

บทที่ 2

ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องกับเรื่องราวของวัดเนินเกษม รูปแบบศิลปกรรมและเทคนิคทางงานช่างศิลปกรรมในแง่มุมต่างๆ โดยได้ศึกษาข้อมูลจากหลายแหล่งเพื่อนำมาประมวลเป็นความรู้เบื้องต้น เพื่อใช้เป็นส่วนหนึ่งของการทำงานวิจัยครั้งนี้

1. แหล่งข้อมูลที่นำมาใช้ในการวิจัย

1.1 ข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้อง

1.1.1 หน้าบันปูนปั้นระบายสี บทความในหนังสือศิลปวัฒนธรรม ปีที่ 17 ฉบับที่ 4 เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2539 โดย ประยูร โมสิกรัตน์ กล่าวถึงการระบายสีบนงานประติมากรรมที่พบมากในเขตพื้นที่ภาคกลางและภาคอีสาน แสดงถึงความงาม ความรู้ด้านงานช่างบนลายหน้าบันปูนปั้นระบายสี จากแหล่งต่างๆ เป็นการอนุรักษ์ภูมิปัญญาด้านงานช่าง

1.1.2 หนังสือ ช่างศิลป์ไทย ชุดที่ 1 เล่มที่ 2 ของ กรมศิลปากร พ.ศ. 2537 เป็นหนังสือที่รวบรวมความรู้ด้านการช่างไทยหลายๆ ด้าน เป็นการศึกษา รูปแบบ เทคนิค วิธีการ ของวิชาการช่างหลายแขนง เช่น งานจิตรกรรม ประติมากรรม ลายรดน้ำและงานหัตถ์เป็นต้น

1.1.3 ลายปูนปั้นมณฑลศิลปอันเลิศแห่งสยาม โดย ประยูร อุลุชาฎะ สำนักพิมพ์เมืองโบราณ กรุงเทพฯ พ.ศ. 2543 เป็นการศึกษาวิวัฒนาการของงานปูนปั้นในประเทศไทย โดยรวบรวมภาพถ่ายผลงานชิ้นเยี่ยมและให้คำอธิบายถึงพัฒนาการของลวดลาย เทคนิค วิธีการ พร้อมทั้งให้ความรู้ในด้านคุณค่าทางสุนทรีย์แก่ผู้อ่าน

1.1.4 บันทึกเรื่องปูนปั้นโบราณและงานบูรณสถาน โดย สันติ เล็กสุขุม เมืองโบราณ ปีที่ 23 ฉบับที่ 4 ตุลาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2550 เป็นการสำรวจและศึกษางานปูนปั้น พร้อมกับบรรยายคุณค่าทางความงามและภูมิปัญญาทางด้านงานช่างในแง่ของวัสดุ เทคนิคและกระบวนการทำงาน

1.1.5 นอกจากหนังสือ ตำรา ดังกล่าวมาแล้ว ยังมีหนังสือและตำราต่างๆด้านศิลปกรรม ทั้งงานจิตรกรรมฝาผนัง จิตรกรรมไทยแขนงต่างๆซึ่งผู้วิจัยได้นำมาใช้ประกอบการวิจัยผลงานครั้งนี้ด้วย โดยผู้วิจัยขอล่าวอย่างย่อไว้ อาทิเช่น

- หนังสือสมุดภาพไตรภูมิฉบับต่างๆ
- หนังสือภาพจิตรกรรมฝาผนังในศาสนสถานและอาคารสำคัญต่างๆ
- หนังสือภาพจิตรกรรมลายรดน้ำ
- หนังสือที่เกี่ยวกับวรรณกรรมเรื่องไตรภูมิ
- ภาพถ่ายผลงานศิลปกรรมไทยโบราณ เป็นต้น

1.2 ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาภาคสนาม สัมภาษณ์บุคคล เช่น พระสงฆ์ อาจารย์ นักวิชาการ ผู้รู้ ต่างๆ เป็นต้น

2. ข้อมูลเบื้องต้นของการวิจัย

2.1 ประวัติความเป็นมาของวัดเนินเกษม (โคกโก)

วัดเนินเกษม ตั้งอยู่ หมู่ 1 ตำบลมะขามล้ม อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี เดิมมีชื่อว่า วัดโคกโก ที่มาของชื่อไม่ปรากฏ แต่เดิมเป็นวัดขนาดเล็กประจำหมู่บ้าน อยู่ในลำดับที่ 56 ของอำเภอบางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี ปัจจุบันมีพระจำพรรษา 3 รูป อาคารสำคัญทางศาสนามีสภาพชำรุดขาดการทํานุบำรุง ต่อมามีการเปลี่ยนชื่อเป็นวัดเนินเกษมเมื่อราว 30 ปีที่ผ่านมา ปัจจุบันญาติโยมผู้มีจิตศรัทธาได้รวบรวมเงินกันเพื่อบูรณะปฏิสังขรณ์ ศาลา โบสถ์ อาคาร กุฏิ หอระฆัง และบริเวณวัดโดยรอบ อันได้รับความร่วมมือจาก สาขาวิชาจิตรกรรมไทย วิทยาลัยเพาะช่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ รับผิดชอบควบคุมการบูรณะปฏิสังขรณ์ครั้งนี้ โดยเฉพาะในส่วนของงานศิลปกรรมทั้งหมด

2.2 งานศิลปกรรม วัดเนินเกษม (โคกโก)

เนื่องด้วยวัดเนินเกษมเป็นวัดขนาดเล็ก มีปัจจัยในการที่จะใช้ทำนุบำรุงศิลปกรรมภายในวัดไม่มาก ประกอบกับงานศิลปกรรมเหล่านั้นถูกสร้างขึ้นมาเป็นระยะเวลาอันยาวนานมาแล้ว ทำให้งานศิลปกรรมเหล่านั้นค่อนข้างทรุดโทรมและเสียหายไปมาก ที่พอเหลืออยู่ก็เสียหายมากและมีบางส่วนถูกบูรณะโดยช่างชาวบ้านซึ่งอาจขาด ความรู้ ประสบการณ์และปัจจัยในการทำงานบูรณะทำให้ความงดงามอย่างของเดิมหายไปมาก ทางผู้วิจัยเห็นความสำคัญของงานศิลปกรรมเหล่านี้จึงเข้าสำรวจและร่วมบูรณะความงามนั้นให้กลับคืนมาอีกครั้ง



ภาพที่ 1 สภาพพระอุโบสถวัดเนินเกษม ขณะเข้าสำรวจก่อนการบูรณะ

2.2.1 พระอุโบสถวัดเนินเกษม เป็นศิลปกรรมแบบรัตนโกสินทร์ อายุราว 70 ปี มีลักษณะทางสถาปัตยกรรมแบบช่างพื้นบ้านที่มีความงดงาม มีการปั้นประดับพระอุโบสถด้วยลายปูนปั้นอันมีลักษณะพิเศษคือมีการระบายสีทับบนลวดลายปูนปั้นนั้นด้วยความวิจิตรงดงาม



ภาพที่ 2 รูปแบบสถาปัตยกรรมพระอุโบสถวัดเนินเกษม

2.2.2 ชุ่มใบเสมารอบพระอุโบสถวัดเนินเกษม เป็นศิลปกรรมแบบรัตนโกสินทร์ สภาพทรุดโทรมมาก ตัวชุ่มมีลักษณะทางสถาปัตยกรรมแบบช่างพื้นบ้านที่มีโครงสร้างงดงามมาก มีการก่ออิฐถือปูนเป็นโครงสร้างและปั้นประดับด้วยลายปูนปั้นที่มีการระบายสีทับบนลวดลายปูนปั้นนั้นด้วยความวิจิตรงดงาม



ภาพที่ 3 รูปแบบชุ่มใบเสมารอบพระอุโบสถวัดเนินเกษม



ภาพที่ 4 รูปแบบชุ่มใบเสมารอบพระอุโบสถวัดเนินเกษม

2.2.3 ชุ่มประตูปริเวณกำแพงแก้วรอบพระอุโบสถวัดเนินเกษม เป็นศิลปกรรมแบบรัตนโกสินทร์ มีทรวดทรงงดงามเป็นลักษณะแบบช่างชาวบ้าน มีเสาดั้ง 2 ด้าน รองรับโครงหน้าจั่วสามเหลี่ยม โครงสร้างเป็นงานก่ออิฐถือปูน มีการประดับด้วยลายปูนปั้นเป็นลายก้านขดคล้ายกับจุดเด่นที่รูปทรงพานพุ่มซ้อนกัน 2 ชั้นและมีการระบายสีทับบนลวดลายปูนปั้นนั้นด้วยความวิจิตรงดงามด้วยกลุ่มสีที่ตัดกันระหว่างสีเหลืองและน้ำเงิน



ภาพที่ 5 รูปแบบชุ่มประตูปริเวณระเบียงรอบนอกพระอุโบสถวัดเนินเกษม

2.2.4 ชุ่มประตูทางเข้าและชุมหน้าต่างรอบพระอุโบสถวัดเนินเกษม ศิลปกรรมแบบรัตนโกสินทร์ มีทรวดทรงงดงามเป็นลักษณะแบบช่างชาวบ้าน มีเสาดั้ง 2 ด้าน รองรับโครงหน้าจั่วสามเหลี่ยม มีการประดับด้วยลายปูนปั้นเป็นลายหน้ากระดานซ้อนชั้นกัน 7 ชั้นและมีการระบายสีทับบนลวดลายปูนปั้นนั้นด้วยความวิจิตรงดงาม บานประตู พระอุโบสถทั้งหน้าและหลังมีด้านละสองบาน ปั้นปูนชุ่มประตูเป็นลายหน้ากระดานซ้อนชั้นเป็นทรงยอดมงกุฎ เข้าใจว่าเป็นฝีมือปฏิสังขรณ์ในสมัยรัชกาลที่

9 บานประตูและบานหน้าต่างเป็นไม้ทาสีแดงเรียบ สังเกตได้ว่าการสร้างบานหน้าต่างหลอกไว้ 2 บาน (บริเวณคู้าย้ายสุดฝั่งพระประธาน)



ภาพที่ 6 รูปแบบซุ้มประตูทางเข้าพระอุโบสถวัดเนินเกษม มีรูปภาชนะนั่งเฝ้าทางเข้าอยู่

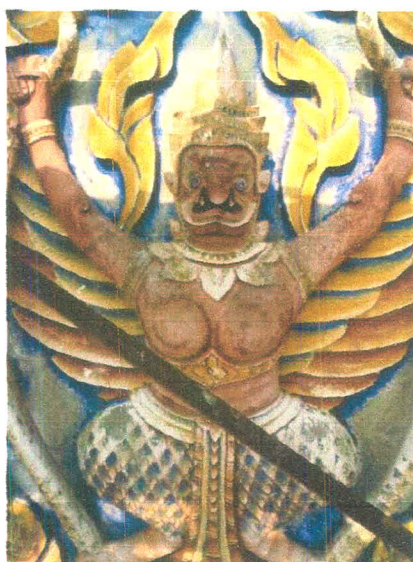


ภาพที่ 7 รูปแบบซุ้มหน้าต่างพระอุโบสถวัดเนินเกษม (ระหว่างบุรณะโครงสร้าง)

2.2.5 หน้าบันพระอุโบสถวัดเนินเกษม ศิลปกรรมแบบรัตนโกสินทร์ มีทรวดทรงเป็นโครงหน้าจั่วสามเหลี่ยมได้สัดส่วนงดงาม มีการประดับด้วยลายปูนปั้นเป็นลายก้านขดเคล้าตัวภาพไม่ว่าจะเป็นภาพครุฑ ภาพเทพพนม ภาพสัตว์ต่างๆ เป็นต้น มีการระบายสีทับบนลวดลายปูนปั้นนั้นด้วยความวิจิตรงดงาม ด้วยสีพื้นสีน้ำเงินเข้มตัดกับตัวลายสีเหลืองอ่อน

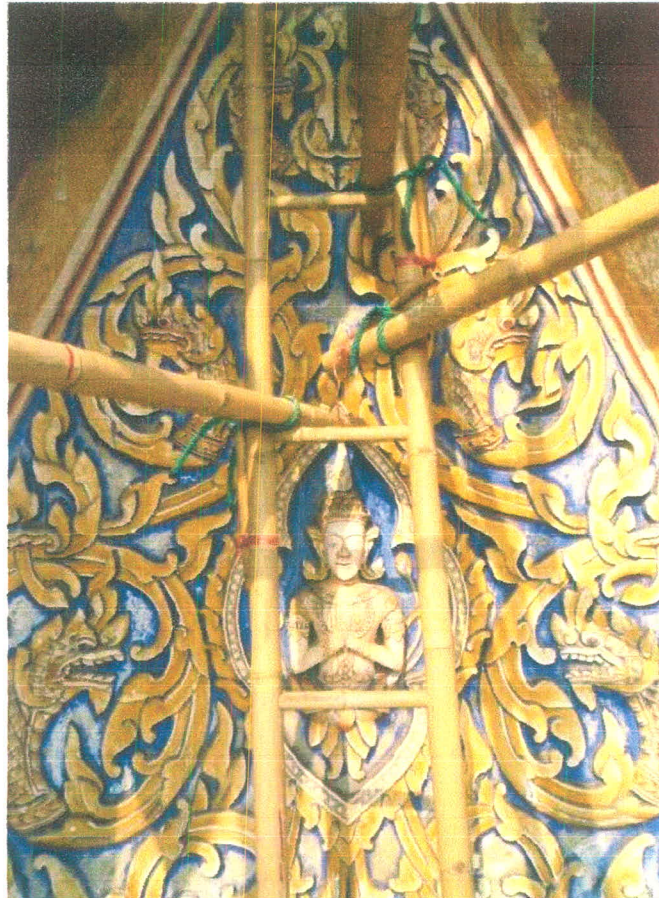


ภาพที่ 8 รูปแบบลวดลายหน้าบันพระอุโบสถวัดเนินเกษม



ภาพที่ 9 รูปแบบลายหน้าบันรูปครุฑ พระอุโบสถวัดเนินเกษม

หน้าบันของพระอุโบสถเป็นงานปั้นปูน ระบายสีที่แสดงรูปครุฑแวดล้อมด้วยลวดลายก้านขดเคล้ากับรูปเทพพนม คติดังกล่าวเป็นที่นิยมในสมัยโบราณที่ถือว่าพระมหากษัตริย์ไทยทรงเป็นสมมติเทพ คือเป็นพระนารายณ์อวตาร ครุฑเปรียบดังพาหนะของพระนารายณ์ ดังนั้น หน้าบันของโบสถ์ วิหารที่มีรูปครุฑก็มักเป็นตัวแทนของการเทิดทูน สักการะสถาบันพระมหากษัตริย์



ภาพที่ 10 รูปแบบลายหน้าบันรูปเทพพนมก้านขด พระอุโบสถวัดเนินเกษม

2.2.6 ฐานซุกชีพระประธานในพระอุโบสถวัดเนินเกษม เป็นศิลปกรรมแบบรัตนโกสินทร์ มีทรวดทรงงดงามเป็นลักษณะแบบช่างชาวบ้าน ฐานตั้งซ้อนกัน 2 ชั้น มีการประดับด้วยลายปูนปั้นเป็นลายหน้ากระดาน ลายกระจัง ลายประจายาม ลายบัวคว่ำ บัวหงายและลวดลายบนผ้าทิพย์ อีกทั้งมีการระบายสีทับบนลวดลายปูนปั้นนั้นด้วยความวิจิตรงดงาม



ภาพที่ 11 รูปแบบฐานชุกชีพระประธานในพระอุโบสถวัดเนินเกษม (ขณะเข้าทำการสำรวจครั้งแรก)



ภาพที่ 12 รูปแบบฐานชุกชีพระประธานในพระอุโบสถวัดเนินเกษม (ขณะเข้าทำการสำรวจครั้งแรก)



ภาพที่ 13 รูปแบบฐานชุกชีพระประธานในพระอุโบสถวัดนินเกษม

3. ข้อมูลที่เกี่ยวข้องรูปแบบศิลปกรรม

3.1 พระอุโบสถ ชื่อเรียกอาคารซึ่งใช้เป็นสถานที่เฉพาะสำหรับพระภิกษุสงฆ์ทำสังฆกรรม คำว่า “อุโบสถ” มีความหมายที่เกี่ยวข้องกับทางพระพุทธศาสนาใน 4 ลักษณะ คือ

- วันพระซึ่งเป็นวันที่พระสงฆ์และคฤหัสถ์มาประชุมกันเพื่อแสดงธรรมและรับฟังธรรม
- การแสดงพระปาฏิโมกข์ของพระสงฆ์ตามพระธรรมวินัยทุกๆ 15 วัน
- การรักษาศีล 8 ของเหล่าฆราวาสในทุกๆวันพระ
- สถานที่ซึ่งพระสงฆ์ทำสังฆกรรม ร่วมกัน

คำว่าอุโบสถจึงเป็นการรวมเอาความหมายของพิธีกรรมมาใช้เรียกสถานที่ซึ่ง ใช้ทำพิธีกรรม นั้นๆ เดิมทีเรียกกันว่า “โรงพระอุโบสถ” แต่ต่อมาเรียกให้สั้นเข้าว่า “พระอุโบสถ” และในที่สุดก็เรียกกันเป็นภาษาปากว่า “โบสถ์” ในบางพื้นที่ก็มีคำเรียกพระอุโบสถด้วยชื่ออื่น เช่น ภาคอีสาน เรียกว่า “สิม” ซึ่งที่จริงแล้วก็มีความหมายใกล้เคียงกัน เพราะ “สิม” กลายเสียงมาจากคำว่า “สีมา” ที่หมายถึงพื้นที่ที่ใช้ทำสังฆกรรมนั่นเอง

ขนาดและรูปแบบของพระอุโบสถไม่มีกำหนดไว้ในพระวินัย เพราะพระวินัยกำหนดสีมาให้เป็นเครื่องกำหนดขอบเขตสำหรับทำสังฆกรรม ส่วนพระอุโบสถเป็นเพียงอาคารที่สร้างคร่อมพื้นที่สีมาเพื่อกันแดดกันฝน พระวินัยจึงให้ความสำคัญและมีกฎเกณฑ์เกี่ยวกับสีมาเท่านั้น

ตำแหน่งที่ตั้งอาคาร พระอุโบสถในยุคต้นๆนี้มักมีขนาดเล็กมาก บางแห่งจุพระสงฆ์ได้ไม่เกิน 10 รูป (เช่นเดียวกับ “สิม” ในแถบอีสานที่มีขนาดเล็กมาก) เพราะเพียงพอสำหรับจำนวนพระภิกษุในการทำสังฆกรรมทั่วไป มีเพียงกรณีพระภิกษุต้องสังฆาจิเสส (ซึ่งมีน้อยมาก) จึงต้องใช้พระสงฆ์ร่วมทำพิธีไม่น้อยกว่า 20 รูป ดังนั้นการที่วัดในสมัยแรกของไทยมีขนาดค่อนข้างเล็ก แสดงว่าการบวชในสมัยนั้นมีกันไม่มากนัก บทบาทของพระอุโบสถจึงมีน้อย ตำแหน่งที่ตั้งของพระอุโบสถในระยะนี้ ไม่ได้วางอยู่บนแนวแกนหลักประธาน สำคัญของผัง แต่จะวางไว้ ณ ที่มุมใดมุมหนึ่งในส่วนท้ายของผังเท่านั้น

ในสมัยโบราณนั้นถึงแม้จะมีการสร้างวัดเป็นจำนวนมากมาย แต่กลับมีเพียงบางวัดเท่านั้นที่มีโรงพระอุโบสถ นอกจากจะเป็นเพราะมีคนบวชเป็นพระภิกษุไม่มากนักแล้ว อีกสาเหตุหนึ่งน่าจะมาจากการที่คณนิยมสร้างวัดขึ้น ก็เพียงเพื่อใช้เป็นที่พักอาศัยของบรรพบุรุษเท่านั้น โดยมีการสร้างพระสถูปเจดีย์ขึ้นเพื่อบรรจุพระบรมธาตุหรือศาสนวัตถุสำคัญไว้ ส่วนบน แล้วบรรจุอัฐิธาตุของผู้เป็นต้นสกุลหรือสมาชิกในสกุลไว้บริเวณส่วนล่างของ พระเจดีย์นั้น พร้อมทั้งสร้างพระวิหารไว้ด้านหน้าพระเจดีย์เพื่อใช้เป็นที่พักสำหรับให้เครือญาติทำบุญอุทิศส่วนกุศลให้ ซึ่งวัตถุประสงค์เหล่านี้ล้วนไม่เกี่ยวข้องกับการทำสังฆกรรมของพระสงฆ์ โดยตรง พระอุโบสถจึงไม่มีความจำเป็นที่จะต้องสร้าง พระภิกษุสงฆ์ซึ่งประจำแต่ละวัดเมื่อจะทำสังฆกรรม ก็มักอาศัยการไปชุมนุมรวมกัน ณ ที่วัดใดวัดหนึ่งซึ่งมีพระอุโบสถในบริเวณหรือละแวกที่ใกล้เคียงนั้นทำ พิธีกรรม

ต่อมามีคนบวชพระมากขึ้น เพราะศาสนาเจริญขึ้นและเกิดประเพณีการบวชเรียนเพิ่ม จากเดิมซึ่งมีแต่การบวชตลอดชีวิต ทำให้ความต้องการพระอุโบสถมีมากขึ้นและเพิ่มบทบาทของพระอุโบสถตั้งแต่สมัย อยุธยาตอนต้นเรื่อยมา ด้วยขนาดที่ใหญ่โตขึ้น ตำแหน่งที่ตั้งก็มาอยู่ตำแหน่งสำคัญของผัง คืออยู่ในแกนประธาน

สมัยอยุธยาตอนกลาง พระอุโบสถเพิ่มบทบาทขึ้นจนเข้าไปสวมแทนตำแหน่งที่ตั้งของพระวิหาร คือด้านหน้าเจดีย์ประธาน ส่วนพระวิหารลดบทบาทลง ถูกย้ายไปอยู่ด้านหลัง ด้านข้าง หรือตัดออกไปเลย

สมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น บทบาทและความสำคัญของพระอุโบสถเพิ่มขึ้น จนกลายเป็นหลักประธานของวัด แทนพระเจดีย์ซึ่งเป็นสัญลักษณ์แทนพระพุทธองค์ในที่สุด เพราะพระอุโบสถสามารถใช้ประโยชน์ใช้สอยและมีสัญลักษณ์แทนพระพุทธองค์คือพระ ประธานด้วย

บทบาทของพระอุโบสถถึงแม้ว่าจะไม่ได้ถูกวางเป็นกฎเกณฑ์ตายตัวเฉพาะ แต่สิ่งที่สำคัญก็คือ การทำให้เกิดคุณค่าในทางสถาปัตยกรรมในลักษณะที่แตกต่าง กัน สามารถสื่อหรือสะท้อนให้ชนรุ่นหลัง สามารถประเมินแนวความคิดของคตินิยมในแต่ละยุคสมัยได้อย่างชัดเจน

ประเภทของพระอุโบสถ

ในวิถีธรรมเนียมปฏิบัติของไทย นิยมสร้างพระอุโบสถอยู่ 2 ประเภท คือ

- พระอุโบสถในน้ำ หรือเรียกอย่างภาษาปากว่า “โบสถ์แพ” หรือ “โบสถ์น้ำ” หมายถึง พระอุโบสถที่สร้างขึ้นในน้ำ เพื่อใช้น้ำเป็นสิ่งกำหนดเขตแดนเพื่อทำสังฆกรรม แนวความคิดในการใช้สัญลักษณ์นี้ ในประเทศไทยมีอยู่บ้างบางพื้นที่แต่ไม่ค่อยมีมากนัก

- พระอุโบสถบนบก หมายถึงพระอุโบสถที่สร้างขึ้นบนผืนดิน มีการกำหนดเขตสีมาด้วยใบเสมา เป็นแบบอย่างที่พบเห็นได้ทั่วไป

3.2 พระวิหาร ชื่อเรียกอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบพิธีกรรมทางศาสนาร่วมกันระหว่างพระภิกษุสงฆ์กับฆราวาส เช่น งานถวายผ้าพระกฐิน งานทอดผ้าป่า งานทำบุญพิธีต่างๆ ฯลฯ แต่คำว่า “พระวิหาร” หรือ “วิหาร” นั้นเดิมมีความหมายว่าเป็น “ที่อยู่” คือที่อยู่ของหมู่พระสงฆ์ หรืออย่างที่เรียกและเข้าใจในปัจจุบันว่า “กุฏิ” นั่นเอง ซึ่งความจริงแล้ว กุฏิก็คือ “กุฏิ” ที่หมายถึงที่อยู่อาศัยของพระภิกษุในครั้งสมัยพุทธกาล ดังเช่น “พระคันธกุฏิ” ที่ประทับของพระพุทธเจ้า หรือ “กเรฎิกุฏิ” “โกสัมพกุฏิ” ที่ประทับของพระอัครสาวกซ้ายขวาของพระพุทธองค์ ซึ่งอนาถปิณฑิตเศรษฐีได้จัดสร้างถวายให้ เป็นต้น ด้วยเหตุที่พระวิหารและกุฏิมีความหมายที่เหมือนกันนี้เอง บ่อยครั้งจึงมักจะใช้เรียกเป็นคำคู่กันเสมอในสังคมชาวพุทธของไทย ดังเช่นในจารึกป่ามะม่วง หลักที่ ๔ ด้านที่ ๒ ที่ว่า “.....รับสั่งให้นายช่าง ปลุกกุฏิวิหารระหว่างป่ามะม่วงอันมีในทิศประจิม.....”. เป็นต้น

ประเภทของพระวิหาร

พระวิหารนอกจากจะมีความหมายที่หลากหลายแล้ว ยังมีรูปแบบประเภทและหน้าที่รวมทั้งตำแหน่งที่ตั้งอาคารที่ต่างกันอย่างออกไป อีกมากมาย โดยเฉพาะในยุคสมัยรัตนโกสินทร์นี้มีปรากฏรวมถึง 8 ประเภทด้วยกัน คือ

- วิหาร หมายถึง อาคารที่เป็นที่ประดิษฐานพระพุทธรูปปฏิมา โดยเป็นพระวิหารหลักประธานหรือพระวิหารรองก็ได้ เป็นการเรียกอย่างกว้างๆไม่เฉพาะเจาะจง แต่โดยบทบาทหน้าที่แล้วมักใช้เรียกอาคารที่ใช้เป็นที่ประดิษฐานพระพุทธรูป องค์สำคัญ พระวิหารประเภทนี้ถูกกำหนดให้เป็นหลักประธานของวัดเองโดยตรงแทนพระเจดีย์ หรือพระปรางค์ หรือตั้งเป็นเอกเทศที่ไม่อยู่ในฐานะ

องค์ประกอบร่วมในเขตพุทธาวาสของวัด แต่ตั้งขึ้นเพื่อหมายให้เป็นอย่าง “พระมหาสุทธาวาส” เช่น พระวิหารพระมงคลบพิตร จ.อยุธยา, พระวิหาร วัดสุทัศน์ฯ กรุงเทพฯ

- วิหารหลวง หมายถึง พระวิหารที่ทำหน้าที่เป็นองค์ประกอบร่วมในผังเขตพุทธาวาสที่ใช้เสริมให้หลักประธานของวัดไม่ว่าจะเป็นพระเจดีย์ พระปรางค์ หรือพระมณฑปให้มีความสำคัญยิ่งขึ้น การเรียกชนิดของพระวิหารว่าเป็น “พระวิหารหลวง” นั้น มีหลักเกณฑ์อยู่ว่าพระวิหารนั้นจะต้องตั้งอยู่ด้านหน้าหรือด้านหลัง “พระเจดีย์” หรือ “พระปรางค์” หรือ “พระมณฑป” อย่างใดอย่างหนึ่งเท่านั้น เช่น พระวิหารหลวง วัดพระศรีสรรเพชญ์ อยุธยา, พระวิหารหลวง วัดมหาธาตุ สุโขทัย

- วิหารทิศ หมายถึง กลุ่มพระวิหาร 3 หลังที่มีลักษณะและขนาดที่เท่ากัน สร้างขึ้นเพื่อร่วมประกอบในผัง โดยวางล้อมรอบศูนย์กลางคือพระเจดีย์หรือพระปรางค์ เพิ่มจากพระวิหารหลวงหรือพระอุโบสถที่อยู่ด้านหน้า นิยมสร้างระเบียงคดซีกล้อมเชื่อมต่อส่วนท้ายวิหาร ส่วนใหญ่เป็นพระอารามสำคัญ เช่นมีพระมหาธาตุเป็นต้น แนวคิดนี้น่าจะได้รับแรงบันดาลใจจากสถาปัตยกรรมขอม เช่น วิหารทิศ วัดพระปฐมเจดีย์ นครปฐม, วิหารพระพุทธชินราช พิษณุโลก

- วิหารราย หมายถึงพระวิหารขนาดย่อมที่สร้างขึ้น เพื่อใช้ประกอบพิธีกรรมทางศาสนา แต่ไม่ได้อยู่ในฐานะพระวิหารประธานในวัด พระวิหารรายนี้จะไม่กำหนดจำนวนและตำแหน่งแน่นอน แต่ส่วนใหญ่ไม่อยู่ในแกนประธานและมีขนาดย่อมกว่าพระวิหารหลวงเสมอ พระวิหารรายเหล่านี้สร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นที่ทำบุญพิธี

- พระวิหารน้อย หมายถึง พระวิหารที่สร้างขึ้นเพิ่มเติมในผัง เพื่อใช้เป็นอาคารสำหรับประดิษฐานพระพุทธรูปโดยเฉพาะ ด้วยเหตุจากวัดมีพระพุทธรูปองค์สำคัญ หรือมีบุคคลมีจิตศรัทธาสรางถาวรวัตถุเพิ่มภายหลัง วิหารน้อยวัดใหญ่ชัยมงคล อยุธยา, วิหารน้อยวัดพุทไธสวรรย์ อยุธยา

- พระวิหารกลบ หมายถึงพระวิหารที่มีขนาดพอประดิษฐานองค์พระพุทธรูป หรือรูปหล่อพระภิกษุที่มีผู้นับถือศรัทธามากอีกทั้งมรณภาพไปแล้วเพื่อใช้ เป็นสิ่งรำลึกถึงและกราบไหว้บูชา ขนาดประมาณ 1.50 x 2.50-3.00 เมตร เช่น วิหารกลบ วัดพุทไธสวรรย์ อยุธยา

- พระวิหารคด ชื่อเรียกพระวิหารที่ตั้งอยู่เฉพาะบริเวณตรงมุมของแผนผังเท่านั้น เนื่องจากเป็นพระวิหารที่ออกแบบแผนผังให้เป็นรูปหักศอก แนวคิดน่าจะเพื่อใช้เป็นสิ่งกำหนดขอบเขตล้อมเขตสำคัญไว้ เช่น วิหารคด วัดพระเชตุพนฯ กรุงเทพมหานคร

- พระวิหารยอด หมายถึงพระวิหารที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ประดิษฐานสิ่งสำคัญ เช่น พระบรมธาตุหรือพระพุทธรูปสำคัญ เหตุที่เรียกว่า “พระวิหารยอด” ก็เนื่องด้วยเป็นอาคารที่ออกแบบเป็นเรือนมียอด เช่น วิหารยอด วัดพระศรีรัตนศาสดาราม กรุงเทพฯ

นอกจากพระวิหารทั้ง 8 ประเภทนี้แล้ว ยังมีชื่อเรียกพระวิหารอีกประเภทหนึ่ง คือ “พระวิหารเขียน” ที่เรียกว่าพระวิหารเขียน เพราะมีการเขียนภาพชาดกหรือพุทธประวัติประดับอยู่ภายใน เช่น พระวิหารเขียนวัดป่าโมก จ.อ่างทอง, โบสถ์น้ำวัดพุทธเอ็น เชียงใหม่

3.3 ลักษณะและรูปแบบทางสถาปัตยกรรมของพระอุโบสถและพระวิหาร ลักษณะและรูปแบบทางสถาปัตยกรรมตลอดจนองค์ประกอบประดับตกแต่ง ระหว่างพระวิหารและพระอุโบสถ แทบจะกล่าวได้ว่าไม่มีความแตกต่างกันเลย อาคารทั้ง 2 ประเภทส่วนใหญ่ต่างใช้กฎเกณฑ์ ระเบียนแบบแผนเดียวกันทุกประการ ความแตกต่างอยู่ที่การใช้สอย กล่าวคือพระวิหารใช้ประกอบพิธีกรรมทางศาสนา ระหว่างพระภิกษุสงฆ์กับฆราวาส ส่วนพระอุโบสถใช้ประกอบพิธีกรรมทางศาสนาระหว่างหมู่พระสงฆ์ด้วยกันเท่านั้น ความเป็นพระอุโบสถอาศัยใบเสมา เป็นเครื่องชี้แสดงรูปแบบลักษณะของพระอุโบสถ และพระวิหารของไทย สามารถแบ่งแยกเป็นประเภทหลักๆ ควบคุมไปกับแผนผังอาคารได้เป็น 7 รูปแบบดังนี้

3.3.1 แบบมีปีกนก หมายถึง ลักษณะอาคารที่มีผังรูป 4 เหลี่ยมผืนผ้า ภายในตั้งแนวเสาประธานขึ้นเพื่อรับโครงจั่วประธาน ก่อนชักปีกนกออกคลุมพื้นที่ที่เหลือรอบด้าน ระดับหลังคาอาจทำเป็นมุขเดียวหรือมุขลดหลายระดับก็ได้

- แบบผังทึบ หมายถึงอาคารที่แนวขอบรอบนอกสุดนั้นก่อเป็นผนังทึบ มีช่องหน้าต่างประตูเปิดเป็นช่องๆ ลักษณะอาคารรูปแบบอย่างนี้เรียกกันทั่วไปว่า “ทรงโรง” อุโบสถทรงโรง วัดมหาธาตุ กรุงเทพมหานคร, วิหารทรงโถง วัดชุมพวนิกายาราม อยุธยา

- แบบมีเสาพะไลรอบ หมายถึง อาคารที่แนวขอบรอบนอกสุดตั้งเป็นแนวเสารับปีกนกชายคาโดยรอบ ส่วนผนังอาคารอยู่เลยถัดเข้าไปอีกแนวหนึ่ง ทำให้อาคารมีระเบียงทางเดินโดยรอบ เช่น อุโบสถแบบมีพะไลรอบ วัดพระศรีรัตนศาสดาราม, วิหารแบบมีพะไลรอบ วัดราชนันทาราม

3.3.2 แบบทรงคฤห์ หมายถึง ลักษณะอาคารที่มีผังรูป 4 เหลี่ยมผืนผ้า มีหลังคาที่คลุมอาคาร ทำเป็นหลังคาจั่วอย่างเรือน ด้านหน้าและหลังไม่ทำปีกนกคลุม อาศัยผืนผนังก่อยันจากพื้นถึงอกไก่ หรืออาจทำเป็นแผงจั่วมีหน้าบันเป็นเครื่องไม้

- แบบหลังคาตอนเดียว หมายถึง อาคารที่ทำหลังคามันเดียวคลุมยาวแต่ละข้างนับแต่หัวเรือนถึงท้ายเรือน อาคารลักษณะนี้จึงมีเพียงมุขเดียวทั้งด้านหน้าและหลัง เช่น อุโบสถทรงคฤห์วัดเขาขุนพนม นครศรีธรรมราช, วิหารทรงคฤห์ วัดศรีสุदारาม ธนบุรี

- แบบมุขลด หมายถึง อาคารที่ลดทอนหลังคาทั้งด้านสกัดหน้าและหลังให้สั้นลง โดยการชักเป็นมุขลด ซึ่งแต่ละด้านอาจจะลดลงเป็นขั้นๆเป็น 2-3 ลด แล้วแต่ขนาดความยาวของอาคารนั้นๆ เช่น อุโบสถแบบมุขลด วัดสระบัว เพชรบุรี, วิหารแบบมุขลด วัดดุสิตาราม ธนบุรี

3.3.3 แบบมุขเด็จ หมายถึง อาคารที่มีผังรูป 4 เหลี่ยมผืนผ้า มีหลังคาคลุมอย่างทรงคฤห์ เฉพาะด้านสกัดหน้าและหลังชักผังออกเป็นโถงสี่เหลี่ยมขนาดเล็กกว่าอาคาร เรียกว่า “มุขเด็จ” โดยทำหลังคาล้อมตามรูปทรงหลังคาเรือนประธานและยกฐานสูง ถ้าไม่ยกฐานเรียกว่า “มุขโถง” มี 2 ลักษณะ

- มุขเด็จอย่างมุขลด หมายถึง มุขเด็จที่ลดระดับสันหลังคาให้ต่ำลงอย่างการลดแบบปกติ เช่น เช่น อุโบสถแบบมุขเด็จวัดหน้าพระเมรุ ออยุธยา , วิหารแบบมุขโถง วัดเกาะแก้ว เพชรบุรี

- มุขเด็จอย่างมุขลดได้ชื่อ หมายถึง มุขเด็จที่ลดระดับสันหลังคาให้ต่ำลงมาอยู่ใต้บริเวณช่อของจั่วเรือนประธาน เช่น อุโบสถแบบมุขลดได้ชื่อ วัดสิงห์ นนทบุรี , วิหารแบบมุขลดได้ชื่อ วัดสุทัศน์เทพวราราม

3.3.4 แบบมีเฉลียง หมายถึง อาคารที่มีผังรูป 4 เหลี่ยมผืนผ้า ทำหลังคาคลุมอย่างทรงคฤห์ เฉพาะด้านสกัดหน้า-หลัง หรือเฉพาะด้านหน้าหรือด้านหลังด้านใดด้านหนึ่งเพียงด้านเดียวต่อเป็นเฉลียง เฉลียงที่ต่อออกมานี้นิยมทำเป็น

- แบบหลังคาจันทับ หมายถึง เฉลียงที่ทำหลังคาเป็นเพิงอย่างหมาแหงนคลุม โดยส่วนที่สูงนั้นจะวิ่งเข้าไปชนกับผนังเรือนของอาคาร ส่วนปลายใช้วิธีการตั้งเสารับ เช่น อุโบสถแบบจันทับ วัดดุสิตาราม ออยุธยา, วิหารแบบจันทับวัดประดู่ทรงธรรม ออยุธยา

- แบบเรือนขวาง หมายถึง เฉลียงส่วนที่ต่อออกมาทั้งหน้า-หลัง ทำหลังคาทรงจั่วคลุม โดยแนวสันหลังคาขวางสันหลังคาของเรือนประธาน ทำให้ดูเหมือนเป็นเรือน 3 หลัง เช่น อุโบสถแบบเรือนขวาง วัดมหาสมณาราม เพชรบุรี , วิหารแบบเรือนขวาง วัดสุวรรณาราม ธนบุรี

- แบบมุขลด หมายถึง เฉลียงที่ทำหลังคาเป็นอย่างทรงคฤห์ล้อย่างเรือนประธาน โดยทำเป็นมุขลดลงมาอีก 1 ระดับ เช่น อุโบสถแบบมุขลด วัดสุนทรการาม กรุงเทพฯ, วิหารแบบมุขลด วัดเวฬุราชิน ธนบุรี

3.3.5 แบบมุขประเจิด หมายถึง ลักษณะอาคารที่ออกแบบมุขลดให้มีลักษณะที่ดูเสมือนลอยออกจากผืนหลังคาปีกนก ที่คลุมอาคารทั้งด้านหน้าและหลัง ในบางท้องที่เรียกมุขลักษณะนี้ว่า “มุขชะงอก” หรือ “มุขทะลุช่อ” เช่น อุโบสถแบบมุขประเจิด วัดราชบรรม ออยุธยา, วิหารแบบมุขประเจิด วัดพระบรมธาตุ นครศรีธรรมราช

3.3.6 แบบตรีมุข หมายถึง ลักษณะอาคารที่ต่อมุขเพิ่มขึ้นจากด้านยาวด้านใดด้านหนึ่งของผังรูป 4 เหลี่ยมผืนผ้าเดิม ทำให้อาคารหลังดังกล่าวมีหน้าจั่วขึ้น 3 ด้าน เช่น อุโบสถแบบตรีมุข วัดบวรนิเวศวิหาร กรุงเทพฯ , วิหารแบบตรีมุข วัดบรมวงศ์ ออยุธยา

3.3.7 แบบจัตุรมุข หมายถึง ลักษณะอาคารที่ออกแบบแผนผังและรูปทรงเรือนอย่างรูปกากบาท ทำให้อาคารมีมุขหรือหน้าจั่วหันออกทั้ง 4 ทิศ 4 ด้าน เช่น อุโบสถแบบจัตุรมุข วัดบวรสถานสุทธาราม กรุงเทพฯ , วิหารแบบจัตุรมุข วัดราชาธิวาส กรุงเทพฯ

3.4 ความแตกต่างของรูปแบบลักษณะระหว่างพระวิหารและพระอุโบสถ แม้ว่าทั้งพระวิหารและพระอุโบสถต่างล้วนใช้รูปแบบลักษณะทางสถาปัตยกรรม ที่เป็นแบบอย่างเดียวกันหรือคล้ายกันก็ตาม หากแต่เมื่อใช้อาคารทั้ง 2 ประเภทร่วมลงในแผนผังเดียวกันแล้ว ในบางยุคสมัยก็มีการสร้างความแตกต่างของอาคารทั้ง 2 ประเภทในลักษณะต่าง ๆ กัน ตามคตินิยมของยุคสมัยนั้นๆ ดังนี้

3.4.1 ลักษณะของรูปแบบอาคาร เช่น นิยมกำหนดรูปแบบอาคารเพื่อใช้กับอาคารทั้ง ๒ ประเภทให้ต่างกัน คือ ในสมัยสุโขทัย พระวิหาร นิยมใช้รูปแบบอาคารอย่างมุขเด็จ ในขณะที่พระอุโบสถ นิยมใช้รูปแบบอาคารแบบทรงโรง เช่น วัดช้างล้อม จ.สุโขทัย , วัดมหาธาตุ อ.เมืองจ.สุโขทัย ในสมัยรัตนโกสินทร์ พระวิหาร นิยมใช้รูปแบบอาคารอย่างมุขลด ในขณะที่พระอุโบสถ นิยมใช้รูปแบบอาคารอย่างมุขลด มีพะไลปีกนก เช่น วัดอนงคาราม ธนบุรี, วัดประยุรวงศาวาส ธนบุรี

3.4.2 ขนาดอาคารและที่ตั้ง พระอุโบสถในยุคสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ รัชกาลที่ 3 มีความสำคัญกว่าพระวิหาร ดังนั้นพระอุโบสถจะมีขนาดใหญ่กว่าพระวิหาร รวมทั้งตำแหน่งที่ตั้งของพระอุโบสถจะอยู่ตรงกึ่งกลางของแกนประธาน ส่วนพระวิหารวางประกอบอยู่ด้านข้างเช่น วัดเทพธิดาราม , วัดราชบพิธดาราม แต่ต่อมาในยุคสมัยรัชกาลที่ 4 พระวิหารกลับถูกเสริมบทบาทให้สำคัญกว่าพระอุโบสถ ดังนั้นขนาดของพระวิหารสมัยนี้จึงใหญ่กว่าพระอุโบสถ รวมทั้งตำแหน่งที่ตั้งก็จะวางไว้ส่วนหน้าสุดของพระเจดีย์ประธาน ส่วนพระอุโบสถไปวางอยู่ต่อท้ายพระเจดีย์ เฉกเช่นเดียวกับยุคสมัยอยุธยาตอนต้นที่มีคตินิยมเช่นนี้ ดังจะเห็นได้ เช่น วัดมกุฏกษัตริยาราม , วัดโสมนัสวิหาร

3.4.3 องค์ประกอบอาคาร เช่น ในยุคสมัยรัชกาลที่ 4 มีการใช้ลักษณะขององค์ประกอบอาคารให้แตกต่างกันระหว่างพระวิหารและพระอุโบสถ อาทิ พระวิหาร ใช้เสากลม ใช้เสาคู่ มีเสาร่วมใน เช่น วัดมกุฏกษัตริยาราม ขณะที่ พระอุโบสถ ใช้เสา 4 เหลี่ยม ใช้เสาเดี่ยว ไม่มีเสาร่วมใน เช่น วัดโสมนัสวิหาร

3.4.4 การใช้สี เช่น ในยุคสมัยรัชกาลที่ 3 มีการใช้สีกระเบื้องหลังคาเพื่อแยกความแตกต่างระหว่างพระวิหารและพระอุโบสถ เช่น วัดราชบพิธดาราม พระวิหารใช้หลังคาสีเขียว เดินเส้นกรอบสีส้ม พระอุโบสถใช้หลังคาสีส้ม เดินเส้นกรอบสีเขียว วัดพระเชตุพนวิมลมังคลาราม พระวิหารใช้หลังคาสีน้ำเงิน เดินเส้นกรอบสีส้ม พระอุโบสถใช้หลังคาสีส้ม เดินเส้นกรอบสีเขียว

3.5 ใบเสมา แต่ครั้งโบราณกาล เสมามีความสำคัญต่อพุทธสถานอย่างยิ่ง การที่จะเรียกว่าวัดนั้นเป็นวัดได้ จะต้องมียกหลักแบ่งเขตชัดเจนสำหรับการทำพิธีกรรมทางศาสนา และหลักที่ปักเพื่อแบ่งเขตที่ว่านี้ มีชื่อเรียกว่า “ใบเสมา” เสมา หรือที่มีนักวิชาการบางท่านเรียกว่า “สีมา” ตามพจนานุกรมพุทธศาสน์ หมายถึง เขตกำหนดความพร้อมเพรียงของสงฆ์ หรือเขตชุมนุมของสงฆ์ หรือเขตที่สงฆ์ตกลงไว้สำหรับภิกษุทั้งหลายที่อยู่ภายในเขตนั้นจะต้องทำ สังฆกรรมร่วมกัน เสมา แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

- พัทธสีมา แปลว่า แดนที่ผูก ได้แก่ เขตที่พระสงฆ์กำหนดขึ้นเอง

- อพัทธสีมา แปลว่า แดนที่ไม่ได้ผูก ได้แก่ เขตที่ทางราชการกำหนดไว้ หรือเขตที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติเป็นเครื่องกำหนดและสงฆ์ถือเอาตามเขตที่กำหนดนั้น โดยไม่ได้ทำหรือผูกขึ้นใหม่

ความสำคัญของการมีเสมานี้ เนื่องจากพระพุทธเจ้าได้ทรงกำหนดให้พระภิกษุต้องทำอุโบสถ ปวารณา และสังฆกรรมร่วมกัน โดยเฉพาะการสวดปาฏิโมกข์ ซึ่งต้องสวดพร้อมกันเดือนละ 2 ครั้ง จึงเกิดหลักแดนในการที่สงฆ์จะร่วมกันกระทำสังฆกรรม โดยมีหลักบ่งชี้คือใบเสมา

รูปแบบของใบเสมาทั่วไปจะเป็นลักษณะกลีบบัว มีขนาดสูงตั้งแต่ 1 เมตรไปจนถึง 2 เมตร รองลงมาได้แก่รูปเสาสี่เหลี่ยมและแปดเหลี่ยม ซึ่งพบเป็นจำนวนน้อยมาก ส่วนคติในการสร้างสันนิษฐานไว้ 3 ประการ คือ

- ใช้ปักใบเดียวกลางลานในฐานะของเจดีย์องค์หนึ่ง เพราะโดยทั่วไปที่กลางใบเสมาจะมีรูปหรือสัญลักษณ์ของสถูปปรากฏอยู่ด้วยเสมอ

- ใช้ปักล้อมรอบสถานที่ศักดิ์สิทธิ์เพื่อแสดงขอบเขต ได้พบตัวอย่างเป็นจำนวนมากบนภูพระบาท จังหวัดอุดรธานี อาจเป็นการแสดงขอบเขตที่สืบทอดมาจากวัฒนธรรมหินตั้ง ที่พบแล้วตั้งแต่สมัยก่อนประวัติศาสตร์ในภาคอีสาน เช่นที่เมืองเสมา จังหวัดนครราชสีมา

- ใช้ปักแปดทิศรอบฐานอาคารสี่เหลี่ยมผืนผ้า อาจมีตำแหน่งละ 1 ใบ 2 ใบ หรือ 3 ใบ น่าจะเป็นคติการแสดงขอบเขตสถานที่ศักดิ์สิทธิ์ของศาสนสถานลักษณะเดียวกับ โบสถ์ในปัจจุบัน

3.6 เอกลักษณะของใบเสมาที่สะท้อนยุคสมัย ศิลปะบนใบเสมาของแต่ละยุคสมัยแสดงอันเป็นงานศิลปกรรมที่สะท้อนความศรัทธา ความชัดเจนในวัฒนธรรมการนับถือพุทธศาสนาเถรวาท ที่มีการสร้างวัดวาอาราม การเผยแพร่พระพุทธศาสนาสืบต่อกัน โดยสรุปคร่าวๆได้ดังนี้

3.6.1 ใบเสมาในสมัยสุโขทัย ใบเสมาในสมัยสุโขทัยนั้น ใช้เสมาลักษณะเป็นแผ่นใหญ่ทำด้วยหินชนวน ดังที่ปรากฏหลักฐานตามวัดโบราณต่างๆ ทั้งที่ค้นพบในตัวเมืองเก่าสุโขทัยและที่อำเภอศรีสัชนาลัย สวรรคโลก รวมไปถึงเมืองกำแพงเพชร พิษณุโลก พบว่า แผ่นศิลาที่สันนิษฐานว่าเป็นใบเสมานี้มีรูปแบบที่ไม่ต่างกันมากนัก โดยสามารถจำแนกได้เป็น 3 แบบคือ

- แบบแผ่นศิลารูปสี่เหลี่ยม ขอบปากมียอดทั้งสองด้านไปบรรจบเป็นยอดแหลมตรงกลาง ตรงกลางใบเสมาสลักเป็นสันตรงตลอดคล้ายใบเสมาในสมัยทวารวดี

- แบบแผ่นศิลาปาดขอบกลมยอดแหลมแล้วคอดเล็กน้อย ส่วนล่างผายออกยกมุมแหลมเล็กน้อย ตัวใบเสมาสลักเป็นแนวสันเล็กๆ ลงมาถึงกึ่งกลาง แล้วสลักแยกออกเป็น 2 ส่วนคล้ายรูปสามเหลี่ยม

- แบบแผ่นศิลาเรียบไม่มีลวดลาย ปาดขอบทั้งสองด้านเกิดเป็นสันแหลมตรงกลาง

3.6.2 ใบเสมาในสมัยล้านนา เป็นรูปแบบที่ไม่เน้นการประดับตกแต่งมากนัก จากหลักฐานที่ค้นพบตามวัดวาอารามในเขตเมืองเชียงใหม่และเมืองโดยรอบที่เคย อยู่ภายใต้การปกครองของอาณาจักรล้านนาพบว่า ใบเสมามีรูปแบบที่เรียบง่าย พอจำแนกได้เป็น 3 แบบคือ

- แบบแท่งศิลากลมยาว ปลายปาดมน รูปแบบในลักษณะนี้น่าจะได้รับอิทธิพลมาจากอาณาจักรสุโขทัย ซึ่งเป็นอาณาจักรที่เติบโตมาก่อนล้านนา เป็นช่วงปลายของอาณาจักรทวารวดี

- แบบศิลาเรียบไม่มีลวดลาย สันนิษฐานว่าได้รับอิทธิพลมาจากอาณาจักรสุโขทัยในรัชสมัยพระยาสิทธิ เมื่อครั้งรับพระพุทธศาสนาเถรวาท

- ใช้ก้อนหินธรรมชาติเป็นใบเสมา สิ่งที่น่าสนใจอย่างมากคือ ในสมัยล้านนาคือ ในช่วงเวลาที่ศาสนาพุทธมีความเจริญรุ่งเรืองอย่างมากทว่าใบเสมากลับไม่ได้รับการตกแต่งให้มีความวิจิตรงดงามมากนักซึ่งต่างกับในยุคก่อนหน้านี้ที่มีการสลักลวดลายเต็มพื้นที่ นั่นอาจเป็นไปได้ว่าในสมัยนี้เสมาเริ่มลดบทบาทลงแต่มีความโดดเด่นที่พระพุทธรูปและพุทธสถานแทน

3.6.3 ใบเสมาในสมัยอยุธยา มีรูปแบบที่เชื่อมโยงกับอิทธิพลของอาณาจักรที่เกิดขึ้นก่อนการสถาปนากรุง เล็กน้อย นั่นคือ เมืองอู่ทอง ซึ่งทำจากหินทรายแดงและทรายขาวขนาดใหญ่ โดย เริ่มมีการสลักลวดลายแล้ว รูปแบบของใบเสมานี้มีลักษณะที่ผสมผสานระหว่างสุโขทัยและอู่ทองเข้าไว้ด้วยกัน รูปแบบที่เกิดขึ้นในยุคสมัยนี้มีความเรียบง่าย และตกแต่งด้วยลวดลายเล็กน้อย ข้อสันนิษฐานประการหนึ่งที่น่าสนใจเกี่ยวกับใบเสมาในสมัยอยุธยานี้คือ ใบเสมาที่มีอายุเก่าที่สุดจะมีลักษณะใหญ่ตัน ทำจากหินชนวนขนาดใหญ่ มีความหนาและไม่สูงชัน ผิดกับใบเสมาที่พบในสมัยอยุธยาตอนกลางและตอนปลายที่พบว่ามีความไม่ใหญ่ มีความบางและสูงชันมากกว่าเดิม หินชนวนก็ยังคงเป็นวัสดุหลักที่ใช้อยู่ แต่เริ่มมีขนาดเล็กลง มีการใช้หินทรายเนื้อละเอียดร่วมด้วย

ในช่วงอยุธยาตอนปลายนี้เองที่มีการสร้างฐานหรือแท่นสูงสำหรับปักเสมาหรือเรียกโดยรวมว่า “เสมานั่งแท่น” และให้ความสำคัญกับแท่นหรือฐานนี้ด้วยการประดับตกแต่งมากขึ้น นอกจากนี้ยังมีการสร้างเรือนหรือซุ้มครอบแผ่นเสมาไว้ เรียกว่า “ซุ้มเสมา” ซึ่งส่งอิทธิพลอย่างมากในสมัย

รัตนโกสินทร์ ด้วยระยะเวลาอันยาวนานของราชธานีกรุงศรีอยุธยา นักวิชาการจึงได้จำแนกรูปแบบของใบเสมาอยุธยาไว้ดังนี้

- เป็นใบเสมาศิลาเรียบ ตรงกลางสกัดเป็นสันแถบยาวตลอดและมีลายประจำยามอยู่ตรงกลาง

- เป็นใบเสมาศิลาเรียบนั้งแท่น แต่ตรงกลางสกัดเป็นสันแถบยาว และมีลายประจำยามอยู่ตรงกลางเป็นรูปคล้ายทับทรวง บ้างสลักเป็นรูปเทวดา หรือครุฑยุคนาค

- เป็นใบเสมาศิลาเรียบนั้งแท่นเช่นกัน แต่สกัดให้มีความเรียวมากขึ้น (อยุธยาปลาย) สลักลายที่ดูแข็งกระด้าง และบางแห่งเป็นเสมาเรียบไม่มีลวดลาย และเน้นความงดงามที่ขุ่มเสมา

จากที่กล่าวมาโดยสรุปทั้งหมด พอจะทำให้เห็นทิศทางของรูปแบบในเชิงศิลปกรรมของ ใบเสมาแล้วว่า มีความแตกต่างจากใบเสมารุ่นเก่าอย่างในสมัยทวารวดีมาก ด้วยขนาดที่เล็กลง พื้นที่ในการสลักลวดลายจึงมีอยู่อย่างจำกัด จากที่เคยเป็นภาพเล่าเรื่องจึงเป็นเพียงลายกระหนก ลายประจำยามและลวดลายของพันธุ์พฤกษาแต่ความสำคัญที่ว่า ใบเสมาคือ เครื่องกำหนดเขตชุมชนของสงฆ์ ยังคงทำหน้าที่เช่นเดิม

ดังที่ได้กล่าวมาแล้วว่า เสมา หรือ สีม่า คือหลักกำหนดเขตพุทธาวาสเพื่อให้พระภิกษุได้ทำสังฆกรรมร่วมกัน ที่ผ่านมามีรูปแบบและการประดับตกแต่งแตกต่างกันไปตามยุคสมัย ซึ่งนั่นเป็นเหตุให้เกิดความหลากหลายในเชิงช่าง นอกจากนี้ยังพบว่ายังมีเสมาอีกรูปแบบหนึ่งที่มีความแปลกและความสำคัญในเรื่องของแนวความคิด คติในการสร้าง เสมาที่ว่านี้ เรียกว่า มหาเสมา ซึ่งอ้างถึง กัลยาณีสีมา มีจารึกภาษามอญและภาษาบาลีเป็นหลักฐานว่า สีมา กัลยาณี สันนิษฐานว่าเป็นของพระอรรคธกษาจารย์ชื่อ พระมหาสุมนต์เถระและพระมหาปทุมเถระ อรรคธกษาดังกล่าวอธิบายถึงวิธีผูกมหาสีมา วิธีผูกชั้นหสสีมาและวิธีผูกสีมา 2 ชั้น ในการผูกพัทธเสมา 2 ชั้นนี้ สามารถเรียกแยกได้ว่า มหาเสมา คือ พัทธเสมาใหญ่ และ ชั้นหสสีมา คือ พัทธเสมาที่อยู่ภายใน มีความหมายถึงเขตที่ย่อยลงไป ซึ่งอยู่ในมหาเสมาอีกต่อหนึ่ง เมื่อมีเสมาสองชั้นเช่นนี้แล้ว จึงมีความจำเป็นที่จะต้องสร้างสิ่งซึ่งคั่นเสมาทั้งสองไว้ไม่ให้ปนกัน เรียกว่า สีมันตริก หมายถึง ระยะเวลาของช่องว่างที่จะต้องเว้นไว้ระหว่างมหาเสมาและชั้นหสสีมา โดย สมเด็จพระมหาสมณเจ้า กรมพระยาวชิรญาณวโรรส (พระองค์เจ้ามนุษยนาคมานพ) ได้ให้ความเห็นไว้ว่า “เพื่อมิให้เขตของสีมาทั้งสองระคน (สังกระ) กัน” ในครั้งพุทธกาล มีเรื่องเกี่ยวกับสีมันตริกนี้ กล่าวคือ เมื่อพระฉัพพัคคีย์ได้สมมติเขตเสมาทับซ้อนเสมาที่มีอยู่แล้ว ภิกษุทั้งหลายจึงไปร้องต่อพระพุทธเจ้า พระพุทธองค์จึงได้ห้ามมิให้มีเขตเสมาทับซ้อนและให้เว้นที่ (สีมันตริก) ระหว่างเขตพัทธเสมาไว้ การประดิษฐานมหาเสมาหรือมหาสีมา เกิดขึ้นในสมัยรัชกาลที่ 4 โดยทรงเห็นว่าหากเกิดการทำสังฆกรรมต่างลักษณะขึ้น

พร้อมๆกันในเวลาเดียวกันย่อมไม่สามารถใช้พระอุโบสถที่มีอยู่แห่งเดียวร่วมกระทำได้ ต่อเมื่อมีมหาเสมาล้อมรอบแล้ว ทุกพื้นที่ภายในเขตมหาเสมาสามารถเลือกทำสังฆกรรมได้ เช่น พระวิหาร ศาลาราย ศาลาการเปรียญหรือแม้แต่กุฏิสงฆ์ โดยวัดซึ่งรัชกาลที่ 4 ทรงสร้างนั้นล้วนมีมหาเสมาทั้งสิ้น ได้แก่ วัดบรมนิวาส วัดโสมนัสวิหาร วัดราชประดิษฐ์สถิตมหาสีมาราม วัดมกุฏกษัตริยาราม และวัดพุทธราม (มหาเสมาของวัดพุทธรามไม่สามารถสืบค้นลักษณะแบบอย่างและตำแหน่งได้ ทั้งนี้ อาจถูกเคลื่อนย้ายหรือรื้อถอนไปครั้งมีการถมสระหรือขยายถนนหน้าวัด) การจำแนกรูปแบบของมหาเสมาไว้ 4 ลักษณะ คือ

- มหาเสมาแบบก้อนศิลา เป็นมหาเสมาที่ทำด้วยศิลาขนาดย่อม ไม่มีการตกแต่งลวดลายแต่ประการใด เพียงแต่ถากผิวให้มีลักษณะเป็นรูปแท่งสี่เหลี่ยมมนหยาบๆ เท่านั้น รูปแบบนี้พบเพียงวัดเดียวที่ มหาเสมาวัดบรมนิวาส เท่านั้น

- มหาเสมาแบบยอดบัวตูม เป็นมหาเสมารูปแท่งสี่เหลี่ยมจัตุรัส ทำด้วยหินแกรนิต ส่วนปลายยารวบเข้าหากันทั้งสี่ด้านคล้ายรูปดอกบัวตูม พบที่ มหาเสมาวัดโสมนัสวิหาร ซึ่งมีส่วนครอบอีกชั้นหนึ่ง โดยสร้างซุ้มเป็นลักษณะคูหากลม มีทางเดินด้านในเพียงช่องเดียว หลังคาทำทรงสูงรูปโค้งอย่างจีน

- มหาเสมาแบบแท่งเสมา เป็นมหาเสมาที่ทำเป็นสี่เหลี่ยมจัตุรัสยาวละเลียดขึ้นไปตามแนวความสูงของ กำแพง ส่วนปลายสลักด้วยหินแกรนิตเป็นรูปแท่งสี่เหลี่ยม บริเวณตัวแท่งนั้นสลักจารึกการประดิษฐานและตำแหน่งของทิศ พบที่ มหาเสมาวัดราชประดิษฐ์สถิตมหาสีมาราม (การสร้างมหาเสมาโดยแบบที่ไม่ปรากฏชั้นเสมาและสีมันดริก เป็นเพียงมหาเสมาเพียงอย่างเดียว พบที่วัดราชประดิษฐ์ฯ เท่านั้น)

- มหาเสมาแบบเสมาโปร่ง เป็นมหาเสมาที่ทำเป็นแท่งสี่เหลี่ยมจัตุรัสยาวแนบไปตลอดแนวความสูงของกำแพง เช่นกัน ส่วนปลายทำรูปทรงล้อเสมาแท่ง แต่ทำในลักษณะของเสมาโปร่ง คือแต่ละด้านเป็นซุ้มคูหาทะลุถึงกันทั้งสี่ด้าน พบที่ มหาเสมาวัดมกุฏกษัตริยาราม

จากที่กล่าวมาทั้งหมด ทำให้ทราบถึงแรงบันดาลใจที่เกิดขึ้นในสมัยรัชกาลที่ 4 ซึ่งมีพระราชประสงค์ให้เขตของการทำสังฆกรรมครอบคลุมพื้นที่ใหญ่ขึ้น ซึ่งนับว่าสร้างความพิเศษให้เกิดขึ้นถึงแม้ว่าจะมีเพียงวัดที่พระองค์ทรงสร้างเพียง 5 วัดเท่านั้น ก็ถือว่าเป็นตัวอย่างที่ควรค่ากับการศึกษา ในเรื่องของการทำตามพระอรุณเกล้าว่าด้วยการสร้างมหาเสมาในสมัยรัชกาลที่ 4 ซึ่งยังส่งอิทธิพลในการสร้างในสมัยรัชกาลที่ 5 โดยพระองค์มีพระราชดำริให้สร้าง วัดราชบพิตรสถิตมหาสีมาราม เป็นวัดประจำรัชกาล มีมหาเสมาเสาศิลาจำหลักยอดเป็นรูปเสมาธรรมจักร 8 เส้า ประดิษฐานไว้ที่กำแพงวัดทั้ง 8 ทิศด้วยเช่นกัน

3.7 ชุ่มคลุมเสมา องค์ประกอบสำคัญประการหนึ่งซึ่งส่งผลให้เสมามีความโดดเด่นและมีความงดงามมากยิ่งขึ้นคือ ชุ่มเสมา ชุ่มเสมาเป็นอีกรูปแบบสถาปัตยกรรมหนึ่งที่มีคุณค่าทางวัฒนธรรม โดยสืบทอดแบบอย่างมาตั้งแต่สมัยอยุธยาตอนปลายเป็นแบบแผนที่ยังคงมีให้ศึกษามาจวบจนปัจจุบัน ชุ่มเสมาที่พบสามารถจำแนกได้ดังนี้ คือ

3.7.1 ชุ่มเสมายอดเจดีย์ คือ ชุ่มเสมาที่ทำเรือนชุ่มเป็นรูปสี่เหลี่ยม ยอดชุ่มทำเป็นรูปทรงอย่างเจดีย์ เช่น ชุ่มเสมาวัดพระเชตุพนวิมลมังคลาราม, วัดสุทัศน์เทพวราราม กทม. เป็นต้น โดยชุ่มเสมายอดเจดีย์นี้ยังมีอีกรูปแบบหนึ่งที่น่าสนใจ กล่าวคือ มีการสร้างเป็นชุ่มเสมายอดเจดีย์ห้ายอด โดยทำเรือนชุ่มอย่างปราสาท มีมุขซ้อนและมุขลดทั้ง 4 ด้านเพินรับเครื่องยอดทรงเจดีย์ ที่สันของมุขซ้อนแต่ละด้านเพินเจดีย์จำลองขนาดเล็กอีกด้านละองค์ รวมเป็นยอดเจดีย์แบบห้ายอด รูปแบบของชุ่มเสมาแบบนี้มีตัวอย่างที่ ชุ่มเสมาวัดพระศรีรัตนศาสดาราม (วัดพระแก้ว), วัดระฆังโฆษิตาราม กทม. เป็นต้น

3.7.2 ชุ่มเสมายอดมณฑป คือ ชุ่มเสมาที่ทำส่วนยอดชุ่มให้มีลักษณะคล้ายอย่างเรือนยอดมณฑปหรือบุษบก เช่น ชุ่มเสมาวัดอรุณราชวราราม, วัดราชนัดดาราม กทม. และวัดชนอน จ.ราชบุรี เป็นต้น

3.7.3 ชุ่มเสมาทรงกุ่ม คือ ชุ่มเสมาที่ทำเรือนชุ่มเป็นรูปหลังคาโค้งอย่าง “กุ่ม” (ที่ใช้ประกอบสำหรับนั่งบนหลังช้าง) ส่วนยอดทำเป็นหัวเม็ดหรือปลีประดับ เช่น ชุ่มเสมาวัดดุสิตาราม, วัดช่องนนทรี กทม. วัดเขابันไธอิฐ จ.เพชรบุรี เป็นต้น

3.7.4 ชุ่มเสมาทรงเกี้ยว คือ ชุ่มเสมาที่ทำรูปแบบลักษณะชุ่มคล้ายอย่าง “เรือนเกี้ยว” (พาหนะที่ตั้งบนคันไ้คนแบกหามของจีน) เป็นแบบแผนชุ่มเสมาที่เริ่มนิยมมาตั้งแต่ในสมัยรัชกาลที่ 3 เป็นต้นมา เช่น ชุ่มเสมาวัดราชโอรสาราม (วัดราชโอรส), วัดราชสิทธาราม กทม. และวัดเฉลิมพระเกียรติ จ.นนทบุรี เป็นต้น

3.7.5 ชุ่มเสมาทรงปรางค์ คือ ชุ่มเสมาที่นำรูปทรงลักษณะของพระปรางค์มาใช้ ซึ่งรูปแบบของพระปรางค์นี้มีความนิยมสร้างเป็นเจดีย์ประธานในสมัยอยุธยา เมื่อสร้างเป็นยอดของชุ่มเสมาจึงลดทอนรายละเอียดต่างๆ เพื่อให้ได้ยอดเจดีย์ที่มีทรงสูง โดยสร้างให้ส่วนของเรือนธาตุเปิดเป็นช่องโปร่งใช้เป็นที่ตั้งเสมา ชุ่มเสมาในลักษณะเช่นนี้พบที่ ชุ่มเสมาวัดพิชัยญาติการาม (วัดพิชัยญาติ), วัดปทุมคงคา, วัดอัมพรสวรรค์ กทม. เป็นต้น

3.7.6 ชุ่มเสมาทรงคฤห์ คือ ชุ่มเสมาที่สร้างเป็นเรือนหรืออาคารอย่างทรงคฤห์ (อาคารที่อยู่อาศัยของบุคคล) หลังคาประดับช่อฟ้า ใบระกา หางหงส์ แบบประเพณีทุกประการ ทำให้เครื่องยอด

ของซุ้มเสมานี้ดูคล้ายกับบ้านเรือนแบบไทยตามแนวประเพณีเช่นเดียวกับพระราชวัง ตัวอย่างที่มีความชัดเจนมากคือ ซุ้มเสมาวัดพุทไธสวรรค์ จ.พระนครศรีอยุธยา

ในการสร้างซุ้มเสมานั้น นอกจากจะเป็นการทำนุรักษาสมาให้มีความสมบูรณ์แล้ว ยังมีคุณค่าทางศิลปวัฒนธรรมอีกด้วย โดยสามารถบอกถึงรสนิยมของผู้สร้างในสมัยต่างๆ โดยรูปแบบที่กล่าวมาข้างต้น ล้วนแต่เป็นการจำลองอาคารชั้นสูงมาแทบทั้งสิ้น โดยแฝงความหมายอันลึกซึ้งถึงเรือนเครื่องสูงอันเป็นที่ประดิษฐานเครื่องบูชา อันศักดิ์สิทธิ์ เป็นการเน้นย้ำความสำคัญของเครื่องหมายที่บ่งบอกถึงเขตพุทธาวาสได้เป็นอย่างดี

4. ข้อมูลด้านเทคนิคประติมากรรมพื้นบ้าน

สยามประเทศในอดีตหรือประเทศไทยในปัจจุบันมีความเจริญรุ่งเรืองมาตั้งแต่สมัยโบราณ มีแหล่งโบราณสถาน โบราณวัตถุมากมายและยังปรากฏให้พบร่องรอยของศิลปกรรมที่เหล่าช่างผู้มีฝีมือได้สร้างสรรค์ไว้หลายยุคหลายสมัยและที่ปรากฏชัดเจนกล่าวถึงกันอยู่เสมอก็คือ ศิลปกรรมสมัยอยุธยาซึ่งมีทั้งงานจิตรกรรมฝาผนัง งานจำหลักไม้และศิลปะปูนปั้น

ในสมัยอยุธยาตอนปลายและสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น ลายปูนปั้นหน้าโบสถ์มีลักษณะเป็นสองชั้น ลายประกอบตกแต่งเป็นพื้นหลังช่วยให้ประธานซึ่งมักเป็นรูปพระนารายณ์ทรงครุฑหรือบางแห่งมีเป็นรูปเทวดานั่งแท่น รูปการสับประยุทธิในเรื่องรามเกียรติ์นั้นเด่นชัดขึ้นมาก ลวดลายพื้นหลังดังกล่าวมักเป็นลายก้านขดที่วนเป็นรูปเทพพนมหวัราชสีห์ หัวควชสีห์ นาคหรือลายช่อหางโต ส่วนรูปประธานที่มีลายประกอบด้านหลังนั้น ช่างปั้น เรียกว่า “ตัวทับลาย” การออกแบบเป็นเรื่องที่ช่างปูนปั้นจะประกวดประชันกันมากเพราะเป็นการแสดงทั้งฝีมือ เทคนิค วิธีการและแนวความคิด เท่าที่ปรากฏ รูปประธานของหน้าบันมีทั้งรูปเทวดาและเทพ รูปพุทธประวัติตอนต่างๆ ส่วนที่ซุ้มประตู ซุ้มหน้าต่างโบสถ์ มักจะใช้รูปการสับประยุทธิในเรื่องรามเกียรติ์เป็นตัวทับลาย เทคนิคการตกแต่งลายปูนปั้นส่วนใหญ่สืบทอดมาจากสมัยอยุธยาตอนปลายโดยเฉพาะการตกแต่งหน้าโบสถ์ กล่าวคือ การจัดให้ส่วนประธานอยู่ในแนวแกนกลางรูป ซึ่งจะเด่นล้ำออกมาจากตัวลายกนกส่วนลวดลายที่ใช้ในงานปูนปั้นนิยมใช้ลายก้านขด เพราะสามารถถอดตัวลายได้มาก ช่างปูนปั้นได้นำรูปแบบของการแกะสลักไม้มาประยุกต์เป็นงานปูนปั้น โดยการปั้นลายยื่นออกมาจากผนังหน้าบันและบางตอนก็มีการปั้นลายสอดสลับพันเกี่ยวกัน โดยใช้โครงลวดช่วยในการยึดเหนี่ยวส่วนรูปแบบในการปั้นลายนั้น ช่างปูนปั้นแต่ละคนมีสูตรเฉพาะตัวในการทำปูน

ตัวอย่างคือเพชรบุรีเป็นเมืองที่มีวัดวาอารามมากมาย วัดแต่ละแห่งมีโบราณสถานและโบราณวัตถุที่มีชื่อเสียงเลื่องลือมาตั้งแต่สมัยอยุธยาโดยเฉพาะปูนปั้นหน้าบันโบสถ์ วิหาร ศาลา-การ

เปรียญ เจดีย์และฐานพระพุทธรูปได้สรรสร้างไว้อย่างประณีตมีให้ชมหลายรูปแบบ ทั้งนี้ด้วยความศรัทธาในพระพุทธศาสนา อันเป็นเหตุให้ทางวัดจัดหาช่างที่ดีฝีมือมาปรับปรุงบูรณะได้อย่างน่าชื่นชม ช่างเพชรบุรีมีโอกาสดีกว่าช่างแหล่งอื่นๆเนื่องด้วยมีเทคนิควิธีการและรูปแบบการปั้นต่อเนื่องมาโดยตลอด แหล่งสำคัญของงานปูนปั้นสมัยรัตนโกสินทร์ในเพชรบุรี คือ วัดมหาธาตุวรวิหาร เป็นแหล่งที่มีงานปูนปั้นอยู่มากมายหลายฝีมือช่าง วัดมหาธาตุเป็นวัดที่อยู่กลางเมืองมองเห็นได้ง่ายเพราะมีพระปรางค์ 5 ยอด สูงใหญ่ตั้งตระหง่าน ประดับตกแต่งด้วยประติมากรรมปูนปั้นด้วยฝีมือประณีต บริเวณโดยรอบของพระปรางค์ปิดล้อมด้วยวิหารคด มีมุข มีซุ้มทั้ง 4 ด้าน แต่ละด้านมีภาพลายปูนปั้นทั้งดงาม

ศิลปะปูนปั้นสมัยอยุธยาในเพชรบุรีที่ยังปรากฏให้เห็นร่องรอยความรุ่งเรืองของเพชรบุรีในอดีต ได้แก่ ศิลปะปูนปั้นหน้าบันพระอุโบสถวัดใหญ่สุวรรณาราม ปูนปั้นหน้าบันโบสถ์วัดสระบัว ปูนปั้นหน้าบันโบสถ์วัดเขabenไดอิฐ ปูนปั้นหน้าบันโบสถ์วัดไผ่ล้อมและปูนปั้นหน้าบันโบสถ์วัดเกาะแก้วสุทธาราม อนึ่งงานปูนปั้นที่นิยมทำกันอีกลักษณะหนึ่งคือ การนำวิธีสังรักปิดทองและกระจกสีแผ่นเล็กๆมากรุประดับ ซึ่งช่างในสาขาประณีตศิลป์เรียกว่า“งานปิดทองรองกระจก”เมื่อดูแล้วจะแพรวพราวมีลายเด่นเป็นสง่า วิธีการปิดทองรองกระจกนั้นช่างจะดำเนินการหลังจากงานปูนปั้นเสร็จสมบูรณ์แล้ว อย่างไรก็ตามงานปิดทองรองกระจกส่วนใหญ่จะเป็นช่างคนละชุดกับช่างปูนปั้นเพราะเป็นส่วนช่วยเสริมให้งานปูนปั้นเด่นยิ่งขึ้น ศิลปะปูนปั้นสมัยอยุธยาในเพชรบุรีที่ยังคงสภาพงดงาม เป็นแหล่งเรียนรู้ของช่างเมืองเพชร และผู้สนใจสืบค้นประวัติศาสตร์ศิลปะปูนปั้นเมืองเพชรเป็นอย่างดี

4.1 วัสดุ เครื่องมือและเทคนิคในการสร้างสรรค์ศิลปะปูนปั้น

4.1.1 ขั้นตอนเตรียมการ

- นำปูนขาวแช่น้ำสารส้มหมักทิ้งไว้ในถังหมักปูนระยะเวลาประมาณ 1 เดือนเพื่อลดความเค็มของปูน
- การร่อนปูน นำปูนที่หมักไว้ตามกำหนดเวลา 1 เดือนจนได้ที่แล้วนำมาร่อนบนตะแกรงไม้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเศษปูนก้อนใหญ่หรือสิ่งที่ปนเปื้อนมากับปูนขาวออกจะทำให้ปูนที่ได้มีเนื้อละเอียดมากยิ่งขึ้น แล้วหมักในน้ำจืดอีกประมาณ 1 สัปดาห์เพื่อลดความเค็มของปูน
- การตากปูน นำปูนที่ได้จากการหมักครั้งที่สองมาตากให้แห้งวิธีการตากปูนต้องทำให้เป็นก้อนๆ พอประมาณไม่ใหญ่จนเกินไปเพื่อปูนจะได้แห้งเร็ว ใช้เวลาประมาณ 1 สัปดาห์ เมื่อปูนแห้งดีแล้วนำมาเก็บไว้ในถังสำหรับเก็บปูน

- การบดปูน นำปูนก้อนมาใส่เครื่องบดโดยมีส่วนผสม ปูน 1 กระป๋อง กาวหนังสือ 2 แก้ว กระดาษฟางที่ผ่านการตำมาแล้ว 1 แก้วต่อการบด 1 ครั้ง โดยใช้เวลาการบดประมาณ 10 นาที เมื่อบดได้ที่แล้วใช้เหล็กแฉะออกจากเครื่องบดปูน

- การตำปูน ช่างปูนปั้นมีวิธีการผสมปูนโดยมีส่วนผสมสำคัญ 5 อย่าง ดังนี้ ปูนขาว 2 ส่วน ทรายละเอียด 1 ส่วน น้ำตาลโตนดหรือน้ำตาลทราย(เดิมใช้น้ำอ้อย) กาวหนังสือ(เดิมใช้เปลือกประตูเคียวกับหนังสือ) และกระดาษฟาง(เดิมใช้ฟางข้าวที่แห้งแล้ว) นำปูนที่ผ่านการบดแล้วมาตำเพื่อให้เกิดความเหนียวนุ่ม จึงนำปูนที่ตำได้ที่แล้ว ใส่ถุงพลาสติกมัดปากถุงให้แน่นพร้อมที่จะนำไปใช้ในการผลิตผลงานต่อไป ซึ่งขั้นตอนการตำปูนนี้จะใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง หลังจากนั้นช่างปูนปั้นต้องสังเกตว่าปูนที่ตำได้ที่ดีหรือยัง เมื่อเห็นว่าปูนที่ตำใช้ได้แล้วจึงตักใส่ภาชนะหรือถุงพลาสติกเก็บไว้ให้เพียงพอกับงานที่จะปั้น ปูนที่ตักเก็บไว้แล้วจะคงสภาพอ่อนอยู่อย่างนั้น แต่จะต้องไม่ให้ถูกอากาศ เมื่อช่างจะใช้ก็นำไปใช้ได้ทันที ส่วนใหญ่นิยมใส่ถุงพลาสติกแช่ไว้ในน้ำ เมื่อถึงเวลาจะใช้ค่อยนำออกไปใช้เพื่อมิให้ปูนแข็งตัว

- การเตรียมกาวหนังสือ มีส่วนผสมดังนี้ กาว 17 แผ่น น้ำตาล 7 กิโลกรัม นำมาเคียวให้เข้ากัน

- การเตรียมกระดาษฟาง นำกระดาษฟางมาแช่น้ำทิ้งไว้หลังจากนั้นนำมาตำให้ละเอียด โดยผสมทรายลงไปเล็กน้อย

4.1.2 ขั้นตอนการสร้างสรรค์งานศิลปปูนปั้น

- การขึ้นโครงแบบ หากเป็นงานลอยตัวช่างปั้นจะต้องขึ้นโครงแบบก่อนการปั้น ในส่วนของภาพติดผนังช่างปั้นจะต้องออกแบบเขียนลายลงในกระดาษเพื่อดูเค้าโครงเสียขั้นหนึ่งก่อน

- การโกลนปูน การปั้นปูนด้วยปูนตานั้น เมื่อช่างปั้นร่างแบบแล้ว บางครั้งจะเขียนลายไว้หยาบๆหรือบางครั้งจะเขียนลายไปพร้อมกับการปั้นปูนไปด้วย เมื่อร่างลายแล้วช่างจะนำปูนซีเมนต์ปั้นพอก(ถือปูน)ไปตามรูปแบบที่ร่างไว้ ซึ่งเรียกว่า“โกลน”การโกลนด้วยปูนซีเมนต์เพื่อใช้ซีเมนต์เป็นตัวยึด จะเกิดความคงทนไม่หลุดง่าย ช่างจะโกลนไปที่ละช่วงของลายจนกระทั่งปูนที่โกลนไว้แข็งตัวจับแน่นดีแล้วจึงนำปูนตำขึ้นไปปั้นพอกอีกชั้นหนึ่ง

- การปั้น หลังจากผ่านขั้นตอนการโกลนปูนเรียบร้อยแล้วจะเป็นขั้นตอนการปั้น ช่างจะปั้นตามแบบที่ลูกค้าสั่งหรือตามที่รับงานมา ช่างปั้นปูนจะใช้เกียงปั้นปูนตามรูปแบบของลายที่ร่างไว้

- การตกแต่งลวดลาย การตกแต่งลวดลายเป็นขั้นตอนสุดท้าย เมื่อได้รูปแบบสัดส่วนสวยงามแล้ว ช่างปูนปั้นจะตกแต่งด้วยการเขียนลายน้ำทอง ประดับกระจก หรือลงสีตามที่รับงานมา สำหรับการประดับกระจกมักเป็นงานปูนปั้นโบราณ มีราคาถูกแต่ไม่ค่อยคงทน กระจกมักหลุดร่วงง่าย ใน

ปัจจุบันนิยมใช้เครื่องเบญจรงค์มาประดับทำให้เกิดความสวยงามแต่การประดับด้วยเครื่องเบญจรงค์นี้จะมีราคาค่อนข้างแพง การลงสีจะมีความสวยงามอีกแบบหนึ่งแต่โดยปกติงานปูนปั้นจะเน้นที่ชิ้นงานต้องแสดงให้เห็นความงามของแสงและเงาในชิ้นงาน เนื่องจากการปั้นจะต้องแสดงมิติเป็นความงามที่ไม่ต้องอาศัยการตกแต่งด้วยวัสดุอื่นและการประดับสิ่งต่าง ๆ นั้นจะบดบังความงามของศิลปะของปูนปั้นลงไป

4.1.3 งานปั้นปูนบนพื้นราบ งานปั้นปูนน้ำกาวและงานปั้นปูนน้ำมัน

การดำเนินการ วิธีการและขั้นตอนในการปั้นไม่แตกต่างกันมาก ซึ่งมีกระบวนการปั้นตามขั้นตอนต่อไปนี้ การร่างแบบ ช่างปั้นปูนซึ่งจะทำงานปั้นลวดลายรูปภาพต่างๆ ลงบนพื้นชนิดที่เป็นผาผนัง กำแพงถือปูน หรือ พื้นไม้ บางคนอาจร่างแบบลงบนกระดาษแผ่นเล็กพอให้เห็นเค้าโครงความคิดของตน แล้วจึงนำไปขยายแบบร่างตามขนาดที่จะทำงานปั้นจริงลงบนพื้นที่นั้น แต่ช่างปั้นบางคนก็ทรงไว้ซึ่งความรู้สึกซึ่ง มีประสบการณ์มากและมีมือกล้าแข็งมักทำการร่างแบบขนาดเท่าจริงลงบนพื้นที่จะปั้นนั้นเลยทีเดียว งานร่างแบบสำหรับปั้นนี้ ช่างปั้นจะใช้ถ่านไม้ชิ้นเล็กๆ ซึ่งทำจากต้นพริกเผาให้สุกเป็นถ่านเขียนเส้นร่างด้วยเส้นร่างถ่านจนได้รูปร่างสมบูรณ์ ส่วนสัดส่วนต้อง ช่างไฟงาม เรื่องราวครบถ้วนดังวัตถุประสงค์แล้ว จึงใช้ฟู่กันชนิดเขียนเส้นขนาดเล็กลงๆ จุ่ม “สีครุ” ลักษณะเป็นสีครามอมดำ ซึ่งทำขึ้นจากเขม่าผสมกับยางรูงนำมาผสมกับน้ำให้เข้ากัน เขียนทับไปบนเส้นร่างเพื่อบันทึกเส้นร่างนั้นให้ชัดและรูปรอยที่ร่างขึ้นไว้ไม่ลบเลือนไปก่อนจะทำงานปั้นให้เสร็จ แล้วจึงใช้ผ้าเนื้อนุ่มๆ ปิดเส้นร่างด้วยถ่านไม้ที่นึ่งออกให้หมด คงเหลืออยู่แต่เส้นสีครุเป็นโครงร่างที่ชัดเจนเป็นแบบร่างที่จะปั้นปูนทับในลำดับต่อไป

4.1.4 การเตรียมพื้นสำหรับงานปั้นปูน

- พื้นชนิดก่ออิฐถือปูน มีการเตรียมพื้นดังนี้ พื้นชนิดก่ออิฐถือปูนมักจะฉาบปูนผิวเรียบเกลี้ยงเป็นปกติอยู่ก่อนแล้ว การจะปั้นปูนเป็นลวดลายหรือรูปภาพต่างๆ ติดลงบนพื้นปูนฉาบเรียบเกลี้ยง ช่างปั้นปูนจะต้องทำผิวพื้นปูนฉาบให้เกิดเป็นผิวขรุขระขึ้น ในบริเวณที่ได้ร่างเส้นเป็นแบบร่างลวดลายหรือ รูปภาพขึ้นก่อนนั้นโดยใช้ขวานเฉาะเบาๆ ผิวปูนฉาบที่เฉาะให้เป็นรอยนี้จะเป็นที่ปูนปั้นเกาะจับติดทนอยู่ได้นานปี ในกรณีงานปั้นปูนเป็นลวดลายหรือรูปภาพต่างๆ ที่ต้องการปั้นให้สูงชันจากพื้นมาก งานปั้นตรงส่วนนี้จะมีน้ำหนักเพิ่มขึ้น ช่างปั้นปูนจะต้องตอก “ทอย” ซึ่งมักทำด้วยไม้ไผ่แฉกๆ เหลาทำเป็นลูกทอย ตอกลงที่พื้นปูนฉาบให้แน่น เหลือโคนทอยขึ้นมาตามขนาดที่ต้องการให้เป็นแกนสำหรับปูนปั้น ซึ่งช่างปั้นจะปั้นปูนพอกขึ้นเป็นลวดลายหรือรูปภาพต่างๆ ที่ต้องการให้สูงชันต่อไป

- พื้นรองรับงานปั้นปูนที่ใช้ไม้รองรับ พื้นชนิดนี้เมื่อผ่านการเขียนร่างแบบขึ้นไว้บนพื้นแล้ว ช่างปั้นก็จะนำ “น้ำเทือกปูน” คือ ปูนปั้นที่ทำให้เหลวโดยเติมน้ำกาวหรือน้ำมันให้มากเล็กน้อย

ทาลงบนพื้นไม้บริเวณภายในลวดลายหรือรูปภาพที่ได้ร่างเป็นแบบไว้นั้นให้ทั่วกัน เมื่อปล่อยทิ้งไว้ให้แห้งก็จะเป็นผิวหยาบๆซึ่งช่างปั้นจะได้ปั้นทับลงเป็นลวดลายหรือรูปภาพเกาะจับและติดทนอยู่ได้นานปี

4.2 ปูนตำ

ปูนตำเป็นชื่อเรียกปูนชนิดหนึ่งที่ผ่านกระบวนการตำหรือโม่จนมาแล้ว การตำหรือโม่หรือการบดย่ำด้วยแรงกระแทกเพื่อให้วัตถุที่ผสมลงไปหรือส่วนประกอบบนกันเข้ากันเป็นอย่างดี บางแห่งเรียกว่า ปูนทิม ครั้นเมื่อนำไปปั้นก็เรียกว่า ปั้นปูนตำ ปั้นปูนโม่และปั้นปูนทิมหรือบางแห่งเรียกว่าปูนสด เมื่อนำไปปั้นก็เรียกว่า ปั้นปูนสด คือ ตັงบั่นกันสดๆจะให้ปูนแห้งไม่ได้ต้องให้สดยอยู่เสมอ ดังนั้นปูนตำจึงเรียกชื่อได้หลายชื่อ เช่น ปูนโม่ ปูนตำ ปูนทิม และปูนสด แต่ทั้งนี้ต้องผ่านการตำให้เข้ากันเป็นสำคัญ

4.2.1 ลักษณะและคุณสมบัติของปูนตำ ปูนตำมีลักษณะเป็นปูนที่ผสมวัตถุอื่น โดยมีปูนขาวเป็นหลัก ซึ่งได้จากหินปูนที่ผ่านการเผาไฟ ผ่านการหมักน้ำ ผสมทราย เส้นใย กาวและผ่านการตำโม่จนเป็นก้อน เมื่อปูนหมดและเนื้อวัตถุเข้ากันดีแล้ว ให้ทดลองนำมามัน ถ้าสิ่งที่ปั้นหรือลวดลายทรงตัวอยู่ได้จึงจะใช้ได้ คุณสมบัติของปูนตำเป็นปูนที่มีความเหนียว เนื่องจากมีเส้นใยและกาวผสมอยู่ มีความแข็งแรงเนื่องจากมีทรายผสมอยู่ด้วย และคุณสมบัติของปูนตำมีความอ่อนตัวสามารถนำมามันให้เป็นลวดลายต่างๆ เป็นภาพต่างๆ ปูนตำมีคุณสมบัติพิเศษที่สามารถสร้างงานละเอียดเป็นลายขนาดเล็กๆ ก็ทำได้ นับเป็นคุณสมบัติที่ดีอย่างหนึ่งของปูนตำ ปูนตำนั้น เมื่อนำมามันทิ้งไว้ถูกอากาศไม่กี่ชั่วโมงก็จะแข็งตัว จึงต้องเร่งรีบปั้นโดยเร็ว แต่ก็มีใช้หาปัญหาสำหรับช่างที่ตำปูนไว้มากๆ แล้วปั้นไม่ทัน เพราะสามารถจะถ่วงเวลาปูนให้นิ่มอยู่ได้ โดยผืนกลองภาชนะที่น้ำไม่เข้า และอับอากาศ แล้วนำไปแช่น้ำไว้ในตุ่ม หรือในบ่อหรือสระก็ได้ ปัจจุบันปูนตำที่ใช้ไม่ทันถ้าเหลืออยู่มากๆ ช่างก็จะนำไปใส่ถุงพลาสติกมัดแน่นแล้วนำไปแช่น้ำไว้ในตุ่ม สามารถจะนำมามันในวันรุ่งขึ้นหรือวันต่อไปก็ยังใช้ได้

4.2.2 วัสดุที่เป็นส่วนผสมสำคัญของปูนตำ ปูนตำนั้นมีส่วนประกอบสำคัญได้แก่ ปูนขาว (LIME) ทราย (SAND) เส้นใย (FIBER) กาวหรือตัวยึด (GUM) ปูนตำในภาคต่างๆ ไม่ว่าภาคใดจะมีส่วนผสมสำคัญ 4 อย่าง คือ ปูนขาว ทราย เส้นใย และกาว สำหรับปูนขาวต้องบริสุทธิ์ ทรายต้องเป็นทรายสะอาด สองสิ่งนี้เป็นหลักสำคัญที่ทุกภาคใช้เหมือนกัน แต่สองสิ่งหลัง กล่าวคือ เส้นใย และกาวนั้น มีความแตกต่างกันในแต่ละท้องถิ่น เพราะหาได้ไม่เหมือนกัน และกลุ่มช่างโบราณเชื่อกันว่า การใช้เส้นใย และกาวที่แตกต่างกันเป็นส่วนผสม น่าจะเป็นตัวชี้วัดถึงอายุ และคุณภาพของปูนตำด้วย นอกจากสภาพดินฟ้าอากาศ ความชื้น ร้อนหนาว แรงสั่นสะเทือนที่มีอิทธิพลต่อปูนเหล่านั้นแล้ว

4.2.3 การเลือกวัสดุใช้ทำปูนตำ ดังที่ทราบมาแล้วว่าวัสดุที่เป็นส่วนผสมของปูนตำที่สำคัญมี 4 อย่างข้างต้น แต่ที่สำคัญ คือ ต้องรู้จักเลือกใช้วัสดุมาทำปูนตำด้วย มิฉะนั้นปูนตำดังกล่าวอาจมี

คุณภาพต่ำและปฏิบัติงานไม่สะดวกหรือมีปัญหาในการปฏิบัติงานก็ได้ จึงควรจะได้เลือกใช้วัสดุทำปูนดำที่ถูกต้องและเหมาะสม เช่น

- ปูนขาว (LIME) ปูนขาวเป็นวัสดุหลักอย่างหนึ่ง มีหน้าที่ทำให้ก้อนปูนมีความแข็งแรงด้วยแรงยึดของแคลเซียม ในการทำปูนดำจะต้องเลือกเอาปูนขาวบริสุทธิ์ที่ไม่ปนเปื้อน หรือคุณภาพต่ำมาใช้งาน มีความละเอียดผ่านตะแกรงตาถี่เป็นฝุ่นแป้ง ส่วนใหญ่จะเป็นถุงบรรจุจากโรงงานอยู่ในสภาพเรียบร้อยแล้ว

- ทราย (SAND) ทรายเป็นวัสดุที่มีหน้าที่ทำให้แน่นแข็งและทรงตัว ทรายที่จะนำมาใช้ควรเป็นทรายจากแม่น้ำลำธารที่เป็นน้ำจืด ทรายควรเป็นทรายละเอียดผ่านตะแกรงตาถี่ๆ มาแล้ว และจะต้องสะอาดไม่ปนเปื้อนดินโคลน หรือละอองฝุ่น หรือเศษวัสดุอื่นใด ทรายนั้นจะต้องไม่ใช่ทรายที่เกิดจากหินผุ

- เส้นใย (FIBER) เส้นใยเป็นวัสดุที่จำเป็นอย่างหนึ่งในการนำมาเป็นส่วนผสมของปูนดำ เส้นใยมีหน้าที่เหนียวรั้งประสานภายในก้อนปูน เส้นใยจะช่วยยึดโยงกลุ่มปูนไว้ด้วยกัน แต่อายุไม่นานก็จะสลายไป จากนั้นปูนจะยึดกันเอง การเลือกเส้นใยใช้ในปูนดำจะมีความแตกต่างกันไปแต่ละท้องที่ ซึ่งมีทรัพยากรธรรมชาติที่ต่างกัน เช่น

ภาคเหนือ มีต้นสา ต้นข่อย ต้นกกมาก จึงเลือกที่จะใช้เส้นใยพืชจากต้นสา ต้นข่อย ต้นกก และหรือพืชเปลือกเสี้ยนเหนียว เช่น เถาวัลย์บางชนิด เป็นต้น รวมไปถึงป่าน ปอ ไหม ด้วย ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า ทางภาคเหนือนั้นมักจะใช้เส้นใยหลายชนิดผสมใส่ในปูนดำ เช่น เปลือกต้นสา เปลือกต้นข่อย เปลือกเถาวัลย์ และเปลือกพืชที่มีเส้นหรือเสี้ยนใยเหนียวละเอียด กระดาษร่ม ใผ่ กระดาษว่าว สมุดข่อย เชือกกล้วย ขนสัตว์ ฟางข้าว เปลือกปอ ผ้าฝ้าย เส้นด้าย เชือกจากพืช เศษผ้าฝ้าย เป็นต้น ส่วนท้องถิ่นใดจะนำวัสดุใดมาผสมเป็นเส้นใยก็ขึ้นกับการค้นหาได้

ภาคอีสาน มีต้นปอ ต้นข่อย และเถาวัลย์เหนียวบางชนิดมาก จึงนิยมใช้เส้นใยของปอ เปลือกข่อย มาผสมในปูนดำ เพราะหาได้ง่ายในท้องถิ่นเป็นส่วนใหญ่ นอกนั้นก็เป็นวัสดุอื่นที่นำมาผสมจากการศึกษาในท้องถิ่น พบว่า ภาคอีสานทำปูนดำโดยผสมวัสดุเส้นใยจำพวกเปลือกปอ เปลือกข่อย ต้นกก เชือกกล้วย กระดาษใผ่ ขนสัตว์ ฟางข้าว เส้นไหม ผ้าฝ้าย เส้นด้าย เปลือกเถาวัลย์บางชนิด และเปลือกไม้บางชนิดที่มีเส้นใยในท้องถิ่นใดจะใช้วัสดุใดก็สุดแต่จะหาได้

ภาคตะวันออก มีพืชหลายชนิดที่สามารถนำไปใช้เป็นเส้นใยในปูนดำได้ เช่น เปลือกต้นข่อย เปลือกต้นปอ ต้นกก ฟางข้าว เชือกกล้วย ผ้าฝ้าย เส้นด้าย เชือกจากพืช เปลือกต้นเสม็ด ขนสัตว์

กระดาศไฟ เปลือกเถาวัลย์ และเปลือกไม้ที่มีเส้นใยบางชนิด ในท้องถิ่นใดมีพืชหรือวัสดุใดมากหาได้ง่าย ช่างก็จะใช้วัสดุนั้นผสมในปูนดำ

ภาคกลาง มีพืชและวัสดุหลายชนิดที่สามารถนำมาใช้เป็นเส้นใยกับปูนดำได้ ส่วนใหญ่จะคล้ายกับภาคตะวันออก เช่น เปลือกข่อย เปลือกปอ ต้นกก ฟางข้าว เชือกกล้วย ผ้าฝ้าย ขนสัตว์ เส้นด้าย กระดาศข่อย กระดาศวาว ไฟ เปลือกเถาวัลย์ และเปลือกพืชบางชนิดที่มีเส้นใย การเลือกนำมาใช้กับปูนดำขึ้นอยู่กับท้องถิ่นนั้นๆ

ภาคใต้ มีพืชและวัสดุหลายชนิดที่อาจนำมาเป็นเส้นใยผสมกับปูนดำได้ เป็นต้นว่า เปลือกต้นข่อย ต้นกก ฟางข้าว เชือกกล้วย เส้นด้าย กระดาศข่อย กระดาศวาว ไฟ เปลือกเถาวัลย์ และเปลือกไม้ที่มีเส้นใยเป็นเส้นใยเล็กและเหนียว ในท้องถิ่นใดมีวัสดุใดมากช่างก็จะเลือกใช้วัสดุนั้นเป็นเส้นใยในปูนดำ

จึงอาจกล่าวได้ว่าเส้นใยเป็นส่วนผสมที่สำคัญอย่างหนึ่งของปูนดำ ภาคใดท้องถิ่นใดจะใช้เส้นใยอะไร ขึ้นอยู่กับความสะดวกในการจัดหาใช้ในท้องถิ่นนั้นๆ เป็นสำคัญ

4.2.4 กาว (GUM) กาวหรือตัวยึดเป็นวัสดุที่มีบทบาทสำคัญในปูนดำ เนื่องจากมีหน้าที่เป็นตัวยึดระหว่างอนุเล็กๆ ให้เข้าเป็นเนื้อเดียวกัน แต่จะทำหน้าที่เป็นตัวยึดในระยะสั้นๆ พอนานไปก็จะสลายตัวปล่อยให้เป็นที่ของปูนยึดกันเองต่อไป การใช้กาวในปูนดำอาจจำแนกความนิยมในการใช้ได้ตามภาคต่างๆ โดยประมาณ ดังนี้

ภาคเหนือนิยมใช้กาวหรือตัวยึดอยู่มาก ตัวยึดบางอย่างน่าจะได้จากประเทศจีน เช่น น้ำมันทั้งอ้วหรือฮับบัก เพราะจีนใช้ปูนดำน้ำมันมาแต่โบราณ และไทยนั้นอยู่ใกล้จีน นอกนั้นมียางไม้ธรรมชาติที่สามารถนำมาเป็นตัวยึดได้หลายอย่าง นอกจากน้ำมันทั้งอ้ว(ฮับบัก)แล้ว ก็มีน้ำมันยาง น้ำมันสน ยางต้นรัก น้ำมันแก้ว ยางหรือน้ำมันจากต้นพืชบางชนิดที่เหนียว สามารถนำมาดำปนกับวัสดุปูนแล้วคงสภาพได้ดี ดังนั้น ทางภาคเหนือจึงนิยมใช้ยางหรือน้ำมันจากพืชมาใช้กับปูนดำมานานแล้ว ส่วนจะใช้วัสดุใดอย่างไรขึ้นอยู่กับทางเลือกหาใช้ได้สะดวกเป็นหลักในท้องถิ่นนั้นๆ

ภาคอีสานนิยมใช้กาวจากหนังสัตว์ ยางหรือน้ำมันจากพืช เช่น ยางรัก ยางบง น้ำมันยาง น้ำมันแก้ว น้ำมันทั้งอ้ว น้ำตาลจากต้นอ้อย (ตังเม) ข้าวเหนียวเปียก (ข้าวเหนียวต้มกับน้ำจนเปื่อย) และยางหรือน้ำมันจากพืชบางชนิด การที่จะนำส่วนใดไปผสมนั้น ขึ้นอยู่กับความสะดวก และการหาได้ง่ายในท้องถิ่นนั้นๆ

ภาคตะวันออกนิยมใช้กาวหนังปลา กาวหนังสัตว์ น้ำมันยาง น้ำอ้อย (ตังเม) ข้าวเหนียวเปียก ยางรัก และน้ำมันยางจากพืชบางชนิด

ภาคกลางใช้กาหรือตัวยึดในปูนดำจากกาหนังสัตว์หรือหนังปลา น้ำอ้อย หรือน้ำตาล โตนด ข้าวเหนียวเปียก ยางรัก น้ำมันยาง และอื่นๆ ที่เป็นตัวกา หรือตัวยึดในปูนดำได้สุดแต่จะสะดวก หาสะดวกใช้ในพื้นทีนั้นๆ

ภาคใต้ใช้กาผสมในปูนดำจากกาหนังสัตว์หรือหนังปลา น้ำอ้อย และยางไม้บางชนิด การที่จะใช้ตัวยึดใดขึ้นอยู่กับความสะดวกในการหาใช้ในท้องถิ่นนั้นๆ

จึงกล่าวได้ว่า กาหรือตัวยึดนั้นเป็นส่วนผสมที่สำคัญสิ่งหนึ่งในปูนดำที่จะขาดเสียมิได้ สำหรับช่างจะใช้อะไรเป็นตัวยึด สามารถจะเลือกใช้ได้ตามความสะดวกในการหาและใช้งานซึ่งจะแตกต่างกันตามสภาวะของท้องถิ่นนั้นๆ

4.2.5 หน้าที่และประโยชน์จากส่วนผสมหลัก ส่วนผสมหลักของปูนดำมีอยู่ 4 อย่าง ได้แก่ ปูนขาว หทราย เส้นใย และกาหรือตัวยึดนั้นแต่ละอย่างมีหน้าที่และมีประโยชน์ใช้งานที่คล้ายและแตกต่างกัน ดังนี้

- ปูนขาว (LIME) มีหน้าที่และประโยชน์ในฐานะเป็นวัสดุหลัก ที่จะรวมวัสดุอื่นให้เข้ามาอยู่ด้วยกัน ปูนขาวก็คือตัวแคลเซียม ซึ่งสามารถจะเป็นตัวยึดให้แข็งเป็นก้อนใหญ่ หรือสามารถยึดโยงโครงสร้างและท่อหุ้มพวกทรายไฟเบอร์ไว้ได้ และจะทำให้โครงสร้างแข็งตัวมากยิ่งขึ้น เมื่อเวลาผ่านไปนานเพราะอนุของแคลเซียมในตัวปูนขาวจะจับยึดกันเองอย่างทั่วถึงทำให้แข็งแรง ดังนั้น จึงต้องมีปูนขาวเป็นหลักในการทำปูนดำจะขาดเสียมิได้

- หทราย (SAND) หทรายเป็นวัสดุที่สำคัญอีกอย่างหนึ่ง มีหน้าที่และประโยชน์ คือ ทำให้ได้เนื้อปูนดำ (ปริมาตร) ในมวลรวม ซึ่งเม็ดทรายที่แทรกอยู่ในปูนดำนั้นจะทำให้เกิดความแข็งแรงแน่นตัว อีกทั้งทำให้เกิดการทรงตัวได้ดี ในขณะที่ปูนยังเปียกเพื่อใช้ปั้น และหลังจากปั้นเสร็จแข็งตัวแล้ว จึงต้องใช้ทรายผสมเพื่อทำหน้าที่และเพื่อเกิดประโยชน์ดังกล่าว จะขาดทรายมิได้

- เส้นใย (FIBER) เส้นใยก็เป็นวัสดุสำคัญที่ใช้ผสมปูนดำด้วยอย่างหนึ่ง หน้าที่และประโยชน์ของเส้นใย คือ ความเป็นเส้นใย มีเส้นใยเป็นเส้นยาว จะทำหน้าที่เหนียวรั้งกลุ่มอนุที่อยู่ภายในของก้อนปูนนั้นให้ติดกัน และเป็นตัวประสานมิให้เกิดการแตกร้าวร่วนได้ เส้นใยจึงมีบทบาทสำคัญตั้งแต่ปูนยังเปียก ธรรมชาติของเส้นใยส่วนใหญ่จะมีอายุสั้น สลายตัวได้ง่าย แต่ก็มีสิ่งทดแทน คือ เวลาผ่านพ้นไปนานๆ พวกแคลเซียมในปูนจะจับตัวเป็นก้อนเดียวกันต่อไป แม้เส้นใยจะสลายตัวไปก็ยังคงมีความแข็งแรงคงรูปลักษณะไปได้อีกนานมาก ดังนั้น ในการทำปูนดำจึงต้องผสมเส้นใยลงไปด้วยจะขาดเสียมิได้

- กา (GUM) กาหรือตัวยึด เป็นวัสดุสำคัญอีกอย่างหนึ่งที่ช่างผสมใส่ในปูนดำด้วย หน้าที่และประโยชน์ของกาหรือตัวยึดนั้น คือ ความเหนียวของกาหรือตัวยึด เมื่อนำมาผสมกับปูน

ทราย และเส้นใย แล้วจะเกิดการรัดตัวยึดเหนี่ยวแทรกระหว่างอนุของวัสดุ เชื่อมต่อเม็ดปูน เม็ดทราย และเส้นใยให้เข้ากัน และมีแรงดึงดูดกันโดยน้ำกาวหรือตัวยึดนี้ตั้งแต่ยังหมาดๆ แต่กาวก็เป็นวัสดุที่ไม่อาจคงสภาพได้นาน เพราะส่วนใหญ่แล้วมักเป็นพวกโปรตีน (หนังสัตว์) เป็นแป้ง (ข้าวเหนียว ข้าวเจ้า) และเป็นพวกน้ำมัน (ทั้งอ้ว, น้ำมันยาง) พวกน้ำตาล น้ำอ้อย เป็นต้น ครั้นเมื่อได้รับตัวทำลาย เช่น แดด ฝน ก็ จะสลายไปในไม่ช้า จึงมีอายุน้อย หากพบยากในปูนดำที่มีอายุนานปี แต่เมื่อกาวสลายตัวแล้วแคลเซียมในปูนก็จะจับยึดกันเองจนแข็งจัดต่อไป อย่างไรก็ตาม กาวหรือตัวยึดก็เป็นส่วนผสมที่สำคัญยิ่งอย่างหนึ่งที่ต้องใช้ในปูนดำชนิดที่ขาดเสียมิได้เช่นกัน

4.2.6 วัสดุที่เป็นส่วนผสมและสูตรของปูนดำ ส่วนผสมของปูนดำนั้นเท่าที่ศึกษามาแต่ครั้งอดีตจนถึงปัจจุบันมีความหลากหลายกันมาก แต่อาจกล่าวได้ว่าไม่มีส่วนผสมใดๆที่จะหนีจากส่วนผสมของปูนขาว ทราย เส้นใย และกาวยึดไปได้ อาจพบบ้างที่นอกเหนือจากที่กล่าวไว้ 4 อย่างนี้ แต่ก็สามารถจัดอนุโลมลงไปเป็นวัสดุ 4 อย่างได้ทั้งสิ้น สำหรับสูตรปูนดำนั้นจากการศึกษาพบว่ามีความหลากหลายเช่นกัน แต่ปริมาณของวัสดุที่ใช้มากก็ยังคงเป็นปูนกับทรายเป็นหลักอยู่เหมือนของโบราณ นอกนั้นก็มีความแตกต่างกันแต่ละสูตรสัดส่วนของกลุ่มช่างแตกต่างกันตามสภาพท้องถิ่นที่มีวัสดุหาได้ง่าย และมีสิ่งแวดล้อมดินฟ้าอากาศ ความชำนาญที่แตกต่างกัน

4.2.7 ความเหมือนและความต่างของวัสดุที่เป็นส่วนผสมและสูตรของปูนดำ เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาและเห็นชัดเกี่ยวกับความเหมือนและความต่างของส่วนผสมที่เป็นสูตรของปูนดำในครั้งอดีตและปัจจุบัน ดังนี้

- ส่วนผสมปูนดำและสูตรปูนดำเมื่อครั้งอดีต ส่วนผสมและสูตรปูนดำเมื่อครั้งอดีตนั้นไม่มีหลักฐานทางเอกสารที่ชัดเจนแต่อาจค้นคว้าได้จากชิ้นส่วนของปูนดำที่เหลืออยู่ เพื่อหาวัตถุที่ผสมกันและอัตราส่วน โดยวิธีการทดสอบทางวิทยาศาสตร์และการเรียนรู้สืบทอดต่อกันมาแต่อดีตกาลในสายครูช่างปั้นปูน จากการศึกษาค้นคว้าหาตัวอย่างข้อมูลปูนดำโบราณที่ใช้ก่อ ฉาบปั้นลาย ปั้นภาพทั่วประเทศ 282 แห่ง โดยวิธีสุ่มเก็บตัวอย่าง 18 แห่ง และสุ่มจากตัวอย่างเพื่อเป็นตัวแทนแต่ละภาคออกมาได้ 8 ตัวอย่าง ซึ่งเป็นของภาคเหนือ-2 ตัวอย่าง ภาคอีสาน-2 ตัวอย่าง ภาคตะวันออก 1 ตัวอย่าง ภาคกลาง 2 ตัวอย่าง และภาคใต้ 1 ตัวอย่าง จากการศึกษาวัสดุที่ผสมในปูนดำด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนางจิราภรณ์ อธิษะณาค ผู้อำนวยการส่วนวิทยาศาสตร์เพื่อการอนุรักษ์ กรมศิลปากร พบว่าทั้ง 5 ภาคมีส่วนผสมของปูน แคลเซียม ทราย และเส้นใยเป็นส่วนที่ปรากฏอยู่ สำหรับกาวหรือตัวยึดในปูนนั้นไม่พบจะพบเป็นคล้ายยางไม้กับพบน้ำมันเฉพาะภาคเหนือ 2 ตัวอย่างเท่านั้น แต่นักวิทยาศาสตร์ก็ยืนยันว่า การหากาวหรือตัวยึดไม่พบจากตัวอย่างภาคอื่นๆ จะเป็นเครื่องยืนยันว่าไม่มีกาวหรือตัวยึดในปูนดำเหล่านั้น

ไม่ได้ เพราะว่าจริงๆ อาจมีก็ได้ แต่ที่ไม่พบนั้น เพราะการสลายตัวไปหมดแล้ว เนื่องจากปูนดำที่ได้มาเป็นตัวอย่างนั้นมีอายุนานมากแล้ว จึงกล่าวไม่ได้ว่าปูนดำนั้นไม่มีกาวหรือตัวยึดผสมมาแต่แรก อาจารย์สงวน รอดบุญ ได้กล่าวไว้ในพุทธศิลป์สุโขทัย โดยสรุปว่า “ปูนที่ใช้ปั้นนั้น แม้เป็นเวลานับพันปีก็ยังไม่เสื่อม ดังตัวอย่างปูนปั้นสมัยทวารวดี การผสมปูนเท่าที่ทราบในสมัยทวารวดี ประกอบด้วย ปูนขาว + ทราย + น้ำกาวจากหนังสัตว์ + น้ำยางจากเปลือกไม้” ซึ่งปัจจุบันเราอาจหาปูนปั้นสมัยทวารวดีได้ในส่วนที่ยังพอหลงเหลืออยู่ อาจารย์สงวน รอดบุญ เคยไปช่วยราชการในประเทศลาวประมาณปี พ.ศ.2510 เศษ ได้ค้นคว้าพบว่าในประเทศลาวสมัยโบราณนั้นเขาใช้ปูนดำที่มีส่วนผสมคล้ายของไทย คือ ผสมด้วยวัสดุดังนี้ “ปูนขาว + ทราย + น้ำอ้อย + ยางบง + กล้วย และในบางครั้งก็ใช้ปูนุ่น หรือปุ๋ยจั่วผสมลงไปด้วย” เพื่อให้เกิดการยึดเหนี่ยวกัน การปรุงปูนใช้วิธีตำหรือโขลกแบบไทย อาจารย์แนบ บังคม เคยกล่าวว่า “ปูนดำนั้นนับแต่โบราณเป็นต้นมาจะต้องมีส่วนผสม 4 อย่าง คือ ปูนขาว ทราย เส้นใย และกาวเสมอ อาจจะมีการเปลี่ยนแปลงไปบ้าง แต่ก็ไม่พ้นหลักใหญ่ๆ ทั้ง 4 อย่างนี้”

- สูตรหรือสัดส่วนปูนดำในปัจจุบัน อาจารย์แนบ บังคม เคยอธิบายไว้ว่า “สำหรับสูตรหรือสัดส่วนที่ผสมเป็นปูนดำมีต่างกัน แต่พอจะคิดเป็นอัตราเฉลี่ยมีสัดส่วนต่อกันโดยยึดเป็นสูตรกลางๆ ได้ดังนี้ ปูนขาวหมักน้ำแล้วผึ่งหมาดๆ 5 ส่วน ทรายละเอียดสะอาดดีแล้ว 2 ส่วน เส้นใย 1 ส่วน กาวหรือตัวยึด 2 ส่วน แล้วนำมาตำหรือโขลกให้เข้ากันจึงจะใช้ได้”

4.3 เทคนิคการปั้นปูนแบบโบราณ

การปั้นปูนแบบโบราณหรือเรียกว่างานปั้นปูนน้ำกาวและงานปั้นปูนน้ำมัน การดำเนินการวิธีการและขั้นตอนในการปั้นไม่แตกต่างกันมากนัก มีกระบวนการปั้นตามขั้นตอนต่อไปนี้

4.3.1 การร่างแบบ ช่างปั้นปูนซึ่งจะทำงานปั้นลวดลาย รูปภาพต่างๆ ลงบนพื้นชนิดที่เป็นฝามั่ง กำแพงถือปูนหรือพื้นไม้ บางคนอาจร่างแบบลงบนกระดาษแผ่นเล็กพอให้เห็นเค้าโครงความคิดของตนแล้วจึงนำไปขยายแบบร่าง ตามขนาดที่จะทำงานปั้นจริงลงบนพื้นทีนั้น แต่ช่างปั้นบางคนก็ทรงไว้ซึ่งความรู้สึกซึ่งมีประสบการณ์มากและฝีมือกล้าแข็งมักทำการร่างแบบขนาดเท่าจริงลงบนพื้นที่จะปั้นนั้นเลยทีเดียว

4.3.2 งานร่างแบบ ช่างปั้นจะใช้ถ่านไม้ชิ้นเล็กๆซึ่งทำจากต้นพริกเผาให้สุกเป็นถ่านเขียนเส้นร่างด้วยเส้นร่างถ่านจนได้รูปร่างสมบูรณ์ ส่วนสัดส่วนต้อง ช่างไฟงามเป็นเรื่องราวครบถ้วนดังวัตถุประสงค์แล้ว จึงใช้พู่กันชนิดเขียนเส้นขนาดเล็กรูปร่าง “สี่ครู” ลักษณะเป็นสี่กรามอมดำ ทำขึ้นจากเขม่าผสมกับยางรงฝนกับน้ำให้เข้ากันเขียนทับไปบนเส้นร่าง เพื่อเน้นเส้นร่างนั้นให้ชัดและรูปรอยที่ร่างขึ้น

ไว้ไม่ลบล้างไปก่อนจะทำงานปั้นให้เสร็จ แล้วจึงใช้ผ้าเนื้อนุ่มๆ ปิดเส้นร่างด้วยถ่านไม้ที่นํ้าออกให้หมด คงเหลืออยู่แต่เส้นสักรูเป็นโครงร่างที่ชัดเจนเป็นแบบร่างที่จะปั้นปูนทับในลำดับต่อไป

4.3.3 การเตรียมพื้นสำหรับงานปั้นปูน พื้นชนิดก่ออิฐถือปูนมีการเตรียมพื้นดังนี้คือพื้นชนิดก่ออิฐถือปูน มักจะฉาบปูนผิวเรียบเกลี้ยงเป็นปรกติอยู่ก่อนแล้ว การจะปั้นปูนเป็นลวดลายหรือรูปภาพต่างๆติดลงบนพื้นปูนฉาบเรียบเกลี้ยง ช่วงปั้นปูนจะต้องทำผิวพื้นปูนฉาบให้เกิดเป็นผิวขรุขระขึ้น ในบริเวณที่ได้ร่างเส้นเป็นแบบร่างลวดลายหรือรูปภาพขึ้นก่อนนั้นโดยใช้ขวานเฉาะเบาๆ ผิวปูนฉาบที่เฉาะให้เป็นรอยนี้จะเป็นที่ปูนปั้นเกาะจับติดทนอยู่ได้นานปี ในกรณีงานปั้นปูนเป็นลวดลายหรือรูปภาพต่างๆที่ต้องการปั้นให้สูงชันจากพื้นมาก งานปั้นตรงส่วนนี้จะมีน้ำหนักเพิ่มขึ้นช่วงปั้นปูนจะต้องตอก “ทอย” ซึ่งมักทำด้วยไม้ไผ่แก่ๆ เหลาทำเป็นลูกทอยตอกลงที่พื้นปูนฉาบให้แน่นเหลือโคนทอยขึ้นมาตามขนาดที่ต้องการให้เป็นแกนสำหรับปูนปั้น ซึ่งช่วงปั้นจะปั้นปูนพอกขึ้นเป็นลวดลายหรือรูปภาพต่างๆที่ต้องการให้สูงชันต่อไป

4.3.4 พื้นรองรับงานปั้นปูน ใช้ไม้รองรับพื้นที่ผ่านการเขียนร่างแบบขึ้นไว้บนพื้นแล้ว ช่วงปั้นก็จะนำ “น้ำเทือกปูน” คือ ปูนปั้นที่ทำให้เหลวโดยเติมนํ้ากาวหรือนํ้ามันให้มากสักหน่อยทาลงบนพื้นไม้บริเวณภายในลวดลายหรือรูปภาพที่ได้ร่างเป็นแบบไว้นั้นให้ทั่วกัน เมื่อปล่อยทิ้งไว้ให้แห้งก็จะเป็นผิวหยาบๆ ซึ่งช่วงปั้นจะได้ปั้นทับลงเป็นลวดลายหรือรูปภาพเกาะจับและติดทนอยู่ได้นานปี

5. เทคนิคการระบายสีของไทยโบราณ

เทคนิคในการระบายสีของไทยโบราณ ส่วนใหญ่มักใช้ในการเขียนภาพ โดยเฉพาะเรื่องราวเกี่ยวกับศาสนาหรือคติความเชื่อต่างๆซึ่งเกี่ยวเนื่องกับศาสนา ดังนั้นการเขียนภาพจิตรกรรมจึงมักเขียนกันบนผนังภายในโบสถ์หรือวิหารของวัดต่างๆ โดยจะเขียนบนผนังฉาบปูนเรียบแต่เนื่องจากลักษณะภูมิอากาศของไทยมีความชื้นในอากาศสูงและลักษณะการก่อสร้างโบสถ์วิหารเป็นการก่อสร้างลักษณะผนังรับน้ำหนัก ก่อด้วยอิฐซึ่งมีคุณสมบัติในการดูดซึมความชื้นได้ดีทั้งความชื้นจากน้ำใต้ดินและความชื้นจากอากาศ ทำให้ผนังปูนซึ่งแห้งสนิทในช่วงระยะเวลาการก่อสร้างเสร็จใหม่ๆดูดซึมความชื้นเข้าไปในผนัง ทำให้ผิวปูนฉาบผุกร่อนซึ่งเป็นอันตรายต่อภาพจิตรกรรมที่เขียนอยู่บนผิวหน้าของผนังปูน นอกจากความชื้นจะทำให้ผิวปูนฉาบผุกร่อนแล้ว วัสดุที่ใช้ในการเขียนภาพ เช่น สีดินและกาวหนัสัตว์ที่ใช้ในการผสมสีก็เป็นตัวการสำคัญที่ทำให้เกิดเชื้อราซึ่งเป็นอันตรายต่อภาพเขียนเช่นกัน ดังจะเห็นได้ว่าภาพจิตรกรรมฝาผนังในประเทศไทยส่วนใหญ่ชำรุดเสียหายต้องใช้กรรมวิธีทางวิทยาศาสตร์แก้ไขความชื้นในผนังเสียก่อนจึงจะซ่อมแซมได้ นอกจากการเขียนภาพจิตรกรรมฝาผนังด้วยสีฝุ่นผสมกาวแล้วการเขียน

ภาพจิตรกรรมทั้งบนผ้าและบนกระดาษของไทยในสมัยโบราณก็ใช้สีฝุ่นเขียนเช่นกัน อาทิ การเขียนภาพบนสมุดข่อย การเขียนภาพพระพุทธรูป เป็นต้น

ลักษณะของผลงานเป็นภาพจิตรกรรม ระบายสีแบนเรียบด้วยสีที่ค่อนข้างสดใสแล้วตัดเส้น มีขอบที่คมชัดให้ความรู้สึกเป็นภาพ 2 มิติ มีลักษณะในการจัดวางภาพแบบเล่าเรื่องเป็นตอนๆจากบนลงล่าง มีวิธีการใช้สีแตกต่างกันออกไปตามยุคสมัย ทั้งสีเอกรงค์และพหุรงค์ สีที่ช่างนำมาใช้ในงานจิตรกรรมไทยนั้นแต่เดิมมีน้อยมาก มักใช้สีเดียวที่เรียกว่า "เอกรงค์" โดยใช้สีขาว สีดำและสีแดงเท่านั้น ทำให้เกิดความกลมกลืนกันมาก ต่อมาสีที่ใช้ในภาพจิตรกรรมก็มากขึ้น มีการเขียนภาพที่เรียกว่า "เบญจรงค์" คือใช้สี 5 สี ได้แก่ สีเหลือง เขียวหรือคราม แดงชาด ขาว และดำ การวาดภาพที่ใช้หลายสี เรียกว่า "พหุรงค์" สีที่ใช้ล้วนได้มาจากธรรมชาติเป็นส่วนใหญ่และมีที่กำเนิดต่างกัน บางสีเป็นธาตุจากดิน บางสีได้จากสัตว์ จากกระดูก เขา งา เลือด บางสีได้จากพืช ลักษณะของสีที่นำมาใช้มักจะทำเป็นผงละเอียดซึ่งเรียกว่า สีฝุ่น (Tempera) นำมาผสมกับวัสดุอื่นเพื่อให้ยึดเกาะผิวหน้าวัตถุได้ดี ได้แก่ กาวหรือยางไม้ ที่นิยมใช้คือ ยางของต้นมะขวิดและกาวกระถิน ลักษณะเด่นของจิตรกรรมไทยอีกอย่างหนึ่งคือ การปิดทองคำเปลวในส่วนของภาพที่มีความสำคัญ เช่น เครื่องทรงหรือผิวกายของของบุคคลสำคัญในเรื่อง ส่วนประกอบของปราสาทราชวังหรือสถาปัตยกรรมที่สำคัญๆในภาพ เป็นต้น

5.1 สีฝุ่นในงานจิตรกรรมไทย สีฝุ่นเป็นสีเริ่มแรกของการเขียนภาพจิตรกรรมไทยส่วนมากได้มาจากธรรมชาติ ดิน หิน แร่ธาตุ พืช สัตว์ นำมาผ่านกระบวนการปรุงสีโดยนำวัตถุดิบจากธรรมชาติมาบดให้ละเอียดเป็นผงผสมกาวที่ทำมาจากหนังสัตว์ กระดูกสัตว์ สำหรับช่างจิตรกรรมไทยใช้อย่างมะขวิดหรือกาวกระถินซึ่งเป็นตัวช่วยให้สีเกาะติดพื้นผิวหน้าวัตถุไม่หลุดได้โดยง่าย

5.2 การสร้างจิตรกรรมฝาผนังของช่างไทยในสมัยโบราณ กรรมวิธีสร้างจิตรกรรมฝาผนังไทยโบราณไม่ได้มีการบันทึกไว้อย่างชัดเจนว่ามีขั้นตอนโดยละเอียดอย่างไร ใ่วัตถุอะไรบ้างแต่จากการค้นคว้ารวบรวมข้อมูลจากตำราการเรียนการสอนและสอบถามครูบาอาจารย์รุ่นเก่า ช่างเขียนรุ่นเก่าที่ยังมีชีวิตอยู่สามารถเรียบเรียงเป็นความรู้เบื้องต้นได้ว่า ต้องมีการเตรียมผนัง มีการลงสีรองพื้นด้วยวิธีการพิเศษก่อนที่จะเขียนภาพ การเตรียมผนังต้องมีกรรมวิธีทำให้พื้นผิวเรียบ เมื่อระบายสีและตัดเส้นจะทำได้ง่าย ประณีต ผนังที่เตรียมอย่างดีแล้วต้องไม่ดูดสีที่ระบายมากเกินไปเพื่อไม่ให้พื้นผนังดูดสีที่จะเขียนมากเกินไป การเตรียมผนังจึงต้องหมักปูนขาวที่จะฉาบผนังไว้นานราว 3 เดือนหรือมากกว่านั้น ระหว่างหมักปูนต้องหมั่นถ่ายน้ำจนความเค็มของปูนลดน้อยลง จากนั้นจึงนำปูนที่หมักมาเข้าส่วนผสมมีน้ำอ้อยที่เคี่ยวจนเหนียวประมาณความเหนียวของน้ำผึ้งและยังมีส่วนผสมของกาวที่ได้จากยางไม้หรือกาวหนังสัตว์ที่ได้จากการเคี่ยวหนังวัว หนังควายหรือหนังกระต่าย บางแห่งมีทรายร่อนละเอียดเป็นส่วนผสมอยู่ด้วย

ส่วนผสมดังกล่าวจะทำให้ปูนมีความแข็งแรงเหนียวและผิวเรียบเป็นมันเมื่อปูนฉาบแห้งสนิทแล้วมีการขโสม ผึงด้วยน้ำต้มใบขี้เหล็กเพื่อลดความเป็นด่างของผนังเพราะค่าความเป็นด่างจะทำให้ปฏิกิริยากับสีบางสีเช่น สีแดงให้จางซีด วิธีการทดสอบว่าผนังยังมีความเป็นด่างอยู่หรือไม่กระทำได้ด้วยการใช้ขมิ้นขี้ดที่ผนัง หากสีเหลืองของขมิ้นเปลี่ยนเป็นสีแดงแสดงว่าผนังยังมีความเป็นด่างต้องชะล้างด้วยน้ำต้มใบขี้เหล็กต่อไป อีก ขั้นตอนการเตรียมผนังต้องมีการการทารองพื้นก่อนการเขียนภาพโดยใช้ดินสอพองบดละเอียดนำไป หมักในน้ำกรองเอาสิ่งสกปรกออกนำมาผสมกับกาวเม็ดมะขามที่ได้จากการต้มเม็ดในของมะขามจน ละลายกลายเป็นน้ำกาว จากนั้นนำดินสอพองและน้ำกาวเม็ดมะขามผสมกันแล้วจึงนำมาทารองพื้นโดยทา ทับกันหลายๆชั้นเมื่อแห้งจึงขัดให้เรียบก่อนเริ่มขั้นตอนการเขียนภาพ อนึ่ง ภาพเขียนบนผืนผ้าพระบฏ ภาพเขียนบนแผ่นไม้หรือบนกระดานขมุดข่อยก็ใช้วิธีการรองพื้นด้วยวิธีเดียวกัน

5.3 สีธรรมชาติ สีที่ได้มาจากธรรมชาติ ธาตุหรือแร่ เช่น สีดำได้จากเขม่าหรือถ่านของไม้เนื้อ แข็ง สีเหลือง สีน้ำตาล ได้จากดินตามธรรมชาติ สีแดงได้จากดินแดง บางชนิดได้จากแร่ ก่อนเขียนต้องนำมา บดให้ละเอียด สีจะละลายน้ำได้ง่าย ใช้ผสมกับน้ำกาวที่ได้จากหนังสัตว์หรือกาวกระถินโดยผสมในภาชนะ เล็กๆ เช่น โกร่งหรือกะลาเมื่อใช้ไปสีแห้งจึงเติมน้ำใช้สากบดนำกลับมาใช้งานได้อีก โดยมากช่างมักใช้สี แดง เหลือง เขียว คราม ขาว ดำ เป็นหลัก โดยนำมาผสมกันเกิดเป็นสีอื่นๆได้ต่อไป นอกจากนี้ยังมีสีทอง ได้จากแผ่นทองคำเปลวใช้ปิดส่วนสำคัญที่ต้องการความแวววาว ก่อนปิดทองต้องทากาว เช่น กาวที่ได้ จากยางต้นรักหรือจากยางต้นมะเดื่อ หลังจากปิดทองแล้วจึงตัดเส้นในส่วนของรายละเอียด การตัดเส้นมัก ตัดด้วยสีแดงหรือสีดำเพราะ 2 สีนี้ช่วยขับสีทองให้เปล่งประกายได้ดีกว่าสีอื่น จิตรกรรมฝาผนังที่เขียนขึ้น ในสมัยของพระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัวนิยมปิดทองมาก เช่น ภาพพระราชาที่เครื่องแต่ง พระองค์ เครื่องสูง ปราสาทราชมนเฑียร ราชรถตลอดจนเครื่องประดับฉากอื่นๆ มีผู้กล่าวว่าในรัชสมัย ดังกล่าวนี้นี้เป็นช่วงแห่งความเจริญสูงสุดของจิตรกรรมไทย

5.4 การเตรียมพื้นภาพ เริ่มจากการนำผ้ามาขึงให้ตึง จึงรองพื้นด้วยกาวเม็ดมะขามผสมกับ ดินสอพองเล็กน้อยเพื่อให้ผ้าดูดสีได้ดีและติดทนนาน กาวเม็ดมะขามจะใช้เม็ดมะขามเปรี้ยว บ้างแนะนำ ว่าเป็นให้ใช้เม็ดมะขามหวานแต่โดยมากกล่าวว่า การทำกาวนั้น เม็ดมะขามที่ใช้จะต้องเป็นมะขามเปรี้ยว เท่านั้นเพราะมะขามเปรี้ยวมีความฝาดเวลานำไปทำสมุทจะจับติดผนังได้ดี กรรมวิธีทำคือนำเอาเม็ด มะขามมาใส่กระทะตั้งไฟคั่วให้สุก กรอบพอเปลือกกระเทาะขณะสุกใหม่ๆกำลังร้อนจัดๆนั้นรีบเอาลงแช่ น้ำเย็นทิ้งไว้ 1 คืนพอรุ่งขึ้นเปลือกมะขามจะยุ่ยพองออก นำมาปล้นเอาเม็ดในที่มีสีขาวนวลๆออกนำมา โขกพอละเอียดแล้วนำมาต้มผสมน้ำให้เหลวพอควร จากนั้นนำกาวผสมกับดินสอพองตามสัดส่วน จึงนำมา

หารองพื้นภาพ ส่วนเปลือกเม็ดมะขามที่อยู่พองนั้นนำไปผสมรองพื้นไม้เพื่อเขียนจิตรกรรมบนบานประตู หน้าต่างหรือผนังอาคารที่เป็นฝากระดานไม้ได้เป็นอย่างดี

หลังจากทาสีรองพื้นกาวเม็ดมะขามและดินสอพอง รองจนแห้งแล้วจึงขัดให้เรียบแล้วทำแบบเดิมจนมีความหนาพอสมควรสุดท้ายขัดหน้าให้เรียบ บางครั้งมีการกดหรือกดหน้าผ้าชั้นสุดท้ายให้แน่นอีกครั้งหนึ่ง ข้อสำคัญอย่าผสมดินสอพองมากเกินไปจะทำให้งานหลุดร่อนและไม่ทนทานการปรงสีที่ใช้ในการเขียนภาพพระพุทธรูป ข้างโบราณจะใช้สีฝุ่นซึ่งได้จากธรรมชาติ ปัจจุบันหาซื้อสีฝุ่นได้ตามร้านก่อสร้างหรือร้านขายเครื่องเขียน แต่คุณภาพไม่ดีเหมือนสีฝุ่นซึ่งได้จากธรรมชาติ

ที่มาของสีฝุ่นโบราณนั้นพออธิบายได้ดังนี้

- สีแดงได้มาจากดินแดง ดินบางชนิดมีสีน้ำตาลอมแดง บางชนิดเป็นสีเหลืองนำมาบดกับน้ำให้ละเอียด(ดินที่มีสีเป็นเพราะมีออกไซด์ในดินจึงมีสีแดง)และกรองให้ละเอียดด้วยผ้าขาวบางนำมาผสมกาวยางไม้บดลงในโกร่ง สีแดงอีกอย่างคือชาด(สีชาด เป็นผงสีชนิดหนึ่งที่มีลักษณะสีแดงสดได้มาจากการถลุงแร่ซินนาบาร์ ในเมืองไทย ชาดได้นำมาใช้ในการทำยาไทยหรือผสมน้ำมันสำหรับประทับตราสิ่งของ ส่วนงานเขียนในจิตรกรรมไทยได้ทำการผสมกับกาวกระถินแบบโบราณไม่ว่าจะเป็นชาดหรือคูนซึ่งได้จากพืชเรียกว่าต้นชาดหรือคูนหรือเงี้ยวมีขายที่ร้านเจ้ากรมเปือ วัดสามปลื้ม สีแดงชาดนั้นมีราคาแพงส่วนใหญ่ไว้ใช้ตัดเส้นบนทองเพราะเส้นจะจมลงในเนื้อทองไม่ลอยอยู่ด้านบนทองเหมือนสีแดงตัวอื่น เวลาบดต้องบดกับเหล้าขาวหรือแอลกอฮอล์เพราะชาดจะไม่ละลายในน้ำ อีกชนิดหนึ่ง คือ รังของครั่ง ปัจจุบันหายากเพราะกฎหมายห้ามนำออกจากป่า

- สีดำ ได้จากหมึกจีนหรือเขม่านำมาบดและผสมกาวยางไม้ กาวกระถินหรือกาวยางมะขวิดบ้าง อาจใช้กาวหนังควายแต่จะมีกลิ่นเหม็นมาก

- สีเหลือง ได้จากยางของต้นรงค์หรือต้นรงค์ทองเป็นก้อนๆเวลาใช้นำมาฝนละลายในน้ำแล้วใช้ได้เลยเป็นกาวยางไม้ในตัวอยู่แล้ว สีเหลืองอีกสีทำจากหรดาลที่ใช้เขียนลายรดน้ำ มีสีเหลืองอีกประเภทได้จากกำมะถันต้องหมักไว้หลายปีก่อนนำมาใช้ผสมกาวยางไม้แล้วใช้ได้เลย

- สีเขียว ในหมวดของสีเขียวได้จาก สนิมของทองแดง สนิมจะเป็นสีเขียว วิธีทำคือนำแผ่นทองแดงมาแช่น้ำส้มสายชูทิ้งไว้จนเกิดสนิมสีเขียวนำมาชุดเอาสีเขียวของสนิมออกมาผสมกาวยางไม้ เราเรียกว่าสีเขียวตองแซ สีเขียวอีกชนิด เรียกว่า เขียวใบแค เป็นการนำเอาใบแคมาหมักและบดจนได้สีเขียวสำหรับเขียนภาพได้ แต่จากบางแหล่งข้อมูล สีเขียวใบแค เป็นสีเขียวเข้มออกค่อนข้างคล้ำดำเกิดจากการผสมสีร่วมกับเขม่าหรือหมึกจีนหรือไม่ก็นำสีผสมกับสีครามก็จะได้สีเขียวเข้มมากยิ่งขึ้น ที่ได้ชื่อว่าสีเขียวใบแคนั้นก็เพราะลักษณะของสีที่มีลักษณะเขียวอย่างใบต้นแค แต่มิใช่เอาใบแคมาทำเป็นสีอย่างที่เข้าใจ

กัน อาจารย์วิธรรม ตระกูลเงินไทย ให้ข้อมูลว่า เคยลองเอาใบแคมาหมักแล้วคั้นเอาน้ำแต่ไม่ได้ให้สีอย่าง
สีจริงในใบมัน ถ้านำมาตำอาจจะได้มากกว่าแต่เหม็นเขียวเหมือนใบไม้ทั่วไป

- สีน้ำเงินได้มาจาก คราม
- สีขาวได้จากเปลือกหอยเผาหรือดินขาวนำมาบดและผสมกาวยางไม้
- สีบัวโรย โบราณเรียกสีว่า "รงค์" คำว่าบัวโรย คงเป็นศัพท์ที่ไม่แพร่หลายในเชิงช่างเพียงแต่
เป็นคำเปรียบเปรย ไม่เหมือนชื่อเรียกสีทางช่างอย่างเป็นทางการ เช่น สีหงสบาท สีหงสดิน สีแดงเสน
- เวลาปิดทองจะใช้ยางของมะเดื่อทาไปในส่วนที่จะปิดทองทิ้งไว้ให้แห้งจึงปิดทับด้วย
ทองคำเปลวแท้ วิธีที่จะได้มาซึ่งยางมะเดื่อ คือ ต้องไปกรีดเอายางของต้นมะเดื่อเวลาตีสี-ตีห้า เพราะ
น้ำยางออกมากที่สุด
- สีสมัยใหม่หมายถึงสีฝุ่นที่ขายทั่วไปมักเป็นสีสังเคราะห์ สีจะสดมาก



ภาพที่ 14 สีฝุ่นโบราณ (เป็นผงฝุ่นขณะที่ยังไม่ผสมน้ำกาว)

5.5 อุปกรณ์ที่ใช้ระบายสี การระบายสีของช่างไทยโบราณจะต้องใช้อุปกรณ์เฉพาะที่ทำขึ้น
กันเอง เรียกว่า พู่กันบ้าง แปรงบ้าง วัสดุที่ใช้ทำพู่กันนี้ก็มักหาได้จากธรรมชาติรอบตัว นำมาดัดแปรงเพื่อ
การใช้งานตามแต่พื้นที่ๆจะระบายสี อาทิ การตัดเส้นใช้พู่กันขนาดเล็ก เรียกกันตามขนาดที่เล็กกว่าพู่กัน
หมวดหนู พู่กันขนาดเล็กนี้ทำจากขนหุ้วมีขนาดใหญ่ขึ้นตามการใช้งาน แปรงสำหรับระบายพื้นที่ขนาด

ใหญ่ทำจากรากต้นลำเจียกหรือจากเปลือกต้นกระดังงาโดยนำมาตัดเป็นท่อนพอเหมาะต่อการใช้ ก่อนใช้ให้นำไปแช่น้ำเพื่อจะทุบปลายข้างหนึ่งให้แตกเป็นฝอย เพื่อใช้เป็นชนแปรง นอกจากใช้ระบายพื้นที่ใหญ่ที่กล่าวมาแล้ว ช่างไทยยังใช้ปลายแปรงแตะสีหมาดๆเพื่อแตะ แด้มหรือที่เรียกว่า กระทุ้งให้เกิดเป็นรูปใบไม้เป็นกลุ่มเป็นพุ่มนิยมทำกันในจิตรกรรมสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ วิธีการนี้ใช้แทนการระบายสีและตัดเส้นด้วยพู่กันให้เป็นใบไม้ที่ละเอียดซึ่งต้องใช้เวลามากกว่าการใช้แปรงกระทุ้ง การระบายสีตัดเส้นเป็นใบไม้ทำกันในช่วงเวลาของจิตรกรรมสมัยกรุงศรีอยุธยา ในช่วงเวลาต่อมาอิทธิพลตะวันตกที่ไหลบ่าเข้ามาในประเทศไทยอย่างมากมาตั้งแต่รัชกาลพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวมีผลต่อการปรับเปลี่ยนลักษณะของจิตรกรรมไทยแบบประเพณีโดยมีพัฒนาการตามแนวจิตรกรรมตะวันตกเรื่อยมา เช่น เขียนให้มีบรรยากาศตามธรรมชาติ รูปแบบจิตรกรรมเช่นนี้สอดคล้องกับแนวความคิดของสังคมที่เริ่มปรับเปลี่ยนเข้าสู่แนวสังคมนิยมอย่างตะวันตก เรื่องราวแนวอุดมคติอันเนื่องในพุทธศาสนาถูกแทนที่ความนิยมด้วยภาพเล่าเรื่องเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริงในประวัติศาสตร์ เช่น พระราชพงศาวดารหรือพระราชประวัติของบุคคลสำคัญ บุคคลชั้นสูงหรือพระมหากษัตริย์ เป็นต้น

6. สีสมัยปัจจุบัน

สีใช้ในการสื่อความหมาย เป็นสัญลักษณ์ใช้บอกเล่าเรื่องราวหรือใช้ในการสร้างสรรค์งานศิลปะเพื่อสร้างสรรค์ความสวยงามจรรโลงโลกใบนี้นั้น ประกอบไปด้วยสีหลากหลายชนิดซึ่งมีคุณสมบัติแตกต่างกันเพื่อการเลือกใช้ให้เหมาะสมกับเป้าหมายประสงค์ของการทำงาน

สีแบ่งได้หลายชนิดตามการใช้งาน ชนิดของสีแบ่งได้ดังนี้

6.1 สีน้ำ(WATER COLOUR) สีน้ำเป็นสีที่ใช้กันมาตั้งแต่โบราณทั้งในแถบยุโรปและเอเชีย โดยเฉพาะจีนและญี่ปุ่นซึ่งมีความสามารถในการระบายสีน้ำแต่ในอดีตการระบายสีน้ำมักใช้เพียงสีเดียวคือ สีดำ ผู้ที่จะระบายได้อย่างสวยงามจะต้องมีทักษะการใช้พู่กันที่สูงมาก การระบายสีน้ำจะใช้น้ำเป็นส่วนผสมและทำละลายให้เจือจางในการใช้สีน้ำไม่นิยมใช้สีขาวผสมเพื่อให้มีน้ำหนักอ่อนลงและไม่นิยมใช้สีดำผสมให้มีน้ำหนักเข้มข้นเพราะจะทำให้เกิดน้ำหนักมืดเกินไปแต่จะใช้สีกลางหรือสีตรงข้ามผสมแทน ลักษณะของภาพวาดสีน้ำจะมีลักษณะใส บางและสะอาด การระบายสีน้ำต้องใช้ความชำนาญสูงเพราะผิดพลาดแล้วจะแก้ไขยากจะระบายซ้ำๆทับกันมากๆไม่ได้จะทำให้ภาพออกมามีสีขุ่นๆไม่น่าดูหรือที่เรียกว่า สีเน่า สีน้ำที่มีจำหน่ายในปัจจุบันจะบรรจุในหลอดเป็นเนื้อสีฝุ่นที่ผสมกับกาวอะราบิกซึ่งเป็นกาวที่สามารถละลายน้ำได้ มีทั้งลักษณะที่โปร่งแสงและกึ่งทึบแสง ซึ่งจะมีระบุไว้ข้างหลอด สีน้ำนิยมระบายบนกระดาษที่มีผิวขรุขระ หยาด

6.2 สีโปสเตอร์ (POSTER COLOUR) สีโปสเตอร์ เป็นสีชนิดสีฝุ่น ที่ผสมกาวน้ำบรรจุเสร็จเป็นขวดการใช้งานเหมือนกับสีน้ำ คือ ใช้น้ำเป็นตัวผสมให้เจือจาง สีโปสเตอร์เป็นสีทึบแสงมีเนื้อสีข้น สามารถระบายให้มีเนื้อเรียบได้และผสมสีขาวให้มีน้ำหนักอ่อนลงได้เหมือนกับสีน้ำมันหรือสีอะครีลิค สามารถระบายสีทับกัน

6.3 สีชอล์ค (PASTEL) สีชอล์ค เป็นสีฝุ่นผงละเอียดบริสุทธิ์นำมาอัดเป็นแท่งใช้ในการวาดภาพมากกว่า 250 ปีแล้ว ปัจจุบันมีการผสมขี้ผึ้งหรือกาวยางไม้เข้าไปด้วยแล้วอัดเป็นแท่งในลักษณะของ ดินสอสีแต่มีเนื้อละเอียดกว่า แท่งใหญ่กว่าและมีราคาแพงกว่ามาก

6.4 สีฝุ่น (TEMPERA) สีฝุ่น เป็นสีเริ่มแรกของมนุษย์ ได้มาจากธรรมชาติ ดิน หิน แร่ธาตุ พืช สัตว์ นำมาทำให้ละเอียดเป็นผงผสมกาวโดยที่น้ำกาวทำมาจากหนังสัตว์ กระดูกสัตว์ สำหรับช่างจิตรกรรมไทยใช้ยางมะขวิดหรือกาวกระถินซึ่งเป็นตัวช่วยให้สีเกาะติดพื้นผิวหน้าวัตถุไม่หลุดได้โดยง่าย ในยุโรปนิยมเขียนสีฝุ่นโดยผสมกับกาวยาง กาวน้ำหรือไข่ขาว สีฝุ่นเป็นสีที่มีลักษณะทึบแสงมีเนื้อสีค่อนข้างหนาเขียนสีทับกันได้ สีฝุ่นมักใช้ในการเขียนภาพทั่วไปโดยเฉพาะภาพฝาผนัง ในสมัยหนึ่งนิยมเขียนภาพฝาผนังแบบสีปูนเปียก(Fresco)โดยใช้สีฝุ่นเขียนในขณะที่ปูนที่ฉาบผนังยังไม่แห้งดี เนื้อสีจะซึมเข้าไปในเนื้อปูนทำให้ภาพไม่หลุดลอกง่าย สีฝุ่นในปัจจุบันมีลักษณะเป็นผงเมื่อใช้งานนำมาผสมกับน้ำโดยไม่ต้องผสมกาวเนื่องจากในกระบวนการผลิตได้ทำการผสมมาแล้ว

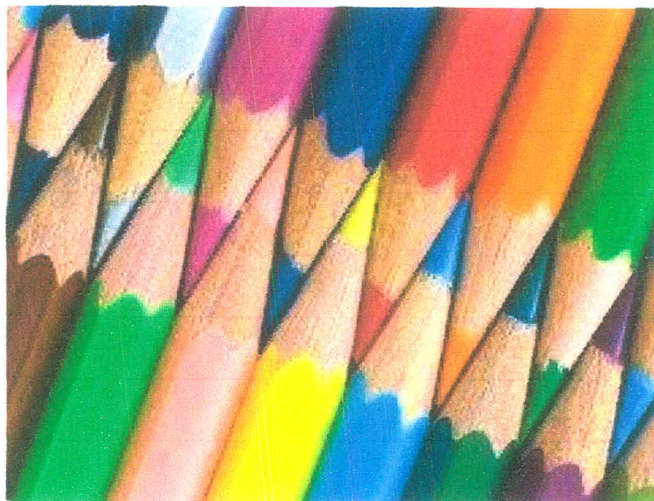


ภาพที่ 15 สีโปสเตอร์ชนิดตลับ



ภาพที่ 16 สีน้ำ

6.5 ดินสอสี (CRAYON) ดินสอสี เป็นสีผงละเอียดผสมกับขี้ผึ้งหรือไขสัตว์นำมาอัดให้เป็นแท่ง อยู่ในลักษณะของดินสอ เพื่อให้เหมาะสำหรับเด็กๆใช้งาน มีลักษณะคล้ายกับสีชอล์คแต่เป็นสีที่มีราคาถูก เนื่องจากมีส่วนผสมอื่นๆปะปนอยู่มาก มีเนื้อสีน้อยกว่า ปัจจุบันมีการพัฒนาให้สามารถละลายน้ำ หรือน้ำมันได้ โดยเมื่อใช้ดินสอสีระบายสีแล้วนำพู่กันจุ่มน้ำมาระบายต่อทำให้มีลักษณะคล้ายกับภาพสีน้ำ บางชนิดสามารถละลายได้ในน้ำมันซึ่งทำให้กันน้ำได้



ภาพที่ 17 สีไม้

6.6 สีเทียน (OIL PASTEL) สีเทียนหรือสีเทียนน้ำมันเป็นสีฝุ่นผงละเอียดผสมกับไขมันสัตว์หรือพืชแล้วนำมาอัดเป็นแท่ง มีลักษณะทึบแสงสามารถเขียนทับกันได้ การใช้สีอ่อนทับสีเข้มจะมองเห็นพื้นสีเดิมอยู่บ้าง สีเทียนน้ำมันมักไม่เกาะติดพื้นสามารถขูดสีออกได้และกันน้ำ ถ้าต้องการให้สีติดแน่นทนนานจะมีสารพ่นเคลือบผิวหน้าสี สีเทียนหรือสีเทียนน้ำมันมักใช้เป็นสีฝึกหัดสำหรับเด็กเนื่องจากใช้ง่ายไม่ยุ่งยากไม่เปรอะเปื้อนและมีราคาถูก



ภาพที่ 18 สีเทียน

6.7 สีอะคริลิก (ACRYLIC COLOUR) สีอะคริลิก เป็นสีที่มีส่วนผสมของสารพลาสติกโพลีเมอร์ (Polymer) จำพวกอะคริลิก(Acrylic)หรือไวนิล(Vinyl)เป็นสีที่มีการผลิตขึ้นมาใหม่ล่าสุดเวลาจะใช้นำมาผสมกับน้ำใช้งานได้เหมือนกับสีน้ำและสีน้ำมันมีทั้งแบบโปร่งแสงและทึบแสงแต่จะแห้งเร็วกว่าสีน้ำมัน 1 - 6 ชั่วโมง เมื่อแห้งแล้วจะมีคุณสมบัติกันน้ำได้และเป็นสีที่ติดแน่นทนนานคงทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศสามารถเก็บไว้ได้นานๆติดเกาะติดผิวหน้าวัตถุได้ดี เมื่อระบายสีแล้วอาจใช้น้ำยาวานิช(Vanish)เคลือบผิวหน้าเพื่อป้องกันการขูดขีดเพื่อให้คงทนมากยิ่งขึ้น สีอะคริลิกที่ใช้น้ำวาดภาพบรรจุในหลอดมีราคาค่อนข้างแพง



ภาพที่ 19 สีอะคริลิก

6.8 สีน้ำมัน (OIL COLOUR) สีน้ำมันผลิตจากการผสมของสีฝุ่นกับน้ำมัน ซึ่งเป็นน้ำมันจากพืช เช่น น้ำมันลินสีด(Linseed)ซึ่งกลั่นมาจากต้นแฟลกซ์หรือน้ำมันจากเมล็ดป๊อบบี้ สีน้ำมันเป็นสีที่บ่งแสง เวลาระบายมักใช้สีขาวผสมให้ได้น้ำหนักอ่อนแก่ งานวาดภาพสีน้ำมันมักเขียนลงบนผ้าใบ(Canvas) มีความคงทนมากและกันน้ำ ศิลปินรู้จักใช้สีน้ำมันวาดภาพมาหลายร้อยปีแล้ว การวาดภาพสีน้ำมันอาจใช้เวลาเป็นเดือนหรือเป็นปีก็ได้ เนื่องจากสีน้ำมันแห้งช้ามากทำให้สามารถวาดภาพสีน้ำมันที่มีขนาดใหญ่ และสามารถแก้ไขงานด้วยการเขียนทับงานเดิม สีน้ำมันสำหรับเขียนภาพจะบรรจุในหลอดซึ่งมีราคาสูง-ต่ำขึ้นอยู่กับคุณภาพ การใช้งานจะผสมด้วยน้ำมันลินสีดซึ่งจะทำให้เหนียวและเป็นมันแต่ถ้าใช้น้ำมันสนจะทำให้แห้งเร็วขึ้นและสีด้าน พู่กันที่ใช้ระบายสีน้ำมันเป็นพู่กันแบนที่มีขนแข็งๆ สีน้ำมันเป็นสีที่ศิลปินส่วนใหญ่นิยมใช้วาดภาพมาตั้งแต่สมัยเรอเนซองส์ยุคปลาย



ภาพที่ 20 สีน้ำมัน

7. ความสัมพันธ์ของมนุษย์กับสี

สรรพสิ่งทั้งหมดยุติในจักรวาลประกอบไปด้วยสี ดังนั้นสิ่งแวดล้อมรอบตัวมนุษย์จึงประกอบไปด้วยสี สีจำแนกออกเป็น 2 ประเภท คือ

- สีที่เกิดจากปรากฏการณ์ตามธรรมชาติ เช่น สีของแสง สีผิวของวัตถุตามธรรมชาติ
- สีที่เกิดจากการสร้างสรรค์ของมนุษย์ เช่น สีของแสงไฟฟ้า สีของพลู สีที่ใช้เขียนภาพ

และย้อมสีวัสดุต่างๆ เหตุที่มนุษย์รู้จักใช้สี เพราะมนุษย์มีธรรมชาติรักสวยรักงาม เมื่อเห็นความงามตามธรรมชาติ เช่น ดอกไม้ ใบไม้ สัตว์ วัตถุ ตลอดจนทิวทัศน์ที่งดงาม มนุษย์ก็อยากจะเก็บความงามเอาไว้ จึงได้นำเอาใบไม้ หินสี เปลือกหอย ฯลฯ มาประดับร่างกาย และย้อมสีเสื้อผ้าและเชื้อมาหาตัว หรือขีดเขียนส่วนที่ต้องการให้งาม รวมทั้งการเขียนภาพตามผนังถ้ำอีกด้วย สำหรับในปัจจุบันได้มีการสังเคราะห์สีจากวัตถุดิบมาใช้ในงานต่างๆ อย่างกว้างขวางทั่วไป

สีกับการรับรู้ ในปี พ.ศ. 2203 ไอแซก นิวตัน ได้ค้นพบว่า แสงสีขาวจากดวงอาทิตย์เมื่อหักเหผ่านแท่งแก้วสามเหลี่ยม แสงสีขาวจะกระจายออกเป็นสีรุ้ง เรียกว่า สเปกตรัม มี 7 สี ได้แก่ ม่วง คราม น้ำเงิน เขียว เหลือง ส้ม แดง และได้มีการกำหนดให้เป็นทฤษฎีสีของแสงขึ้น ความจริงสีรุ้งเป็นปรากฏการณ์ตามธรรมชาติ ซึ่งเกิดขึ้นและพบเห็นกันบ่อยๆ อยู่แล้ว ซึ่งเกิดจากการหักเหของแสงอาทิตย์หรือแสงสว่างเมื่อผ่านละอองน้ำในอากาศ

7.1 ความรู้สึกเกี่ยวกับสีในเชิงจิตวิทยา สี มีความหมายในเชิงจิตวิทยาใช้ในการสื่อความหมาย เป็นสัญลักษณ์หรือใช้สร้างบรรยากาศ สร้างอารมณ์และแสดงความรู้สึกต่างๆกันออกไป

- สีขาว ให้ความรู้สึก บริสุทธิ์ สะอาด สดใส เบาบาง อ่อนโยน เปิดเผย การเกิด ความรัก ความหวัง ความจริง ความเมตตา ความศรัทธา ความดีงาม
- สีดำ ให้ความรู้สึก มีด สกปรก ลึกลับ ความสิ้นหวัง จุดจบ ความตาย ความชั่ว ความลึบ ทารุณ โหดร้าย ความเศร้า หนักแน่น เข้มแข็ง อดทน มีพลัง
- สีทอง ให้ความรู้สึก ความหรูหรา โอ่อ่า มีราคา สูงค่า สิ่งสำคัญ ความเจริญรุ่งเรือง ความสุข ความมั่งคั่ง ความร่ำรวย การแผ่กระจาย
- สีเทา ให้ความรู้สึก เศร้า อาลัย ท้อแท้ ความลึกลับ ความหดหู่ ความขรา ความสงบ ความเยียบ สุภาพ สุขุม ถ่อมตน
- สีแดง ให้ความรู้สึก ร้อน รุนแรง กระตุ้น ทำลาย เคลื่อนไหว ตื่นเต้น ไร่ใจ มีพลัง ความอุดมสมบูรณ์ ความมั่งคั่ง ความรัก ความสำคัญ อันตราย

- สีเหลือง ให้ความรู้สึกแจ่มใส ความสดใส ความร่าเริง ความเบิกบานสดชื่น ชีวิตใหม่ ความสด ใหม่ ความสุขสว่าง การแผ่กระจาย อำนาจบารมี
- สีน้ำเงิน ให้ความรู้สึกสงบ สุขุม สุภาพ หนักแน่น เคร่งขรึม เอาการเอางาน ละเอียดรอบคอบ สง่างาม มีศักดิ์ศรี สูงศักดิ์ เป็นระเบียบถ่อมตน
- สีชมพู ให้ความรู้สึก อบอุ่น อ่อนโยน นุ่มนวล อ่อนหวาน ความรัก เอาใจใส่ ้วยรุ่น หนุ่มสาว ความน่ารัก ความสดใส
- สีส้ม ให้ความรู้สึก ร้อน ความอบอุ่น ความสดใส มีชีวิตชีวา ้วยรุ่น ความคึกคะนอง การปลดปล่อย ความเปรี้ยว การระวัง
- สีเขียว ให้ความรู้สึก สงบ เจียบ ร่มรื่น ร่มเย็น การพักผ่อน การผ่อนคลาย ธรรมชาติ ความปลอดภัย ปกติ ความสุข ความสุขุม เยือกเย็น
- สีม่วง ให้ความรู้สึก มีเสน่ห์ น่าติดตาม เร้นลับ ซ่อนเร้น มีอำนาจ มีพลังแฝงอยู่ ความรัก ความเศร้า ความผิดหวัง ความสงบ ความสูงศักดิ์
- สีฟ้า ให้ความรู้สึก ปลอดภัยโปร่งโล่ง กว้าง เบา โปร่งใส สะอาด ปลอดภัย ความสว่าง ลมหายใจ ความเป็นอิสระเสรีภาพ การช่วยเหลือ แบ่งปัน

7.2 การใช้สีในเชิงสัญลักษณ์

- สีขาว แสดงถึงความสะอาด บริสุทธิ์ เหมือนเด็กแรกเกิดแสดงถึงความว่างเปล่า ปราศจากกิเลส ตัณหา เป็นสีอาภรณ์ของผู้ทรงศีล ความเชื่อถือ ความดีงาม ความศรัทธา และหมายถึง การเกิดโดยที่แสงสีขาว เป็นที่กำเนิดของแสงสี ต่าง ๆ เป็นความรักและความหวัง ความหวังใยเอื้ออาทร และเสียสละของพ่อแม่ ความอ่อนโยน จริใจ บางกรณีอาจหมายถึง ความอ่อนแอ ยอมแพ้
- สีทอง มักใช้แสดงถึง คุณค่า ราคา สิ่งของหายาก ความสำคัญ ความสูงส่ง สูงศักดิ์ ความศรัทธาสูงสุด ในศาสนาพุทธ หรือ เป็นสีกายของพระพุทธรูป ในงานจิตรกรรมเป็นสีกายของพระพุทธรูปเจ้าพระมหากษัตริย์ หรือเป็นส่วนประกอบของเครื่องทรง เจดีย์ต่างๆมักเป็นสีทองหรือขาวและเป็นเครื่องประกอบยศศักดิ์ ของกษัตริย์และขุนนาง
- สีดำ แสดงถึงความมืด ความลึกลับ ลึนหวัง ความตายเป็นที่สิ้นสุดของทุกสิ่งโดยที่สีทุกสี เมื่ออยู่ในความมืด จะเห็นเป็นสีดำ นอกจากนี้ยังหมายถึง ความชั่วร้าย ในคริสต์ศาสนาหมายถึงซาตาน อาถรรพ์เวทมนต์ มนต์ดำ ไสยศาสตร์ ความชิงชัง ความโหดร้าย ทำลายล้าง ความลุ่มหลงเมาเมว แต่ยังหมายถึงความอดทน กล้าหาญ เข้มแข็งและเสียสละได้ด้วย

- สีแดง มีความอบอุ่น ร้อนแรง เปรียบดังดวงอาทิตย์ นอกจากนี้ยังแสดงถึง ความมีชีวิตชีวา ความรัก ความปรารถนา เช่น ดอกกุหลาบแดงวันวาเลนไทน์ ในทางจรรยาวิธีแดงเป็นเครื่องหมายประเภทห้าม แสดง ถึงสิ่งที่อันตราย เป็นสีที่ต้องระวัง เป็นสีของเลือด ในสมัยโรมันสีของราชวงศ์เป็นสีแดง แสดงความมั่งคั่งอุดมสมบูรณ์และอำนาจ

- สีเหลือง แสดงถึงความสดใส ความเบิกบาน โดยเรามักจะใช้ดอกไม้สีเหลืองในการไปเยี่ยมผู้ป่วยและแสดงความรุ่งเรืองความมั่งคั่ง และฐานันดรศักดิ์ ในทางตะวันออกเป็นสีของกษัตริย์ จักรพรรดิของจีนใช้ฉลองพระองค์สีเหลือง ในทางศาสนาแสดงความเจิดจ้า ปัญญาและยังหมายถึงการเจ็บป่วย โรคระบาด ความริษยา ทฤษฎี หลอดกลวง

- สีน้ำเงิน แสดงถึงความเป็นสุภาพบุรุษ มีความสุขุม หนักแน่น และยังหมายถึงความสูงศักดิ์ ในธงชาติไทย สีน้ำเงินหมายถึงพระมหากษัตริย์ ในศาสนาคริสต์เป็นสีประจำตัวแม่พระ โดยทั่วไป สีน้ำเงินหมายถึงโลก ซึ่งเราจะเรียกว่า โลกสีน้ำเงินเนื่องจากเป็นดาวเคราะห์ที่มองเห็นจากอวกาศโดยเห็นเป็นสีน้ำเงินสดใส เนื่องจากมีพื้นน้ำที่กว้างใหญ่

- สีเขียว แสดงถึงธรรมชาติสีเขียว ร่มเย็น มักใช้สื่อความหมายเกี่ยวกับการอนุรักษ์ ธรรมชาติ เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม การเกษตร การเพาะปลูก การเกิดใหม่ ฤดูใบไม้ผลิ การรอกงามในเครื่องหมายจรรยาวิธี หมายถึงความปลอดภัย ในขณะเดียวกัน อาจหมายถึงอันตราย ยาพิษ เนื่องจากยาพิษ และสัตว์มีพิษ ก็มักจะมีสีเขียวเช่นกัน

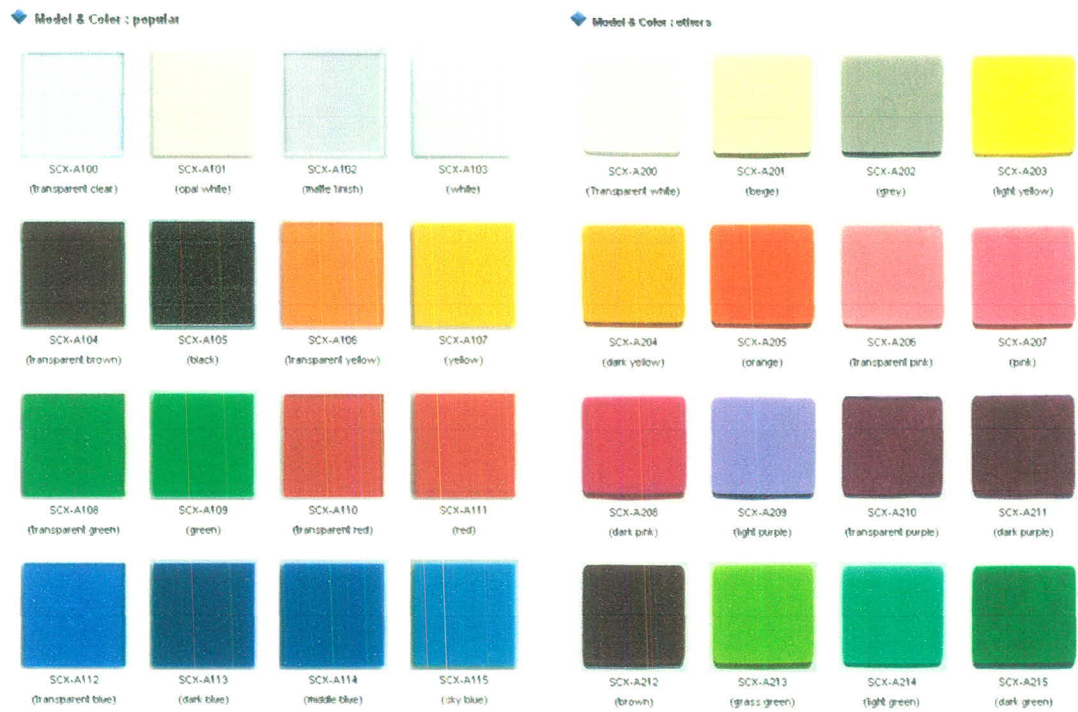
- สีม่วง แสดงถึงพลัง ความมีอำนาจ ในสมัยอียิปต์สีม่วงแดงเป็นสีของกษัตริย์ต่อเนื่องมาจนถึงสมัยโรมัน นอกจากนี้ สีม่วงแดงยังเป็นสีชุดของพระสังฆราช สีม่วงเป็นสีที่มีพลังหรือการมีพลังแอบแฝงอยู่ และเป็นสีแห่งความผูกพัน องค์การลูกเสือโลกก็ใช้สีม่วง ส่วนสีม่วงอ่อนมักหมายถึง ความเศร้า ความผิดหวังจากความรัก

- สีฟ้า แสดงถึงความสว่าง ความปลอดโปร่ง เปรียบเหมือนท้องฟ้า เป็นอิสระเสรี เป็นสีขององค์การสหประชาชาติ เป็นสีของความสะอาด ปลอดภัย สีขององค์การอาหารและยา แสดงถึงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การใช้พลังงานอย่างสะอาด แสดงถึงอิสรภาพ ที่สามารถโยยบินเป็นสีแห่งความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการที่ไม่มีขอบเขต

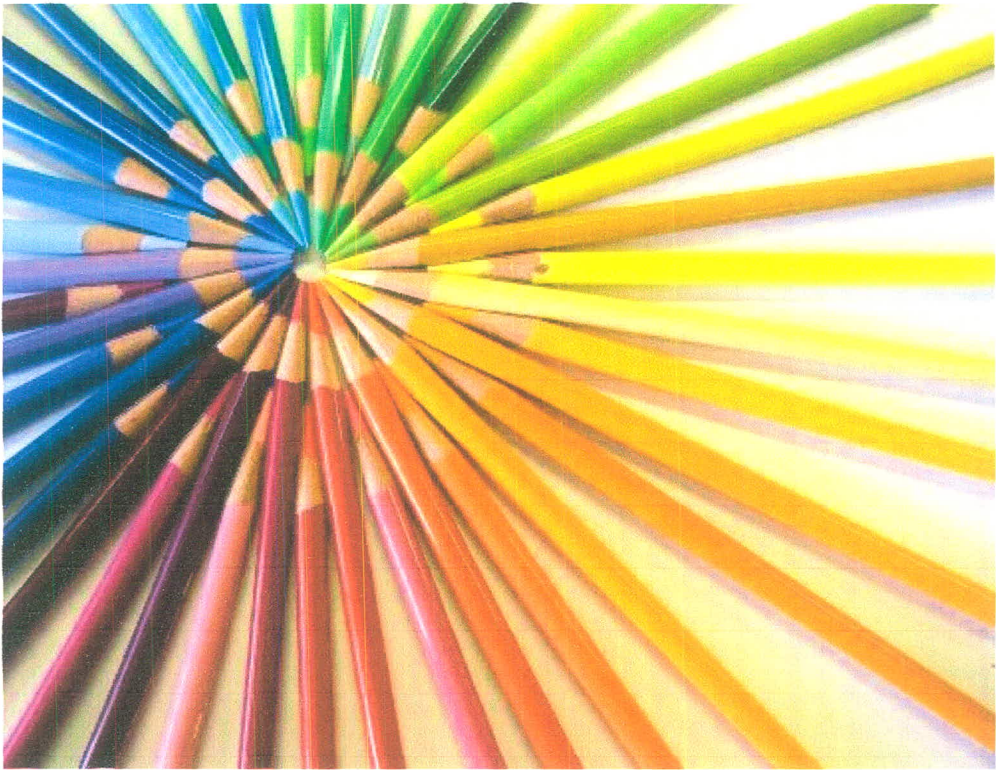
- สีชมพู แสดงถึงความอบอุ่น อ่อนโยน ความอ่อนหวาน นุ่มนวล ความน่ารัก แสดงถึงความรักของมนุษย์โดยเฉพาะรุ่นหนุ่มสาว เป็นสีของความ เอื้ออาทร ปลอดภัย โอบอ้อม เอาใจใส่ดูแล ความปรารถนาดี และอาจหมายถึงความเป็นมิตร เป็นสีของวัยรุ่น โดยเฉพาะผู้หญิง และนิยมใช้กับสิ่งของเครื่องใช้ของเด็กวัยรุ่นเป็นส่วนใหญ่

7.3 ประโยชน์ของสีตามหลักจิตวิทยา การใช้สีตามหลักจิตวิทยาและการใช้สีในเชิงสัญลักษณ์สามารถก่อให้เกิดประโยชน์ได้หลายประการ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะการใช้งาน ประโยชน์ที่ได้รับนั้นสามารถสรุปได้ดังนี้

- ประโยชน์ในด้านแสดงเวลาของบรรยากาศในภาพเขียน เพราะสีบรรยากาศในภาพเขียนนั้น จะแสดงให้เห็นว่าเป็นภาพตอนเช้าตอนกลางวันหรือตอนบ่าย เป็นต้น
- ประโยชน์ในการการค้า คือ ทำให้สินค้าสวยงาม น่าซื้อหา นอกจากนี้ยังใช้กับงานโฆษณา เช่น โปสเตอร์ต่างๆ ช่วยให้จำหน่ายสินค้าได้มากขึ้น
- ประโยชน์ในด้านประสิทธิภาพของการทำงาน เช่น โรงงานอุตสาหกรรม ถ้าทาสีสถานที่ทำงานให้ถูกหลักจิตวิทยา จะเป็นทางหนึ่งที่จะช่วยสร้างบรรยากาศให้น่าทำงาน คนงานจะทำงานมากขึ้น มีประสิทธิภาพในการทำงานสูงขึ้น
- ประโยชน์ในการตกแต่ง สีของห้อง และสีของเฟอร์นิเจอร์ ช่วยแก้ปัญหาเรื่องความสว่างของห้อง รวมทั้งความสุขในการใช้ห้อง ถ้าเป็นโรงเรียนเด็กจะเรียนได้ผลดีขึ้น ถ้าเป็นโรงพยาบาลคนไข้จะหายเร็วขึ้น



ภาพที่ 21 เฉดสีต่างๆ



ภาพที่ 22 สีกับการรับรู้ของมนุษย์