใจหลักในการเอาชนะทุกอุปสรรคในการดำรงชีวิต จึงทำให้ข้าพเจ้าเห็นว่านี่คือปรัชญาที่มีคุณค่าของการอาศัยอยู่ร่วมกันในรูปแบบสังคมการช่วยเหลือแบ่งปันการให้และการเสียสละเพื่อสร้างกิจกรรมส่วนรวมจนกลายเป็นพลังแห่งความสามัคคีเกิดขึ้นในสังคมซึ่งเป็นสิ่งที่มีคุณค่าที่สุดของการอยู่ร่วมกัน ข้าพเจ้าจึงต้องการนำเสนอผลงานประติมากรรมที่นำแรงบันดาลใจจากเนื้อหาและรูปทรงในธรรมชาติจากสัตว์สังคมที่อาศัยในป่าหนองระเวียง นำมาสร้างสรรค์ให้เกิดรูปทรงใหม่เพื่อสื่อความหมายถึงพลังของสามัคคีและนำผลงานที่ได้สร้างสรรค์ทั้งหมด

เผยแพร่ในรูปแบบการจัดนิทรรศการเพื่อถ่ายทอดสุนทรียภาพทางรูปทรงและเกิดองค์ความรู้ใหม่ในกระบวนการสร้างสรรค์ผลงานประติมากรรมให้ผู้คนได้รับรู้ถึงพลังและคุณค่าดังกล่าวผ่านผลงานรูปทรงความสามัคคีจากวิถีธรรมชาติ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างสรรค์ผลงานประติมากรรมรูปแบบเฉพาะตนจากปรัชญาธรรมชาติที่แสดงถึงความสามัคคี
2. เพื่อเผยแพร่ความรู้เข้าใจในกระบวนการสร้างสรรค์ผลงานประติมากรรมร่วมสมัยรูปแบบเฉพาะตนสู่สาธารณชน

ขอบเขตของการวิจัย

ศึกษาและค้นหาความงามด้านรูปทรงจากสิ่งมีชีวิตจำพวกสัตว์สังคม คือ ปลวกซึ่งมีลักษณะเด่นด้านความสามัคคี ในธรรมชาติ (ป่า) และความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนหรือสังคมกับสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติที่มีความเชื่อมโยงกัน เพื่อนำมาวิเคราะห์และสร้างสรรค์รูปทรงทางประติมากรรม

เนื้อหาแรงบันดาลใจในการสร้างสรรค์ผลงานประติมากรรมชุดนี้จากความผูกพันกับธรรมชาติจึงเล็งเห็นคุณค่าที่แฝงอยู่ในการดำรงชีวิตของสัตว์สังคมที่มีความสามัคคีเป็นลักษณะเด่นคือปลวก เพื่อนำปรัชญาความสามัคคีนี้มาสร้างสรรค์และขยายความหมายให้เป็นรูปธรรมในรูปแบบผลงานประติมากรรมร่วมสมัย เพื่อสะท้อนชุมชนหรือสังคมให้ตระหนักถึงคุณค่าของธรรมชาติ โดยผ่านสุนทรียศาสตร์แห่งรูปทรง

รูปแบบการสร้างสรรค์ผลงานประติมากรรมในรูปแบบกึ่งนามธรรม เพื่อแสดงให้เห็นถึงที่มาของรูปทรงซึ่งมีอยู่จริงในธรรมชาติผสมผสานกับรูปทรงที่คลี่คลาย (Develop) ด้วยจินตนาการ

เทคนิค เชื่อมโลหะ ซีเมนต์ ประกอบดินเผา ขนาด 413 x 413 x 608 เซนติเมตร

วิธีดำเนินการวิจัย

เพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัย ผู้วิจัยได้นำเสนอขั้นตอนดำเนินการศึกษาวิจัยตามวัตถุประสงค์ ดังนี้ 1.เพื่อสร้างสรรค์ผลงานประติมากรรมรูปแบบเฉพาะตนจากปรัชญาธรรมชาติที่แสดงถึงความสามัคคี และ 2.เพื่อเผยแพร่ความรู้เข้าใจในกระบวนการสร้างสรรค์ผลงานประติมากรรมร่วมสมัยรูปแบบเฉพาะตนสู่สาธารณชน

วัตถุประสงค์ข้อที่ 1. เพื่อสร้างสรรค์ผลงานประติมากรรมรูปแบบเฉพาะตนจากปรัชญาธรรมชาติที่แสดงถึงความสามัคคี ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาโดยศึกษารวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง จากเอกสาร และประชุมชี้แจงและค้นหาแนวทางการสร้างสรรค์ผลงานร่วมกับชุมชน โดยได้ดำเนินการศึกษาข้อมูลกับชุมชนบ้านโดนด หมู่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งเป็นชุมชนที่อยู่รอบบริเวณพื้นที่ป่าหนองระเวียง (อพ.สธ.) และมีการใช้ประโยชน์จากป่า โดยทำการศึกษากการใช้ประโยชน์จากป่า ซึ่งนำมาเป็นแรงบันดาลใจในการสร้างสรรค์ผลงาน ซึ่งมีขั้นตอนในการสร้างสรรค์ผลงานประติมากรรม จำนวน 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. การร่างภาพ 2 มิติ และ 3 มิติ

การนำข้อมูลจากการศึกษาค้นคว้ามาวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางในการประกอบสร้างและพัฒนารูปทรงให้สอดคล้องกับแนวคิดสร้างสรรค์ การวิเคราะห์ที่มาของรูปทรงจากแรงบันดาลใจ ด้วยเหตุผล ดังที่กล่าวมาข้างต้น จึงเป็นแรงจูงใจ ให้เกิดความสนใจในวัฏจักรชีวิตของปลวก มากขึ้น จึงได้เลือกให้เป็นจุดเริ่มต้น ของกระบวนการสร้างสรรค์ประติมากรรม ที่เรียกว่าแรงบันดาลใจในการสร้างสรรค์ ในธรรมชาติโดยทั่วไปของป่าหนองระเวียง จะสามารถเห็นรังปลวกได้โดยง่าย ซึ่งมีลักษณะเป็นเนินดินยกตัวขึ้น สูงบ้างต่ำบ้างตามอายุของรังปลวก แต่ความน่าสนใจคือการรวมพลังในการสร้างที่อยู่อาศัย ให้ใหญ่โตมโหฬารเมื่อเทียบกับขนาดของตัวปลวกเอง อีกทั้งยังมีความซับซ้อนของช่องทางเดินต่างๆ รวมถึงช่องทางผ่านของอากาศ เพื่อการระบายความร้อนจากการรวมตัวของปลวกจำนวนมาก จึงทำให้จินตนาการ แล้วเห็นถึงพลังความสามัคคีนี้ได้อย่างชัดเจน

2. การขยายต้นแบบให้ได้ขนาดตามที่ต้องการ

การขยายต้นแบบ โดยออกแบบพื้นที่ ได้ดำเนินการสำรวจพื้นที่เพื่อกำหนดตำแหน่งติดตั้งผลงานประติมากรรม และพิจารณาบริบทรอบข้างเพื่อวิเคราะห์ความเหมาะสมเพื่อกำหนดตำแหน่ง มุมมองและระยะการชมผลงานประติมากรรม โดยได้ออกแบบภาพร่าง 2 มิติ และ 3 มิติ ของพื้นที่โดยรอบงานประติมากรรม ในขณะจัดทำภาพร่าง 3 มิติ ต้องคำนึงถึงอัตราส่วนที่จะขยายจริง และดำเนินการทำแม่พิมพ์และหล่อด้วยปูนปลาสเตอร์ หลังจากนั้นนำแบบร่าง 3 มิติ เข้ารับฟังความคิดเห็น

ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญด้านประติมากรรม วิศวกรรมโยธา และคณะที่ปรึกษาโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) หนองระเวียง



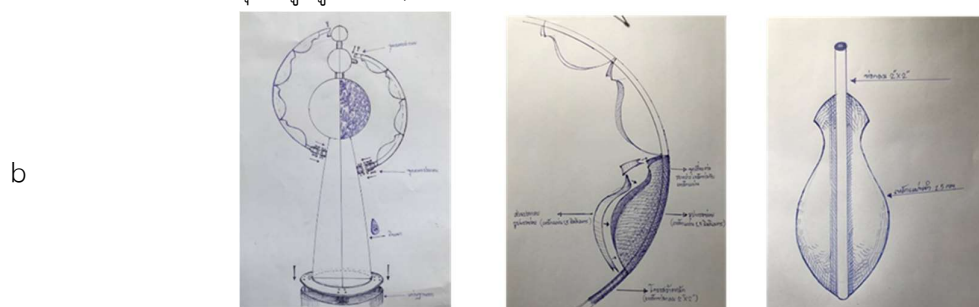
ภาพ 1 การเข้ารับข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ

3. ถอดแบบขนาดจริงลงบนกระดาษแข็งเพื่อเป็นต้นแบบตัดโลหะ

ร่างเส้นโครงสร้างรอบนอกของรูปทรงต่างๆลงบนกระดาษแข็งที่มีความหนา 1.5 มิลลิเมตร เพื่อนำไปเป็นแม่แบบ ในการตัดเหล็ก ให้ได้รูปร่างตามที่ต้องการ โดยมีแม่แบบกระดาษเป็นตัวบังคับเส้น ด้วยเหตุนี้กระดาษจึงจำเป็นต้องมีความแข็งแรงและหนา เพื่อความแข็งแรงและลดความเสี่ยงต่อความฉีกของหัวตัดพลาสติก โดยเฉพาะจุดเริ่มต้นของการตัด จะเกิดแรงดันของลมมากกว่าปกติ จึงจำเป็นต้องควบคุมเส้น ด้วยการเกรงข้อมือ และควรเริ่มจุดตัดจากขอบของเหล็กเสมอ กล่าวคือ การเริ่มจากขอบ ซึ่งเป็นที่ว่างนอกแผ่นเหล็กเพื่อระบายแรงดันลมออกเสียก่อน แล้วค่อยลากเข้าหาแผ่นเหล็กตามแนวเส้นของกระดาษแข็ง จนเสร็จสิ้นในขั้นตอนการตัด เมื่อได้แผ่นเหล็กตามรูปทรงที่ต้องการ เพื่อคุณภาพของเส้นรอบนอกให้ตรงตามต้นแบบ จึงต้องมีการขัดเจียรขอบให้ใกล้เคียงโดยยึดแม่แบบกระดาษแข็งเป็นหลัก ด้วยลักษณะการตัดด้วยพลาสติก ความเรียบคมของรอยตัดขึ้นอยู่กับความเร็วในการตัด หัวตัดอยู่เสมอ โดยการถอดทำความสะอาดเป็นระยะ เพื่อให้กระแสไฟฟ้าเดินได้อย่างสะดวก ปรับไฟกับลมให้สัมพันธ์กับความหนาของแผ่นเหล็ก เทคนิคการนำเศษเหล็กจากการตัด คือ การเคาะเข้าหาเส้นตรงรอยตัดเพื่อให้ขอบของชิ้นเหล็กพับและแตกจนหลุดออก เพียงแค่กระแทกเข้าตรงๆ ชิ้นเหล็กดังกล่าวก็จะหลุดออก ซึ่งถ้าหากไม่มีการสังเกต แล้วขัดเจียร ยังเป็นการเพิ่มความร้อนให้กับชิ้นเหล็ก ให้เหนียวเหนียว กลับไปติดกับแผ่นเหล็กคืน ต้องเสียเวลาในการขัดเจียรเพิ่มมากขึ้น ในขั้นตอนนี้ เป็นการปรับลักษณะเส้นรอบนอกของรูปทรงที่ซ้ำกันให้เหมือนกัน หรือให้ได้มาตรฐานเดียวกันจึงจำเป็นต้องนำเหล็กแผ่นที่ตัดแบบเดียวกันมาซ้อนกัน จับให้แน่นด้วยคีมล็อก หรือปากกาจับเหล็กตามความเหมาะสมของขนาดและรูปทรง แล้วขัดแต่งเส้นให้ได้มาตรฐานเดียวกัน

4. การประกอบโลหะที่ตัดเป็นรูปทรงย่อยตามแบบ

การประกอบรูปทรงย่อยตามแบบโดยมีรูปทรงหลักเป็นลักษณะ เสาแกนกลางที่มีลักษณะต้นใหญ่และเรียวปลายส่วนยอดของปลายเสามีรูปทรงกลม 3 ขนาด ใหญ่ กลาง เล็ก เชื่อมต่อกันขึ้นตามลำดับ รูปทรงย่อยมี 2 ขนาด ซึ่งมีลักษณะคล้ายกันเป็นลักษณะเส้นโค้งครึ่งวงกลม ด้านในประกอบด้วย เส้นโค้ง 4 รูปทรง มีจำนวนทั้งหมด 8 ชิ้น รูปทรงย่อยที่ถือได้ว่าเป็นพื้นผิวของงาน เป็นรูปทรงที่ประกอบเข้ากับเสาแกนกลางซึ่งมีรายละเอียดด้านในเป็นรูปฝ่ามือที่เกิดจากแรงกดทับบนแผ่นดินเหนียวจากดิน ด้านเกวียนเป็นรูปทรงหยดน้ำ โดยการใช้แรงกดทับฝ่ามือจนทำให้กลายเป็นลักษณะเหมือนแม่พิมพ์ แล้วนำไปฝังให้แห้ง หลังจากนั้นนำไปเผาด้วยอุณหภูมิสูง 800-1,000 องศาเซลเซียส และนำมาประกอบกับตัวผลงาน



ภาพ 2 การประกอบรูปทรงย่อยตามแบบ

5. การทำสีผลงานประติมากรรม โดยใช้สีน้ำมันเพราะมีความคงทน อายุการใช้งานยาวนาน สามารถอยู่กลางแจ้งได้ ทนกับสภาพอากาศ โดยมีขั้นตอน คือ 1.ขัดสนิม 2. เจาะรูระบายน้ำและอากาศ 3. เช็ดคราบน้ำมันด้วยทินเนอร์ 4. การพ่นสีรองพื้นกันสนิม 5. การพ่นสีจริง และ 6.การถอดประกอบ

6. การติดตั้งผลงานประติมากรรม โดยนำไปติดตั้งหน้าพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา ศูนย์อนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนกลาง ศูนย์หนองระเวียง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

การวิเคราะห์ผลงานประติมากรรม

การวิเคราะห์ผลงานประติมากรรม หรือ การวิเคราะห์ทัศนธาตุ ตามหลักองค์ประกอบของศิลปะ (Composition of Art) ของ ชลูด นิยมเสมอ (2557 : 43 - 84) เมื่อสร้างเสร็จงานประติมากรรมเรียบร้อยแล้ว และวิเคราะห์ผลงาน โดยหัวข้อในการวิเคราะห์ คือ 1. รูปทรง 2. พื้นที่ว่าง 3. พื้นผิว 4. เส้น 5. สี 6. องค์ประกอบศิลป์ 7. กระบวนการสร้างสรรค์ 8. เทคนิคและวัสดุ 9. ความสัมพันธ์ระหว่างรูปทรงกับเนื้อหา และ 10. ความสัมพันธ์ผลงานประติมากรรมกับสถานที่

วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อเผยแพร่ความรู้เข้าใจในกระบวนการสร้างสรรค์ผลงานประติมากรรมร่วมสมัยรูปแบบเฉพาะตนสู่สาธารณชน การเผยแพร่ความรู้ในกระบวนการสร้างสรรค์ผลงานประติมากรรมดำเนินการโดยการจัดนิทรรศการผลงานประติมากรรมติดตั้งถาวร “รูปทรงความสามัคคีจากวิถีธรรมชาติ” โดยมีกลุ่มเป้าหมายที่เข้าร่วมชมนิทรรศการ จำนวน 97 คน เครื่องมือการวิจัย แบบสอบถาม ประเมินความพึงพอใจการแสดงผลงานนิทรรศการ “รูปทรงความสามัคคีจากวิถีธรรมชาติ” โดยวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์โดยใช้ความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) ใช้ในการนำเสนอข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

2. การวิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) สำหรับแบบสอบถามที่มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งกำหนดเกณฑ์การแปลความหมายดังนี้

4.51 – 5.00	มากที่สุด
3.51 – 4.50	มาก
2.51 – 3.50	ปานกลาง
1.51 – 2.50	น้อย
1.00 – 1.50	น้อยที่สุด

ผลการวิจัย

1. การสร้างสรรค์ผลงานประติมากรรมรูปแบบเฉพาะตนจากปรัชญาธรรมชาติที่แสดงถึงความสามัคคี

จากการศึกษาและเก็บข้อมูลในพื้นที่ป่าโครงการ อพ.สธ. หนองระเวียง เกิดแรงบันดาลใจ จากสัตว์สังคมประเภทปลวก เป็นสัตว์สังคมที่มีความสามัคคี และเกื้อกูลต่อกัน โดยทำหน้าที่เป็นผู้ย่อยสลายกิ่งไม้ใบไม้เพิ่มความสมบูรณ์ในดินอีกทั้งนำผลจากการย่อยสลายนั้นมาสร้างสวนเห็ดเพื่อการผลิตเชื้อราให้เป็นอาหารของนางพญาเป็นการเพิ่มสมรรถนะในการผลิตประชากรของปลวกรุ่นต่อไป และเมื่อภายหลังจากการอพยพย้ายรัง ส่วนเห็ดนั้นเมื่ออุณหภูมิที่พอเหมาะของช่วงหน้าฝน หน้าดินชุ่มชื้นฉ่ำ เห็ดดอกน้อยก็โผล่พื้นดิน มอบอาหารอันเลอค่าให้ชุมชนได้ อิ่มหนำตามฤดูกาล คืบความอุดมสมบูรณ์สู่ป่า อีกทั้งในกระบวนการนั้นยังมีส่วนในการเกื้อกูลชุมชนโดยช่วยย่อยสลายดินทำให้เกิดเห็ดโคน ซึ่งเป็นอาหารอันล้ำค่าตามฤดูกาล ดังนั้นวิถีชีวิตหรือวัฏจักรของปลวกจึงมีความน่าสนใจที่สุดที่จะเป็นแรงบันดาลใจในการสร้างสรรค์จึงได้นำลักษณะรูปทรงของรังปลวกหรือจอมปลวกมาเป็นแรงบันดาลใจในการสร้างรูปทรงแสดงให้เห็นถึงความมั่นคง ที่เกิดขึ้นจากผลของความสามัคคี และเปิดที่ว่างให้เห็นเส้นสายที่สอดรับกันจากภายนอกนำเข้าสู่รูปทรงภายในสอดประสานกลมเกลียวกันอย่างเหนียวแน่นซึ่งได้คลี่คลายมาจากลักษณะโครงสร้างภายในของรังปลวก เพื่อสื่อความหมายของความสามัคคีและเกื้อกูลกันของสังคม



ภาพ 3 ประชุมชี้แจงและค้นหาแนวทางการสร้างสรรค์ผลงานร่วมกับชุมชน

การดำเนินการสร้างสรรค์ผลงานประติมากรรมผ่านกระบวนการร่างภาพ 2 มิติ และ 3 มิติ โดยใช้แนวความคิดในการสร้างสรรค์เดียวกัน นำเสนอดังต่อไปนี้

1.1 การร่างภาพ 2 มิติ

การร่างภาพ 2 มิติ เป็นส่วนสำคัญอย่างหนึ่งในการค้นหารูปทรง 3 มิติและความเป็นไปได้ของการประกอบกันของทัศนธาตุ และค้นหารูปทรงที่ตรงกับวัตถุประสงค์ของการสร้างสรรค์ สเก็ตซ์ภาพร่าง 2 มิติ จำนวน 5 ภาพ ได้มีการนำรูปทรงที่คุ้นเคยมาเป็นข้อมูลหลักในการสร้างรูปทรง คือ รูปทรงของรังปลวก โดยการสร้างองค์ประกอบขึ้นใหม่ให้มีการประสานกันของรูปทรงหน่วยย่อย หลายรูปทรง มาประกอบเข้าเป็นรูปทรงใหญ่ รวมทั้งการประสานกันระหว่างรูปทรงกับพื้นที่ว่างในบางชิ้น โดยใช้ระนาบหรือเส้นเป็นทัศนธาตุในการนำสายตาหมุนวนรอบรูปทรงและนำไปสู่จุดเด่นที่ต้องการนำเสนอ



ภาพ 4 ภาพร่าง 2 มิติ

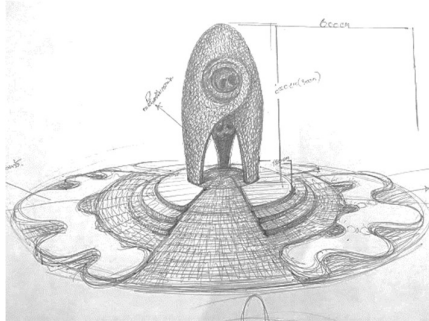
ช่วงแรกของความคิดสร้างสรรค์ได้นำรูปทรงของรังปลวกมาเป็นแรงบันดาลใจ เพื่อการศึกษาและค้นคว้าความสอดคล้องของความคิดสร้างสรรค์ที่ต้องการให้รูปทรงต่างๆของรังปลวก ประกอบสร้างเป็นลักษณะที่สื่อถึงความสามัคคี โดยเน้นนำเสนอรูปลักษณะภายนอกของรังปลวก เพื่อสร้างแรงดึงดูดใจเบื้องต้น ได้มีการดัดแปลงหรือคลี่คลายรูปทรง ให้เห็นเส้นรอบนอกที่ให้ความเชื่อมโยงกันระหว่างรูปทรงกับพื้นที่ว่างโดยรอบให้เกิดการเคลื่อนไหวโดยอาศัยเส้นและระนาบ เป็นทัศนธาตุหลักในการนำสายตา นำพาความน่าสนใจตั้งแต่ภายนอกของรูปทรงและการหมุนตัวของระนาบก็จะนำสายตาเข้าไปภายในรูปทรง เพื่อนำเข้าไปสู่จุดเด่นสำคัญภายในของรูปทรงอย่างไม่จบสิ้น เนื่องจากในวัฏจักรของชีวิตปลวกมีลักษณะของรูปทรงบางอย่างที่มีเนื้อหาเชื่อมโยงระหว่างสังคมปลวกกับสังคมมนุษย์ คือเป็นรูปทรงที่ได้จากอาหารที่เกิดจากวัฏจักรชีวิตปลวก คือรูปทรงของเห็ดโคน ซึ่งเป็นผลผลิตที่ปลวกทิ้งไว้หลังจากย้ายรังจนกลายเป็นแหล่งอาหารของคนในชุมชน เห็ดโคนจึงเป็นเสมือนสัญลักษณ์กึ่งกลางที่เชื่อมโยงระหว่างสังคมปลวกกับคนในชุมชนที่อยู่รอบบริเวณป่า จึงได้นำรูปทรงของเห็ดโคนมาเป็นรูปทรงหลักในการสร้างสรรค์ภาพร่าง 2 มิติ และภาพร่าง 3 มิติในช่วงที่ส่องการจัดการองค์ประกอบให้รูปทรงเห็นมีลักษณะเป็นกลุ่ม และแสดงความสัมพันธ์ระหว่างรูปทรงด้วยลักษณะเส้นที่เกิดจากการบิดตัวของระนาบและรูปทรง และนำลักษณะ การเชื่อมโยงและความสัมพันธ์ระหว่างรูปทรงกับพื้นที่ว่างโดยการเจาะเป็นโพรงหรือทำให้เกิดพื้นที่ว่างด้านใน เพื่อให้รูปทรงดูอิสระไม่อึดอัด และนำรายละเอียดจากลักษณะภายในรังปลวกมาเป็นต้นแบบในการสร้างสรรค์ภาพร่าง 2 มิติและภาพร่าง 3 มิติ



ภาพ 5 ภาพร่าง 3 มิติ

1.2 การร่างผลงานประกอบพื้นที่ ในรูปแบบ 2 มิติ

จากข้อมูลที่ได้ศึกษาค้นคว้า ผสมผสานกับแรงบันดาลใจจึงกลายเป็นแรงกระตุ้นในการสร้างสรรค์ เบื้องต้น คือ การค้นหา รูปทรงเพื่อตอบสนองแนวความคิด โดยการร่างผลงานประกอบพื้นที่ ในรูปแบบ 2 มิติ เพื่อเป็นการจำลองการติดตั้งผลงานในพื้นที่ให้มีความเหมาะสม



ภาพ 6 การร่างผลงานประกอบพื้นที่ ในรูปแบบ 2 มิติ

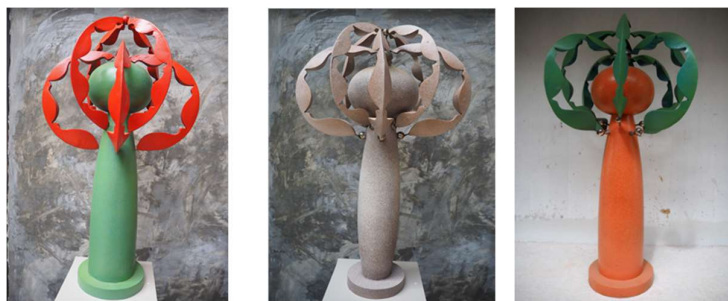
1.3 การสร้างแบบจำลองประติมากรรม 3 มิติขนาดเล็ก (Model)

จากข้อมูลที่ได้ศึกษาค้นคว้า ผสมผสานกับแรงบันดาลใจ เกิดการค้นหารูปทรงเพื่อตอบสนองแนวความคิด โดยการสร้าง ภาพร่าง 3 มิติ เพื่อค้นหาความสมบูรณ์ของรูปทรงและจำลองวิธีการสร้างรูปทรง จากรูปทรงขนาดเล็กซึ่งจะเป็นการค้นหาลู่ทางเพื่อลดปัญหาที่จะเกิดขึ้นในขั้นตอนการสร้างผลงานจริง นำผลสรุปของปัญหาวิเคราะห์เพื่อหาทางออกในการพัฒนาต่อไป มีดังนี้

1.อุปสรรคที่มีต่อรูปแบบกล่าวคือเมื่อได้วิเคราะห์เรื่องเทคนิควิธีการและรูปแบบแล้วเห็นได้ว่ารูปแบบของโมเดลชุดที่ 1 และ 2 เหมาะสำหรับการประกอบสร้างกับพื้นที่ที่จะติดตั้งซึ่งมีปัญหาในการขนย้าย การเดินทาง และสภาพอากาศ

2.ความไม่แน่นอนของตำแหน่งที่ติดตั้งผลงานจึงไม่สามารถดำเนินการในส่วนของการติดตั้งผลงานได้

การวิเคราะห์ปัญหาจึงได้พัฒนาเพื่อการค้นหารูปแบบและรูปทรงใหม่ โดยยังคงยืนยันยึดมั่นในแนวความคิดเดิมคือต้องการค้นหารูปทรงความสามัคคีที่ซ่อนอยู่ในวิถีของธรรมชาติ โดยได้นำเอารูปทรงที่เป็นองค์ประกอบสำคัญของป่าและธรรมชาติในพื้นที่เพื่อให้เกิดความคุ้นเคยและเพื่อการเชื่อมโยงจินตนาการระหว่างคนในชุมชนกับป่าของชุมชน รูปทรงของโครงสร้างโดยรวมได้คลี่คลายมาจากรูปทรงของต้นไม้ใหญ่ที่คั่นหินของชาวบ้าน ในต้นไม้แห่งจินตนาการนั้นประกอบด้วยสวนของลำต้นที่ได้แรงบันดาลใจจากเห็ดโคนอ่อนซึ่งเป็นเสมือนตัวประสานสายสัมพันธ์ของคนกับป่าให้เห็นความเกี่ยวเนื่องกันของปลวกกับคนและปารายละเอียดของลำต้นประกอบกันขึ้นด้วยรอยมือมากมายสื่อความหมายถึงความสามัคคีความร่วมมือร่วมใจกันของคนในชุมชนที่จะปกป้องรักษา ดูแลป่าและธรรมชาติแห่งนี้ ด้านบนเป็นการเชื่อมโยงกันของรูปทรงที่คลี่คลายให้เห็นความประสานสัมพันธ์ในสังคมปลวก จากพลังของสัตว์สังคมตัวเล็กที่มากมายจนกลายเป็นพลังการขับเคลื่อนวัฏจักรของป่าให้หมุนวนอยู่ตลอดเวลา จากองค์ประกอบย่อยดังที่ได้กล่าวมาเพื่อต้องการสื่อถึงความสามัคคีและความเกี่ยวเนื่องกันของคนกับป่า



ภาพ 7 แบบจำลอง 3 มิติ

กิจกรรมการรับฟังความเห็นของคนในชุมชนเพื่อประกอบการตัดสินใจในการเลือกแบบจำลอง 3 มิติ เพื่อขยายเป็นผลงานขนาดใหญ่ มีความสูง 6 เมตร เป็นกิจกรรมที่สำคัญมากในกระบวนการสร้างสรรค์ผลงานประติมากรรมกับชุมชนเพราะการ

มีส่วนร่วมคือการเชื่อมสายสัมพันธ์อันดีต่อกัน โดยได้แบ่งโมเดลออกเป็น 3 ชุด และวัตถุประสงค์ของกิจกรรมและเป้าหมายของการนำไปใช้และดำเนินการคัดเลือกแบบจำลอง 3 มิติ



ภาพ 8 กิจกรรมการชี้แจงเพื่อคัดเลือกผลงานสร้างสรรค์

การมีส่วนร่วมในกระบวนการสร้างสรรค์ผลงานและความภาคภูมิใจในการประกอบสร้างผลงานร่วมกันจึงได้เกิดกิจกรรมการประทับริยมือของคนในชุมชนรอบป่า โดยการประทับริยมือลงบนดินด้านเกวียนเพื่อนำไปเผาให้มีความแข็งแรง ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของผลงานสื่อถึงพลังความสามัคคีจากความร่วมมือของผู้คนในชุมชน



ภาพ 9 การประทับริยมือลงบนดินด้านเกวียน

1.4 การขยายผลงานขนาดจริง

จากการดำเนินกิจกรรมเพื่อการมีส่วนร่วมของคนในชุมชน และรับฟังความคิดเห็นต่อภาพร่าง 3 มิติ จำนวน 3 ชุด ผลจากการสอบถามความเห็นเกี่ยวกับภาพร่าง 3 มิติ หรือแบบจำลองได้ข้อสังเกตที่น่าสนใจคือ ผู้เข้าร่วมกิจกรรมที่มีอายุ 50 ปี ขึ้นไป ได้มีความคิดเห็นต่อแบบจำลองชุดที่ 1 และ 2 ซึ่งมีลักษณะเป็นดินเผาที่คุ้นเคยและให้ความเห็นต่อแบบจำลองชุดที่ 3 ว่าดูทันสมัยเกินไป แต่ในทางกลับกันผู้ที่มีอายุน้อยกว่า 50 ปี ได้มีความคิดเห็นต่อแบบจำลองชุดที่ 3 ที่มีความเห็นตรงข้ามกัน และย้ำถึงขนาดว่าความทันสมัยนั้นจะอยู่ได้ถึงลูกหลาน จากข้อมูลข้างต้นได้นำมาประกอบการตัดสินใจเลือกแบบจำลองชุดที่ 3 เพื่อการขยายเป็นผลงานจริง โดยขยายในอัตราส่วน 1:7.5 เท่า

ขั้นตอนการขยายผลงาน

1. การถอดขนาดจากภาพร่างสามมิติให้เป็นภาพร่างสองมิติขนาดเท่าจริงหรืออาจจะกล่าวได้ว่าเป็นการหาเส้นรอบนอกของรูปทรงให้ได้ทุกด้านของทุกรูปทรงเสียก่อน เพื่อให้เห็นภาพรวมทั้งหมดของผลงานอีกทั้งยังสามารถตรวจสอบความถูกต้องของขนาดได้อีกด้วย วิธีที่นิยมใช้ในการถอดแบบคือการขยายลงบนกระดาษหรือไม้อัด แต่ในผลงานชิ้นนี้เนื่องจากมีขนาดใหญ่และมีความสูงถึง 6 เมตร รวมถึงเหตุผลในกระบวนการขยายแบบต้องใช้วิธีการเชื่อมเหล็กเพื่อประกอบเป็นโครงสร้างที่แข็งแรง จึงพิจารณาแล้วเห็นถึงปัญหาทางเทคนิคกล่าวคือการเชื่อมเหล็กที่มีประกายไฟซึ่งเป็นอันตรายอาจจะสามารถก่อให้เกิดความเสียหายต่อ แบบร่างสองมิติที่เป็นกระดาษหรือไม้อัดดังนั้นจึงได้เลือกวิธีการที่จะขยายแบบร่างสองมิติขนาดเท่าจริงลงบนพื้นคอนกรีตที่มีความทนต่อความร้อนและไม่เกิดการติดไฟ

2. ถอดแบบจากขนาดจริง 2 มิติ เพื่อปรับเป็นขนาดจริง 3 มิติ คือการแยกส่วนขยายตามวิธีเฉพาะในการสร้างรูปทรงของแต่ละส่วน 1. กลึงดิน ครี้งวงกลมเพื่อเชื่อมประกอบเหล็กรูปใบไม้ประกอบเป็นทรงกลม 2. ตัดเหล็กท่อนี้วหนา 3 มิลลิเมตร เพื่อเป็นโครงสร้างประกอบเหล็กแผ่นรูปทรงการต่อตัวของปลอก 3. ตัดเจาะเหล็กแผ่นหนา 6 หุน ประกบกัน 1 คู่ เพื่อเป็นฐานยึดกับฐานราก

การประกอบรูปทรง

ผลงานประติมากรรมที่มีขนาดใหญ่จำเป็นต้องคำนึงถึงการขนย้ายและความสะดวกในขณะปฏิบัติงาน การเชื่อมโลหะขณะปฏิบัติงานทำผลงานในขั้นตอนเหล่านี้จำเป็นต้องให้เข้าถึงทุกซอกมุมของตัวผลงาน ดังนั้นจึงได้มีการกำหนดรูปทรงและตำแหน่ง เพื่อการถอดประกอบ โดยการกำหนดจุดหรือตำแหน่งถอดประกอบนั้นจะเกิดขึ้น หลังจากที่เราสร้างรูปทรงทั้งหมดแล้ว และนำมาประกอบให้อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง แล้วจึงทำการกำหนดตำแหน่งและประกอบ ทำการตัดต่อเพื่อถอดประกอบได้ในขั้นตอนต่อไป แต่ในการประกอบของรูปทรงจริงจะปฏิบัติตามหลังจากเสร็จสิ้นทุกขั้นตอนเป็นรูปทรงที่สมบูรณ์ การประกอบวัสดุลงบนโครงสร้างเป็นอีกขั้นตอนที่สำคัญของผลงานชิ้นนี้คือการประกอบ ปูนซีเมนต์ผสมดิน ให้เข้าไปยึดเกาะกับโครงสร้างเหล็กเส้นซึ่งเป็นตำแหน่งของเสาแกนกลาง และอีกส่วนสุดท้ายที่สำคัญคือการประกอบดินเผารูปทรงหยดน้ำเข้าไปกับพื้นซีเมนต์อีกครั้งหนึ่ง ขั้นตอนสุดท้าย คือการทำผลงานประติมากรรม

การทำผลงานประติมากรรม

การทำผลงานประติมากรรม ใช้สีน้ำมันเพราะมีความคงทน อายุการใช้งาน สามารถอยู่กลางแจ้งได้ ทนกับสภาพอากาศ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ขัดสนิม เป็นขั้นตอนการทำความสะอาดขั้นแรก หลังจากประกอบรูปทรงเสร็จ ควรขัดให้ละเอียดถึงทุกส่วนของรูปทรง โดยใช้เครื่องขัดที่ปรับความเร็วได้เพื่อสามารถลดหรือเพิ่มความแรงของการขัด ข้อควรระวังคือ บริเวณซอกหรือมุมควรปรับความเร็วรอบของเครื่องขัดให้เบาลงเพื่อไม่ให้เกิดแรงเหวี่ยง จนเกิดการสะบัดของใบขัด

2. เจาะรูระบายน้ำและอากาศ เป็นขั้นตอนที่ส่งผลในระยะยาว โดยธรรมชาติของความชื้นในอากาศสามารถซึมผ่านเหล็กแผ่นได้ ถึงแม้จะมีการเชื่อมจนปิดสนิทเป็นสาเหตุให้เกิดการซังของน้ำภายในรูปทรง ก่อให้เกิดสนิมกัดกร่อนจากด้านในจนทำให้ชิ้นงานชำรุดเสียหาย จึงจำเป็นต้องอย่างยิ่งในการที่ต้องเจาะรู เพื่อให้เกิดการไหลเวียนของน้ำและอากาศ

3. เช็ดคราบน้ำมันด้วยทินเนอร์เป็นขั้นตอนการทำความสะอาดที่จำเป็น กล่าวคือ คราบน้ำมันที่เกิดจากการเปื้อนจากเครื่องมือชนิดอื่น เช่น เครื่องขัด เครื่องเจียร ในขั้นตอนการประกอบรูปทรง หรือ แม้กระทั่งคราบน้ำมันที่เกิดจากการสัมผัสในขณะที่ไม่ได้ใส่ถุงมือจะเป็นสาเหตุทำให้สีไม่ยึดเกาะกับผิวโลหะ เสี่ยงต่อการหลุดลอก ไม่คงทน จึงจำเป็นต้องเช็ดทำความสะอาดโดยใช้ผ้าด้ายชนิดที่ไม่เกิดขน เกาะติดกับผิวโลหะ ชุบกับทินเนอร์เช็ดให้ทั่วรูปทรง

4. การพ่นสีรองพื้นกันสนิม เป็นขั้นตอนของการพ่นเคลือบเนื้อเหล็ก นอกจากจะทำหน้าที่ป้องกันไม่ให้เกิดสนิมเหล็กแล้วสีรองพื้นยังช่วยในการยึดเกาะของสีจริงที่จะพ่นทับอีกชั้นภายหลัง

5. การพ่นสีจริง เมื่อสังเกตโดยการสัมผัส ด้วยปลายนิ้วแล้วสีไม่ติดก็สามารถพ่นสีจริงได้ โดยเริ่มจากพื้นที่ด้านในที่ลึกที่สุดเสียก่อน แล้วจึงพ่นออกมาสู่พื้นผิวด้านนอกเรื่อยๆ จนถึงชั้นนอกสุดเพื่อให้เนื้อสีเข้มข้นไม่เกิดรอยต่าง ควรพ่น 3 ชั้น ใช้ระยะเวลา 30 นาที เพื่อให้สีเซตตัวต่อรอบ จนได้ความเข้มข้นของเนื้อสีตามเกณฑ์ที่ต้องการ แล้วทิ้งให้แห้งสนิท 48 ชั่วโมง หลังจากนั้นจึงสามารถนำไปประกอบเข้าด้วยกันให้เป็นรูปทรงที่สมบูรณ์

6. การถอดประกอบ ในขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่สำคัญในการแก้ปัญหาเรื่องการทำสี ปัญหาเรื่องการทำสี กล่าวคือในรูปทรงที่โปร่ง ซึ่งเกิดจากการประกอบกันของรูปไปไม้ สามารถมองเห็นพื้นที่ด้านในและถือว่าเป็นพื้นที่สำคัญส่วนหนึ่งของรูปทรงจึงจำเป็นต้องมีการทำสีให้สมบูรณ์เช่นเดียวกับพื้นที่ด้านนอก แต่เนื่องด้วยขนาดของช่องว่างที่เล็กจนไม่สามารถนำกาพ่นสี เข้าไปพ่นด้านในได้ จึงต้องมีการแบ่งรูปทรงให้สามารถถอดประกอบได้ ออกเป็น 2 ส่วน ในลักษณะการผ่าครึ่ง โดยมีน็อตยึด 4 จุดในระยะที่เท่าๆ กัน หลังจากนั้นนำผลงานไปประกอบให้เป็นรูปทรงที่สมบูรณ์

การติดตั้งผลงานประติมากรรม

การติดตั้งผลงานประติมากรรม โดยนำไปติดตั้งหน้าพิพิธภัณฑสถานชาติวิทยา บริเวณ ศูนย์อนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนกลาง ศูนย์หนองระเวียง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา



ภาพ 10 การติดตั้งผลงานประติมากรรมและเก็บรายละเอียด

การวิเคราะห์ทัศนธาตุของผลงานประติมากรรมรูปทรงความสามัคคีจากวิถีธรรมชาติ ดังต่อไปนี้

รูปทรง การนำรูปทรงจากหลากหลายที่มาที่มีความเกี่ยวข้องกันโดยเนื้อหา มาจัดองค์ประกอบให้ผสมผสานกันเป็นความน่าสนใจของผลงานชิ้นนี้ แต่รูปทรงยังไม่สามารถสร้างความรู้สึกหรือความเข้าใจถึงเนื้อหาต่อผู้ชมได้เท่าที่ควรโดยเฉพาะกลุ่มชาวบ้านและผู้คนในชุมชน

พื้นที่ว่าง ที่ว่างเป็นทัศนธาตุหนึ่ง que แสดงให้เห็นถึงการเคลื่อนไหวของเส้นรอบนอกที่ทำงานร่วมกับรูปทรงต่างๆ แต่พื้นที่มีความกว้าง ทำให้ไม่สามารถสร้างพลังของที่ว่างได้อย่างเต็มที่

พื้นผิว พื้นผิวที่สร้างขึ้นอย่างมีนัยยะมีความหมาย โดยใช้รอยประทับฝ่ามือ เป็นพื้นผิวที่ดึงดูดสายตาให้ผู้ชมเข้าใจถึงเนื้อหา แต่พื้นผิวที่สร้างขึ้นอย่างมีนัยยะมีความหมาย โดยใช้รอยประทับฝ่ามือ เป็นพื้นผิวที่ดึงดูดสายตาให้ผู้ชมเข้าใจถึงเนื้อหา แต่พื้นผิวที่สร้างขึ้นอย่างมีนัยยะมีความหมาย โดยใช้รอยประทับฝ่ามือ เป็นพื้นผิวที่ดึงดูดสายตาให้ผู้ชมเข้าใจถึงเนื้อหา

เส้น เป็นเสมือนตัวละครหลักอีกตัวหนึ่ง ที่มีบทบาทในการดำเนินเรื่องคือเส้นโค้งที่เกิดจากการประติดประต่อกันของรูปทรง

ปลวก ทำหน้าที่ได้เป็นอย่างดีในการเคลื่อนที่ประสานระหว่างรูปทรงภายนอกกับรูปทรงภายใน และนำพาสายตาหมุนวนไปรอบๆผลงาน

สี เป็นทัศนธาตุที่สร้างความโดดเด่นให้กับชิ้นงาน เนื่องด้วยมีความขัดแย้งที่พอเหมาะกับพื้นที่โดยรอบ ที่มีความเขียวขจีของป่าและพืชพรรณอีกทั้งสีส้มจากดินเผาสามารถช่วยประสาน สีส้มที่เกิดจากสีสังเคราะห์ให้เข้ากับสีที่เกิดจากธรรมชาติได้อย่างกลมกลืนและนุ่มนวลขึ้น

องค์ประกอบศิลป์ การจัดองค์ประกอบในการใช้รูปทรงของต้นไม้เพื่อเป็น หลักคิดในการจัดการรูปทรง โดยมีลักษณะลำต้นหรือแกนกลางที่มีขนาดใหญ่ แล้วค่อยๆเรียวเล็กลงในส่วนปลาย และมีการเชื่อมต่อด้วยลักษณะรูปทรงที่มีเส้นรอบรูปทรงด้านใน แสดงอาการเคลื่อนไหว จึงสามารถเห็นได้ถึงจินตนาการที่ต้องการให้รูปทรงแท่งยาวนั้น สื่อถึงความมั่นคง ที่เกิดจากการประสานกันของเส้นและรูปทรงเล็กๆ ซึ่งมีรูปทรงลักษณะรี บนปลายยอดเป็นจุดรวมของเส้น เสมือนหนึ่งคือจุดมุ่งหมายปลายทางที่เป็นอันหนึ่งอันเดียวกันเพื่อให้สอดคล้องกับเนื้อหาเรื่องของความสามัคคี

กระบวนการสร้างสรรค์ ในส่วนนี้ถือเป็นประสบการณ์ใหม่ของผู้สร้างสรรค์ที่ได้มีโอกาสใช้กระบวนการหาข้อมูลจากการพูดคุยและการสัมภาษณ์ อีกทั้งยังมีการต่อยอดไปสู่การมีส่วนร่วมที่มากขึ้น โดยให้คนในชุมชนได้มีโอกาส ประทับรอยฝ่ามือลงบนดินเหนียว และสังเกตเห็นความสุขที่เกิดขึ้นทั้งจากผู้คนที่มีส่วนร่วมกิจกรรมและจากตัวผู้สร้างสรรค์เองจึงเป็นการสร้างสรรค์ผลงานประติมากรรมกับชุมชนที่ผสมผสานความงามด้านรูปทรง เข้ากับความจริงใจของผู้คนรอบบริบทพื้นที่ได้เป็นอย่างดี

เทคนิคและวัสดุ เทคนิคการเชื่อมโลหะถือเป็นเทคนิคที่ผู้สร้างสรรค์มีความเชี่ยวชาญในระดับหนึ่งจนได้สังเกตเห็นความงามและความแข็งแรงซึ่งสามารถเป็นสื่อทำให้เกิดความรู้สึกมั่นคง และเทคนิคเครื่องปั้นดินเผาคือความงามของภูมิปัญญาและวัสดุ

จากธรรมชาติ การเผาเตาฟืนทำให้เกิดสีที่มีลักษณะเฉพาะ จากความร้อนของไฟและควันของฟืนจนทำให้สีของผลงานมีลักษณะโดดเด่นเกินที่จะคาดคะเน จึงได้นำเทคนิคสองลักษณะและสองวัสดุมาประสานกันเพื่อสร้างสรรค์ผลงาน

ความสัมพันธ์ระหว่างรูปทรงกับเนื้อหา เนื้อหาที่กล่าวถึงเรื่องปรัชญาความสามัคคี จากวิถีของธรรมชาติ จึงได้นำรูปทรงต่างๆที่ประทับใจมาประกอบสร้างเข้าด้วยกัน เช่น รูปทรงของต้นไม้ เห็ด ใบไม้ ปลวก ฝ่ามือ และหยดน้ำ ทำให้เกิดการหลอมรวมให้เป็นรูปทรงเดียวกัน อย่างมีเอกภาพ โดยมีเนื้อหาเป็นเป้าหมายสำคัญ

ความสัมพันธ์ผลงานประติมากรรมกับสถานที่ เนื่องจากสถานที่ติดตั้งผลงานประติมากรรมเป็นพื้นที่การอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืชและมีกิจกรรมการให้ความรู้ที่เกี่ยวกับการดำรงอยู่ร่วมกันขององค์ประกอบในระบบนิเวศวิทยาของป่า ดังนั้นปรัชญาความสามัคคีที่เป็นแนวความคิดในการสร้างสรรค์ผลงานประติมากรรมชิ้นนี้ จึงเป็นคุณค่าที่ ทำให้เกิดการเชื่อมโยงระหว่างผลงานประติมากรรมกับสถานที่ได้เป็นอย่างดี



ภาพ 12 ผลงาน “รูปทรงความสามัคคีจากวิถีธรรมชาติ” ทั้ง 4 ด้าน

2. การเผยแพร่ความรู้เข้าใจในกระบวนการสร้างสรรค์ผลงานประติมากรรมร่วมสมัยรูปแบบเฉพาะตนสู่สาธารณชน

การเผยแพร่ผลงานสร้างสรรค์ ที่มีแนวคิดและรูปแบบเฉพาะตน การเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจเป็นการจัดแสดงนิทรรศการแสดงผลงานสร้างสรรค์ผลงานประติมากรรม “รูปทรงความสามัคคีจากวิถีธรรมชาติ” ในวันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2561 ณ ศูนย์อนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรภาคตะวันออกเฉิยเหนือตอนกลาง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา โดยพิธีเปิดนิทรรศการครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กล่าวถึงความเป็นมา ของผลงานสร้างสรรค์ ซึ่งได้รับแรงบันดาลใจจากคุณค่าของธรรมชาติที่ควรค่าต่อการปกป้องรักษา ปรัชญาความสามัคคีที่มีอยู่ในป่า ที่ซ่อนอยู่ในวิถีการดำรงชีวิตของสัตว์สังคมตัวเล็กๆ ที่คอยทำหน้าที่คืนความอุดมสมบูรณ์ให้กับป่านำไปสู่ปรัชญาที่มีคุณค่าต่อการอยู่ร่วมกันเป็นสังคม การช่วยเหลือ แบ่งปัน การให้ และการเสียสละสิ่งของเสียสละเวลาส่วนตนเพื่อสร้างกิจส่วนรวมจนกลายเป็นพลังแห่งความสามัคคีเกิดขึ้นในสังคม และวัตถุประสงค์ของการจัดนิทรรศการ คือ เพื่อเผยแพร่ผลงานสร้างสรรค์และความรู้ความเข้าใจในกระบวนการสร้างสรรค์ผลงานประติมากรรมร่วมสมัยสู่สาธารณชน กิจกรรมภายในงาน มีการนำเสนอข้อมูล ความรู้ในกระบวนการสร้างสรรค์ผลงาน โดยมีสื่อจิปตรและโปสเตอร์แสดงกระบวนการสร้างสรรค์ผลงาน การนำเสนอ Model 3 มิติ

ประกอบกับการนำชมผลงานโดยผู้วิจัยได้อธิบายขั้นตอนการดำเนินงาน ตลอดจนแนวคิด ที่มา แรงบันดาลใจในการสร้างสรรค์ผลงานประติมากรรมชุดนี้ขึ้น



ภาพ 13 โพสต์เตอร์ประชาสัมพันธ์การเผยแพร่ผลงาน งานเปิดนิทรรศการ

ผลการประเมินความพึงพอใจการแสดงนิทรรศการ“รูปทรงความสามัคคีจากวิถีธรรมชาติ” พบว่า โดยภาพรวมมีความพึงพอใจในระดับมาก ($\bar{X} = 4.28$, S.D. = 0.66) เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่ผู้เข้าชมการแสดงนิทรรศการ มีความพึงพอใจมากที่สุด คือ ความเหมาะสมและความน่าสนใจของผลงานที่นำมาจัดแสดง ($\bar{X} = 4.50$, S.D. = 0.74) รองลงมา คือ ความเหมาะสมของระยะเวลา/ช่วงเวลาที่ใช้ในการจัดนิทรรศการ ($\bar{X} = 4.46$, S.D. = 0.84) และความเหมาะสมและความน่าสนใจของหัวข้อในการจัดแสดงนิทรรศการศิลปะฯ ($\bar{X} = 4.39$, S.D. = 1.08)

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

1. การสร้างสรรค์ผลงานประติมากรรมรูปแบบเฉพาะตนจากปรัชญาธรรมชาติที่แสดงถึงความสามัคคี

ด้านรูปแบบ รูปแบบของงานประติมากรรมชุดนี้ เกิดจากความตั้งใจ ที่จะให้ผลงานประติมากรรมเป็นสื่อกลางระหว่างผู้สร้างสรรคกับผู้ชมผลงานหรือผู้คนในชุมชนและสาธารณะชน จึงได้กำหนดรูปแบบเป็นประติมากรรมที่ติดตั้งกับสถานที่จริงคือพื้นที่สิ่งแวดล้อมในบริเวณใกล้ป่าหนองระเวียง ใช้วัสดุธรรมชาติที่มีอยู่ในพื้นที่ เช่น ดิน ดินเผา เป็นหลัก รวมทั้งผสมผสานกับเทคนิควิธีการที่ผู้สร้างสรรคเองมีความเชี่ยวชาญคือเทคนิคเชื่อมโลหะในการประกอบสร้างผลงานประติมากรรม และเพื่อให้ตอบโจทย์แนวความคิดได้อย่างแท้จริงในกระบวนการสร้างสรรค์จึงจัดให้มีกิจกรรมการมีส่วนร่วมของผู้คนในชุมชนโดยให้มีส่วนร่วมในการสร้างรูปทรงในส่วนรายละเอียดของผลงาน ส่วนรูปแบบทางด้านศิลปกรรมเป็นรูปแบบกึ่งนามธรรมที่ยังถือได้ว่าเป็นรูปแบบที่สามารถทำความเข้าใจได้ง่ายกับผู้คนหลากหลายกลุ่มทั้งผู้คนที่มีความรู้ด้านศิลปกรรมหรือแม้กระทั่งผู้คนที่ไม่มีพื้นฐานด้านศิลปกรรม คือเป็นรูปแบบที่ลดทอนความเป็นจริงซึ่งเป็นส่วนละเอียดให้คงเหลือรูปทรงหลัก ง่ายต่อการทำความเข้าใจ และเพื่อการสร้างการรับรู้ที่ง่ายยิ่งขึ้นจึงได้ทำความเข้าใจจากวัสดุพื้นถิ่น เช่น ดินเผาด่านเกวียนมาประกอบสร้างเป็นส่วนหนึ่งในผลงานประติมากรรม

ด้านเนื้อหา ธรรมชาติคือแบบแผนของความเป็นจริงหรือสัจธรรมของโลกมีการเกิดขึ้นมีการตั้งอยู่ชั่วขณะและดับสลายไปในที่สุด แต่ชีวิตคือการคงอยู่ชั่วขณะในระยะเวลาสั้นที่เปี่ยมไปด้วยคุณค่า จึงเป็นความสำคัญของชีวิตในการกำหนดเป้าหมายของการดำรงอยู่รวมทั้งการปฏิบัติตน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายทั้งประโยชน์ส่วนตนและประโยชน์ส่วนรวม ปรัชญาความสามัคคีจึงเป็นหัวใจหลักของการอยู่ร่วมกันของสิ่งมีชีวิตทั้งมนุษย์และสัตว์ เพราะความสามัคคีนั้นคือความร่วมมือร่วมใจร่วมพลัง ของสิ่งต่างๆ จากจำนวนหน่วยย่อยให้ เพิ่มจำนวนมากขึ้น และเพื่อเพิ่มพลังในการต่อสู้ปกป้องและต้านทานภัยร้ายต่างๆ และสัตว์สังคมเช่นปลวกได้ยึดถือเอาความสามัคคีเป็นหัวใจหลักในการปกป้องรักษาอาณาจักรของตนให้คงอยู่จากอดีตจนถึงปัจจุบัน จึงถือได้ว่าสังคมปลวกเป็นสังคมตัวอย่างที่มนุษย์ควรที่จะเรียนรู้เพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างมั่นคงในสังคมโลกปัจจุบัน

ด้านเทคนิควิธีการ ผลงานประติมากรรมชุดนี้ได้มีการพัฒนาด้านเทคนิควิธีการโดยการนำเทคนิควิธีการ การเชื่อมประกอบโลหะมาผสมผสานกับเทคนิควิธีการแบบพื้นบ้าน คือ การประทับรอยมือลงบนแผ่นดินเหนียวแล้วนำไปเผา โดยได้อาศัยความมั่นคงของเทคนิคการเชื่อมโลหะนำมาประกอบสร้างในส่วนของโครงสร้างหลักและได้นำเทคนิคการปั้นปูนสดประกอบกับเครื่องปั้นดินเผาทำให้เกิดความหลากหลายของมิติทางด้านวัสดุและสีที่ได้จากสีสังเคราะห์และสีธรรมชาติผสมผสานกันได้อย่างน่าสนใจ

2. การเผยแพร่ความรู้เข้าใจในกระบวนการสร้างสรรค์ผลงานประติมากรรมร่วมสมัยรูปแบบเฉพาะตนสู่สาธารณชน
ผลการประเมินความพึงพอใจการแสดงนิทรรศการ “รูปทรงความสามัคคีจากวิถีธรรมชาติ” พบว่า โดยภาพรวมมีความ
พึงพอใจ ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.28$, S.D. = 0.66)

อภิปรายผล

ประติมากรรมรูปทรงความสามัคคีจากวิถีธรรมชาติ เป็นรูปแบบของงานประติมากรรมที่เกิดจากความตั้งใจ จะให้ผลงาน
ประติมากรรมเป็นสื่อกลาง ระหว่างผู้สร้างสรรค์กับผู้ชมผลงาน จึงได้กำหนดรูปแบบเป็นประติมากรรมที่ติดตั้งกับสถานที่จริงคือ
พื้นที่สิ่งแวดล้อมในบริเวณใกล้ป่าหนองระเวียง โดยมีเนื้อหาที่ผูกโยงกับพื้นที่อีกทั้งยังใช้วัสดุธรรมชาติที่มีอยู่ในพื้นที่และพื้นที่
ใกล้เคียง เนื่องจาก เป็นผลงานทัศนศิลป์ที่เน้นเรื่องรูปทรง 3 มิติ ได้มีการผูกโยงเรื่องราวผ่านรูปทรง วัสดุ และทัศนธาตุต่างๆ ให้
สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่นั้นๆ สามารถส่งเสริมพื้นที่มีสุนทรียภาพและสอดแทรกแง่มุมใหม่ๆให้กับผู้พบเห็นหรืออาจจะเป็น
แรงบันดาลใจในการสร้างสรรค์ให้กับเยาวชนหรือผู้คนโดยทั่วไป คุณลักษณะที่กล่าวมาข้างต้นนั้นถือได้ว่าเป็นส่วนสำคัญของ
ผลงานที่เรียกว่า ประติมากรรมกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีความสอดคล้องกับถอมจิตร ชุ่มวงศ์ (2547) ที่กล่าวว่า ประติมากรรมกับ
สิ่งแวดล้อมหรือประติมากรรมสาธารณะ (Public sculpture) สร้างขึ้นเพื่อรับใช้สภาวะจิตใจของประชาชนเป็นลำดับ ปัจจุบัน
ผลงานประติมากรรมสมัยใหม่ ได้รับการยอมรับโดยทั่วไปจากสังคมที่พัฒนาตามเมืองใหญ่ๆทั่วโลก เพื่อเป็นสัญลักษณ์ในแง่ต่างๆ
อีกทั้งให้ความสวยงาม และให้คติความเชื่อ หรือ ปรัชญาในประติมากรรมเป็นสัญลักษณ์อารยธรรมแบบใหม่แก่สังคม ซึ่งกล่าว
นี้ความสอดคล้องกับเป้าประสงค์ของการสร้างสรรค์ประติมากรรม คือ ต้องการที่จะสะท้อนถึงเรื่องราวในธรรมชาติ ให้ความงาม
เป็นสื่อเพื่อให้ผู้ชมได้สัมผัสหรือทำความเข้าใจในปรัชญาของความสามัคคีจากธรรมชาติเพื่อสร้างค่านิยมของการอยู่ร่วมกันให้กับ
สังคมและชุมชน

ปฏิจจสมุปบาท คือ วงจรของการเกิดและการดับทำให้จินตนาการเป็นรูปทรงการเคลื่อนไหวที่ไม่รู้จบของวัฏจักรชีวิต เกิดเป็น
รูปทรงโค้งครึ่งวงกลม 8 วง ที่มีรายละเอียดเป็นรูปทรงย่อยเรียงต่อกัน แสดงให้เห็นถึงการประสานและการเคลื่อนไหวที่ไม่รู้
จบ สื่อถึงการประสานและการส่งต่อพลัง เพื่อให้เกิดพลังที่มากขึ้นจากการรวมตัวกันที่เรียกว่า พลังความสามัคคีซึ่งจำเป็นต้องมี
ขึ้นระหว่าง วงจรการเกิดและการดับ คือ ภาวะของการคงที่การอยู่ชั่วขณะ หรือเวลาของการมีชีวิตอยู่ จากความสละสลวยของสี
แดงส้มกับสีเขียวในธรรมชาติ สีส้มของดอกทานกยงสลับกับใบสีเขียวให้มีจังหวะของความงามที่เกิดจากความขัดแย้งพองาม ซึ่ง
สอดคล้องกับบรรจบ กำจัด (2549 : 48-62) ที่ว่า สีแดงส้มคือสีที่มีพลังอำนาจ มีความทะเยอทะยาน มีความรู้สึกที่เบิกบาน รื่น
เริง อิสระ และได้รับการปลดปล่อย อีกทั้งยังสามารถยกระดับจิตใจของคนได้อีกด้วย จากคุณสมบัติดังกล่าว ทำให้เลือกสีแดง
เพื่อเป็นจุดเด่นในงาน โดยเจตนาที่จะจัดวางให้สีส้มแดงของผลงานประติมากรรมให้โดดเด่นท่ามกลางกลุ่มของต้นไม้สีเขียวเพื่อ
สร้างความสะดุดตาและดึงดูดผู้คนให้เข้ามาชื่นชมผลงานประติมากรรม

ข้อเสนอแนะ

1. การวางแผนโดยละเอียดในทุกขั้นตอน โดยเฉพาะการทำแบบร่าง 3 มิติเพื่อทำความเข้าใจร่วมกันของผู้ร่วมปฏิบัติงาน
และขั้นตอนการประกอบสร้างแต่ละชิ้นส่วนให้เป็นรูปทรงสมบูรณ์ในขั้นตอนสุดท้าย โดยคำนึงถึงอัตราส่วนที่จะขยายอย่าง
แม่นยำ
2. การประกอบผลงานนอกพื้นที่จำเป็นต้องมี การวางแผน ขั้นตอนโดยละเอียดและควรจะมีการสำรวจรายการวัสดุ
อุปกรณ์ที่ขาดเหลือในแต่ละวันไว้เป็นข้อมูลในการวางแผนงาน รวมถึงการตรวจสอบสภาพอากาศเพื่อเป็นข้อมูลในการวางแผน
งาน ในแต่ละวัน และเพิ่มเวลาเพื่อการประสานงานในการบูรณาการการทำงานร่วมกับหลายศาสตร์

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยได้รับทุนอุดหนุนจากสำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ประจำปี 2559 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
ราชมงคลอีสานสร้างฐานและปรับภูมิทัศน์รอบผลงานประติมากรรม และโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช (อพ.สธ.มท.อีสาน) ให้
ความอนุเคราะห์สถานที่ติดตั้งผลงาน

เอกสารอ้างอิง

ชลูด นิ่มเสมอ. (2557). **องค์ประกอบของศิลปะ** (พิมพ์ครั้งที่ 9). กรุงเทพฯ: อัมรินทร์พรินต์ติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.

ถนอมจิตร ชุ่มวงศ์. (2547). ประติมากรรมกับสิ่งแวดล้อม. **ไฟน์อาร์ท**. (22 พ.ย.-22 ธ.ค.2547). เชียงใหม่: เดอะเกรทไฟน์อาร์ท.

บรรจบ กำจัด. (2549). “Color Therapy ศาสตร์แห่งสีเพื่อการบำบัดโรค” **ชีวจิต**. 9 (195), (48-62).

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน. (2554). **พรรณไม้หนองกระเทียม**. นครราชสีมา: เอ็กซ์टेคคอร์.

ศศิณา ภารา. (2550). **ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม**. กรุงเทพฯ: เอ็กซ์เปอร์เน็ท.