ตำราสีที่มีชีวิต: สุนทรียศาสตร์ Dunhuang Color chart จากงานภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกาใน
หมู่ถ้ำตุนหวง สู่การประยุกต์ใช้สีในการจัดการผลิตภัณฑ์ทางวัฒนธรรม

LIU SHUWEN

ดุษฎีนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารศิลปะและวัฒนธรรม
คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
2567
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

ตำราสีที่มีชีวิต: สุนทรียศาสตร์ Dunhuang Color chart จากงานภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกาในหมู่ถ้ำตุนหวง สู่การประยุกต์ใช้สีในการจัดการผลิตภัณฑ์ทางวัฒนธรรม

LIU SHUWEN

ดุษฎีนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารศิลปะและวัฒนธรรม
คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
2567
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

Living Color Book: Aesthetics Dunhuang Color Chart from the Mogao Grottoes Murals in Dunhuang to the Application of Color in the Management of Cultural Products

LIU SHUWEN

A DISSERTATION SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF
THE REQUIREMENTS FOR DOCTOR DEGREE OF PHILOSOPHY
IN ART AND CULTURAL ADMINISTRATION
FACULTY OF FINE AND APPLIED ARTS
BURAPHA UNIVERSITY
2024

COPYRIGHT OF BURAPHA UNIVERSITY

คณะกรรมการควบคุมดุษฎีนิพนธ์และคณะกรรมการสอบดุษฎีนิพนธ์ได้พิจารณาดุษฎีนิพนธ์ของ LIU SHUWEN ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารศิลปะและวัฒนธรรม ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้

คณะกรรมการควบคุมดุษฎีนิพนธ์	คณะกรรมการสอบดุษฎีนิพนธ์
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	
....	.... ประธาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภูวษา เรืองชีวิน)	(ศาสตราจารย์ ดร.กุลธิดา ท้วมสุข)
	.... กรรมการ
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ผกามาศ สุวรรณนิภา)
....	.... กรรมการ
(ศาสตราจารย์ภรดี พันธุภากร)	(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภูวษา เรืองชีวิน)
	.... กรรมการ
	(ศาสตราจารย์ภรดี พันธุภากร)
	.... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
	(ศาสตราจารย์สุชาติ เถาทอง)

.... คณบดีคณะศิลปกรรมศาสตร์

(รองศาสตราจารย์ ดร. เสกสรรค์ ตันยาภิรมย์)

วันที่.............เดือน.........................พ.ศ...............

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา อนุมัติให้รับดุษฎีนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารศิลปะและวัฒนธรรม ของมหาวิทยาลัยบูรพา

.... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(รองศาสตราจารย์ ดร.วิทวัส แจ้งเอี่ยม)

วันที่.............เดือน.........................พ.ศ...............

62810015: สาขาวิชา: การบริหารศิลปะและวัฒนธรรม; ปร.ด. (การบริหารศิลปะและวัฒนธรรม)

คำสำคัญ: ภาพจิตรกรรมฝาผนังหมู่ถ้ำตุนหวง, ตำราสีที่มีชีวิต, วัฒนธรรมสี, การจัดการผลิตภัณฑ์ทางวัฒนธรรม, ระบบสี CNCSCOLOR, รหัสสี

LIU SHUWEN : ตำราสีที่มีชีวิต: สุนทรียศาสตร์ Dunhuang Color chart จากงานภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกาในหมู่ถ้ำตุนหวง สู่การประยุกต์ใช้สีในการจัดการผลิตภัณฑ์ทางวัฒนธรรม. (Living Color Book: Aesthetics Dunhuang Color Chart from the Mogao Grottoes Murals in Dunhuang to the Application of Color in the Management of Cultural Products) คณะกรรมการควบคุมดุษฎีนิพนธ์: ภูวษา เรืองชีวิน, ภรดี พันธุภากร ปี พ.ศ. 2567.

ถ้ำโม่เกาหมู่ถ้ำตุนหวงเป็นมรดกโลกทางวัฒนธรรมที่ได้รับการรับรองจากองค์การยูเนสโกที่บันทึกทุกขั้นตอนของการเผยแพร่พระพุทธศาสนาในประเทศจีนและเก็บรักษาประติมากรรมและภาพจิตรกรรมฝาผนังโบราณที่มีคุณค่าต่อการวิจัยทางประวัติศาสตร์เอาไว้เป็นจำนวนมาก ในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา ภายใต้บริบทของการที่ทั่วโลกเริ่มส่งเสริมให้มีการอนุรักษ์และพัฒนามรดกทางวัฒนธรรมอย่างจริงจัง จึงทำให้งานออกแบบผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมสร้างสรรค์ในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับถ้ำโม่เกามีมากมายหลากหลายขึ้นเรื่อยๆ แต่ผู้วิจัยกลับพบว่าสีที่ใช้ในการออกแบบผลงานเหล่านี้ค่อนข้างเป็นแบบตามความพอใจและขาดบรรทัดฐานและมาตรฐานที่เป็นเอกภาพ ในเวลาเดียวกัน จากการจัดการรวบรวมเอกสารด้านประวัติศาสตร์ นักวิจัยยังพบว่าการวิจัยทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับสีของภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกานั้นโดยภาพรวมแล้วยังจำกัดขอบเขตอยู่ที่การศึกษาเรื่องสี วัสดุ และสุนทรีศาสตร์เท่านั้น จนถึงตอนนี้ งานวิจัยที่เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างสีของภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกากับการออกแบบสีสมัยใหม่ยังค่อนข้างน้อย จากเงื่อนไขดังที่กล่าวมาข้างต้น งานวิจัยฉบับนี้ได้คัดเลือกผลงานภาพจิตรกรรมฝาผนังตัวแทนในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถังมากที่สุดถึง 42 ภาพ โดยใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพและปริมาณ ด้วยการอ้างอิงถึงระบบการวิเคราะห์สี CNCSCOLOR ของสมาคมแฟชั่นสีแห่งประเทศจีน ตามเนื้อหาของภาพจิตรกรรมฝาผนังสามประเด็นหลัก สกัดสีภาพจิตรกรรมฝาผนังตัวแทนออกมา และออกแบบชาร์ตสีเพื่อใช้ในการอ้างอิง และสุดท้ายได้ดำเนินการออกแบบตัวอย่างผลลัพธ์การจับคู่สีตุนหวงเพื่อใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ในยุคปัจจุบัน

งานวิจัยฉบับนี้เป็นการผสมผสานกันระหว่างวัฒนธรรมสีกับสุนทรียศาสตร์จีน เพื่อค้นหาลักษณะการจับคู่สีภาพจิตรกรรมฝาผนังโม่เกาหมู่ถ้ำตุนหวงจากการวิเคราะห์เชิงประติมาน

วิทยา แบบจำลองสีตุนหวงที่มีลักษณะพิเศษทางวัฒนธรรม จากการเรียบเรียงชาร์ตสีมาตรฐาน แบบจำลองสีตุนหวงที่มีลักษณะทางวัฒนธรรมอันเป็นเอกลักษณ์ได้ถูกสร้างขึ้น และใช้แบบจำลองสีนี้เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบวัฒนธรรมสร้างสรรค์ตุนหวงในยุคปัจจุบัน ภายใต้บริบทของการจับคู่สีที่แตกต่างกัน ทุกกลุ่มอายุ ชนชั้นผู้บริโภค และฉากทัศน์การใช้งานสามารถเลือก “รหัส” สีของตนเองได้ มีเพียงการเผยแพร่ที่แม่นยำเท่านั้นจึงจะสามารถตอบสนองต่อความต้องการของกลุ่มผู้บริโภคเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ งานวิจัยฉบับนี้ใช้วิธีการสกัดสีและการวิเคราะห์เพื่อพิสูจน์ว่าสีสัญลักษณ์ที่หลงเหลืออยู่ในภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกายังคงรักษาความเป็นเอกภาพในระดับสูงกับสุนทรียศาสตร์ของคนในยุคปัจจุบันเอาไว้ เพื่อสร้างความเป็นไปได้ที่มากยิ่งขึ้นในการอนุรักษ์และการพัฒนามรดกทางวัฒนธรรม

62810015: MAJOR: ART AND CULTURAL ADMINISTRATION; Ph.D. (ART AND CULTURAL ADMINISTRATION)

KEYWORDS: Murals in Mogao Grottoes of Dunhuang, Living Color Book, Color culture, Cultural product management, CNCSCOLOR colour system, Color codes

LIU SHUWEN : LIVING COLOR BOOK: AESTHETICS DUNHUANG COLOR CHART FROM THE MOGAO GROTTOES MURALS IN DUNHUANG TO THE APPLICATION OF COLOR IN THE MANAGEMENT OF CULTURAL PRODUCTS. ADVISORY COMMITTEE: PUVASA RUANGCHEWIN, Ph.D. PORADEE PANTHUPAKORN 2024.

The Mogao Grottoes in Dunhuang, a UNESCO World Cultural Heritage site, record every stage of the spread of Buddhism in China and preserve many sculptures and ancient murals of historical research value. In recent years, under the background of vigorously advocating the protection and development of cultural heritage worldwide, the relevant cultural and creative design works on the theme of Mogao Grottoes have become more and more abundant. However, the colours used in these design works are somewhat arbitrary and need more unified norms and standards. At the same time, through the collection and collation of a large number of literature materials, the researchers also found that the academic research on the colour of the murals in Mogao Grottoes stayed in the fields of colour science, material science and aesthetics, so far, there are few studies on the relationship between the colour of the murals and modern design. Under this premise, this paper selects 42 of the most representative murals from the Sui Dynasty and the Tang Dynasty, uses the qualitative research method and the quantitative research experiment method, refers to the CNCSCOLOR gamut analysis system of China Popular Color Association, extracts the representative colours of the murals according to the three major themes of the contents of the murals, and designs the reference colour card. At the end of this paper, they used a set of different Dunhuang cultural and creative products designed with colour cards and colour-matching styles.

This study combines colour science with traditional Chinese colour culture, finds out the colour-matching characteristics of the murals of Mogao Grottoes in Dunhuang through image analysis, and creates a Dunhuang colour model with unique cultural characteristics according to the collated standard colour card, and uses this colour model to guide the modern Dunhuang cultural and creative design. In different colour-matching scenes, each age group, consumer class, the use of the scene can choose their own colour "coding" only to achieve accurate dissemination, which can effectively hit the target consumer group's heart demands. This paper proves that the colour symbols in Mogao Grottoes are highly consistent with modern aesthetics by colour extraction and analysis to establish more possibilities for protecting and developing cultural heritage.

กิตติกรรมประกาศ

ในขณะที่ผู้วิจัยลงมือเขียน “กิตติกรรมประกาศ” นั้น ภายในใจเกิดความรู้สึกขึ้นมากมาย แต่กลับไม่รู้ว่าจะเริ่มต้นพูดจากตรงไหน

ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม ค.ศ. 2019 ถึงเดือนพฤศจิกายน ค.ศ. 2023 โดยไม่รู้ตัวเวลากว่าสี่ปีก็ได้ผ่านพ้นไป ก่อนหน้านี้มักจะรู้สึกอยู่เสมอว่ากาลเวลาช่างยาวนานเหลือเกิน ทว่าตอนนี้กลับไม่อาจปล่อยวางได้ ในประเทศจีน มีคำกล่าวว่า “อดีตที่ผ่านไปเป็นเพียงอารัมภบท สิ่งต่างๆ ต่อจากนี้ต่างหากจึงจะเป็นบทเริ่มต้น” ซึ่งมีความหมายว่าสิ่งที่ผ่านมาทั้งหมดเป็นประสบการณ์ชีวิตของเรา เป็นส่วนหนึ่งของเรื่องราวในชีวิตของเรา และประสบการณ์ทั้งหมดนี้ก็จะกลายเป็นจุดเริ่มต้นของชีวิตเราต่อจากนี้ ตลอดเส้นทางนี้ ผู้วิจัยขอแสดงความขอบคุณอย่างสุดซึ้งต่อทุกท่านที่มีส่วนในการช่วยเหลือและให้การสนับสนุนในระหว่างการศึกษาวิจัยระดับปริญญาเอกและการเขียนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

ก่อนอื่น ต้องขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภูวษา เรืองชีวิน อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ศาสตราจารย์ภรดี พันธุภากร อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม นับตั้งแต่ที่เริ่มต้นการวิจัยวิทยานิพนธ์ในระดับปริญญาเอก อาจารย์ที่ปรึกษาทั้งสองท่านได้ให้ความช่วยเหลือและคำแนะนำที่ยิ่งใหญ่ที่สุดด้วยความรู้อันลึกซึ้ง จรรณยาบรรณที่สูงส่ง และจิตวิญญาณทางวิชาการที่เคร่งครัด ภายใต้การแนะนำอย่างเต็มกำลังความสามารถ ทำให้สามารถเอาชนะปัญหาทางวิชาการที่ยากจะแก้ไขได้ไปทีละข้อและค่อยๆ สร้างมาตรฐานทางวิชาการขึ้นจนออกมาเป็นวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยทราบดีว่าปริญญาเอกของตนนั้นไม่เพียงแต่เป็นเกียรติของตัวข้าพเจ้าเองเท่านั้น แต่ยังเป็นเกียรติของอาจารย์ทั้งสองท่านด้วย และหวังเป็นอย่างยิ่งว่างานวิจัยฉบับนี้จะทำให้พวกท่านภาคภูมิใจและมีความสุข สามารถช่วยให้จีนและไทยทั้งสองประเทศได้รู้จักซึ่งกันและกันมากขึ้น

อันดับต่อมา ต้องขอขอบคุณมหาวิทยาลัยบูรพาเป็นอย่างยิ่ง มหาวิทยาลัยแห่งนี้ที่ให้สภาพแวดล้อมในการแสวงหาและยกระดับจิตวิญญาณอย่างมีอิสระ ผู้วิจัยเข้าใจทิศทางการวิจัยของตนเองอย่างชัดเจน และจากการศึกษาเล่าเรียนและนำมาปฏิบัติใช้ที่นี่นั้น ได้ปลูกฝังให้ได้พัฒนาความสามารถในการคิดเชิงวิพากษ์และการศึกษาวิจัยอย่างมีอิสระ ซึ่งมีอิทธิพลอย่างมากต่อชีวิตทางการศึกษาในอนาคตของตัวผู้วิจัยเอง

ผู้วิจัยต้องขอขอบคุณอาจารย์ในทีมแปลทุกคน เพื่อนที่ร่วมเรียนด้วยกันมา และเพื่อนๆ ของผู้วิจัยอีกครั้ง เป็นเพราะความช่วยเหลือ มิตรภาพ และกำลังใจของทุกคนที่ทำให้ผู้วิจัยสามารถสำเร็จการศึกษาได้อย่างราบรื่น การมีอยู่ของพวกคุณทำให้ปริญญาเอกของผู้วิจัยเต็มไปด้วยสีสัน ขณะเดียวกันขอขอบคุณทุกคนในครอบครัวของผู้วิจัย ที่คอยยืนหยัดอยู่เคียงข้างตลอดระยะเวลาสี่ปีที่ผ่านมา และคอยให้กำลังใจและการสนับสนุนในทุกๆ เรื่อง ทำให้มีกำลังใจที่จะเผชิญกับความยากลำบากนานัปการ

จนสามารถเขียนวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอกได้สำเร็จในที่สุด

สุดท้ายนี้ ในระหว่างการศึกษาสี่ปีมานี้ ผู้วิจัยอยากจะขอบคุณตัวเองด้วยเช่นกัน จากที่สับสนในการเลือกหัวข้อจนกระทั่งค่อยๆ สั่งสมตัวอักษรทีละเล็กละน้อยจนออกมาเป็นหนังสือเล่มหนานี้ ผู้วิจัยได้เรียนรู้ทัศนคติการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ที่เคร่งครัด เข้าใจความยากลำบากของการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ และได้สัมผัสกับความสุขที่ความรู้นำมาสู่ตัวของผู้วิจัย และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าการเขียนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อเพื่อนร่วมงานวิจัยคนอื่นๆ ได้บ้างไม่มากก็น้อย

เมื่อเขียนมาถึงตรงนี้ ความรู้สึกขอบคุณอย่างสุดซึ้งภายในใจทั้งหมดที่มีนั้นให้ถ่ายทอดออกมาเป็นตัวอักษรคงก็ไม่หมด ผู้วิจัยขออวยพรให้สาขาวิชาการบริหารศิลปะและวัฒนธรรม คณะศิลปะกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา เจริญก้าวหน้าและรุ่งเรืองตลอดไป และขอให้คณาจารย์ บรรดาญาติสนิทมิตรสหายทุกคนของผู้วิจัยมีสุขภาพร่างกายที่แข็งแรงและประสบความสำเร็จในหน้าที่การงาน

เมื่อเพลงจบผู้คนต่างก็แยกย้าย แต่ก็มีบางครั้งที่ได้กลับมารวมตัวกัน แม้ไกลกันจนสุดหล้าฟ้าเขียว ความผูกพันนี้จะคงอยู่ตลอดไป

LIU SHUWEN

BURAPHA UNIVERSITY

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย....................ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ....................ฉ
กิตติกรรมประกาศ....................ซ
สารบัญ....................ญ
สารบัญตาราง....................ณ
สารบัญภาพ....................ต
บทที่ 1 บทนำ....................1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา....................1
คำถามของการวิจัย....................6
วัตถุประสงค์ของการวิจัย....................6
กรอบแนวคิดในการวิจัย....................6
ขอบเขตของการวิจัย....................8
วิธีการดำเนินการวิจัย....................12
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย....................14
นิยามศัพท์เฉพาะ....................14
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง....................17
ภาพรวมวัดถ้ำพุทธของประเทศจีน....................17
1. ความเป็นมาของการก่อสร้างวัดถ้ำพุทธ....................18
2. สาเหตุแห่งความเจริญรุ่งเรืองของวัดถ้ำพุทธ....................19
ภาพรวมและคุณค่าของถ้ำตุนหวง....................21
1. หมู่ถ้ำตุนหวง....................21

2 คุณค่าทางวิชาการของศิลปะตุนหวง 26
งานจิตรกรรมฝาผนังแบบจีนโบราณ 28
1. ขั้นตอนการพัฒนาของภาพจิตรกรรมฝาผนังแบบดั้งเดิมของจีน 28
2. บทบาทของภาพจิตรกรรมฝาผนังจีนโบราณ 32
3. บทบาทหลักของภาพจิตรกรรมฝาผนังจีนโบราณ 33
ทฤษฎีสีของฝั่งตะวันตก 35
1. แนวคิดเรื่องสีของกรีกโบราณ 35
2. กระบวนการพัฒนาวิทยาศาสตร์สีของยุโรปในศตวรรษที่ 17-19 36
3. การเกิดขึ้นของทฤษฎีศาสตร์แห่งสี 40
แนวคิดที่เกี่ยวกับสีดั้งเดิมของจีน 41
1. จิตสำนึกสีแบบจีนดั้งเดิม 42
2. แนวคิดและสุนทรียภาพวัฒนธรรมของสีแบบดั้งเดิมแห่งประเทศจีน 45
ภาพรวมระบบสีสากล 47
1. ระบบสีในระดับสากล 48
2. ระบบสีของประเทศจีน 52
ทฤษฎีสุนทรียศาสตร์สีในการออกแบบ 55
1. สุนทรียศาสตร์ของสีและการออกแบบสมัยใหม่ 55
2. การจัดการสีและการออกแบบสมัยใหม่ 56
3. บทบาทของสีกับการระบุผลิตภัณฑ์ 57
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับภาพจิตรกรรมฝาผนังตุนหวง 59
1. การวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตุนหวงวิทยา 59
2. การศึกษาสีจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกาตุนหวงโดยสังเขป 60
บทที่ 3 พัฒนาการสีของภาพจิตรกรรมฝาผนังในถ้ำโม่เกาแห่งตุนหวง 65
การเปลี่ยนแปลงสีของภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกาแห่งหมู่ถ้ำตุนหวง 65

1. ยุคตอนต้น (ค.ศ. 401 – ค.ศ. 581): การสืบทอดแบบดั้งเดิมและการเรียนรู้จากตะวันตก 66

2. ยุครุ่งเรือง: การบูรณาการนวัตกรรมและสร้างระบบ 72

การเกิดอัตลักษณ์สีของภาพจิตรกรรมฝาผนังในถ้ำโม่เกาแห่งตุนหวง 82

1. ปัจจัยทางวัตถุวิสัยสำหรับการก่อขึ้นของสีในจิตรกรรมฝาผนังของถ้ำโม่เกาแห่งตุนหวง... 83

2. ปัจจัยทางอัตวิสัยสำหรับการก่อเกิดของสีในภาพจิตรกรรมฝาผนังของถ้ำโม่เกา 85

สภาพสีปัจจุบันของภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกา.. 87

1. การทำลายทางธรรมชาติ... 87

2. การทำลายโดยมนุษย์ในอดีต.. 88

อัตลักษณ์ภาพจิตรกรรมฝาผนังโม่เกาในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง 90

1. เนื้อหาของหน้าจอมีขนาดใหญ่และมีความเชื่อที่หลากหลาย 90

2. ตัวละครมีความสดใสและสมจริง ดนตรีและการร่ายรำก็สวยงาม 92

3. ลวดลายภาพประดับตกแต่งมีความซับซ้อนและมีสีสันสดใส 94

ถ้ำตัวแทนและภาพจิตรกรรมฝาผนังของถ้ำโม่เกาในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง.................. 95

บทที่ 4 การวิเคราะห์และสกัดสีภาพจิตรกรรมฝาผนังในถ้ำโม่เกายุครุ่งเรืองราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง 105

การสกัดสีภาพจิตรกรรมฝาผนังของถ้ำโม่เกาในสมัยราชวงศ์สุยและถัง 105

1. การสกัดสีภาพจิตรกรรมฝาผนังตัวแทนเรื่องราวพุทธศาสนาของถ้ำโม่เกาในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง ในรูปแบบ PANTONE Colour chart 108

2. การสกัดสีภาพจิตรกรรมฝาผนังเรื่องราวชีวิตทางโลกของถ้ำโม่เกาในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง 120

3. การสกัดสีจากลวดลายภาพประดับในจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกาในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง 129

การสังเคราะห์ลักษณะสีและโทนสีของภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกาในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง ภายใต้ระบบ CNCSCOLOR ของแบบจำลองสีประยุกต์ Coloro 139

1. ตารางสีเก้าช่องของระบบสีประยุกต์ Coloro.. 140

2. วิธีการใช้ระบบสีประยุกต์ Coloro 142

3. การวิเคราะห์ลักษณะสีของภาพวาดเรื่องราวทางพุทธศาสนาของถ้ำโม่เกาในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง 144

4. การวิเคราะห์ลักษณะสีของการใช้สีในภาพจิตรกรรมฝาผนังวิถีชีวิตจริงของถ้ำโม่เกาในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง 147

5. การวิเคราะห์ลักษณะสีของการใช้สีในลวดลายประดับตกแต่งภาพจิตรกรรมฝาผนังของถ้ำโม่เกาในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง 150

เอกลักษณ์การจับคู่สีสัญลักษณ์ของภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกาในยุครุ่งเรือง 153

1. ความศรัทธา: การจับคู่สีที่สงบเย็นและหนักแน่น 154

2. ความจริง: การจับคู่สีที่สว่างสดใสและผ่อนคลาย 156

3. ความรู้สึกเชิงสุนทรียะ: การจับคู่สีที่สวยงามแปลกตา 158

บทที่ 5 สุนทรียศาสตร์ Dunhuang Color chart ตำราสีมีชีวิตสู่การจัดการสีในผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมสร้างสรรค์ 161

แบบสอบถามเพื่อสำรวจความสนใจของผู้ชมต่อการสร้างสรรค์วัฒนธรรมตุนหวงและการจับคู่สีตุนหวง 161

1. กลุ่มผู้บริโภคผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมสร้างสรรค์ตุนหวงและวัตถุประสงค์ในการบริโภคมีการเปลี่ยนแปลง 162

2. เทคโนโลยีดิจิทัลช่วยเพิ่มพื้นที่ในการจัดแสดงผลงานวัฒนธรรมสร้างสรรค์ตุนหวงให้มากยิ่งขึ้น 163

3. สีเป็นสัญลักษณ์ทางวัฒนธรรมอันเป็นเอกสักษณ์ของผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมสร้างสรรค์ตุนหวง 164

การสืบทอดวัฒนธรรมของสีสัญลักษณ์ในภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกา 164

1. แนวคิดเรื่องสีแบบดั้งเดิมของสีในภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกา 165

2. ปัญหาที่ต้องเผชิญในการสืบทอดสีของภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกา 170

การสร้างรหัสสีของภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกาเพื่อการจัดการสีทางวัฒนธรรมสร้างสรรค์ 172

1. สถานการณ์ปัจจุบันของการจัดการสีของภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกา 172

2. การเปรียบเทียบระหว่างสีตุนหวงกับการใช้สีในผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมสร้างสรรค์ในปัจจุบัน 174

3. การออกแบบคู่มือชาร์ตสีถ้ำโม่เกาเพื่อจัดการการจับคู่สีตุนหวง 176

4. ตัวอย่างกรณีการใช้งานชาร์ตสีตุนหวงในการออกแบบวัฒนธรรมสร้างสรรค์ตุนหวงในยุคปัจจุบัน 180

ความสำคัญของการจัดการและเผยแพร่มาตรฐานสีของถ้ำโม่เกา 184

1. การจัดการและการเผยแพร่มาตรฐานสีของถ้ำโม่เกาที่เอื้อต่อการสร้างภาพลักษณ์แบรนด์ 184

2. การปรับปรุงชาร์ตสีของถ้ำโม่เกาช่วยกระตุ้นการบริโภคสุนทรียภาพได้ 185

3. ในยุคดิจิทัลจำเป็นต้องมีการจัดการสีทางวิทยาศาสตร์ 185

สรุป186

บทที่ 6 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ 187

สรุปผลการวิจัย 187

1. คุณค่าของการจัดการสีตุนหวง 187

2. วิธีการวิจัยสีในภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกา 188

3. ลักษณะของการจับคู่สีของภาพจิตรกรรมฝาผนังในถ้ำโม่เกา 189

4. การศึกษาความสำคัญในทางปฏิบัติของสีแบบดั้งเดิม 190

อภิปรายผล 190

1. ใช้ประโยชน์จากความหมายของสีสัญลักษณ์ 190

2. ใช้สีสัญลักษณ์เพื่อถอดรหัสการจับคู่สีแบบดั้งเดิม 191

3. การสร้างระบบมาตรฐานสีตุนหวง 191

ข้อเสนอแนะ 191

1. พัฒนาชาร์ตสีตุนหวงอย่างต่อเนื่องเพื่อใช้ในการปฏิบัติการ 192

2. เพิ่มประสิทธิภาพในการเผยแพร่ดิจิทัลสีตุนหวง 192

บรรณานุกรม 194

ภาคผนวก.. 198
ภาคผนวก ก 199
ภาคผนวก ข 214
ประวัติย่อของผู้วิจัย.. 217

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1-1 พัฒนาการยุคต่างๆ ของถ้ำโม่เกา 9

ตารางที่ 1-2 หมายเลขและช่วงเวลาของถ้ำโม่เกาที่ศึกษาในงานวิจัยนี้ 10

ตารางที่ 1-3 ถ้ำตัวแทนของถ้ำโม่เกาในปี ค.ศ. 581 - ค.ศ. 907 11

ตารางที่ 1-4 ผู้ให้สัมภาษณ์ 13

ตารางที่ 2-1 สัญลักษณ์ห้าสีแบบดั้งเดิมของจีนและเอกสารที่เกี่ยวข้อง 44

ตารางที่ 2-2 ระบบสีสากล 48

ตารางที่ 3-1 การแบ่งยุคถ้ำโม่เกาหมู่ถ้ำตุนหวง ราชวงศ์ทางตอนเหนือ 67

ตารางที่ 3-2 จำนวนถ้ำที่ขุดในสมัยราชวงศ์สุย-ราชวงศ์ถัง (ค.ศ. 581 - ค.ศ. 907) และจำนวนถ้ำที่ขุดได้ 73

ตารางที่ 3-3 ตารางนี้อ้างอิงจากบทที่สามของ “A Brief History of Dunhuang Grotto Art”, “Sui Dynasty Grotto Art” 74

ตารางที่ 3-4 การเปรียบเทียบจำนวนและลักษณะสีของถ้ำในยุคต่างๆ ของถ้ำโม่เกาตุนหวง 82

ตารางที่ 4-1 เนื้อหา 109

ตารางที่ 4-2 การสกัดสีจากภาพการแสดงธรรมภาพวาดจากพระไตรปิฎกของถ้ำโม่เกาสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง 110

ตารางที่ 4-3 การสกัดสีจากภาพเทพเจ้าในพุทธศาสนานิกายอื่นของถ้ำโม่เกาในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง 115

ตารางที่ 4-4 เนื้อหา 121

ตารางที่ 4-5 การสกัดสีภาพวิถีชีวิตของถ้ำตัวแทนถ้ำโม่เกาในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง 122

ตารางที่ 4-6 การสกัดสีภาพบุคคลชนชั้นต่างๆ ของถ้ำโม่เกาในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง 125

ตารางที่ 4-7 เนื้อหา 130

ตารางที่ 4-8 การวิเคราะห์สีของลวดลายซุ้มเพดานแบบเจ่าจิ่งในถ้ำของถ้ำโม่เกาในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง 131

ตารางที่ 4-9 การวิเคราะห์สีของลวดลายประดับขอบของถ้ำโม่เกาในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง 135

ตารางที่ 5-1 ผลการสำรวจพฤติกรรมผู้บริโภคและการจดจำสีของผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมสร้างสรรค์ตุนหวง 162

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 1-1 กรอบแนวคิดของงานวิจัย 8

ภาพที่ 1-2 ขอบเขตการกระจายตัวของหมู่ถ้ำตุนหวง 10

ภาพที่ 2-1 การกระจายตัวของถ้ำในประเทศจีน 18

ภาพที่ 2-2 ลักษณะและการกระจายตัวของหมู่ถ้ำตุนหวง 21

ภาพที่ 2-3 ถ้ำปฏิบัติธรรมของพระสงฆ์ 285 22

ภาพที่ 2-4 “เจดีย์เก้าชั้น” ด้านนอกของถ้ำโม่เกาหมายเลข 96 ใจกลางของถ้ำโม่เกาตุนหวง 23

ภาพที่ 2-5 ภายในถ้ำโม่เกาหมู่ถ้ำตุนหวง (ทำจำลองในพิพิธภัณฑ์ตุนหวง) 23

ภาพที่ 2-6 ถ้ำพระพุทธรูปพันองค์ทางทิศตะวันตกตุนหวง 24

ภาพที่ 2-7ถ้ำอวี่หลินพื้นที่ตุนหวง 25

ภาพที่ 2-8 ถ้ำพระพุทธรูปพันองค์ทางตะวันออกแห่งตุนหวง 25

ภาพที่ 2-9 ถ้ำห้าวัดในเขตซู่เป่ย 26

ภาพที่ 2-10 ภาพจิตรกรรมฝาผนังหลุมฝังศพ “สัตว์เทพทั้งสี่ล่องเมฆา” (ชิ้นส่วน) ในหลุมฝังศพของกษัตริย์เหลียงเซียว (ประมาณ 144 ปีก่อนคริสตกาล) 29

ภาพที่ 2-11 ภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำ Kizil ในมณฑลซินเจียง หรือเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า “ต้นกำเนิดของภาพจิตรกรรมฝาผนั 30

ภาพที่ 2-12 ราชวงศ์หยวน (ค.ศ. 1260 - ค.ศ. 1368) จิตรกรรมฝาผนังวัดหย่งเล่อ (บางส่วน) วัดหย่งเล่อมณฑลซานซี 31

ภาพที่ 2-13 ราชวงศ์หมิง (ค.ศ. 1439) ภาพจิตรกรรมฝาผนังวัดฝาไห่ในกรุงปักกิ่ง (บางส่วน) เมืองปักกิ่ง เขตสือจิ่งซาน 32

ภาพที่ 2-14 ราชากวางเก้าสี (ขวา)ของถ้ำโม่เกา 34

ภาพที่ 2-15 การทดลองแยกลำแสงของปริซึมสามเหลี่ยมของนิวตัน 37

ภาพที่ 2-16 “วงจรสี” โดยนิวตัน 37

ภาพที่ 2-17 ภาพเขียน “ชุดมหาวิหารรูอ็อง” 28 ชิ้นของจิตรกรลัทธิประทับใจชาวฝรั่งเศส Claude Monet ในค.ศ. 1840 - ค.ศ. 1926 39

ภาพที่ 2-18 ความสัมพันธ์ของศาสตร์แห่งสีและศาสตร์สาขาอื่น 41

ภาพที่ 2-19 เครื่องปั้นดินเผาเคลือบสีหม่าเจียวเหยา ประเทศจีนในสมัยยุคหินใหม่ตอนปลายราว 5,000 – 4,000 ปีก่อน 42

ภาพที่ 2-20 ระบบสีสามมิติ Munsell..... 49

ภาพที่ 2-21 Ostwald color system แบบจำลองสี..... 50

ภาพที่ 2-22 ผังสี NCS ของสวีเดน และภาพด้านตัดสามมิติ..... 51

ภาพที่ 2-23 วงแหวนสี PCCS และโทนสี 52

ภาพที่ 2-24 ระบบสีมาตรฐาน CNCSCOLOR (คู่มือ) และภาพสีสามมิติ..... 53

ภาพที่ 2-25 เฉดสี CNCSCOLOR 53

ภาพที่ 2-26 ความสว่าง CNCSCOLOR..... 54

ภาพที่ 2-27 ความอิ่มตัว (CNCSCOLOR) 54

ภาพที่ 2-28 กล่องเครื่องมือระบบสีประยุกต์ coloro..... 54

ภาพที่ 2-29 ตัวอย่างการออกแบบบรรจุภัณฑ์อาหารออร์แกนิก NaturalMente..... 56

ภาพที่ 2-30 ภาพ ผ้าไหม “ดิจิตอลลายกวาง" และการวิเคราะห์การใช้สี 58

ภาพที่ 2-31 ผ้าไหม “เทพธิดากับสัตว์เทพกวาง" และการวิเคราะห์การใช้สี..... 58

ภาพที่ 2-32 ประเภทการศึกษาสีภาพจิตรกรรมฝาผนังตุนหวง..... 62

ภาพที่ 3-1 ภาพนางอัปสรบรรเลงดนตรีของถ้ำหมายเลข 285 ของถ้ำโม่เกาของราชวงศ์เว่ยตะวันตก . ในปีค.ศ. 535 – ค.ศ. 556 68

ภาพที่ 3-2 จิตรกรรมฝาผนังสุสานราชวงศ์ฮั่นในเขตตงผิง มณฑลซานตง (ด้านซ้าย) ภาพเหมือนพระโพธิสัตว์ (ด้านขวา)..... 69

ภาพที่ 3-3 พระพุทธเจ้าพระธรรมเทศนาในถ้ำหมายเลข 268 แห่งถ้ำโม่เกา สมัยเป่ยเหลียงในค.ศ. 397 – ค.ศ. 439 (ซ้าย) /รูปพระโพธิสัตว์ในถ้ำหมายเลข 272 แห่งถ้ำโม่เกา สมัยเป่ยเหลียงในค.ศ. 397 – ค.ศ. 439 (ขวา)..... 70

ภาพที่ 3-4 ภาพพระธรรมเทศนาและเทพแห่งดุริยางค์ดนตรีในถ้ำหมายเลข 249 แห่งถ้ำโม่เกา สมัยราชวงศ์เว่ยตะวันตกในค.ศ. 535 – ค.ศ. 556 71

ภาพที่ 3-5 ภาพการเทศน์แบบนั่งบนธรรมาสน์ในถ้ำหมายเลข 296 แห่งถ้ำโม่เกา สมัยราชวงศ์โจวเหนือ (ค.ศ. 557 – ค.ศ. 581) 72

ภาพที่ 3-6 ถ้ำหมายเลข 314 ของถ้ำโม่เกา สมัยราชวงศ์สุย (ค.ศ. 581 – ค.ศ. 618) รัศมีเปลวเพลิงรูปดอกบัว (บางส่วนชิดและแยกจากกัน) 75

ภาพที่ 3-7 ภาพภายในถ้ำหมายเลข 220 ในถ้ำโม่เกา ราชวงศ์ถังตอนต้น (ค.ศ. 618 – ค.ศ. 704) .. 76

ภาพที่ 3-8 77

ภาพที่ 3-9 ถ้ำหมายเลข 172 ของถ้ำโม่เกา พระสูตรแห่งชีวิตที่ไม่มีที่สิ้นสุด (บางส่วน) ราชวงศ์ถังยุครุ่งเรือง (ค.ศ. 705 - ค.ศ. 781) 78

ภาพที่ 3-10 ถ้ำหมายเลข 172 ของถ้ำตุนหวง ภาพขยายด้านขวาบนของหน้าจอบางส่วน สมัยราชวงศ์ถังยุครุ่งเรือง (ค.ศ. 705 - ค.ศ. 781) 78

ภาพที่ 3-11 ภาพการบรรเลงผีผากลับหลังในภาพพระสูตรแห่งชีวิตที่ไม่มีที่สิ้นสุด ทางด้านตะวันออกของผนังด้านใต้ของถ้ำหมายเลข 112 ของถ้ำโม่เกา (บางส่วน) 79

ภาพที่ 3-12 “พระโพธิสัตว์อวโลกิเตศวรพันเนตรพันกร” สมัยราชวงศ์หยวน (ค.ศ. 1271 – ค.ศ. 1368) ถ้ำหมายเลข 003 ของถ้ำโม่เกา 80

ภาพที่ 3-13 เจ้าแม่มงคล สมัยราชวงศ์หยวน (ค.ศ. 1271 - ค.ศ. 1368) ถ้ำหมายเลข 003 ของถ้ำโม่เกา 81

ภาพที่ 3-14 แผนที่การกระจายเม็ดสีแร่จีนโบราณ 84

ภาพที่ 3-15 ภาพการร่างและการลงสีพระศากยมุนีพุทธเจ้าเดินธุดงค์ของ Zhang Daqian 85

ภาพที่ 3-16 ภาพการแสดงธรรมเทศนา กำแพงด้านทิศเหนือ ถ้ำหมายเลข 428 ของถ้ำโม่เกา........ 88

ภาพที่ 3-17 พระสูตรแห่งชีวิตไม่มีที่สิ้นสุด ถ้ำโม่เกาหมายเลข 217 ผนังด้านเหนือของห้องหลัก สมัยราชวงศ์ถังยุครุ่งเรือง (ค.ศ. 705 - ค.ศ. 781) 91

ภาพที่ 3-18 พระไภษัชยคุรุทั้งเจ็ด ห้องหลัก ถ้ำหมายเลข 220 ของถ้ำโม่เกาแห่งตุนหวง ราชวงศ์ถังตอนต้น (ค.ศ. 618 - ค.ศ. 704) 91

ภาพที่ 3-19 ภาพผู้อุปถัมภ์ ถ้ำหมายเลข 12 ของถ้ำโม่เกา ราชวงศ์ถังตอนปลาย (ค.ศ. 848 – ค.ศ. 907) 92

ภาพที่ 3-20 นางอัปสร ถ้ำหมายเลข 217 ของถ้ำโม่เกา ราชวงศ์ถังยุครุ่งเรือง 93

ภาพที่ 3-21 ซุ้มเพดานแบบเจ่าจิ่ง ถ้ำหมายเลข 329 ของถ้ำโม่เกา ราชวงศ์ถังตอนต้น 94

ภาพที่ 4-1 การสกัดสีของภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกาสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง 107

ภาพที่ 4-2 ตารางสรุปการใช้สีของภาพการแสดงธรรมเทศนา ภาพวาดจากพระไตรปิฎก 119

ภาพที่ 4-3 ตารางสรุปการใช้สีของภาพเทพเจ้าในพุทธศาสนานิกายอื่น 119

ภาพที่ 4-4 ตารางสรุปการใช้สีของภาพวิถีชีวิตจริงของถ้ำโม่เกา 128

ภาพที่ 4-5 ตารางสรุปการใช้สีของภาพบุคคลของถ้ำโม่เกา 128

ภาพที่ 4-6 ตารางสรุปโทนสีบนลวดลายประดับเพดานของถ้ำโม่เกาในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง 138

ภาพที่ 4-7 ตารางสรุปโทนสีบนลวดลายประดับขอบของถ้ำโม่เกาในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง 139

ภาพที่ 4-8 Coloro แบ่งเฉดสีเดียวกัน 140

ภาพที่ 4-9 การระบุค่าสีเจ็ดหลักกำหนดตำแหน่งสีบนวงกลมสี 141

ภาพที่ 4-10 ลักษณะเก้าช่วงสีโดยระบบการแบ่งสีประยุกต์ Coloro 141

ภาพที่ 4-11 ขั้นตอนการวิจัยวิเคราะห์แบบจำลองเก้าช่วงสี 143

ภาพที่ 4-12 การใช้สีของภาพจิตรกรรมฝาผนังเรื่องราวทางพุทธศาสนาของถ้ำโม่เกาในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง 144

ภาพที่ 4-13 การกระจายตัวของสีที่ใช้ในภาพเรื่องราวทางพุทธศาสนา การจับคู่สีที่มีความอิ่มตัวของสีต่ำโดยใช้โปรแกรม Illustrator เป็นเครื่องมือในการจัดทำ 145

ภาพที่ 4-14 สัดส่วนของสีหลักที่ใช้ในภาพวาดเรื่องราวทางพุทธศาสนาของภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกาในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง 146

ภาพที่ 4-15 การวิเคราะห์แบบจำลองลักษณะเก้าช่วงสี Coloro ของภาพจิตรกรรมฝาผนังเรื่องราวทางพุทธศาสนาของถ้ำโม่เกาในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง 146

ภาพที่ 4-16 การใช้สีของภาพจิตรกรรมฝาผนังวิถีชีวิตจริงของถ้ำโม่เกาในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง 147

ภาพที่ 4-17 การกระจายตัวของสีที่ใช้ในภาพจิตรกรรมฝาผนังวิถีชีวิตจริง การจับคู่สีที่ตัดกันโดยใช้โปรแกรม Illustrator เป็นเครื่องมือในการจัดทำ 148

ภาพที่ 4-18 สัดส่วนของสีที่ใช้ในหัวข้อวิถีชีวิตจริงของภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกาในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง 149

ภาพที่ 4-19 การวิเคราะห์แบบจำลองเก้าช่วงสี Coloro ของสีที่ใช้ในภาพจิตรกรรมฝาผนังวิถีชีวิตจริงของถ้ำโม่เกาในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง 149

ภาพที่ 4-20 การใช้สีของภาพประดับตกแต่งจิตรกรรมฝาผนังของถ้ำโม่เกาในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง 151

ภาพที่ 4-21 การกระจายตัวของสีของภาพประดับตกแต่งจิตรกรรมฝาผนังของถ้ำโม่เกาในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถังรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า การจับคู่สีเสริม โดยใช้โปรแกรม Illustrator เป็นเครื่องมือในการจัดทำ 152

ภาพที่ 4-22 สัดส่วนของสีที่ใช้ในส่วนของลวดลายประดับตกแต่งของภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกาในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง 152

ภาพที่ 4-23 การวิเคราะห์แบบจำลองลักษณะเก้าช่วงสี Coloro ของภาพประดับตกแต่งจิตรกรรมฝาผนังในถ้ำโม่เกาในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง 153

ภาพที่ 4-24 สีที่ใช้ในภาพการแสดงธรรมเทศนาถ้ำหมายเลข 390, 322, และ 159 ของถ้ำโม่เกาและการสกัดสีอื่นๆ มาใช้แทนเรื่องราวทางพุทธศาสนาในภาพจิตรกรรมฝาผนัง 155

ภาพที่ 4-25 การจับคู่สีขั้นสูงกับสไตล์คลาสสิกและหรูหราที่ใช้กันโดยทั่วไปในการออกแบบในยุคปัจจุบัน 155

ภาพที่ 4-26 ภาพพระสูตรแห่งชีวิตที่ไม่มีที่สิ้นสุด ถ้ำหมายเลข 012 ของถ้ำโม่เกา, ภาพวิวทิวทัศน์ ถ้ำหมายเลข 172 ของถ้ำโม่เกา, ภาพกลุ่มเด็กเก็บดอกไม้ ถ้ำหมายเลข 112 ของถ้ำโม่เกา, ภาพสาวรับใช้ข้างกาย ถ้ำหมายเลข 017 ของถ้ำโม่เกา และชุดสีที่สกัดได้ 157

ภาพที่ 4-27 สีที่ใช้เป็นประจำในการออกแบบสภาพแวดล้อมภายในบ้านในยุคปัจจุบัน 157

ภาพที่ 4-28 สีที่สกัดจากลวดลายประดับตกแต่งของถ้ำหมายเลข 390, ถ้ำหมายเลข 209, ถ้ำหมายเลข 217 ของถ้ำโม่เกาและชุดสีที่ใช้แทนลวดลายประดับตกแต่งอื่นๆ 158

ภาพที่ 4-29 การเปรียบเทียบการจับคู่สีที่สวยงามแปลกตาในการออกแบบยุคปัจจุบัน 159

ภาพที่ 5-1 แผนภาพองค์ประกอบของธาตุทั้งห้า 166

ภาพที่ 5-2 พระอวโลกิเตศวรโพธิสัตว์ (ด้านเหนือของผนังด้านทิศตะวันตกของถ้ำ 66 ในสมัยราชวงศ์ถังยุครุ่งเรือง).. 167

ภาพที่ 5-3 ภาพนางอัปสร ในสมัยราชวงศ์ถังตอนกลาง ถ้ำหมายเลข 158 ของถ้ำโม่เกา.............. 167

ภาพที่ 5-4 นางอัปสรทั้ง 4 ตน ห้องหลักผนังฝั่งใต้ ถ้ำโม่เกาถ้ำที่ 320 ในสมัยราชวงศ์ถังยุครุ่งเรือง 168

ภาพที่ 5-5 ภาพการแสดงธรรมเทศนา ภาพพระศากยมุนีพุทธเจ้า ถ้ำหมายเลข 57, 322, 420 และ 194 ของถ้ำโม่เกา... 170

ภาพที่ 5-6 รูปปั้นพระโพธิสัตว์ ถ้ำหมายเลข 217, 322, 57 และ 199 ของถ้ำโม่เกา..................... 170

ภาพที่ 5-7 ชุดถ้วยชาเคลือบสี ร้านค้าผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมสร้างสรรค์ ศูนย์วิจัยตุนหวงปี 2022 ... 173

ภาพที่ 5-8 ผลิตภัณฑ์ผ้าพันคอผ้าไหม 2 ชิ้นที่ออกแบบโดยสถาบันวิจัยตุนหวงโดยมีภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกาเป็นหัวข้อหลัก... 174

ภาพที่ 5-9 ด้านซ้ายเป็นบูธของโซนวัฒนธรรมสร้างสรรค์ของพิพิธภัณฑ์มณฑลกานซู่ 175

ภาพที่ 5-10 ภาพหน้าปกชาร์ตสีภาพจิตรกรรมฝาผนังตัวแทนของถ้ำโม่เกาในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง 177

ภาพที่ 5-11 ชาร์ตสีภาพจิตรกรรมฝาผนังตัวแทนเรื่องราวพุทธศาสนาในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถังของถ้ำโม่เกา (ตัวอย่าง) 178

ภาพที่ 5-12 สีที่ใช้และชาร์ตสีของภาพจิตรกรรมฝาผนังวิถีชีวิตจริงในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถังของถ้ำโม่เกา (ตัวอย่าง) 178

ภาพที่ 5-13 สีที่ใช้และชาร์ตสีของภาพจิตรกรรมฝาผนังลวดลายภาพประดับตกแต่งในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถังของถ้ำโม่เกา (ตัวอย่าง)... 179

ภาพที่ 5-14 คิวอาร์โค้ด (QR Code) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ชาร์ตสีของภาพจิตรกรรมฝาผนังตัวแทนในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถังของถ้ำโม่เกา.. 179

ภาพที่ 5-15 A คือการเลือกและองค์ประกอบของรูปแบบพื้นฐาน; B คือเทคนิคการลงสี: B-1 ความสงบหนักแน่น, B-2 เป็นกันเองอ่อนโยน, B-3 อิสระโลดแล่น 181

ภาพที่ 5-16 การออกแบบกล่องชาลักษณะตุนหวง... 182

ภาพที่ 5-17 การออกแบบผ้าพันคอผ้าไหมลักษณะตุนหวง... 182

ภาพที่ 6-1 ผู้วิจัยได้รับใบรับรองผู้ทำงานร่วมกันด้านสีระดับหนึ่งจากสมาคมสีแฟชั่นแห่งประเทศจีน ในเดือนมกราคม 2023.. 188

บทที่ 1
บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สีมีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับการดำรงชีวิตของมนุษย์ มนุษย์ดำรงอยู่ในโลกที่รายล้อมไปด้วยสีสัน การที่มนุษย์มองเห็นสีและรู้จักประยุกต์ใช้ เป็นหนึ่งในสัญลักษณ์ของการปลุกจิตสำนึกของมนุษย์ สีเดียวกันแต่หากอยู่ต่างวัฒนธรรม ต่างภูมิภาค ต่างเชื้อชาติ ก็จะมีรูปแบบพฤติกรรมการใช้สีที่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงกล่าวว่าความสัมพันธ์ระหว่างสีและมนุษย์ไม่เพียงแต่อยู่ที่ลักษณะภาพทางสายตาเท่านั้น แต่ยังมีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับจิตใจของผู้คน จากการพัฒนาของอารยธรรมวัฒนธรรมของสีได้มีความสำคัญขึ้นอย่างต่อเนื่อง การใช้สีไม่เพียงเพื่อความสวยงาม แต่สียังมีความสามารถในการระบุทางสายตาที่ชัดเจน จึงเป็นสื่อสำคัญในการรวบรวมคุณสมบัติวัฒนธรรมคุณสมบัติทางวัฒนธรรมนี้ยังได้เชื่อมโยงกับ “อุตสาหกรรมวัฒนธรรม” ที่กำลังเป็นที่นิยมในปัจจุบัน (“Culture Industry” ศัพท์คำนี้ได้เกิดขึ้นในช่วงต้นศตวรรษที่ 20 เป็นรูปแบบวัฒนธรรมและรูปแบบทางเศรษฐกิจที่พิเศษ แต่ละประเทศมีการอธิบายอุตสาหกรรมวัฒนธรรมที่ต่างกันออกไป) (Ouyang, 2006; Tian, 2011) องค์การยูเนสโกได้ให้คำจำกัดความของอุตสาหกรรมวัฒนธรรม ว่าอุตสาหกรรมทางวัฒนธรรมเป็นชุดกิจกรรมในการผลิต ทั้งผลิตซ้ำ จัดเก็บและเผยแพร่ผลิตภัณฑ์และบริการทางวัฒนธรรมตามมาตรฐานอุตสาหกรรม ซึ่งมีสาระสำคัญคือการผลิตและจัดหาผลิตภัณฑ์ทางจิตวิญญาณ เพื่อตอบสนองความต้องการทางจิตวิญญาณของผู้คน การพัฒนาอย่างก้าวกระโดดของอุตสาหกรรมวัฒนธรรม ในประเทศต่างๆ การผลิตเชิงสุนทรียภาพและการบริโภคแสดงให้เห็นถึงผลกระทบขนาดใหญ่ “สุนทรียภาพ” ทางจิตวิญญาณที่เราเห็น แสดงคุณลักษณะการบริโภคที่ต่างกันไปเช่นเดียวกับผลิตภัณฑ์ และขณะที่ผู้ทำงานด้านศิลปวัฒนธรรมได้สร้างและเผยแพร่ผลิตภัณฑ์ทางวัฒนธรรมอยู่นั้น ยิ่งจำเป็นต้องกำหนดมาตรฐานมาควบคุมผลิตภัณฑ์ทางวัฒนธรรมที่มีคุณลักษณะแตกต่างกันเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Unesco, 2021)

ศตวรรษที่ 21 นับว่าเป็นยุคเทคโนโลยีดิจิทัล สื่ออินเทอร์เน็ตได้เพิ่มช่องทางในการสื่อสารทางวัฒนธรรมให้กว้างขึ้น ในฐานะที่ศิลปะเป็นช่องทางหลักในการสืบสานวัฒนธรรม จึงได้ถูกแสดงออกและเผยแพร่ออกมาด้วยรูปแบบที่หลากหลายขึ้น การศึกษาและค้นหาเส้นทางการพัฒนาของศิลปะ การค้นพบภาษาศิลปะที่เป็นเอกลักษณ์ของวัฒนธรรมจีน มีความสำคัญยิ่งต่ออุตสาหกรรมวัฒนธรรมและการจัดการผลิตภัณฑ์ทางวัฒนธรรม จากมุมมองของสุนทรียภาพทางทัศนศิลป์ ในบรรดาเทคนิคศิลปะต่างๆ เช่น รูปแบบ เทคนิค ลายเส้น สีและวัสดุนั้น สีถือเป็นวิธีแสดง

อารมณ์และแสดงออกถึงสุนทรียภาพของชนชาติที่สำคัญที่สุด ซึ่งร่องรอยทางประวัติศาสตร์ของสุนทรียศาสตร์แบบจีนที่มีสีที่สมบูรณ์ ประวัติศาสตร์ยาวนาน สามารถสะท้อนถึงการเปลี่ยนแปลงของวัฒนธรรม และการผสมผสานวัฒนธรรม ได้ตั้งอยู่ในหมู่ถ้ำตุนหวงทางตะวันตกเฉียงเหนือของประเทศจีน

ถ้ำหินแกะสลักแห่งตุนหวงตั้งอยู่ที่เมืองตุนหวง อำเภอกวาโจว เขตปกครองตนเองซูเป่ยมองโกเลีย และเมืองอวี้เหมิน ในมณฑลกานซู่ ประเทศจีน ถ้ำโม่เกาแห่งตุนหวงเป็นชื่อเรียกโดยรวมของกลุ่มพระพุทธรูปพันองค์ทางทิศตะวันตก หมู่ถ้ำพระอวี๋หลินแห่งกวาโจว กลุ่มพระพุทธรูปพันองค์ทางทิศตะวันออก วัดถ้ำหินแกะสลักทั้งห้าที่ซู่เป่ย และถ้ำหินแกะสลักชางหม่าเมืองอวี้เหมิน เนื่องจากถ้ำหินแกะสลักเหล่านี้ตั้งอยู่ในเมืองโบราณตุนหวง รูปแบบทางศิลปะของแต่ละถ้ำจึงมีลักษณะเหมือนกัน ในบรรดาถ้ำเหล่านี้ถ้ำโม่เกาถือเป็นตัวแทนของถ้ำที่เป็นพื้นที่ที่เก่าแก่ที่สุด มีประวัติศาสตร์ยาวนานที่สุด และมีขนาดใหญ่ที่สุด ในเดือนธันวาคม ปีค.ศ. 1987 ถ้ำโม่เกาในหมู่ถ้ำตุนหวงได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นมรดกโลกทางวัฒนธรรมโดยองค์การยูเนสโก

เนื่องด้วยผู้วิจัยเกิดและอาศัยอยู่ที่เมืองหลานโจว ซึ่งเป็นเมืองหลวงของมณฑลกานซู่ ที่นี่มีทั้งเรื่องราวทางพุทธศาสนาตุนหวง ตำนานทางประวัติศาสตร์ตุนหวง และสัญลักษณ์ทางวัฒนธรรมของระบำตุนหวง ศิลปะตุนหวงได้กลายเป็นนามบัตรทางวัฒนธรรมของพื้นที่นี้มาช้านาน นอกจากอิทธิพลจากวัฒนธรรมชุมชนอย่างลึกซึ้งแล้ว จากประสบการณ์การเรียนรู้ด้านสุนทรียศาสตร์เป็นเวลาหลายปี ผู้วิจัยได้ออกแบบและมีส่วนร่วมในการสร้างสรรค์ผลงานบางส่วนของศิลปะตุนหวง ซึ่งในปี ค.ศ. 2009 ได้เริ่มศึกษาอย่างเป็นระบบ และได้รับใบรับรองผู้เชี่ยวชาญการจับคู่สีจาก China Fashion Color Association จากการศึกษาครั้งนั้นจึงกลายเป็นเหตุผลสำคัญที่ส่งผลต่อการเลือกหัวข้อในการวิจัย

จากอิทธิพลของการประดับตกแต่งและการประชาสัมพันธ์ จิตรกรรมฝาผนังเป็นรูปแบบหนึ่งของการแสดงออกของศิลปะทางศาสนาจากทั่วโลก ดังนั้นจึงมีวิธีการบอกเล่าเรื่องราวทางศาสนาผ่านภาพเหล่านี้ ไม่ว่าจะวาดลงบนประติมากรรมหรือวาดลงบนตามผนังถ้ำตามธรรมชาติ ล้วนมีลักษณะร่วมกันดังนี้

1. ภาพจิตรกรรมฝาผนังมักครอบคลุมพื้นที่ขนาดใหญ่ เนื้อหาลวดลายหลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นฝั่งตะวันตกหรือฝั่งตะวันออก ส่วนใหญ่มีระบบการถ่ายทอดที่เคร่งครัด กระบวนการวาดภาพมีการแบ่งงานชัดเจน ลำดับการปฏิบัติงานเป็นมาตรฐาน โดยทั่วไปแล้วจะทำตามรูปแบบการแบ่งหน้าที่ร่วมมือกันระหว่างอาจารย์และศิษย์

2. ในความจำกัดทางพื้นที่ ไม่ว่าจะเป็นภาพจิตรกรรมฝาผนังในพระวิหารหรือภาพจิตรกรรมฝาผนังตามผนังถ้ำธรรมชาติมีความเหมือนกัน ภายใต้วัตถุประสงค์การใช้รูปภาพเพื่อ

ถ่ายทอดหลักคำสอน ภาพจิตรกรรมมีการถ่ายทอดเรื่องราวอย่างชัดเจน โครงสร้างภาพมีลักษณะเด่น คือ “เติมเต็ม”และ “หนาแน่น”

3. ในการจับคู่วัสดุสี ด้านในของผนังมักจะใช้คู่สีตรงข้าม เพื่อให้ผู้ชมสามารถมองเห็นเนื้อหาของภาพได้ชัดเจนแม้ในสภาพแวดล้อมที่มีแสงน้อย

4. เนื้อหาและสีของภาพจิตรกรรมฝาผนังต่างได้รับอิทธิพลมาจากวัฒนธรรมทางศาสนา และอิทธิพลวัฒนธรรมจากวิถีการดำรงชีวิต

หากยกตัวอย่างศาสนาที่มีระยะเวลายาวนานที่สุดและขอบเขตเผยแผ่กว้างที่สุดเช่นพุทธศาสนาเป็นกรณีศึกษา การเลือกสีและการใช้สีบนจิตรกรรมฝาผนังของแต่ละประเทศและภูมิภาค ยังคงรักษาพฤติกรรมการใช้สีที่สอดคล้องกับวัฒนธรรมของตน หลักการการใช้สีเหล่านี้ โดยทั่วไปแล้วมีที่มาสามประการด้วยกัน ประการที่หนึ่ง คือความต้องการสื่อสารของศาสนา ประการที่สอง คืออิทธิพลจากเม็ดแร่สีธรรมชาติในพื้นที่ที่สามารถหาได้ในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ และประการที่สาม คือสุนทรียภาพทางวัฒนธรรมที่มีอิทธิพลต่อตัวจิตรกรผู้สร้างผลงาน กล่าวได้ว่า การเลือกใช้สีของช่างฝีมือที่สร้างจิตรกรรมฝาผนังนั้น ได้รับอิทธิพลจากเงื่อนไขทางธรรมชาติและวิถีการดำรงชีวิต ดังนั้น ในการศึกษาภาพจิตรกรรมฝาผนังที่อนุรักษ์ไว้อย่างสมบูรณ์นั้น นอกจากการศึกษาพัฒนาการทางประวัติศาสตร์จากสีสันที่ยังคงเดิม การค้นหาเทคนิคการวาดภาพแบบดั้งเดิมและวิธีแปรรูปและปรับแต่งวัสดุสีธรรมชาติแล้ว ยังสามารถเรียนรู้ความแตกต่างในสุนทรียภาพของผู้คนภายใต้ภูมิหลังทางวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน และวิธีการถ่ายทอดอารมณ์ของศิลปินในอดีต วิธีการที่ศิลปินสีใช้เพื่อแสดงออกทางอารมณ์นั้น นับได้ว่า “สีเป็นสะพานสำคัญในการสื่อสารทางประวัติศาสตร์” ได้เป็นอย่างดี

จากมุมมองของคุณค่าการศึกษาทางด้านศิลปวัฒนธรรม และข้อมูลทางประวัติศาสตร์ ชี้ให้เห็นว่า จีนเป็นหนึ่งในประเทศแรกๆ ที่นำแร่ลาซูไรต์ (lasurite) มาลาไคต์ (malachite) และไมกา (mica) มาทำเป็นเม็ดสี จิตรกรยุคโบราณส่วนใหญ่ใช้สีแร่ในภาพวาด ดังนั้นภาพเขียนโบราณจึงถูกขนานนามว่า "ตานชิง (Dan Qing)" "ตาน (Dan)" และ "ชิง (Qing)" ตามลำดับหมายถึงเม็ดสีสองสี ได้แก่ ซินนาบาร์ (cinnabar) และแร่ลาซูไรต์ (lasurite) กล่าวได้ว่า ประวัติศาสตร์ศิลปะจีนมีต้นกำเนิดมาจากหินหลากสีสวยงาม มีความสัมพันธ์กับสีอย่างใกล้ชิด นับแต่สมัยราชวงศ์ซ่ง (ค.ศ. 960) ภาพจิตรกรรมประเทศจีนได้มีแนวโน้มไปทาง “ลดสีสันเก็บสีหมึก” ใช้น้ำหมึกวาดภาพ “ขาวดำ” เน้นการใช้การเปลี่ยนแปลงของสีขาวและสีดำเพื่อแสดงถึงสรรพสิ่งในธรรมชาติ จนทำให้ “สี” ถูกละเลยในเทคนิคการวาดภาพ อย่างไรก็ตามวิธีการจับคู่สี “รูปแบบจีน” ที่สมบูรณ์ที่สุดในโลกซ่อนอยู่ในทะเลทรายโกบีทางตะวันตกเฉียงเหนือของจีน นั่นก็คือ “กลุ่มภาพจิตรกรรมฝาผนังตุนหวง” ภายในพื้นที่ฝาผนังราว 50,000 ตารางเมตรในหมู่ถ้ำตุนหวงซึ่งได้เก็บบันทึกผลงานศิลปะในยุคต่างๆ ตั้งแต่พุทธศาสนาในยุคแรกที่แพร่มาจากเอเชียกลาง จนกระทั่งมีการก่อร่างหลักการจับคู่สีที่มี

เอกลักษณ์ทางพุทธศิลป์ของจีนขึ้น เป็นคลังภาพสีที่บันทึกไว้จำนวนมากที่สุดในโลก และถูกขนานนามว่า “ตำราสีที่มีชีวิต” ซึ่ง “จิง (Jing)” ในภาษาจีนมีความหมายว่าคงที่ ไม่เปลี่ยนแปลง มีคุณค่าโดยนัย ส่วนคำว่า “เซ่อจิง (Se Jing)” หมายถึงหลักการแห่งการใช้สีจีนโบราณ (Qin & An, 2018)

วัฒนธรรมสีเป็นส่วนที่โดดเด่นที่สุดของวัฒนธรรมประจำชาติ และสีสามารถแสดงออกถึงอารมณ์ได้อย่างทรงพลัง (Liang, 2003) ในการสื่อสารด้วยภาพนั้น สีเป็นองค์ประกอบที่ดึงดูดความสนใจของผู้คนได้เร็วที่สุด ไม่ได้เป็นเพียงสิ่งที่สายตามองเห็น แต่ยังเป็นการแสดงออกของวัฒนธรรมประเพณี อารมณ์และความรู้สึกอีกด้วย สีมีอิทธิพลอย่างมากต่อชีวิตของผู้คนและมีบทบาทที่ไม่สามารถแทนที่ได้ ภาพจิตรกรรมฝาผนังในหมู่ถ้ำตุนหวงที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับทางศาสนาเป็นองค์ประกอบสำคัญ ขนาดพื้นที่ภาพจิตรกรรมฝาผนังทั้งหมดมีมากกว่า 50,000 ตารางเมตร ได้รวมถึงภาพวาดพระพุทธรูป ภาพวาดเรื่องราว ภาพวาดเกี่ยวกับพระไตรปิฎก ภาพวาดผู้อุปถัมภ์ ภาพวาดลวดลายประดับตกแต่ง ภาพวาดเกี่ยวกับการดำรงชีวิตและภาพวาดทิวทัศน์ เป็นต้น ในช่วงต้นศตวรรษที่ 20 เริ่มมีจิตรกรเดินทางไปที่เมืองตุนหวงเพื่อศึกษาและคัดลอกภาพจิตรกรรมฝาผนังของถ้ำตุนหวง ในปีค.ศ. 1944 สถาบันวิจัยศิลปะตุนหวงได้ก่อตั้งขึ้น เพื่อสร้างเส้นทางในการอนุรักษ์การฟื้นฟูและการเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรมของตุนหวง การศึกษาการจับคู่สีของภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำตุนหวงนั้น นอกจากสามารถเข้าใจด้านเครื่องแต่งกาย สถาปัตยกรรม เครื่องดนตรีและการดำรงชีวิตของชาวพุทธจีนโบราณแล้วยังสามารถเข้าใจถึงวิธีการใช้สี การจับคู่ เทคนิคการลงสีและสุนทรียภาพทางสีของจีนโบราณ สำหรับนักวิชาการที่ศึกษาประวัติศาสตร์วัฒนธรรมโลกและพัฒนาการศิลปะหมู่ถ้ำตุนหวงได้บันทึกการบูรณาการของปรัชญาทางพุทธกับปรัชญาจีนดั้งเดิม ลัทธิขงจื๊อและลัทธิเต๋า ตั้งแต่ที่พระพุทธศาสนาได้เผยแพร่เข้าสู่ประเทศจีนเอาไว้อย่างสมบูรณ์ จากร่องรอยของจิตรกรรมฝาผนังที่หลงเหลืออยู่ สะท้อนให้เห็นพัฒนาการของชาติพันธุ์ที่ซึมซับ ผสมผสานวัฒนธรรมต่างชาติพันธุ์ และบูรณาการเป็นรูปแบบศิลปะและเอกลักษณ์ทางศิลปะประจำชาติของตน

หากมองในมุมของการจัดการผลิตภัณฑ์ทางวัฒนธรรม หมู่ถ้ำโม่เกาแห่งตุนหวง ถือเป็นคลังสมบัติทางศิลปวัฒนธรรมของประเทศจีนและระดับโลก ได้อนุรักษ์ประติมากรรมและภาพจิตรกรรมจากประวัติศาสตร์ยุคต่างๆ ไว้จำนวนมาก ยกตัวอย่างเช่นผนังถ้ำโม่เกาแห่งตุนหวง เป็นมรดกทางวัฒนธรรม (world heritage) ที่เก่าแก่ที่สุดของโลก มีเนื้อหาที่สมบูรณ์และได้รับการอนุรักษ์ไว้อย่างดีที่สุด) (Unesco, 2021) มีบทบาทสำคัญในการศึกษาประวัติศาสตร์การเผยแพร่ศิลปะโลก ประวัติศาสตร์วัฒนธรรมทางพุทธศาสนาและประวัติศาสตร์การพัฒนาเส้นทางสายไหมโบราณของประเทศจีน ในช่วง 40 ปีที่ผ่านมา รัฐบาลและสถาบันการศึกษาของประเทศจีนได้ให้ความสำคัญอย่างยิ่งกับการอนุรักษ์และการศึกษาหมู่ถ้ำตุนหวง เริ่มตั้งแต่การฟื้นฟูทักษะดั้งเดิม ไปจนถึงการนำเสนอสภาพดั้งเดิมของแบบผ่านการใช้รูปแบบดิจิทัล ทั้งวงการศิลปะและวิทยาศาสตร์ถือว่าการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์จากวัฒนธรรมตุนหวงเป็นพันธกิจที่สำคัญ

ส่วนในแง่ของการพัฒนาอุตสาหกรรมวัฒนธรรม หมู่ถ้ำตุนหวงไม่ได้เป็นเพียงหลักฐานทางประวัติศาสตร์ของการก่อตัวของสุนทรียศาสตร์ดั้งเดิมของประเทศจีนเท่านั้น แต่ยังเป็นมรดกโลกทางวัฒนธรรมที่มีชื่อเสียงอีกด้วย ปัจจุบันในประเทศจีนมีการสร้างพื้นที่ทางวัฒนธรรมและผลิตภัณฑ์ทางวัฒนธรรมมากมายที่ผสมภาพลักษณ์ อาทิ สถาบันวิจัยศิลปะตุนหวง การท่องเที่ยวเชิงสัมผัสวัฒนธรรมตุนหวง การแสดงระบำตุนหวง วัฒนธรรมเครื่องแต่งกายตุนหวง วัฒนธรรมศาสนาตุนหวง จิตรกรรมตุนหวง การท่องเที่ยวตุนหวงแบบออนไลน์ เป็นต้น ในช่วง 20 ปีที่ผ่านมา ผลงานในหัวข้อ “ตุนหวง” ได้เผยแพร่จากงานศิลปะไปสู่อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว เผยแผ่จากโบราณวัตถุไปสู่วัฒนธรรมชุมชน และเผยแผ่จากมรดกวัฒนธรรมโลกไปสู่อุตสาหกรรมวัฒนธรรมสมัยใหม่แขนงต่างๆ ก่อตัวขึ้นเป็นระบบนิเวศทางศิลปวัฒนธรรมที่มีเอกลักษณ์และมีศักยภาพในการพัฒนา ส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจระดับภูมิภาคของมณฑลกานซู่

ในศตวรรษที่ 21 เครือข่ายอินเตอร์เน็ตเพิ่มความเป็นไปได้ในการเผยแพร่วัฒนธรรม การประสบการณ์การมองเห็นของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมแม่นยำถึงระดับการจับคู่สี ภายใต้การขับเคลื่อนโดยการพัฒนาสังคมและการแบ่งปันทรัพยากรข้อมูลเครือข่าย การเผยแพร่ศิลปะและวัฒนธรรมต้องการการมีส่วนร่วมของศิลปะและสุนทรียภาพมากขึ้น ผลิตภัณฑ์ทางวัฒนธรรมไม่เพียงแต่พึ่งพา “ความสวยงาม”และ “ความเป็นเอกลักษณ์” เพื่อครอบครองตลาด แต่ยังต้องเฟ้นหานัยและความหมายแฝงของวัฒนธรรม เพื่อสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ทางวัฒนธรรมที่ได้รับการยอมรับจากผู้บริโภค ส่งผลให้วัฒนธรรมตุนหวงเกิดมีระบบอุตสาหกรรมของตนเองในแขนงต่างๆ นับตั้งแต่การตกแต่งรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ ไปจนถึงการสร้างภูมิทัศน์วัฒนธรรมชุมชน ขอบเขตครอบคลุมไปถึงผลิตภัณฑ์เชิงสร้างสรรค์ การสร้างจิตรกรรม ออกแบบเครื่องแต่งกาย การแสดงเต้นรำ อุตสาหกรรมดนตรี การอนุรักษ์โดยใช้เทคโนโลยี และได้ผสมผสานกับสาขาต่างๆ เพื่อผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่อย่างต่อเนื่อง

แต่ถึงอย่างไรก็ตาม ปัจจุบันประเทศจีนยังไม่มีชุดมาตรฐานการจับคู่สีของวัฒนธรรมตุนหวงที่น่าเชื่อถือ ในการเลือกใช้สีของผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมตุนหวงยังไม่เกิดเป็นระบบมาตรฐาน นักออกแบบผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมส่วนใหญ่ใช้ประสบการณ์และความชอบในการออกแบบมาเลือกใช้สีจากมุมมองของการจัดการสียังคงใช้ CIE (CIE,2021) เป็นมาตรฐานในการอ้างอิง ดังนั้นงานวิจัยนี้ผู้วิจัยจึงสนใจการศึกษาค้นคว้าเพื่อทดลองเชื่อมโยงประวัติศาสตร์และปัจจุบันเข้าด้วยกัน โดยใช้ “สี” เป็นประเด็นการศึกษา ผ่านการวิเคราะห์เอกสาร การเปรียบเทียบ รวบรวมข้อมูลสีและสรุปการจับคู่สีของจิตรกรรมฝาผนังหมู่ถ้ำตุนหวงในแต่ละยุคประวัติศาสตร์ ใช้ระบบสี CNCSCOLOR (China National Colour System) ตามมาตรฐานของประเทศและมาตรฐานอุตสาหกรรม เพื่อค้นหาแรงบันดาลใจในการใช้สีของการออกแบบผลิตภัณฑ์สมัยใหม่ภายใต้หัวข้อวัฒนธรรมตุนหวง

จากการศึกษาจิตรกรรมฝาผนังแบบดั้งเดิมของศาสนาพุทธ ทำให้เราเข้าใจกระบวนการเกิดและพัฒนาการของวัฒนธรรมต่าง ๆ ได้ การศึกษาและสืบทอดระบบสีไม่เพียงเป็นการเคารพประวัติศาสตร์และศิลปะดั้งเดิมเท่านั้น แต่ยังเป็นช่องทางสำคัญสำหรับนักวิชาการในการศึกษาพระธรรม ประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม และประเพณีของประเทศต่าง ๆ สู่การสร้างสรรค์งานศิลปะสมัยใหม่และผลิตภัณฑ์ทางวัฒนธรรมที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง

คำถามของการวิจัย

1. คุณค่าของมาตรฐานสีอุตสาหกรรมแห่งชาติของจีนในปัจจุบัน สำหรับการผลิต และการจัดการผลิตภัณฑ์ทางวัฒนธรรมคืออะไร
2. มีวิธีใดในการวิเคราะห์วัฒนธรรมตุนหวงที่ได้รับการอนุรักษ์มานับพันปี เพื่อสรุปรวบรวมเป็นระบบการจับคู่สีที่สามารถใช้อ้างอิงอย่างเป็นรูปแบบได้
3. วัฒนธรรมตุนหวงได้รับอิทธิพลจากวัฒนธรรมต่างประเทศและอิทธิพลจากวัฒนธรรมดั้งเดิม จากมุมมองของวิทยาศาสตร์สีแล้ว การจับคู่สีภายใต้อิทธิพลของวัฒนธรรมดังกล่าวมีเอกลักษณ์อย่างไร การจับคู่สีต่างกันมีนัยและความหมายแฝงทางอารมณ์อย่างไร
4. การศึกษาสีดั้งเดิมที่ได้รับการรักษาไว้ในมรดกทางวัฒนธรรม มีความสำคัญอย่างไรต่อการศึกษาการบริหารจัดการวัฒนธรรมและการพัฒนาของอุตสาหกรรมวัฒนธรรม

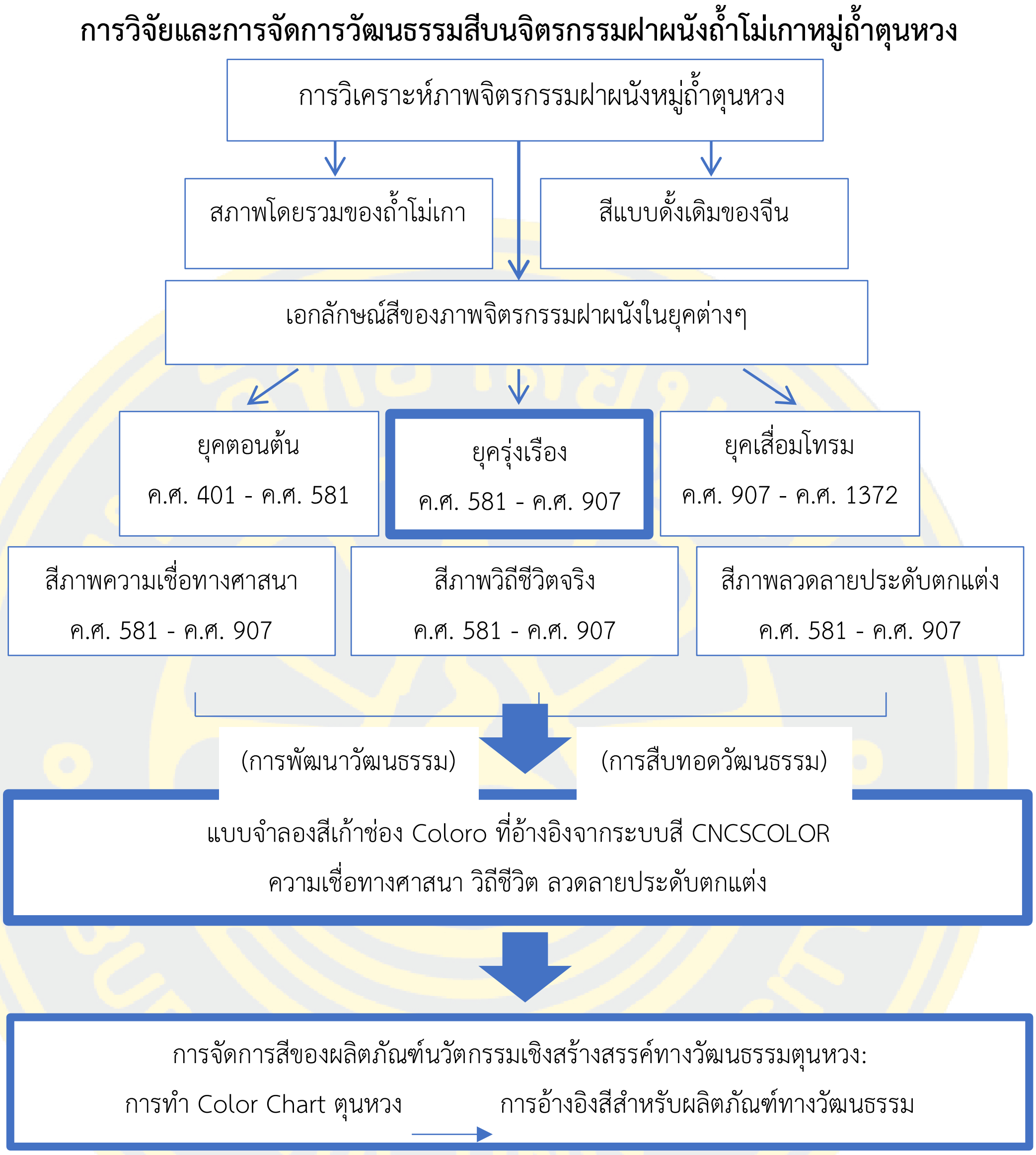
วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อค้นหาลักษณะการจับคู่สีภาพจิตรกรรมฝาผนังโม่เกาหมู่ถ้ำตุนหวงจากการวิเคราะห์เชิงประติมานวิทยา โดยผสมผสานวัฒนธรรมสุนทรียศาสตร์และวัฒนธรรมสีของประเทศจีน
2. วิเคราะห์และสังเคราะห์ภาพตัวแทนในงานจิตกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกาหมู่ถ้ำตุนหวง สู่การจำแนกและถอดรหัสสีโดยใช้การอ้างอิงจาก CNCScolor ของ China Fashion Color Association
3. สร้างต้นแบบรหัสสีระบบสีตุนหวงจากเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรม ภายใต้มาตรฐานของ China Fashion Color Association เพื่อในการประยุกต์การใช้สีในการออกแบบผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมสร้างสรรค์

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ศึกษาบริบททางศิลปวัฒนธรรมในงานจิตรกรรมฝาผนังถ้ำตุนหวงด้วยการวิเคราะห์สีที่ใช้ในภาพจิตรกรรมยุคต่างๆ และแนวคิดการใช้สีภายใต้บริบทการเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรม รวบรวมแยกประเภทภาพจิตรกรรมในถ้ำโม่เกาแห่งตุนหวง โดยแบ่งช่วงเวลาเป็นสามช่วงคือยุคตอนต้น (ปี

ค.ศ. 401 – ค.ศ. 581) ยุครุ่งเรือง (ค.ศ. 581 – ค.ศ. 907) และยุคเสื่อมถอย (ปีค.ศ. 907 – ค.ศ. 1372) สรุปรวบรวมลักษณะการใช้สีของภาพจิตรกรรมฝาผนังในแต่ละยุค โดยเลือกในปีค.ศ. 581 – ค.ศ. 907 ที่รักษาไว้ค่อนข้างสมบูรณ์จำนวน 35 แห่ง โดยใช้วิธีการสำรวจภาคสนาม การเปรียบเทียบทางภาพถ่าย เอกสารดิจิทัล สร้าง Color chart ที่ใช้สีในงานจิตรกรรมฝาผนังที่เกี่ยวข้องกับความเชื่อทางพุทธศาสนา วิถีชีวิต ภาพประดับตกแต่ง เนื่องจากเป็นช่วงรุ่งเรืองทางการเมือง เศรษฐกิจ วัฒนธรรมของจีนโบราณ พุทธศาสนาได้ผสมผสานเข้ากับวัฒนธรรมจีน กลายเป็นเอกลักษณ์ของตนเอง พฤติกรรมการใช้สีในยุคนี้มีอิทธิพลอย่างลึกซึ้งต่อจิตรกรรมจีนโบราณ และการพัฒนาสุนทรียศาสตร์ของจีน งานวิจัยนี้ได้ให้ความสำคัญกับปัจจุบัน ใช้การศึกษาภาคสนามเพื่อศึกษาทำความเข้าใจความนิยมของผู้คนที่มีต่อสีของตุนหวง ใช้ความสัมพันธ์ของสีตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันเพื่อแสดงให้เห็นว่าสัญลักษณ์สีมีเอกลักษณ์ในการสืบทอดวัฒนธรรม ใช้สีตุนหวงเพื่อสร้างระเบียบการใช้สีของผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมสร้างสรรค์ของตุนหวง



ภาพที่ 1-1 กรอบแนวคิดของงานวิจัย

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านเวลา

หากอ้างอิงตามรูปแบบการพัฒนาทางประวัติศาสตร์ พุทธศิลป์ในตุนหวงสามารถแบ่งออกได้เป็นสามช่วงเวลา ได้แก่ ยุคตอนต้น ยุครุ่งเรือง และยุคเสื่อมโทรม ยกตัวอย่างเช่นถ้ำโม่เกาที่มีเอกลักษณ์ที่สุด ในปีค.ศ. 401 – ค.ศ. 581 ถือเป็นยุคตอนต้น ลักษณะจิตรกรรมและการใช้สีในยุคนี้มีเอกลักษณ์ของวัฒนธรรมต่างแดนอย่างชัดเจน นับตั้งแต่ราชวงศ์สุยได้เข้ามาปกครองในปีค.ศ. 581 เป็นต้นมา เนื่องจากกษัตริย์ศรัทธาในพุทธศาสนา ทำให้การสร้างถ้ำโม่เกาได้เข้าสู่ยุคพัฒนาอย่าง

รุ่งเรือง กระทั่งในช่วงปลายราชวงศ์ถังในปีค.ศ. 907 ได้มีการขุดเจาะถ้ำโม่เกาจำนวน 363 แห่ง ภาพจิตรกรรมฝาผนังยังคงเอกลักษณ์วัฒนธรรมต่างแดนเป็นพื้นฐานเดิม แต่ได้แสดงออกถึงวัฒนธรรมจีนเข้าไปด้วย ด้านเนื้อหา การประกอบภาพ สีสัน ได้แสดงออกถึงระบบสุนทรียภาพของตะวันออกได้เป็นอย่างดี ในกระบวนการเผยแพร่ศาสนา ได้แสดงออกถึงการเมืองและชาติพันธุ์อย่างชัดเจน เกิดเป็นพุทธศิลป์รูปแบบใหม่ขึ้น ปีค.ศ. 907 เป็นต้นมา “เส้นทางสายไหม” ได้เริ่มเข้ามาแทนที่ตุนหวงในการเป็นจุดสำคัญของตะวันตกและตะวันออกบนบกของเส้นทางสายไหม การบูรณะก่อสร้างถ้ำโม่เกาได้เข้าสู่ยุคเสื่อมโทรม จิตรกรรมได้แสดงออกถึงอารมณ์เย็นชาและอ่อนแรง ผ่านทางเทคนิค วัสดุรวมไปถึงการใช้สีในการวาดภาพ เมื่อถึงปีค.ศ. 1372 เนื่องจากนโยบายการปิดประเทศของราชวงศ์หมิง ตุนหวงจึงไม่ได้รับคัดเลือกให้เป็นพื้นที่ที่ได้รับการปกครองจากรัฐบาล ทำให้ศิลปะโม่เกาไม่ได้รับการพัฒนาตั้งแต่ในเวลานั้นเป็นต้นมา

ตารางที่ 1-1 พัฒนาการยุคต่างๆ ของถ้ำโม่เกา

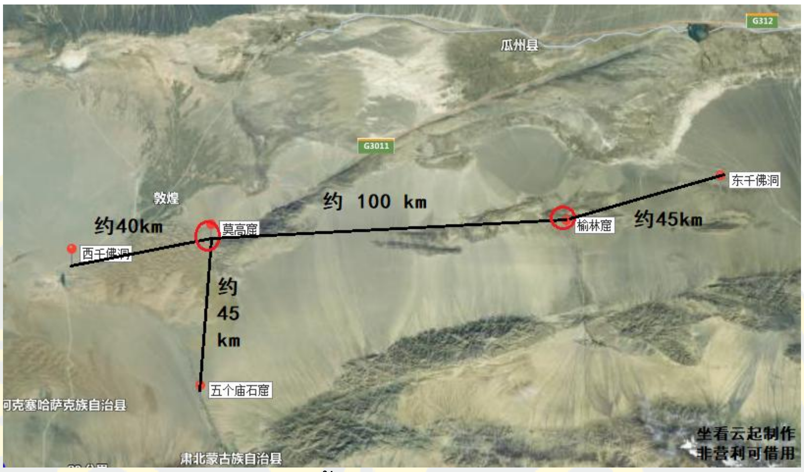
ยุคสมัย	ช่วงเวลา	เนื้อหา	เอกลักษณ์
ยุคตอนต้น	ค.ศ. 401 – 581	การใช้สีของจิตรกรรมฝาผนังในสิบหกก๊ก เว่ยเหนือ เว่ยตะวันตก และราชวงศ์โจวเหนือ	มีอัตลักษณ์ของศิลปะพุทธศาสนาที่มาจากต่างแดนอย่างชัดเจน
ยุครุ่งเรือง	ค.ศ. 581 - 907	การใช้สีของจิตรกรรมฝาผนังตั้งแต่ราชวงศ์สุยถึงราชวงศ์ถัง	เกิดการบูรณาการวัฒนธรรม เกิดอัตลักษณ์ทางศิลปะของประเทศจีน
ยุคเสื่อมโทรม	ค.ศ. 907 - 1371	หลังสมัยราชวงศ์ซ่ง	เส้นหนา สีอ่อน

ขอบเขตด้านเวลาของงานวิจัยฉบับนี้คือยุครุ่งเรืองช่วง ค.ศ. 581 – ค.ศ. 907 ในช่วงเวลานี้มีเป้าหมายที่สามารถศึกษาเป็นจำนวนมาก เนื้อหาภาพวาดหลากหลาย และยังสืบสานเอกลักษณ์ของภาพจิตรกรรมฝาผนังในยุคก่อนเอาไว้ ส่งอิทธิพลต่อภาพวาดโบราณและสุนทรียภาพดั้งเดิมของประเทศจีน ส่งผลให้ถ้ำโม่เกาในยุครุ่งเรืองมีคุณค่าในการวิจัยเป็นอย่างยิ่ง

2. ขอบเขตด้านพื้นที่

หมู่ถ้ำตุนหวงเป็นชื่อเรียกโดยรวมของถ้ำโม่เกา กลุ่มพระพุทธรูปพันองค์ทางทิศตะวันตก หมู่ถ้ำพระอวี๋หลินแห่งกวาโจว กลุ่มพระพุทธรูปพันองค์ทางทิศตะวันออก วัดถ้ำหินแกะสลักทั้งห้าที่ซู่เป่ย ซึ่งตั้งอยู่ทางตะวันตกเฉียงเฉียงเหนือของประเทศจีน ถ้ำเหล่านี้ได้กระจายตัวอยู่ในมณฑลกานซู่ เนื่องจากเวลาในก่อสร้าง และรูปแบบศิลปะโดยภาพรวมแล้วมีความคล้ายคลึงกัน ทำให้ถ้ำโม่เกาเป็น

ถ้ำตัวแทนที่ได้รับการขุดค้นเร็วที่สุด สืบเนื่องระยะเวลานานที่สุด มีขนาดใหญ่ที่สุด และเนื้อหาที่สมบูรณ์ที่สุดในบรรดากลุ่มถ้ำเหล่านี้ งานวิจัยนี้มุ่งเน้นไปที่ถ้ำโม่เกาเป็นวัตถุวิจัยหลัก (ภาพที่ 1-2)



ภาพที่ 1-2 ขอบเขตการกระจายตัวของหมู่ถ้ำตุนหวง (https://www.photophoto.cn/tupian/zhongguoditu13200wan-28956822.html)

โดยงานวิจัยฉบับนี้ได้เน้นศึกษาถ้ำที่สามารถเป็นตัวแทนที่ระบุไว้ในตารางดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1-2 หมายเลขและช่วงเวลาของถ้ำโม่เกาที่ศึกษาในงานวิจัยนี้ (Liu Shuwen, 2022)

ยุคสมัย	หมายเลขที่สำคัญ (จิตรกรรมฝาผนัง)
ราชวงศ์สุย ค.ศ. 581 - 618	ถ้ำหมายเลข 390, 420, 305, 407, 427
ถังตอนต้น ค.ศ. 618 – 704	ถ้ำหมายเลข 322, 57, 220, 321, 220, 323, 329, 209
ถังยุครุ่งเรือง ค.ศ. 705 - 781	ถ้ำหมายเลข 320, 172, 194, 217, 45, 172, 23, 103
กลางยุคถัง ค.ศ. 781 - 848	ถ้ำหมายเลข 112, 159
ถังตอนปลาย ค.ศ. 848 - 907	ถ้ำหมายเลข 12, 196, 156, 17, 12

3. ขอบเขตด้านเนื้อหา

เนื้อหาภาพจิตรกรรมฝาผนังหมู่ถ้ำตุนหวงมีหลากหลาย ประกอบไปด้วย 9 เนื้อหาหลัก ได้แก่ (1) ภาพวาดพระพุทธรูป (2) ภาพวาดพุทธชาดก (3) ภาพวาดชีวิตในภพชาติ (4) ภาพวาดเรื่องเวรกรรม (5) ภาพวาดความเชื่อพื้นบ้าน (6) ภาพวาดพุทธประวัติ (7) ภาพวาดพระไตรปิฎก (8) ภาพวาดผู้อุปถัมภ์ (9) ภาพลวดลายประดับตกแต่ง

เป้าหมายหลักในการวิจัยหลักครั้งนี้คือผลงานภาพจิตรกรรมที่ได้สร้างขึ้นในยุครุ่งเรืองปี ค.ศ. 581 – ค.ศ. 907 ขอบเขตของเนื้อหามีที่มาดังต่อไปนี้

(1) ภาพจิตรกรรมฝาผนังที่ได้รับการบูรณะโดยศูนย์แสดงผลดิจิทัลของโม่เกา

(2) ภาพชุด “ศตวรรษแห่งตุนหวง” ที่จัดทำโดยผู้อำนวยการศูนย์วิจัยตุนหวง Sun Zhijun ในเดือนกันยายน 2021

(3) “ประมวลภาพการบูรณะจิตรกรรมฝาผนังตุนหวง” โดยสถาบันวิจัยศิลปะศูนย์วิจัยตุนหวง

(4) “ภาพวิจิตรศิลปะจิตรกรรมฝาผนังตุนหวง” ที่จัดทำโดยนาย Zhao Shengliang ศูนย์วิจัยตุนหวง สถาบันการวิจัยอนุรักษ์ถ้ำตุนหวงแห่งประเทศจีน

(5) เอกสารภาพถ่ายดิจิทัลตุนหวงที่ได้รับจากช่องทางทางการ

งานวิจัยฉบับนี้ได้ระบุหมายเลขถ้ำที่สามารถเป็นตัวแทนของถ้ำในปีค.ศ. 581 – ค.ศ. 907 โดยอ้างอิง “พจนานุกรมศิลปะตุนหวง” (2020.9, P. 11-13)

เป็นหลักในการวิจัย (ตารางที่ 1-3) แบ่งประเภทหัวข้อภาพจิตรกรรมออกเป็น ความเชื่อทางศาสนา วิถีชีวิต และการตกแต่ง ใช้ระบบสีจากสมาคมสีแฟชั่นแห่งประเทศจีน CNCSCOLOR ระบบสีเก้าช่อง Coloro9 ที่พัฒนาแล้วและในการเทียบระบบสี

ตารางที่ 1-3 ถ้ำตัวแทนของถ้ำโม่เกาในปี ค.ศ. 581 - ค.ศ. 907 (Fan & Zhao, 2019)

<table>
<tr><th>ราชวงศ์</th><th>ช่วงเวลา</th><th>จำนวน</th><th>หมายเลขถ้ำที่สำคัญ (จิตรกรรมฝาผนัง)</th></tr>
<tr><td>ราชวงศ์สุย</td><td>ค.ศ. 581 - 618</td><td>94 ถ้ำ</td><td>427, 420</td></tr>
<tr><td rowspan="4">ราชวงศ์ถัง 618 - 907</td><td>ราชวงศ์ถังตอนต้น ค.ศ. 618 - 704</td><td>46 ถ้ำ</td><td>220, 329, 334, 321, 329</td></tr>
<tr><td>ราชวงศ์ถังยุครุ่งเรือง ค.ศ. 705 - 781</td><td>97 ถ้ำ</td><td>217, 215, 205, 130, 41, 45, 46, 66, 320, 444, 445, 446, 172, 171, 103, 79, 180, 185, 148, 194, 31, 123, 199</td></tr>
<tr><td>ราชวงศ์ถังตอนกลาง ค.ศ. 781 - 848</td><td>55 ถ้ำ</td><td>159, 112, 158</td></tr>
<tr><td>ราชวงศ์ถังตอนปลาย ค.ศ. 848 - 907</td><td>71 ถ้ำ</td><td>85, 196</td></tr>
</table>

4. ขอบเขตการจัดการและการสร้างสรรค์

เรียบเรียงผลงานจิตรกรรมฝาผนัง เทียบรหัสสีเพื่อทำ Color chart สำหรับภาพจิตรกรรมฝาผนังที่เป็นตัวแทน นำสีมาใช้เป็นมาตรฐานในการเทียบสีบนชุดผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมสร้างสรรค์ตุนหวง

วิธีการดำเนินการวิจัย

ประเทศจีนมีสถาบันวิจัยตุนหวงที่ได้มาตรฐาน และยังมีผู้เชี่ยวชาญและนักวิชาการจากทั่วทุกมุมโลกทำการศึกษาวัฒนธรรมตุนหวงในระดับต่างๆ แต่การใช้ระบบสี PANTONE (Pantone, 2021) และระบบจับคู่สีตามมาตรฐานอุตสาหกรรมสมัยใหม่ของประเทศจีน เพื่อจำแนกสีของจิตรกรรมฝาผนังตามยุคประวัติศาสตร์ ประเภทเนื้อหา รวมไปถึงการวิจัยเพื่อนำมาใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมตุนหวงนั้นยังมีไม่มากในปัจจุบัน

ดังนั้น งานวิจัยครั้งนี้ได้เริ่มต้นศึกษาจากโครงสร้างวัฒนธรรม วิเคราะห์การก่อตัวของภาพจิตรกรรมโม่เกาหมู่ถ้ำตุนหวง ความสัมพันธ์ระหว่างภาพจิตรกรรมจีนอื่นๆ เอกลักษณ์ในแต่ละยุคสมัยและอิทธิพลของพฤติกรรมการใช้สีที่เกิดขึ้นในยุครุ่งเรือง ที่ส่งผลต่อผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมตุนหวงในปัจจุบัน โดยใช้วิธีการวิจัยดังต่อไปนี้

1. การวิจัยเอกสาร

ทำการศึกษาค้นคว้าผ่านเอกสาร หนังสือภาพทางการ ภาพดิจิทัลเพื่อรวบรวมและศึกษาข้อมูลตัวอักษรและภาพถ่ายเกี่ยวกับถ้ำโม่เกาหมู่ถ้ำตุนหวง ทำการอ่านผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทำความเข้าใจวิวัฒนาการทางประวัติศาสตร์ถ้ำตุนหวง ลักษณะเฉพาะของถ้ำโม่เกาในแต่ละยุคสมัยอย่างละเอียด

2. การวิจัยภาคสนาม

ใช้วิธีการสำรวจภาคสนามเพื่อทำการศึกษาถ้ำโม่เกาในเชิงลึก ประการหนึ่งเพื่อใช้วิธีการถ่ายภาพและบันทึกวิดีโอในการรวบรวมสถานการณ์จริงที่เกี่ยวข้องกับถ้ำโม่เกา สร้างประสบการณ์ทางการมองเห็นที่ตรงไปตรงมา อีกประการหนึ่ง คือการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับศิลปะตุนหวง ได้รับข้อมูลชั้นต้นผ่านการบอกเล่าปากเปล่า ในขณะเดียวกัน ทำการแจกแบบสอบถามในพื้นที่ตุนหวงจำนวน 200 ฉบับและช่องทางออนไลน์จำนวน 800 ฉบับ ทำการวิเคราะห์ความน่าเชื่อถือและความถูกต้องผ่านโปรแกรมเชี่ยวชาญ สุดท้ายได้รับความคิดเห็นของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมสร้างสรรค์ตุนหวง และการเป็นที่ยอมรับของสีตุนหวงบนผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมสร้างสรรค์ตุนหวงของผู้บริโภค

แบบร่างรายชื่อผู้ถูกสัมภาษณ์

ตารางที่ 1-4 ผู้ให้สัมภาษณ์

ลำดับที่	ชื่อ	อาชีพ	รูปแบบการเก็บข้อมูล
1	Mr. Xu Jinlin	ออกแบบหนังสือที่เกี่ยวข้องกับตุนหวง ผลงานหลักที่ได้รับรางวัลคือ “หนังสือชุดวัฒนธรรมมังกร” “หนังสือชุดการศึกษาตุนหวง”	วิธีการสัมภาษณ์
2	Miss Wen Jing	ผู้รับผิดชอบสำนักงานอุตสาหกรรมวัฒนธรรมของพิพิธภัณฑ์กานซู่ นักวิจัย	วิธีการสัมภาษณ์
3	Miss Cai Fang	ผู้รับผิดชอบพื้นที่จัดแสดงนิทรรศการผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมสร้างสรรค์ของถ้ำโม่เกาหมู่ถ้ำตุนหวง	วิธีการสัมภาษณ์

3. การวิจัยเชิงทฤษฎีและวิจัยแบบสหวิทยาการ

การศึกษาครั้งนี้ได้อ้างอิงทฤษฎีประติมานวิทยา ประวัติศาสตร์ วิจิตรศิลป์ ศาสตร์แห่งสี การจัดการวัฒนธรรมและศิลปะเป็นหลัก เพื่อศึกษาความสัมพันธ์และการประยุกต์ใช้ระหว่างสุนทรียศาสตร์โบราณกับอุตสาหกรรมวัฒนธรรมสมัยใหม่ โดยใช้สี PANTONE ของมาตรฐานการรับรองสากลและสี CNCSCOLOR (China National Color System) ซึ่งกำหนดโดยสมาคมแฟชั่นสีแห่งประเทศจีนเพื่อเปรียบเทียบค่าสีของข้อมูลภาพ (ดูแผนภูมิอ้างอิงสี ภาคผนวก ข และภาคผนวก ค) จากนั้นสรุปแผนภูมิการกระจายสี ระบุค่าสีและสร้างแผนภูมิค่าสีที่สอดคล้องกัน จากมุมมองของการสร้างสรรค์ จากการวิเคราะห์การใช้สีบนภาพจิตรกรรมฝาผนังในแต่ละยุคสมัย ตั้งแต่ยุคตอนต้น ยุครุ่งเรือง และยุคเสื่อมโทรม รวบรวมผลงานการออกแบบที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมตุนหวง เช่น ของที่ระลึกนักท่องเที่ยว เครื่องแต่งกายประจำถิ่น เครื่องใช้ภายในบ้าน การออกแบบกราฟิก ภาพยนตร์โฆษณา ในขณะเดียวกัน ก็ได้รวบรวมวิธีการจัดการสีที่สื่อต่างๆ ใช้ในการเผยแพร่ผลิตภัณฑ์ทางวัฒนธรรมและศิลปะตุนหวง เปรียบเทียบและพิจารณาความถูกต้องของสี ใช้ข้อมูลการกำหนดค่าสีเพื่อสร้างการอ้างอิงที่เป็นไปตามมาตรฐานอุตสาหกรรม และใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงสำหรับการกำหนดมาตรฐานสีของอุตสาหกรรมการออกแบบ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. ได้องค์ความรู้ด้านสุนทรียศาสตร์การใช้สีของจีนแบบโบราณในหมู่ถ้ำตุนหวงสู่การอ้างอิงในการออกแบบชุดรหัสสีสมัยใหม่

2. ได้เรียนรู้กระบวนการวิเคราะห์สังเคราะห์และแนวทางการผสมผสานระบบสีสมัยใหม่และสีดั้งเดิมในสมัยโบราณ และความสัมพันธ์ระหว่างสุนทรียศาสตร์ของสีกับผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ทางวัฒนธรรมสมัยใหม่

3. ได้ชุดรหัสสีร่วมสมัยจากอัตลักษณ์วัฒนธรรมสีตุนหวงสู่การประยุกต์ใช้ในชุดการออกแบบผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ทางวัฒนธรรมของตุนหวง ช่วยเพิ่มการรับรู้และการจดจำผลิตภัณฑ์ด้วยการใช้สี

นิยามศัพท์เฉพาะ

หมู่ถ้ำตุนหวง ตั้งอยู่ที่ใจกลางแผนที่ของจีน (พื้นที่ตุนหวง มณฑลกานซู่) มีวัดถ้ำพุทธอยู่เป็นจำนวนมาก โดยมีถ้ำโม่เกาเป็นตัวแทนถ้ำทั้งหมด ประกอบไปด้วยถ้ำภูเขาเหวินซูแห่งจิ่วเฉวียน ถ้ำวัดหม่าถีแห่งจางเย่ ถ้ำเทียนทีซานแห่งอู่เวย ถ้ำวัดปิ่งหลิงแห่งหย่งจิ้ง ถ้ำม่ายจีซานแห่งเทียนสุ่ย ถ้ำเหล่านี้กระจุกตัวกันอยู่ในพื้นที่ ดังนั้นจึงได้เรียกรวมกันว่าหมู่ถ้ำตุนหวง

ภาพจิตรกรรมฝาผนังตุนหวง เป็นส่วนหลักของศิลปะตุนหวง ภาพจิตรกรรมฝาผนังคือภาพพระพุทธรูปที่วาดบนทางเดินในถ้ำ ผนังถ้ำและเพดานถ้ำ เช่นเดียวกับศิลปะศาสนาอื่นๆ จิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกาได้บรรยายภาพลักษณะของเทพเจ้า กิจกรรมเทพเจ้า ความสัมพันธ์ของเทพเจ้าและความสัมพันธ์ระหว่างเทพเจ้ากับมนุษย์ เพื่อเป็นที่ยึดเหนี่ยวจิตใจของผู้คน ปลอบประโลมจิตใจมนุษย์ และจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกาในแต่ละยุคสมัยยังได้แสดงออกถึงเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมที่ต่างกัน แสดงให้เห็นกระบวนการผสมผสานระหว่างพุทธศิลป์ตะวันตกและวัฒนธรรมจีนดั้งเดิม จนกลายเป็นพื้นฐานสำหรับการศึกษาประวัติศาสตร์จีนโบราณ สุนทรียศาสตร์ และเป็นเอกสารสำคัญเกี่ยวกับการแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมระหว่างจีนและประเทศอื่น และในปีค.ศ. 1987 ภาพจิตรกรรมฝาผนังหมู่ถ้ำตุนหวงได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นมรดกโลกทางวัฒนธรรมโดยองค์การยูเนสโก

ตำราสีที่มีชีวิต ในภาษาจีน “จิง” หมายถึงแบบแผนและกฎเกณฑ์ “ตำราสี” คือกฎเกณฑ์การใช้สีในภาพจิตรกรรมฝาผนังของพุทธศาสนาในสมัยโบราณ กฎเกณฑ์นี้มีความโดดเด่นเป็นเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมและเป็นมาตรฐานที่จิตรกรทั่วไปปฏิบัติตาม ในปีค.ศ. 2018 สำนักพิมพ์การศึกษากานซู่ได้ตีพิมพ์หนังสือ “สำนักภาพตุนหวง” ภายในหนังสือได้นำถ้ำโม่เกาหมู่ถ้ำตุนหวงเปรียบเปรยเป็นพิพิธภัณฑ์ที่เต็มไปด้วยตัวอย่างวัสดุสีหลากสีสัน ถือเป็นข้อมูลสำคัญในการศึกษาประวัติการพัฒนาของเม็ดสีโบราณทั้งในประเทศจีนและทั่วโลก กล่าวได้ว่าเป็นระเบียงเม็ดสีที่ใหญ่

ที่สุดในโลก เนื่องจากมีการเก็บรักษาไว้ค่อนข้างสมบูรณ์ สามารถแสดงให้ผู้คนในยุคปัจจุบันเห็นถึงสีที่ใช้บนภาพจิตรกรรมฝาผนังของพุทธศาสนาในสมัยโบราณซึ่งรูปแบบการจับคู่สีที่มีความโดดเด่นเป็นเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมนี้ เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า “ตำราสีที่มีชีวิต”

วัฒนธรรมสี มีความเกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์สี (Color science) เป็นศาสตร์ที่ศึกษากฎเกณฑ์การกำเนิด การยอมรับและการประยุกต์ใช้สี เนื่องจากสียังเป็นวิธีการแสดงออกทางวัฒนธรรม ความคิด อารมณ์ของชนชาติ วัฒนธรรมสีคือการศึกษาที่นำศาสตร์แห่งสีมาบูรณาการเข้ากับวัฒนธรรม

อุตสาหกรรมวัฒนธรรม (Culture Industry) คำนี้มีต้นกำเนิดในต้นศตวรรษที่ 20 ปรากฏครั้งแรกในหนังสือ “วิภาษวิธีตรัสรู้” (Dialectic of Enlightenment) โดยเอ็ม แม็กส์ ฮอร์ไคเมอร์ (M. Max Horkheimer) และ เทโอดอร์ ดับบลิว อดอร์โน (Theodor W. Adorno) สามารถแปลว่าอุตสาหกรรมวัฒนธรรมได้ด้วยเช่นกัน ในฐานะที่เป็นรูปแบบวัฒนธรรมพิเศษและรูปแบบเศรษฐกิจพิเศษจึงส่งผลกระทบต่อความเข้าใจของผู้คนที่มีต่ออุตสาหกรรมวัฒนธรรม แต่ละประเทศมีความเข้าใจในเรื่องของอุตสาหกรรมวัฒนธรรมในมุมมองที่แตกต่างกัน

ผลิตภัณฑ์วัฒนธรรม (Cultural Artifact) หมายถึงสินค้าอุปโภคบริโภคที่เผยแพร่แนวคิด สัญลักษณ์ และรูปแบบการดำเนินชีวิต สามารถให้ข้อมูลและความบันเทิง จากนั้นสร้างการยอมรับจากมวลชนและมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมในการแสดงออกทางวัฒนธรรม ภายใต้กระบวนการอุตสาหกรรมและขอบเขตการจำหน่ายทั่วโลก ผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ทางวัฒนธรรมที่เกิดจากการสร้างสรรค์ของบุคคลและกลุ่มคนนั้น ได้ถูกคัดลอกและเพิ่มคุณค่าใหม่อย่างต่อเนื่อง มีเอกลักษณ์ของนวัตกรรม ความกว้างขวาง ความคงทนและความมีอุดมการณ์

ระบบสี CNCSCOLOR เป็นระบบสีประยุกต์ของประเทศจีน ที่ผ่านการศึกษาพัฒนาอย่างรอบคอบหลายปี โดยมีพื้นฐานจากอุตสาหกรรมสิ่งทอและข้อมูลการทดสอบทางวิสัยทัศน์ของคนจีน เริ่มใช้งานตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน ปีค.ศ. 2008 ก็ได้รับการจัดตั้งให้เป็นมาตรฐานแห่งชาติและมาตรฐานอุตสาหกรรมของจีน ระบบสี CNCSCOLOR เกิดขึ้นบนพื้นฐานของทฤษฎีความคลาดเคลื่อนของการมองเห็นสี ใช้ตัวเลข 7 หลักที่แสดงระดับความสว่าง ความความบริสุทธิ์และสีสันเพื่อกำกับแต่ละสี การกำหนดค่าสีที่เป็นมาตรฐานจะช่วยให้ผู้ใช้ในอุตสาหกรรมต่างๆ มีการใช้สีอย่างเป็นระบบ หลีกเลี่ยงการคลาดเคลื่อนและไม่ปะติดปะต่อของสี ประหยัดต้นทุนในการผลิต อำนวยความสะดวกในการเลือกสีและการประยุกต์ใช้

รหัสสี สีเป็นผลลัพธ์ทางสายตาที่เกิดจากแสงที่กระทบดวงตาและสมอง ผนวกกับประสบการณ์ของผู้คน การรับรู้สีของดวงตามนุษย์ไม่เพียงถูกกำหนดด้วยคุณสมบัติทางกายภาพเท่านั้น แต่ยังรวมไปถึงอิทธิพลทางจิตวิทยา สิ่งแวดล้อมและปัจจัยอื่นๆ อีกมากมาย ในการวิจัยวิทยาศาสตร์สีสมัยใหม่นั้น สีจะถูกใส่รหัสในรูปแบบต่างๆ ตามหลักการของการมองเห็นสีของมนุษย์

เพื่อแสดงสีที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการสร้างภาพดิจิตอล การพิมพ์ การผลิตผ้าสำหรับเสื้อผ้า การผลิตวัสดุสี และอุตสาหกรรมอื่นๆ รหัสสีมาตรฐานสามารถแสดงสีที่ต้องการได้อย่างสะดวกและแม่นยำยิ่งขึ้น

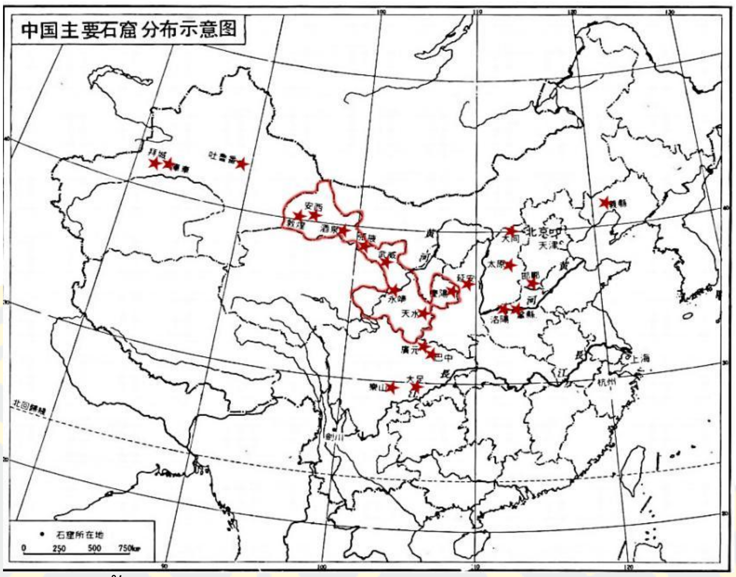
ชาร์ตสีตุนหวง ใช้อุปกรณ์ที่น่าเชื่อถือในการสกัดสี เพื่อได้ผลงานจิตรกรรมฝาผนังที่มีระดับสีเท่ากัน ใช้โปรแกรมประมวลผลภาพ แบ่งประเภทภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกาในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถังตามช่วงเวลาและเนื้อหา สกัดสีที่ใช้เป็นหลัก จากนั้นใช้ระบบสี CNCSCOLOR ที่พัฒนาโดยสมาคมแฟชั่นสีแห่งประเทศจีนเพื่อทำการระบุรหัส 7 หลักให้กับสีเหล่านี้ สุดท้ายทำการสร้างชาร์ตสีดั้งเดิมที่ปรากฏรหัสสีในปัจจุบัน เพื่อนำมาเป็นมาตรฐานการใช้สีในการออกแบบผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมสร้างสรรค์ตุนหวง

บทที่ 2
แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยฉบับนี้เริ่มต้นศึกษาจากขอบเขตทางภูมิศาสตร์ เรียบเรียงแนวคิดหลักผ่านที่ตั้งทางภูมิศาสตร์และภูมิหลังทางประวัติศาสตร์ เพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจอย่างถ่องแท้ถึงความสัมพันธ์ระหว่างหมู่ถ้ำตุนหวง ถ้ำโม่เกาแห่งตุนหวง และสีภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกาแห่งตุนหวง ทำให้ผู้อ่านไม่เพียงเข้าใจสถานะสำคัญของตุนหวงในประวัติศาสตร์ของประเทศจีนเท่านั้น แต่ยังเข้าใจคุณค่าทางศิลปะและคุณค่าทางวิชาการของวัดถ้ำในพุทธศาสนาในพื้นที่ตะวันตกเฉียงเหนือของประเทศจีนอีกด้วย นอกจากทำการเรียบเรียงแนวคิดหลักของงานวิจัยแล้ว ในบทนี้ยังแนะนำทฤษฎีสี สร้างทฤษฎีการวิเคราะห์สีภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกาโดยมีพื้นฐานจากการสรุปศาสตร์แห่งสีของตะวันตกและวัฒนธรรมสุนทรียภาพสีที่เป็นเอกลักษณ์ของประเทศจีน ขณะเดียวกันยังเชื่อมโยงสุนทรียศาสตร์สีในการออกแบบสมัยใหม่ และการออกแบบสมัยใหม่ของมรดกทางวัฒนธรรมตุนหวงเข้าด้วยกัน ส่วนสุดท้ายของบทนี้คือการทบทวนวรรณกรรม รวบรวมและเรียบเรียงผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสีของภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกา เพื่ออ้างอิงสำหรับการเขียนงานวิจัยในภายหลัง

ภาพรวมวัดถ้ำพุทธของประเทศจีน

หนังสือชุด “ถ้ำประเทศจีน” ตีพิมพ์ในปี 2011 (Dunhuang Academy, 2011, p. 6) ได้ระบุตำแหน่งการกระจายตัวของถ้ำในประเทศจีน (ดังแสดงในภาพที่ 2-1) ซึ่งส่วนใหญ่กระจุกอยู่ในพื้นที่สำคัญสำหรับการติดต่อกับต่างประเทศในขณะนั้น รวมตัวกันอยู่ที่มณฑลกานซู่พื้นที่ตะวันตกเฉียงเหนือของประเทศจีนมากที่สุด (พื้นที่ระบุสีแดงในภาพ) จากสถิติอย่างไม่เป็นทางการ พื้นที่นี้มีหมู่ถ้ำขนาดใหญ่มากกว่า 50 ถ้ำ ซึ่งมีหมู่ถ้ำตุนหวงเป็นตัวแทนของหมู่ถ้ำทั้งหมด



ภาพที่ 2-1 การกระจายตัวของถ้ำในประเทศจีน (Dunhuang Academy, 2011, p. 6)

1. ความเป็นมาของการก่อสร้างวัดถ้ำพุทธ

พุทธศาสนาถือกำเนิดขึ้นในอินเดีย เมื่อคริสต์ศตวรรษที่ 6 ถึง 5 ก่อนคริสตกาล โดยสิทธัตถะโคตมะ เจ้าชายแห่งกรุงกบิลพัสดุ์ (ปัจจุบันเป็นพรมแดนระหว่างเนปาลและอุตตรประเทศของอินเดีย) เนื่องจากพุทธศาสนาแบบโบราณต่อต้านการบูชารูปเคารพ พระภิกษุที่บวชเรียนในพุทธศาสนาหลังจากมรณภาพไปแล้วจะเก็บอัฐิ (พระธาตุ) ไว้ในสถูป ดังนั้นพุทธศิลป์ยุคแรกจึงสะท้อนให้เห็นผ่านรูปร่างของสถูปเป็นหลัก อย่างไรก็ตาม เนื่องจากเขตมหาราษฏระ (Maharashtra) ทางตะวันตกของอินเดียมีลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขา ดังนั้นในราวศตวรรษที่ 2 ก่อนคริสตกาลจึงได้เริ่มมีการก่อสร้างวัดถ้ำพุทธ (grotto temples) ซึ่งเป็นสถาปัตยกรรมพุทธสถานรูปแบบหนึ่งที่ประดิษฐานพระพุทธรูปที่มาจากการแกะสลักหรือการเขียนในรูปแบบของภาพจิตรกรรมฝาผนังอยู่ภายในถ้ำเพื่อส่งเสริมและเผยแพร่พระธรรมคำสอน (foxue.bmcx.com, 2022)

วัดถ้ำที่ถูกสร้างในบริเวณภูเขาแบ่งได้ราว 2 ประเภท ประเภทแรกคือ ถ้ำเจติยสถาน (ภาษาสันสกฤต Caitya Zhitiku) เป็นพื้นที่ประดิษฐานบูชาพระพุทธเจ้าและรูปเคารพต่างๆ ในศาสนา กลางถ้ำมีเจดีย์ ดังนั้นจึงเรียกได้ว่าเป็นถ้ำวัดเจดีย์ ปกติมีขนาดใหญ่ ผู้ศรัทธาสามารถเดินเวียนเทียนรอบเจดีย์ได้ ถ้ำอีกประเภทหนึ่งเรียกว่า ถ้ำวิหาร หรือกุฏิ ใช้เป็นที่อยู่อาศัยของพระสงฆ์ (Fan & Zhao, 2019, pp. 27-28) ในช่วงคริสต์ศตวรรษที่ 5-6 เป็นช่วงที่รุ่งเรืองที่สุดสำหรับการก่อสร้างวัดถ้ำ ตามความรุ่งเรืองของพุทธศาสนา ซึ่งไม่เพียงพระพุทธรูปและภาพสลักนูนต่ำนูนสูงที่ปรากฏในวัดถ้ำในเวลานั้น แต่ยังมีภาพจิตรกรรมฝาผนังที่เกี่ยวเนื่องในพุทธศาสนาประดับอยู่บริเวณผนังถ้ำกับเพดานถ้ำอีกด้วย

ในช่วงคริสต์ศตวรรษที่ 1-2 พุทธศาสนาเผยแพร่ผ่านเทือกเขาฮินดูกูช (Hindu kush Mountain) และแผ่ขยายมาทางทิศตะวันออก เริ่มจากซินเจียง ผ่านทางทิศตะวันตกของมณฑลกานซู่ เข้าสู่ศูนย์กลางประเทศจีน ในประวัติศาสตร์จีน พระสงฆ์ที่มีชื่อเสียงในแถบตะวันตกของประเทศจีน ชื่อว่า ธรรมรักษะ (Dharmarakşa) และ กุมาราชีพ (Kumrajva) ได้อาศัยอยู่ที่มณฑลกานซู่ พวกเขาได้ทำการแปลพระไตรปิฎกจำนวนมาก และมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อการเผยแพร่วัฒนธรรมพุทธศาสนา จากความเจริญรุ่งเรืองของพุทธศาสนา จึงทำให้การสร้างวัดถ้ำเจริญรุ่งเรืองถึงขีดสุดในยุคราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถังทั้ง 5 ยุค (ค.ศ. 581 - ค.ศ. 960)

2. สาเหตุแห่งความเจริญรุ่งเรืองของวัดถ้ำพุทธ

ในพื้นที่ตะวันตกเฉียงเหนือของประเทศจีนมีการกระจายตัวของวัดถ้ำในพุทธศาสนาอยู่เป็นจำนวนมาก โดยมีหมู่ถ้ำตุนหวงเป็นตัวแทนของถ้ำทั้งหมด นอกจากนี้ยังประกอบไปด้วย ถ้ำภูเขาเหวินซูแห่งจิ่วเฉวียน (Wenshu Mountain Grottoes) ถ้ำวัดหม่าถีแห่งจางเย่ (Zhangye Horseshoe Temple Grottoes) ถ้ำเทียนทีซานแห่งอู่เวย (Wuwei Tiantiashan Grottoes) ถ้ำวัดปิ่งหลิงแห่งหย่งจิ้ง (Yongjing Bingling Templegrottoes) ถ้ำม่ายจีซานแห่งเทียนสุ่ย (Tianshui Maiji Mountain grottoes) เป็นต้น ปัจจัยที่ทำให้มีการก่อสร้างวัดถ้ำกระจุกตัวรวมกันอยู่ในเขตพื้นที่ทางตะวันตกเฉียงเหนือของประเทศจีนเป็นจำนวนมาก มีสาเหตุหลักดังต่อไปนี้:

2.1 ข้อได้เปรียบทางภูมิศาสตร์

มณฑลกานซู่ของประเทศจีนตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกของ “ระเบียงเหอซี (Hexi Corridor) ซึ่งอยู่ทางฝั่งตะวันตกของแม่น้ำฮวงโห ล้อมรอบด้วยภูเขาสองลูก ตั้งชื่อตามรูปร่างที่เหมือนระเบียง และเป็นเส้นทางสัญจรหลักจากจีนแผ่นดินใหญ่ไปยังดินแดนตะวันตก (gansu.gov.cn, 2022) พิกัดทางภูมิศาสตร์คือ 40° 10' ละติจูดเหนือ, 94° 40' ลองจิจูดตะวันออก จากมุมมองของเส้นทางและการพัฒนาของศาสนาพุทธ พื้นที่นี้มีความใกล้กับมณฑลซินเจียงซึ่งเป็นพื้นที่แห่งแรกในการเผยแพร่ของพุทธศาสนาสู่ประเทศจีน และเป็นศูนย์กลางการขนส่งที่สำคัญสำหรับเส้นทางสายไหมโบราณทางตะวันออกและตะวันตก มีการเดินทางเข้ามาของขุนนาง นักธุรกิจ และพระภิกษุสงฆ์จากประเทศต่างๆ เป็นศูนย์รวมทางการเมือง เศรษฐกิจ และวัฒนธรรมของจีนและตะวันตก มีข้อได้เปรียบทางภูมิศาสตร์ตามธรรมชาติในการเผยแพร่วัฒนธรรม

2.2 ข้อได้เปรียบทางสภาพแวดล้อม

การสร้างวัดในถ้ำส่วนใหญ่มักขุดระหว่างหน้าผาริมแม่น้ำ เลียนแบบการสร้างวัดบนพื้นดิน หน้าผาที่ใช้ขุดสร้างมักเป็นกลุ่มก้อนดินปนทรายหลวม ๆ พื้นที่เขตตุนหวงทางตะวันตกเฉียงเหนือของจีนมีสภาพอากาศอบอุ่นและแห้งแล้ง ในพื้นที่นี้แห้งแล้งและมีปริมาณฝนน้อยตลอดทั้งปี มีฤดูกาลที่แตกต่างกัน 4 ฤดู ด้วยพื้นที่และภูมิศาสตร์ในแถบนี้ มีความเหมาะสมต่อการขุดเจาะภูเขาในการสร้างวัดถ้ำจากข้อได้เปรียบทางธรรมชาติจึงได้ประหยัดต้นทุนในการสร้างวัด ยิ่งไปกว่านั้น

สภาพแวดล้อมทางธรรมชาติที่แห้งแล้งยังเหมาะสำหรับการอนุรักษ์รูปปั้นและภาพจิตรกรรมฝาผนัง เงื่อนไขทางธรรมชาติที่พิเศษนี้ยิ่งทำให้กลายเป็นพื้นที่ที่เหมาะสมในการสร้างถ้ำ

2.3 ข้อได้เปรียบทางวัฒนธรรม

ในประเทศจีน ประวัติศาสตร์ของการวาดภาพจิตรกรรมฝาผนังสามารถย้อนไปถึงราชวงศ์ฉินและราชวงศ์ฮั่นเมื่อกว่า 2,000 ปีก่อน นับตั้งแต่ภาพจิตรกรรมฝาผนังในหลุมฝังศพไปจนถึงการตกแต่งสถาปัตยกรรม เนื้อหารวมถึงศาสนา วัฒนธรรม และชีวิตของผู้คน หัวข้อรวมถึงแนวโรแมนติกและความสมจริง และยังเกี่ยวข้องกับการโฆษณาชวนเชื่อทางการเมืองและคำสอนทางศาสนา เน้นความคิดเชิงปรัชญาในวัฒนธรรมจีนแบบดั้งเดิม จากบริบทการเผยแพร่ของศาสนาพุทธ ภาพจิตรกรรมฝาผนังทางพุทธศาสนาที่แสดงหลักการทางศาสนาและการให้ความรู้แก่ผู้คนให้ยอมรับความเป็นจริงได้ส่งเสริมการพัฒนาภาพจิตรกรรมฝาผนังแบบจีนโบราณอีกครั้ง จากการประมวลผลภาพการใช้เส้นที่เรียบและสีที่ตัดกันถูกนำมาใช้เพื่อสร้างโลกทางพุทธศาสนาที่เคร่งขรึมและลึกลับ ซึ่งกระตุ้นความน่าเกรงขามและความชื่นชมจากผู้ชม นอกจากนี้ ภายใต้การขยายตัวของอิทธิพลทางพระพุทธศาสนา จิตรกรผู้มีความรู้ความสามารถที่มีชื่อเสียงหลายท่านยังได้เข้าร่วมการสร้างภาพจิตรกรรมฝาผนังทางพุทธศาสนาอย่างต่อเนื่อง ช่วยยกระดับการสร้างภาพจิตรกรรมฝาผนังทางพุทธศาสนาให้ดียิ่งขึ้น

2.4 ข้อได้เปรียบทางการเมือง

เมื่อ 111 ปีก่อนคริสตกาล จักรพรรดิฮั่นอู่แห่งราชวงศ์ฮั่น ได้สร้างกำแพงเมืองจีนขึ้นทางทิศเหนือของตุนหวงเพื่อป้องกันการบุกรุกของประเทศใกล้เคียง นับตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา ตุนหวงได้กลายเป็นพื้นที่สำคัญในการเชื่อมโยงประเทศจีนเข้ากับประเทศทางทิศตะวันตก “ระเบียงซีเหอ” ได้กลายเป็นเมืองสำคัญในการป้องกันชายแดนทางทหารของจีนในสมัยโบราณ ตั้งแต่พุทธศาสนาได้เผยแพร่เข้าสู่ประเทศจีน “หลักปฏิบัติ” ในคำสอนได้กลายเป็นทางเลือกที่ดีที่สุดในการบรรเทาทุกข์ของประชาชน และชนชั้นปกครองได้เริ่มสนับสนุนและส่งเสริมการเผยแผ่พระพุทธศาสนาในประเทศจีน มอบเงินทุนสำหรับสร้างอารามหลายแห่ง ซึ่งอารามที่มีชื่อเสียงมากที่สุดก็มาจากพื้นที่ตะวันตกแห่งนี้ (Rong & Wen, 2012) ธรรมรักษา (Dharmarakṣa) ผู้แปลพระไตรปิฎกในอาณาจักรคุชา เขาเคยนำพระไตรปิฎกติดตัวไปขณะสร้างวัดและสถานที่สำหรับแปลพระไตรปิฎกในเมืองตุนหวง ซึ่งถูกบันทึกไว้ใน “Wei Shu·Shi Lao Zhi” และ “Wei Shu·Shi Lao Zhi”ว่า: “ตุนหวงเชื่อมต่อกับภูมิภาคตะวันตก ลัทธิเต๋าและประเพณีเป็นแบบเก่า หมู่บ้านและท่าเทียบเรือเป็นของกันและกัน และมีเจดีย์ วัดมากมาย” (Shi, 2002, p. 21) สื่อว่าศาสนาพุทธแพร่หลายในประเทศแถบตะวันตก เนื่องจากตุนหวงเชื่อมต่อกับภูมิภาคตะวันตกพร้อมกับการเผยแพร่เข้ามาของศาสนาพุทธ พระสงฆ์จึงได้ปฏิบัติธรรมตามธรรมเนียมของพื้นที่ทางตะวันตก มีการสร้างพระพุทธรูปและสร้างวัดบนผาริมน้ำ เมื่อถึงในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง (ค.ศ. 581 - ค.ศ. 907) ด้วยการสนับสนุนของชนชั้นปกครอง

พุทธศาสนาของจีนถึงได้เจริญรุ่งเรืองถึงจุดสูงสุด จนเกิดเป็นวัฒนธรรมชาวพุทธที่มีลักษณะเฉพาะของจีน

ภาพรวมและคุณค่าของถ้ำตุนหวง

เมื่อ 111 ปีก่อนคริสตกาล จักรพรรดิฮั่นอู่แห่งราชวงศ์ฮั่น ได้แต่งตั้ง “สี่เขตแห่งเหอซี” ได้แก่เวยหวู่ (เหลียงโจว) จางเย่ (กานโจว) จิ่วเฉวียน (ซู่โจว) ตุนหวง (กวาโจว) เนื่องจากทิศใต้ของชายแดนตุนหวงในฝั่งตะวันตกมีพื้นที่ติดกับชิงไห่และมีทิศตะวันตกติดกับซินเจียง จึงกลายเป็นศูนย์กลางการค้าและการแลกเปลี่ยนทางวัฒนธรรมที่สำคัญระหว่างประเทศจีนและชาติตะวันตกบนเส้นทางสายไหมในเวลานั้น ราว ค.ศ. 304 - ค.ศ. 439 เนื่องจากพื้นที่ทางตอนเหนือของจีนมีสงครามเกิดขึ้นบ่อยครั้ง ผู้คนต่างโหยหาชีวิตที่มีความสงบสุขและมั่นคงแบบในโลกแห่งพุทธศาสนา ซึ่งส่งเสริมให้มีการพัฒนาของพุทธศาสนาในภูมิภาคตะวันตกเฉียงเหนือให้เจริญรุ่งเรืองขึ้นเรื่อยมา จากการบันทึก พระภิกษุท่านหนึ่งนามว่า Yue fu เมื่อท่านเดินทางไปจนถึงภูเขา หมิงซา ได้พบปรากฏการณ์ประหลาดมีพระพุทธรูปทองคำจำนวนหนึ่งพันองค์บนยอดเขา ท่านจึงได้ตัดสินใจปฏิบัติธรรมอยู่ที่นี่ต่อโดยยึดหลัก “ขุดถ้ำเซียนเพื่ออยู่ปฏิบัติธรรม”(Gao & Lu, n.d., p. 309) และตั้งแต่นั้นเป็นต้นมาจึงได้สร้างถ้ำแห่งแรกขึ้นบริเวณทางทิศตะวันออกของภูเขาหมิงซา ซึ่งก็คือถ้ำโม่เกาในปัจจุบัน

1. หมู่ถ้ำตุนหวง

ภาพที่ 2-2 ลักษณะและการกระจายตัวของหมู่ถ้ำตุนหวง
(http://public.dha.ac.cn/content.aspx?id=368021359573)

ตั้งแต่ ค.ศ. 401 เป็นต้นมา ได้มีการก่อสร้างวัดถ้ำขึ้นในเขตพื้นที่ตุนหวงอย่างต่อเนื่องมาทุกยุคทุกสมัย เกิดเป็นหมู่ถ้ำขนาดใหญ่โดยมีถ้ำโม่เกาเป็นศูนย์กลาง รวมไปถึงถ้ำพระพุทธรูปพันองค์

ทางทิศตะวันตก (Xi qian fo Caves) ถ้ำพระพุทธรูปพันองค์ทางทิศตะวันออก (Dong qian fo Caves) และถ้ำอวี๋หลินในเขตกวาโจว และถ้ำห้าวัด (Wu ge Miao Caves) ในเขตซู่เป่ยเป็นกลุ่มวัดถ้ำพุทธหลัก (ดังที่แสดงในภาพที่ 2-2) บรรดาจิตรกรช่างฝีมือได้ตกแต่งผนังถ้ำด้วยรูปปั้นดินหลากสีสันและภาพวาด เพื่อสร้างบรรยากาศสำหรับการปฏิบัติธรรม ตอบคำถามและบรรยายคำสอนทางพุทธศาสนาด้วยวิธีที่เข้าใจง่ายที่สุด โดยพรรณนาถึงโลกที่อุดมสมบูรณ์ของพระพุทธเจ้า (ดังที่แสดงในภาพที่ 2-3 คือภาพถ้ำโม่เกาหมายเลข 285 ภาพภายในวัดถ้ำ) (Digital Dunhuang, 2021) กลุ่มถ้ำเหล่านี้ไม่ว่าจะมีขนาดเล็กหรือใหญ่ล้วนมีการเก็บรักษาภาพจิตรกรรมฝาผนัง ประติมากรรม และผลงานศิลปะอื่นๆ ซึ่งมีความคล้ายคลึงกันมากทั้งในด้านระยะเวลาการก่อสร้าง เนื้อหา และรูปแบบศิลปะ ฯลฯ ด้วยเหตุนี้จึงเรียกรวมกันว่าหมู่ถ้ำตุนหวง

ภาพที่ 2-3 ถ้ำปฏิบัติธรรมของพระสงฆ์ 285 (Digital Dunhuang, 2021)

1.1 ถ้ำโม่เกาแห่งตุนหวง

ถ้ำโม่เกาตั้งอยู่บนหน้าผาด้านทิศตะวันออกของภูเขาหมิงซา ห่างจากเมืองตุนหวงออกไปทางตะวันออกเฉียงใต้ 25 กิโลเมตร ด้านหน้าเป็นธารน้ำแร่ Dang ทิศตะวันออกเป็นภูเขาซานเวย ทิศตะวันตกเป็นภูเขาหมิงซาที่ราบเรียบแต่มักมีทรายดูด ความยาวรวมจากเหนือจรดใต้ยาว 1,680 เมตร ผ่านเวลาราว 11 ราชวงศ์ 14 ยุคสมัย ซึ่งกินเวลานานนับพันปี ถ้ำที่สร้างขึ้นในแต่ละราชวงศ์ในอดีตมีจำนวนทั้งหมด 735 ถ้ำกระจายตัวอยู่บนหน้าผาที่มีความสูง 15-30 เมตร ด้วยเหตุนี้จึงถูกเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า “ถ้ำพระพุทธรูปพันองค์” (ดังที่แสดงในภาพที่ 2-4) ซึ่งเป็นภาพอาคาร “เจดีย์ 9 ชั้น” ด้านนอกถ้ำหมายเลข 96 ของถ้ำโม่เกา จากบันทึกในหนังสือ “สรุปการบันทึกเนื้อหาถ้ำโม่เกาหมู่ถ้ำตุนหวง” ที่ตีพิมพ์ในปี ค.ศ. 1996 จนถึงขณะนี้ มีถ้ำจำนวน 492 แห่งของถ้ำโม่เกาที่

ยังคงมีการเก็บรักษาภาพจิตรกรรมฝาผนังและประติมากรรมเอาไว้ โดยมีประติมากรรมจำนวน 2,400 ชิ้น และจิตรกรรมฝาผนังมีความยาวรวม 4.5 หมื่นตารางเมตร

(Dunhuang Academy of Arts, 1996, p. 15) พื้นที่ของถ้ำโม่เกาแบ่งออกเป็น 2 ด้านคือด้านเหนือและด้านใต้: ถ้ำในพื้นที่ด้านเหนือส่วนใหญ่เป็นสถานที่สำหรับพระสงฆ์เพื่อใช้ในการปฏิบัติธรรม การอยู่อาศัย และฝังศพ การตกแต่งภายในเป็นแบบเรียบง่าย และส่วนใหญ่จะไม่มีการวาดภาพประติมากรรมและจิตรกรรมฝาผนัง ถ้ำในพื้นที่ทางตอนใต้ดังแสดงในภาพที่ 2-5 ซึ่งเก็บรักษาเอกสารและข้อมูลทางประวัติศาสตร์เอาไว้อย่างเป็นระบบและเต็มไปด้วยอาคารสถาปัตยกรรม ประติมากรรม และจิตรกรรมฝาผนัง สะท้อนให้เห็นถึงขั้นตอนการพัฒนาและวิวัฒนาการของศิลปะจีนโบราณในช่วงระยะเวลากว่าพันปีที่ผ่านมา มีคุณค่าทางศิลปวัฒนธรรมเป็นอย่างมาก และสกัดแก่นแท้ของศิลปะตุนหวงเอาไว้

ภาพที่ 2-4 “เจดีย์เก้าชั้น” ด้านนอกของถ้ำโม่เกาหมายเลข 96 ใจกลางของถ้ำโม่เกาตุนหวง (Liu Shuwen, 2022)

ภาพที่ 2-5 ภายในถ้ำโม่เกาหมู่ถ้ำตุนหวง (ทำจำลองในพิพิธภัณฑ์ตุนหวง) (Liu Shuwen, 2023)

หน้าผาถ้ำโม่เกาเกิดจากการตกตะกอนและการเกาะตัวกันของทรายและก้อนกรวด ซึ่งไม่เหมาะสำหรับการแกะสลัก ดังนั้น หลังจากการขุดเจาะถ้ำแล้ว เหล่าช่างฝีมือจะทำการใช้ปูนทาผงสีขาวบนผนัง ซ่อมแซมและปรับระดับผนังให้เรียบ จากนั้นวาดภาพจิตรกรรมพระพุทธเจ้าที่มีรายละเอียดประณีตงดงามลงบนฝาผนัง จากนั้นจะนำประติมากรรมมาวางซ้อนไว้ด้านหน้าของภาพจิตรกรรมฝาผนังหลายๆ ชั้น ซึ่งช่วยเสริมพื้นที่ภายในถ้ำให้มีความแข็งแรงมากขึ้น ปัจจุบันในบรรดาถ้ำที่มีอยู่ทั้งหมด 492 ถ้ำ ส่วนใหญ่เป็นประติมากรรม จิตรกรรมฝาผนังและเพดาน บนพื้นปูด้วยกระเบื้อง แต่ละถ้ำมีการเชื่อมต่อถึงกัน องค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมจีนประเภทต่างๆ ยังคงได้รับการอนุรักษ์เอาไว้ภายในถ้ำของแต่ละยุคสมัย เป็นสิ่งตกทอดทางวัฒนธรรมที่สำคัญของพุทธศาสนาที่ผสมผสานกันระหว่างสถาปัตยกรรมถ้ำ ประติมากรรม และจิตรกรรมฝาผนัง

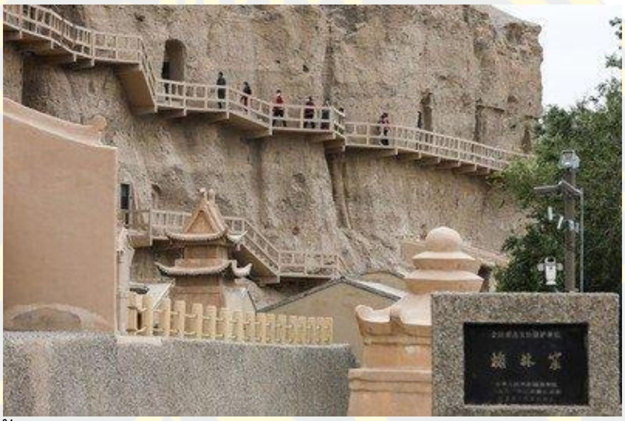
1.2 ถ้ำพระพุทธรูปพันองค์ทางทิศตะวันตก (Xi qian fo Caves)

ดังแสดงในภาพที่ 2-6 ภาพนี้ถ่ายโดยผู้วิจัยในเดือนเมษายน ค.ศ. 2022 ถ้ำแห่งนี้ตั้งอยู่บนหน้าผาริมฝั่งทิศเหนือของแม่น้ำตั้งเหอ ห่างจากเมืองตุนหวงมณฑลกานซู่ไปทางตะวันตก 35 กิโลเมตร และเนื่องจากตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกของเมืองตุนหวงโบราณ จึงได้ชื่อว่าถ้ำพระพุทธรูปพันองค์ทางทิศตะวันตก ในปีค.ศ. 1997 สถาบันวิจัยตุนหวงได้จัดลำดับถ้ำพระพุทธรูปพันองค์ทางทิศตะวันตกไว้ในหนังสือ “ถ้ำจีน ถ้ำอวี๋หลินแห่งอานซี” ซึ่งปัจจุบันมีถ้ำอยู่ 22 แห่ง รูปร่างของถ้ำและเนื้อหาของภาพจิตรกรรมฝาผนังคล้ายคลึงกับของถ้ำโม่เกาในยุคสมัยเดียวกัน

ภาพที่ 2-6 ถ้ำพระพุทธรูปพันองค์ทางทิศตะวันตกตุนหวง (Liu Shuwen, 2022)

1.3 ถ้ำอวี๋หลิน

ตั้งอยู่บนฝั่งริมแม่น้ำอวี๋หลิน ทางตอนใต้ของอำเภอกวาโจว มณฑลกานซู่และห่างจากถ้ำโม่เกาประมาณ 100 กิโลเมตร เป็นถ้ำที่เก่าแก่ที่สุดสร้างขึ้นในสมัยราชวงศ์ถังตอนต้น ภายหลังถ้ำโม่เกา เมื่อตระกูลเฉาได้ปกครองกวาโจวในช่วงยุคห้าราชวงศ์ ได้ก่อตั้งสถาบันสอนวาดภาพขึ้น ด้วยเหตุนี้ถ้ำอวี๋หลินจึงรักษามาตรฐานที่ค่อนข้างสูงทั้งในด้านขนาดของถ้ำและเทคนิคการวาดภาพ



ภาพที่ 2-7ถ้ำอวี๋หลินพื้นที่ตุนหวง (http://www.ybrbnews.cn/X)

1.4 ถ้ำพระพุทธรูปพันองค์ทางทิศตะวันออก (Dong qian fo Caves)

ตั้งอยู่บนหน้าผาของหุบเขาลึก 90 กิโลเมตรทางตะวันออกเฉียงใต้ของอำเภอกวาโจว ถ้ำที่มีอยู่ในปัจจุบันถูกขุดขึ้นมาในช่วงยุคราชวงศ์เซี่ยตะวันตก (ค.ศ.1038 - ค.ศ. 1227) มีถ้ำขนาดเล็กและขนาดใหญ่จำนวน 23 แห่ง ส่วนใหญ่เป็นถ้ำที่มีห้องเดียว โครงสร้างภายในเรียบง่าย ถ้ำ 8 แห่งมีการเก็บบันทึกจิตรกรรมฝาผนังและประติมากรรมไว้ จิตรกรรมฝาผนังที่มีอยู่ส่วนใหญ่เป็นเนื้อหาเกี่ยวกับพุทธศาสนา ภาพวาดสวยประณีตและมีคุณค่าทางศิลปะสูง

ภาพที่ 2-8 ถ้ำพระพุทธรูปพันองค์ทางตะวันออกแห่งตุนหวง (Sohu.com, 2019)

1.5 ถ้ำห้าวัดในเขตซู่เป่ย (Wu ge miao Caves)

ตั้งอยู่ริมฝั่งทิศเหนือของแม่น้ำตั่งเหอ ทางตอนเหนือของมณฑลกานซู่ เนื่องจากบริเวณนี้อากาศมีความชื้นมากกว่าแถบเมืองตุนหวง ถ้ำส่วนใหญ่จึงถูกฝังด้วยทราย ปัจจุบันมีถ้ำ 5 แห่ง ซึ่งขุดสร้างในสมัยราชวงศ์เหนือตอนปลาย (ค.ศ. 386 - ค.ศ. 581) และได้สืบทอดลักษณะของรูปแบบจิตรกรรมฝาผนังตุนหวงแบบโบราณมาตั้งแต่สมัยราชวงศ์ถัง ซึ่งจัดอยู่ในระบบเดียวกับถ้ำอื่นๆ ในหมู่ถ้ำตุนหวง แต่ยังคงลักษณะเฉพาะของตนเอาไว้

ภาพที่ 2-9 ถ้ำห้าวัดในเขตซู่เป่ย (https://www.163.com/)

2 คุณค่าทางวิชาการของศิลปะตุนหวง

ในช่วงต้นของการสร้างพุทธศิลป์มักใช้สัญลักษณ์ทางพุทธศาสนา เช่น รอยพระบาท บัลลังค์วัชระ ต้นโพธิ์ สถูปเป็นสัญลักษณ์ตัวแทนของพระพุทธเจ้า นับตั้งแต่ยุคพระเจ้าอโศกมหาราชเป็นต้นมา ด้วยการพัฒนาเศรษฐกิจในประเทศอินเดีย ศิลปะอินเดียเริ่มสร้างสัญลักษณ์ตัวแทนด้วยรูปเคารพ โดยในช่วงศิลปะคันธาระได้มักมีการแกะสลักประติมากรรมพระพุทธรูป ซึ่งรวมเอาลักษณะทางศิลปะของอินเดีย กรีซ และแบคเทรีย (Bactria) เข้าไว้ด้วยกัน พุทธศาสนาในขณะนั้นปรากฏพระพุทธรูปแกะสลักที่ประณีตและจิตรกรรมตกแต่งฝาผนังที่งดงาม ในขณะที่พุทธศาสนามีการเผยแพร่นั้น รูปแบบศิลปะยังได้ส่งผลต่อพื้นที่โดยรอบด้วย เมื่อศิลปะพุทธศาสนาได้เผยแผ่เข้าสู่ประเทศจีนผ่านเส้นทางสายไหมของซินเจียง หมู่ถ้ำตุนหวงในฐานะที่เป็นจุดสำคัญของเส้นทางสายไหมโบราณได้ปรากฏรูปแบบศิลปะที่รวบรวมศิลปะจีน อินเดีย กรีซ และอิสลามเข้าไว้ด้วยกันกลายเป็นศิลปะตุนหวง

โดยมีถ้ำโม่เกาแห่งตุนหวงเป็นตัวแทนแบบอย่าง นับตั้งแต่มีการก่อสร้างถ้ำขึ้นในคริสต์ศตวรรษที่ 4 (ค.ศ. 401) ช่างฝีมือและศิลปินแต่ละยุคสมัยได้ดำเนินการขุดถ้ำ ทำประติมากรรม

และวาดภาพจิตรกรรมฝาผนังที่นี่อย่างต่อเนื่อง ในที่สุดได้กลายเป็นงานศิลปะที่ประกอบไปด้วยการก่อสร้างถ้ำ ภาพจิตรกรรมฝาผนัง และประติมากรรมหลากสีสันมารวมไว้ด้วยกัน จึงเป็นคลังศิลปะทางพุทธศาสนาที่ใหญ่และสมบูรณ์ที่สุดในโลกในยุคปัจจุบัน การศึกษาศิลปะถ้ำหินแกะสลักแห่งตุนหวงจึงสามารถศึกษาได้จากประเด็นต่อไปนี้:

2.1 การผสมผสานอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรม

ยกตัวอย่างถ้ำโม่เกาตุนหวง ถ้ำนี้มีประวัติศาสตร์ยาวนานกว่า 1,600 ปี จากถ้ำที่ขุดในยุคต่างๆ สามารถเห็นอิทธิพลของวัฒนธรรมที่หลากหลาย และร่องรอยของการผสมผสานของวัฒนธรรมจีนและวัฒนธรรมตะวันตก ภายในถ้ำยุคแรก ไม่เพียงแต่จะเห็นถ้ำรูปแบบศิลปะอินเดียเท่านั้น แต่ยังมีพระพุทธรูปในยุคสมัยคันธาระและภาพจิตรกรรมฝาผนังแบบถ้ำอชันตาด้วย และวิธีการวาดภาพแบบเว้า-นูนที่ใช้ในจิตรกรรมฝาผนังของถ้ำโม่เกา แสดงมุมมองสามมิติของบุคคลออกมา ลายผ้าไหมบนงานจิตรกรรมฝาผนังใช้ลวดลายแบบเปอร์เซีย แต่ภายใต้ประวัติศาสตร์อันยาวนาน รูปแบบศิลปะอันหลากหลายได้ผสมผสานและปรับเปลี่ยนไปกับรูปแบบศิลปะจีนดั้งเดิม เกิดเป็นรูปแบบศิลปะที่มีลักษณะเฉพาะของตุนหวง

2.2 เติมเต็มข้อมูลทางประวัติศาสตร์

เนื้อหาของภาพจิตรกรรมฝาผนังตุนหวง ไม่เพียงมีความเกี่ยวข้องกับพุทธศาสนา แต่ยังเชื่อมโยงไปถึงการค้าบนเส้นทางสายไหม ชีวิตในพระราชวัง วิถีชาวบ้าน การแพทย์และสุขภาพ ดนตรีและการแสดง รวมไปถึงพืชพรรณ สัตว์ เป็นต้น เอกสารตุนหวงที่พบในถ้ำ โม่เกายังรวมถึงวรรณกรรม ประวัติศาสตร์ ดนตรีวิทยา การแพทย์ ดาราศาสตร์ จากสถิติ มีการเก็บรักษาเอกสารตุนหวงไว้ไม่ต่ำกว่า 58,600 ฉบับ โดยเฉพาะหนังสือโบราณที่บันทึกเกี่ยวกับการยา ดนตรี มีเอกลักษณ์ของกลิ่นอายจากดินแดนตะวันตก อินเดีย และยังปรากฏเอกลักษณ์ของจีนดั้งเดิม ซึ่งมีประโยชน์ที่สำคัญอย่างยิ่งต่อการศึกษาประวัติศาสตร์จีนโบราณหรือพัฒนาการศิลปะแบบดั้งเดิม

2.3 คลังสมบัติของศิลปะตะวันออกที่มีอิทธิพลต่อโลก

แม้ว่าถ้ำโม่เกาจะเก็บรักษาเอกสารที่ล้ำค่าไว้เป็นอย่างดีในช่วง 1,600 ปีนี้ แต่ในประวัติศาสตร์สมัยใหม่ของจีน และยังเป็นจุดสำคัญของการศึกษาวัฒนธรรมเอเชียกลาง โดยเฉพาะถ้ำโม่เกาซึ่งเป็นถ้ำที่มีขนาดใหญ่และมีความเป็นตัวแทนถ้ำอื่นๆ ในประวัติศาสตร์ของประเทศจีน เนื่องจากสงครามและการปล้นสะดมทางวัฒนธรรม ทำให้งานศิลปะบางส่วนของถ้ำโม่เกาในตุนหวงถูกทำลายและถูกส่งอออกไปในต่างประเทศ เช่น พิพิธภัณฑ์บริติชประเทศอังกฤษ หอสมุดแห่งชาติอังกฤษ พระราชวังฤดูหนาวประเทศรัสเซีย ซึ่งนักวิชาการตะวันออกและตะวันตกได้ส่งเสริมให้มีการจัดระเบียบและศึกษาจากมุมมองที่แตกต่างกันออกไป โดยในศตวรรษที่ 20 ก็ได้เกิดศาสตร์แห่งการศึกษาขึ้นใหม่ นั่นคือตุนหวงวิทยา

อาจกล่าวได้ว่า ตุนหวงเป็นเมืองสำคัญบนเส้นทางสายไหม มีการซึมซับวัฒนธรรมดั้งเดิมจากพื้นที่อย่างต่อเนื่อง ขณะเดียวกันก็ซึมซับวัฒนธรรมของดินแดนตะวันตกและอินเดีย ก่อให้เกิดลักษณะเฉพาะของพหุวัฒนธรรมที่มีเอกลักษณ์และมีเสน่ห์ การศึกษาศิลปะตุนหวงบนเส้นทางสายไหม ไม่เพียงแต่ทำให้เข้าใจรากเหง้าทางวัฒนธรรมของประเทศได้ชัดเจนขึ้นเท่านั้น แต่ยังมีความสำคัญเป็นพิเศษสำหรับการศึกษาเปรียบเทียบศิลปะจีนและศิลปะตะวันตกอีกด้วย ในบรรดารูปแบบศิลปะมากมายในถ้ำโม่เกาตุนหวง การศึกษาโดยเน้นภาพจิตรกรรมฝาผนังเป็นหลัก สามารถเห็นกระบวนการของการบูรณาการและการเปลี่ยนแปลงของพระพุทธศาสนากับวัฒนธรรมจีนดั้งเดิมจากการเผยแพร่ศาสนามาทางตะวันออกได้อย่างชัดเจน สีที่ใช้ในจิตรกรรมฝาผนังได้รับการอนุรักษ์ไว้ค่อนข้างดีจนถึงปัจจุบัน และยังสามารถเห็นพฤติกรรมการใช้สีของผู้คนในยุคต่างๆ ได้ชัดเจน ตัวอย่างภาพจิตรกรรมฝาผนังเหล่านี้ไม่เพียงเป็นจุดสนใจของการวิจัยโดยผู้เชี่ยวชาญและนักวิชาการจำนวนมากเท่านั้น แต่วิธีการจับคู่สียังกลายเป็นข้อมูลอ้างอิงสำหรับวัตถุการออกแบบสีในยุคปัจจุบันอีกด้วย

งานจิตรกรรมฝาผนังแบบจีนโบราณ

คำว่า “จิตรกรรมฝาผนัง” โดยส่วนมากแล้วสื่อถึงผลงานภาพจิตรกรรมฝาผนังช่วงก่อนปี ค.ศ. 1912 (ก่อนยุคราชวงศ์ชิง) ในฐานะที่เป็นเครื่องสัญลักษณ์และสื่อทางรูปธรรมที่เก่าแก่ที่สุดที่มนุษย์ประยุกต์ใช้ ภาพจิตรกรรมฝาผนังมีประวัติศาสตร์ในการเผยแพร่และวิวัฒนาการมาอย่างยาวนาน (Yu & Cui, 2016) ในช่วงยุคโบราณของประเทศจีน ผู้ปกครองอาศัยภาพตกแต่งฝาผนังเพื่อแสดงสถานะของตนเอง และในอีกนัยหนึ่งก็ใช้บทบาทการเผยแพร่ของภาพวาดมาอบรมสั่งสอนผู้คน จากนั้นเริ่มเกิดการเลือกหัวข้อสำหรับการวาดขึ้นโดย จิตกรนามว่า Ding Tao (Ding, 2005) กล่าวในหนังสือ“ศิลปะโดยสังเขปไว้ว่า “หัวข้อนับเป็นเป้าหมายที่ศิลปินแสดงออกผ่านการสกัดวัสดุศิลปะ” การแสดงออกผ่านวัตถุในลักษณะนี้สามารถสืบย้อนไปถึงยุคสังคมศักดินาจีนโบราณ และหน้าที่การตกแต่งและการศึกษาไม่เคยเปลี่ยนแปลงจนกระทั่งถึงสังคมในยุคปัจจุบัน

1. ขั้นตอนการพัฒนาของภาพจิตรกรรมฝาผนังแบบดั้งเดิมของจีน

ในประเทศจีน นอกจากภาพเขียนบนหินในยุคดึกดำบรรพ์แล้ว เราสามารถย้อนกระบวนการเกิดจิตรกรรมฝาผนังย้อนไปถึงราชวงศ์ฉินเมื่อประมาณ 2,200 ปีก่อน มีการค้นพบบางส่วนของงานจิตรกรรมฝาผนังที่สวยงามจำนวนมากที่บริเวณโบราณสถานพระราชวังฉิน มีการบันทึกว่า ภายในที่พักอาศัยทั่วไปของขุนนางในราชวงศ์ฉินและราชวงศ์ฮั่นมักถูกวาดด้วยภาพจิตรกรรมฝาผนัง แต่ด้วยการสูญหายไปของอาคารอย่างต่อเนื่อง ทำให้ภาพจิตรกรรมฝาผนังเหล่านี้ได้สูญหายไปด้วย สามารถพบข้อมูลเพียงส่วนเล็กน้อย จากชิ้นส่วนสถาปัตยกรรมและบันทึกที่เป็นลายลักษณ์อักษร รูปแบบการเผยแพร่ภาพจิตรกรรมฝาผนังจีนโบราณ ได้แก่ภาพจิตรกรรมฝาผนังใน

พระราชวัง ภาพจิตรกรรมฝาผนังสุสาน และภาพจิตรกรรมฝาผนังในวัด ส่วนเนื้อหาของภาพจิตรกรรมฝาผนังมีความเกี่ยวข้องกันอย่างใกล้ชิดกับชีวิตทางสังคม อุดมการณ์ เป็นวิธีการสำคัญในการสะท้อนลักษณะทางศิลปะของยุคสมัย

1.1 ภาพจิตรกรรมฝาผนังในสถาปัตยกรรมและสุสาน: สัญลักษณ์ของสถานะ

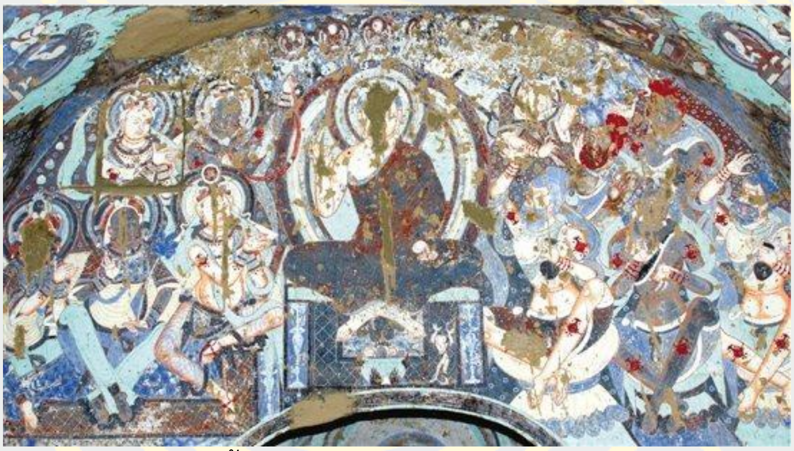
หลังราชวงศ์ฉิน ในช่วงกลางราชวงศ์ฮั่นตะวันตกจนถึงสมัยเว่ยจิ้นราชวงศ์เหนือใต้ (141-420 ปีก่อนคริสตกาล) เป็นช่วงที่สำคัญที่สุดในการพัฒนาจิตรกรรมฝาผนังจีนโบราณ ภาพจิตรกรรมฝาผนังในยุคนี้มีบทบาทสองประการ หนึ่ง เพื่อเป็นสัญลักษณ์ทางสถานะของชนชั้นปกครอง มีเพียงในพระราชวังที่สามารถประดับตกแต่งด้วยภาพจิตรกรรมฝาผนัง ประการที่สอง มีความเกี่ยวข้องกับแนวคิดอภิปรัชญาของประเทศจีน แนวคิดนี้เชื่อว่าหลังความตายมนุษย์จะไปยังอีกโลกหนึ่ง ซึ่งมีแสงส่องสว่างอยู่ตลอดเวลา มีสัตว์เทพอยู่ข้างเคียง ชนชั้นปกครองสามารถใช้ชีวิตได้เหมือนกับตอนมีชีวิตอยู่ แนวคิดเช่นนี้ทำให้ชนชั้นสูงใช้จ่ายเงินทองและเวลาจำนวนมากเพื่อสร้างสุสานขนาดใหญ่เพื่อรักษาสถานะของตนเองเอาไว้

ภาพที่ 2-10 ภาพจิตรกรรมฝาผนังหลุมฝังศพ “สัตว์เทพทั้งสี่ล่องเมฆา” (ชิ้นส่วน) ในหลุมฝังศพของกษัตริย์เหลียงเซียว (ประมาณ 144 ปีก่อนคริสตกาล) (http://www.chnmus.net/sitesources/hnsbwy/page_pc/bwzl/yyhxzzjd/cpsx/arti cle7ba140eeeee64ff89496106af39d2826.html)

ดังภาพที่ 2-10 “สัตว์เทพทั้งสี่ล่องเมฆา” เป็นภาพจิตรกรรมฝาผนังที่เป็นตัวแทนภาพในยุคแรก เมื่อประมาณ 144 ปีก่อนคริสตกาลถูกวาดขึ้นบนเพดานของสุสานของกษัตริย์เหลียงเซียว ในราชวงศ์ฮั่นตะวันตกครอบคลุมพื้นที่ถึง 16.8 ตร.ม. มีการใช้สีแดง สีดำ และสีทองจำนวนมากในการวาดภาพสัตว์เทพทั้งสี่ลายเมฆ เห็ดหลินจือ และดอกไม้ ลวดลายต่างๆ พันเข้าด้วยกัน ซึ่งมีผลลัพธ์

การตกแต่งที่ชัดเจน ปัจจุบันได้รับการเก็บรักษาไว้ในพิพิธภัณฑ์เหอหนานในประเทศจีน ภาพจิตรกรรมฝาผนังเหล่านี้ส่วนใหญ่วาดในสุสานมักบรรยายชีวิตของเจ้าของสุสานขณะที่ยังมีชีวิตอยู่ และความปรารถนาอันสวยงามที่จะไปสู่โลกสวรรค์หลังจากการตายของผู้เสียชีวิต สัตว์เทพในภาพวาดมักเป็น “ผู้นำวิญญาณสู่สรวงสวรรค์” มีความหมายโดยนัยคือการปกป้องวิญญาณของเจ้าของสุสาน พิธี “ฝังสุสาน” นัยหนึ่งเพื่อเป็นการรำลึกความคิดถึงแก่ผู้ที่จากไป อีกนัยหนึ่งคือการอธิบายความหมายของ “การตาย” ในวัฒนธรรมจีน

1.2 จิตรกรรมฝาผนังในวัดพุทธและในถ้ำ: การบูรณาการของแนวคิดและวัฒนธรรม



ภาพที่ 2-11 ภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำ Kizil ในมณฑลซินเจียง หรือเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า “ต้นกำเนิดของภาพจิตรกรรมฝาผนั (Chinanews, 2015)

ถ้ำ Kizil ในมณฑลซินเจียงเป็นถ้ำวัดพุทธที่มีประวัติศาสตร์ยาวนานที่สุด สร้างขึ้นในช่วงคริสต์ศตวรรษที่ 3 ยาวนานกว่าถ้ำตุนหวง 300 ปี ดังภาพที่ 2-11 ภาพถ้ำ Kizil มีลักษณะศิลปะ Ajanta ของจิตรกรรมอินเดีย สีสันชัดเจน มักใช้สีน้ำเงินที่มีความเข้มอ่อนต่างกัน ภาพวาดบุคคลมักเป็นภาพเปลือยกายท่อนบนตามการแต่งกายของชาวอินเดีย แสดงว่าจิตรกรรมฝาผนังจีนโบราณได้รับอิทธิพลจากต่างวัฒนธรรมเป็นอย่างมาก (สืบค้นวันที่ January 23, 2022. www.chinanews.com.cn/cul/)แต่เมื่อถึงราชวงศ์สุย (ค.ศ. 581 – ค.ศ. 907) การวาดจิตรกรรมฝาผนังได้เข้าสู่ยุครุ่งเรือง การสร้างสถาปัตยกรรมวัด วัง ต่างประดับตกแต่งด้วยภาพจิตรกรรมฝาผนังที่งดงาม ถ้ำโม่เกาไม่เพียงสืบทอดลักษณะของถ้ำ Kizil แต่ยังขยายขอบเขตเนื้อหาภาพจิตรกรรมอีกด้วย ไม่เพียงวาดภาพพุทธศาสนา แต่ยังมีการวาดภาพการเฉลิมฉลองรื่นเริงในวัง บันทึกเรื่องราวทางประวัติศาสตร์ไว้บนฝาผนัง แม้กระทั่งผู้ศรัทธาที่ได้บริจาคทรัพย์เพื่อสร้างถ้ำก็ได้กลายเป็นเนื้อหาหลักในการวาดภาพจิตรกรรมฝาผนัง ในการใช้สีมีการเพิ่มแนวคิดสีดั้งเดิมของจีนเข้าไปอย่างต่อเนื่อง

ตั้งแต่การจับคู่สีจนถึงการแสดงออกในภาพรวมได้แสดงให้เห็นถึงกระบวนการบูรณาการของพุทธศาสนาและวัฒนธรรมจีน

1.3 จิตรกรรมฝาผนังลัทธิเต๋า: การก่อรูปของลักษณะศิลปะรูปแบบจีน

หลังราชวงศ์ซ่ง (ค.ศ. 960 - ค.ศ. 1279) ภาพจิตรกรรมดั้งเดิมของจีนได้เลี่ยงการใช้สีสัน แต่ใช้สีดำ ขาวและเทาที่มีความเข้มอ่อนที่แตกต่างกันไป เพื่อแสดงถึง “บรรยากาศ” ของภาพ (สุนทรียภาพดั้งเดิมของจีน หมายถึงบรรยากาศที่สร้างขึ้นโดยรูปแบบศิลปะเฉพาะหรือแนวคิดทางศิลปะที่เกิดขึ้นกะทันหัน) (Pu Zhenyuan, 2004, p. 17) จิตรกรรมส่วนมากเลี่ยงการใช้สีสันในการสร้างภาพจิตรกรรม “เลี่ยงสีใช้หมึก” หลายเป็นค่านิยมของจิตรกรรม แต่ในสถานที่ของพุทธศาสนาจิตรกรรมฝาผนังยังคงพฤติกรรมการใช้สีดังเดิม เพียงแต่ในช่วงเวลานี้เป็นต้นมาลัทธิเต๋าเจริญรุ่งเรืองขึ้น จิตรกรรมฝาผนังวัดถ้ำเข้าสู่ยุคเสื่อมโทรม

ในสมัยราชวงศ์หมิงและราชวงศ์หยวน (ค.ศ. 1260 - ค.ศ. 1644) ชนชั้นปกครองยังคงให้ความสำคัญกับศิลปะทางศาสนาและยังคงถือเป็นวิธีหนึ่งในการปกครอง ในช่วงเวลานี้ ยังปรากฏงานจิตรกรรมฝาผนังทางศาสนาจำนวนมาก ลายเส้นและการใช้สีบนจิตรกรรมค่อนข้างสมบูรณ์ ก่อรูปเป็นรูปแบบศิลปะของจิตรกรรมฝาผนังประเทศจีน ภาพที่ 2-12 คือภาพ “วัดหย่งเล่อ” ของราชวงศ์หยวนที่ถูกเก็บรักษาอยู่ในพื้นที่ซานซี ภาพวาดมีขนาดราว 1005.68 ตารางเมตร เป็นภาพขนาดใหญ่ที่หาได้ยากในโลก และยังเป็นจารึกสำคัญของจิตรกรรมฝาผนังโบราณจีน

ภาพที่ 2-12 ราชวงศ์หยวน (ค.ศ. 1260 - ค.ศ. 1368) จิตรกรรมฝาผนังวัดหย่งเล่อ (บางส่วน) วัดหย่งเล่อมณฑลซานซี (https://www.sohu.com/a/219363966_317747)

นอกจากนี้ ยังมีภาพจิตรกรรมฝาผนังสมัยราชวงศ์หมิงของวัดฝาไห่ในกรุงปักกิ่ง (ภาพที่ 2-13) ภาพจิตรกรรมฝาผนังชุดนี้มีประวัติยาวนานกว่า 500 ปี และได้รับการอนุรักษ์ไว้อย่างสมบูรณ์ มีขนาดพื้นที่ 236.7 ตารางเมตร ภาพเขียนมีเส้นเรียบ สีเข้มชัด ตัวบุคคลในภาพมีชีวิตชีวา สามารถเปรียบได้กับจิตรกรรมฝาผนังของสมัยฟื้นฟูศิลปวิทยาของยุโรป หลัง ค.ศ. 1912 (ปลายราชวงศ์ชิง) ภายใต้บริบทสงคราม ภาพจิตรกรรมฝาผนังจีนโบราณเริ่มเสื่อมถอยลงตามการเสื่อมถอยอำนาจของประเทศ สูญสิ้นความรุ่งเรือง

ภาพที่ 2-13 ราชวงศ์หมิง (ค.ศ. 1439) ภาพจิตรกรรมฝาผนังวัดฝาไห่ในกรุงปักกิ่ง (บางส่วน) เมืองปักกิ่ง เขตสือจิ่งซาน

2. บทบาทของภาพจิตรกรรมฝาผนังจีนโบราณ

จากประวัติศาสตร์พัฒนาการของจิตรกรรมฝาผนังแบบจีนโบราฯในระยะที่ผ่านมา กล่าวได้ว่าศิลปะและแนวคิดของวัฒนธรรมสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด หัวข้อของจิตรกรรมฝาผนังสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภทหลักๆ ได้แก่

2.1 สัจนิยม: วาดภาพเสมือนจริง บันทึกวิถีชีวิต

เนื้อหาและเรื่องราวของจิตรกรรมฝาผนังจีนโบราณนั้นไม่สามารถแยกออกจากชีวิตจริงได้ ยกตัวอย่างภาพจิตรกรรมฝาผนังพระราชวังอาจเป็นตัวอย่างของภาพจิตรกรรมฝาผนังแนวสัจนิยม มักจะเกี่ยวกับเรื่องราวของนักปราชญ์และพระราชกิจต่างๆ ที่จักรพรรดิทรงสั่งสอนแก่ราษฎร เนื้อหารวมไปถึงขบวนพิธีกรรม งานเลี้ยงสังสรรค์ การผลิตแรงงาน สงคราม ศาลา ข้าวของเครื่องใช้ เครื่องดนตรีและการเต้นรำ ดอกไม้นกปลาและแมลง อย่างไรก็ตาม จากมุมมอง ของการแสดงออกทางศิลปะ การใช้สีบนภาพจิตรกรรมฝาผนังแนวสัจนิยมในยุคแรกค่อนข้างเรียบง่าย มีทั้งรูปแบบบุคคลซึ่งมีโครงร่างของภาพเกินจริงและมีชีวิตชีวา ในยุครุ่งเรืองของการพัฒนาจิตรกรรมฝาผนัง หลังมีนักวรรณกรรมและจิตรกรมาเข้าร่วม ภาพจิตรกรรมฝาผนังแนวสัจนิยมก็ถูกเติมด้วยความมีชีวิตชีวาขึ้นใหม่ ขณะนั้นฉากภาพวาดของจิตรกรรมฝาผนังมีความยิ่งใหญ่มากขึ้น เส้นวาดนุ่มนวลขึ้น มีสีสันสดใส

มากขึ้น ตัวบุคคลในภาพวาดดูมีชีวิตชีวามากขึ้น ในยุคที่รุ่งเรืองของการพัฒนาจิตรกรรมฝาผนัง จิตรกรมืออาชีพเข้าร่วมการสร้างสรรค์งานจิตรกรรมฝาผนัง และฉากเหล่านั้นที่พรรณนาชีวิตจริงก็ได้รับการเติมเต็มชีวิตชีวาใหม่ เป็นตัวแทนของถ้ำโม่เกาในช่วงราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง (ค.ศ. 581 - ค.ศ. 907) จิตรกรรมฝาผนังในเวลานี้มีความยิ่งใหญ่มากขึ้น เนื้อหาของภาพวาดเพิ่มรายละเอียดของชีวิต ตัวละครมีความสดใส และสีที่ใช้ก็เริ่มแตกต่างกันไปตามเนื้อหา

2.2 ประเภทหัวข้อจินตนิยม: ลึกลับ อิสระ เต็มไปด้วยจินตนาการ

จิตรกรรมฝาผนังประเภทนี้ส่วนใหญ่ปรากฏในภาพจิตรกรรมฝาผนังสุสาน วัด และถ้ำ เดิมมีจุดประสงค์เพื่อบูชาคนตาย ตอบคำถามว่าคนตายแล้วไปอยู่ที่ไหน หรือแสดงคำสอนทางศาสนาที่คลุมเครือ จิตรกรรมฝาผนังในจินตนาการเหล่านั้นส่วนใหญ่แสดงภาพตำนานและตำนานต่างๆ และรูปลักษณ์ของเทพเจ้าและสัตว์ ต่อมาด้วยการแพร่ขยายของพุทธศาสนาและการพัฒนาของลัทธิเต๋าในประเทศจีน คัมภีร์ทางศาสนาที่เข้าใจยากจำนวนมากจำเป็นต้องอาศัยภาพจินตนาการเพื่อเติมเต็มช่องว่างในความคิดของผู้คน เมื่อรูปปั้นของเทพเจ้า ตำนาน และโลกแห่งสวรรค์ปรากฏเป็นรูปธรรมต่อหน้าผู้ศรัทธา โลกลึกลับและอิสระยิ่งเป็นที่ต้องการของมนุษย์

3. บทบาทหลักของภาพจิตรกรรมฝาผนังจีนโบราณ

การตกแต่งเป็นลักษณะร่วมของภาพจิตรกรรมฝาผนังทั่วโลก ดังนั้นพัฒนาการศิลปะในจีนเป็นเวลาหลายพันปี ภาพจิตรกรรมฝาผนังยังมีบทบาทใดบ้างนอกจากบทบาทของการประดับตกแต่ง

3.1 บทบาทพิธีกรรมและความเชื่อ

จากภาพเขียนฝาผนังในห้องหลุมฝังศพของราชวงศ์ฮั่น เห็นได้ว่าเมื่อ 2,000 ปีที่แล้ว แนวคิดเชิงปรัชญาของจีนได้ให้คำอธิบายในความสัมพันธ์ระหว่างสวรรค์โลกและมนุษย์ คำอธิบายของความตายเต็มไปด้วยความลึกลับและเพ้อฝัน พิธีฝังศพที่ซับซ้อนได้แสดงถึงแนวคิดเกี่ยวกับงานศพและความเชื่อเรื่องวิญญาณแบบจีนดั้งเดิม จิตรกรรวาดภาพปรากฏการณ์ทางดาราศาสตร์ในจักรวาล สวรรค์โลกอมตะ ชีวประวัติ และฉากการดำรงชีวิตของเจ้าของสุสานบนผนังของหลุมฝังศพ ถึงแม้ว่ามีเนื้อหาความสำคัญแตกต่างกัน แต่จุดประสงค์เดียวกันคือการอธิษฐานขอพร ปัดเป่าวิญญาณชั่วร้าย โดยหวังจะให้นำพาวิญญาณของผู้ตายไปสู่สรวงสวรรค์และมีชีวิตที่ดีต่อไปในชาติภพหน้า ดังนั้น ภาพจิตรกรรมฝาผนังในหลุมฝังศพจึงสะท้อนความเชื่อด้านความตายและชีวิตหลังความตาย

3.2 บทบาทด้านการเผยแผ่ศาสนา

ในประเทศจีน การใช้ภาพจิตรกรรมฝาผนังเพื่อจุดประสงค์ในการเผยแพร่หลักธรรมทางศาสนามีฐานะที่สำคัญอย่างยิ่งมาเป็นเวลาช้านาน ประมวลเรื่องราวและหลักธรรมคำสอนผ่านภาพ ใช้เส้นที่เรียบและสีที่ตัดกันอย่างรุนแรงและสร้างบรรยากาศที่เคร่งขรึมและลึกลับด้วยรูปร่างที่ดูเกินจริง เพื่อให้ผู้คนสัมผัสได้ถึงความศักดิ์สิทธิ์ของศาสนาโดยตรง จึงกระตุ้นความน่าเกรงขามและเคารพบูชา

ของผู้ชม จุดประสงค์ไม่ใช่เพื่อแสดงภาพและเรื่องราว แต่เพื่อถ่ายทอดความรู้แจ้งเบื้องหลังเรื่องราวและบรรยากาศความศักดิ์สิทธิ์

3.3 บทบาทด้านการศึกษา

นอกจากการบูชาและเผยแพร่ศาสนาแล้ว ภาพจิตรกรรมฝาผนังส่วนใหญ่ที่วาดในห้องโถงและวัดยังแสดงออกถึงความจงรักภักดี ความมีคุณธรรม ความกตัญญูกตเวทีผ่านตำนาน และเรื่องราวทางประวัติศาสตร์ ตัวอย่างเช่น ภาพที่ 2-14 “ชาดกกวางเก้าสี” ในถ้ำหมายเลข 257 ของถ้ำโม่เกาหมู่ถ้ำตุนหวง วาดขึ้นในสมัยราชวงศ์เว่ยหนือ (ค.ศ. 386 – ค.ศ. 534) จิตรกรรมฝาผนังเล่าเรื่องพระศากยมุนีพุทธเจ้าเป็นพญากวางเก้าสีในชาติก่อน เคยช่วยชีวิตคนจมน้ำแต่กลับถูกหักหลัง สุดท้ายคนไม่รักษาสัญญาก็ได้รับผลกรรม ภาพจิตรกรรมฝาผนังนี้คลี่จากกึ่งกลางออกไปยังทั้งสองด้านในแนวนอนต่อเนื่องกัน ตรงกลางภาพคือ “คำบอกเล่าของกวางเก้าสี” ภาพจิตรกรรมฝาผนังนี้ไม่เพียงเป็นที่รู้จักในฐานะภาพจิตรกรรมฝาผนังที่สวยที่สุดในถ้ำโม่เกาเท่านั้น แต่ยังได้รับการคัดลอกและดัดแปลงจากคนรุ่นหลังอีกด้วย ความกล้าหาญ ความรับผิดชอบของกวางเก้าสีในเรื่อง ความเห็นแก่ตัว ความละโมบของผู้แจ้งข่าว การกลับใจของกษัตริย์และราชินีอย่างทันท่วงทีกลายเป็นกรณีศึกษาที่ดีสำหรับการศึกษาคนจีนรุ่นต่อรุ่น

ถ้ำหมายเลข 257 ราชากวางเก้าสี (ซ้าย)ของถ้ำโม่เกา

ภาพที่ 2-14 ราชากวางเก้าสี (ขวา)ของถ้ำโม่เกา

(https://www.sohu.com/a/331951544_120259260)

ทฤษฎีสีของฝั่งตะวันตก

สีเป็นแนวคิดที่มีมาตั้งแต่ยุคดึกดำบรรพ์ จากต้นกำเนิดของศิลปะเราสามารถรับรู้ได้ว่ามีการใช้สีของมนุษย์ในประวัติศาสตร์ความเป็นมานับหมื่นปี สีดั้งเดิมในแต่ละภูมิภาคมีลักษณะที่คล้ายคลึงกันมาก ซึ่งล้วนเกิดจากสัญชาตญาณของมนุษย์ที่มีความเข้าใจในแสงและมีความต้องการแรงกระตุ้นในสี ประวัติศาสตร์ของการใช้สี การใช้งานเพื่อตกแต่งมาก่อนการสร้างซ้ำใหม่ มนุษย์สร้างเม็ดสีจากการผสมน้ำมันจากเนื้อสัตว์ย่างและดินแร่บางชนิดโดยบังเอิญ ต่อมา มีการเริ่มใช้สารยึดเกาะสำหรับเม็ดสีแร่ที่ทำจากไข่ขาว ขี้ผึ้ง น้ำมันลินสีด น้ำยางจากต้นไม้และอะคริลิก ในสมัยโบราณของจีน อินเดียอียิปต์เมโสโปเตเมีย (Mesopotamia) และภูมิภาคอื่นๆ ส่วนใหญ่ใช้เม็ดสีในรูปแบบศิลปะการตกแต่ง เช่น เครื่องเรือน การตกแต่งภายในอาคาร เสื้อผ้า และรูปปั้น ตั้งแต่ยุคเรอเนซองส์ (Renaissance) ในศตวรรษที่ 14 การเกิดขึ้นของภาพเขียนสีน้ำมันทำให้สีใหม่ปรากฏขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้วิธีการแสดงออกของภาพวาดมีความหลากหลายมากขึ้น อย่างไรก็ตาม การยอมรับว่าสีเป็นศาสตร์วิชานั้นมีประวัติศาสตร์เพียงไม่กี่ร้อยปีที่ผ่านมาเท่านั้น

1. แนวคิดเรื่องสีของกรีกโบราณ

ทฤษฎีความกลมกลืนของสีในตะวันตกสามารถสืบย้อนไปถึงยุคกรีกโบราณเมื่อ 2,800 ปีก่อน สำหรับประเด็นว่า “สีคืออะไร” “มองเห็นได้อย่างไร” มีนักปรัชญาหลายคนในสมัยกรีกตอนต้นได้ทำการวิจัยและสร้างทฤษฎีสีที่เก่าแก่ที่สุด เนื่องจากชาวกรีกโบราณวัดสรรพสิ่งต่างๆ ในจักรวาลตามอัตราส่วนของรูปทรงเรขาคณิตและตัวเลข ดังนั้นความรู้ของสีจึงถูกนับรวมในขอบเขตนี้ด้วยทฤษฎีต่างๆ ที่เกี่ยวกับสีในยุคแรกไม่ได้คิดว่าสีเป็นคุณสมบัติโดยธรรมชาติของสสาร แต่เป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นจากการกระทำของลำดับอะตอมที่มีผลต่อสมองของมนุษย์

Epedocles (Ἐμπεδοκλῆς, 493 - 432 ปีก่อนคริสตกาล) เป็นบุคคลแรกในกรีกโบราณที่บันทึกทฤษฎีสีเป็นลายลักษณ์อักษร เขาเชื่อว่าสีคือการจับวัตถุด้วยเปลวไฟที่ปล่อยออกมาจากสายตามนุษย์ เมื่อเปลวไฟพุ่งเข้าสู่วัตถุ วัตถุนั้นก็จะปรากฏขึ้นต่อหน้าต่อตาอย่างน่าอัศจรรย์ ซึ่งคือ “ทฤษฎีการกระจายตัว” ที่เก่าแก่ที่สุดในกรีกโบราณ ทฤษฎีนี้เชื่อว่าไฟ (แสงไฟ) มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อดวงตาและเป็นองค์ประกอบแรกของการมีอยู่ของสี

Plato นักปราชญ์ชาวกรีกโบราณ (Πλατών, 427 - 347 ปีก่อนคริสตกาล) ได้เสนอ” ทฤษฎีสีที่มีเหตุผล (a rational theory of colour)” ไว้ในกวีนิพนธ์เรื่อง “การสร้างสรรค์ (Creation)” โดยเชื่อว่า "สีขาว เป็นผลของแสงที่เปล่งออกมาจากดวงตาในกระบวนการมองและสีดำเป็นผลที่ตรงกันข้าม ส่วน “ไฟลุกโชน” และรังสีที่แผ่ขยายสร้างผลลัพธ์ “พร่างพราย” และจุดศูนย์รวมของแสงทำให้เกิดสีแดง ในเวลาเดียวกันเพลโตก็ให้ความสนใจกับส่วนผสมของสีและเสนอแนวคิดว่าสีขาวและสีเหลืองเปลวไฟเป็นส่วนผสมของสีแดง (John, 1993)

Democritus (Δημόκριτος, 460 – 370 ปีก่อนคริสตกาล) ทำความเข้าใจแสงและสีจากมุมมองใหม่ได้กล่าวว่า ทั้งความรู้สึกและการรับรู้ทางปัญญาต่างเกิดจากภาพที่ไหลออกจากอะตอมที่ประกอบขึ้นจากสิ่งภายนอก และอะตอมเองไม่มีสีดังนั้นวัตถุที่ประกอบด้วยอะตอมก็ไม่มีสีเช่นกัน สีนั้นได้มาจากการจัดเรียงทางเรขาคณิตของรูปทรงและขนาดอะตอมที่แตกต่างกัน ตัวอย่างเช่น อะตอมที่หยาบจะให้ความรู้สึกเป็นสีดำ และอะตอมที่เรียบจะให้ความรู้สึกเป็นสีขาว ดังนั้น ปรากฏการณ์สีจึงเป็นกระบวนการถ่ายทอดจากวัตถุสู่ดวงตา ด้วยเหตุนี้เขาได้แก้ไขแนวคิดที่ผิดพลาดของ "ทฤษฎีการกระจาย" ในการทำความเข้าใจสีและแนวคิดนี้ได้กลายเป็นพื้นฐานของทฤษฎีการมองเห็นสีในยุคหลังในกรีกโบราณ

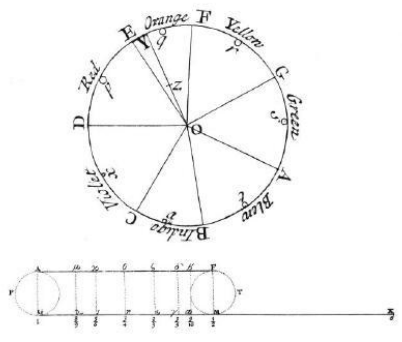
Aristotle นักปรัชญา (Αριστοτέλης, 384 - 322 ปีก่อนคริสตกาล) ได้สืบทอดและพัฒนาแนวคิดสีในยุคแรกของกรีกโบราณ เข้าได้แรงบันดาลใจจากโน้ตดนตรีทั้งเจ็ดและสระทั้งเจ็ดของกรีซ จึงได้เสนอสีเจ็ดสีจากขาวจนถึงดำ สร้างแนวคิดอภิปรัชญาเรื่องสี มองสีว่าเป็นส่วนผสมบางประเภทของ "ขาวกับดำ" และทุกสีถือว่าอยู่ระหว่าง "ขาวกับดำ" สีที่เป็นกลาง ได้แก่ แดง เขียว ม่วง เหลืองล้วนเป็นผลจากการรวมกันของความสว่างและความมืด เขามองว่าการเปลี่ยนแปลงของสีทั้งหมดเป็นผลมาจากการผสมผสานระหว่างความมืดและแสง ดังนั้นจึงได้เสนอองค์ประกอบสามประการของการเกิดของสี ได้แก่ แสง สารส่งแสง และสีของวัตถุที่อยู่ใกล้เคียงที่สะท้อนแสง องค์ประกอบทั้งสามนี้เป็นพื้นฐานสำหรับทฤษฎีสีที่มองเห็นได้และทฤษฎีดังกล่าวกลายเป็นจุดเริ่มต้นของระบบสีทั้งหมดตั้งแต่ศตวรรษที่ 4 จนถึงการก่อตัวของวิทยาศาสตร์สีสมัยใหม่

2. กระบวนการพัฒนาวิทยาศาสตร์สีของยุโรปในศตวรรษที่ 17-19

ในปี ค.ศ. 1664 นักเคมีและนักฟิสิกส์ชาวอังกฤษ Robert Boyle ได้ชี้ให้เห็นในผลงานการศึกษาเรื่องสี "การทดลองและข้อควรพิจารณาเกี่ยวกับสี" (Experiments and considerations touching colours): จิตรกรสามารถใช้สีสามสี ได้แก่ สีแดง สีเหลือง และสีน้ำเงินผสมกับสีดำและสีขาวเพื่อสร้างสีต่างๆ ได้ (Robert, 1964) ในปีค.ศ. 1666 นักฟิสิกส์ชาวอังกฤษไอแซก นิวตัน (Isaac Newton) ใช้แสงแดดเพื่อทำการทดลอง "การกระจายสีของลำแสง" อันโด่งดัง (ดังแสดงในภาพที่ 2-15) โดยใช้ข้อเท็จจริงพิสูจน์ว่าแสงสีขาวประกอบด้วยแสงที่มีสีต่างกัน ได้แก่ สีแดง สีส้ม สีเหลือง สีเขียว สีฟ้า สีคราม และสีม่วงตามลำดับ ซึ่งอยู่เหนือจากแนวคิดอภิปรัชญาสีของนักปรัชญา Plato และ Aristotle

ภาพที่ 2-15 การทดลองแยกลำแสงของปริซึมสามเหลี่ยมของนิวตัน
(https://stock.tuchong.com/image/detail?imageId=790523348435048958&source=360tusou)

ในปีค.ศ. 1672 ไอแซก นิวตันได้ตีพิมพ์บทความที่มีชื่อเสียงหัวข้อ “ทฤษฎีใหม่เกี่ยวกับแสงและสี” ซึ่งเป็นประตูสู่การวิจัยทางวิทยาศาสตร์เรื่องสีโดยอาศัยผลการวิจัยวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ ในปี ค.ศ. 1707 Isaac Newton ได้ตีพิมพ์หนังสือ “ทัศนศาสตร์” ซึ่งได้แบ่งสเปกตรัมออกเป็นเจ็ดเฉดสีตามกฎแห่งเสียงดนตรีและจัดเรียงคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าของพลังงานเจ็ดตัวตามลำดับความยาวคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า และสุดท้ายนำแสงสีม่วงที่มีความยาวคลื่นสั้นที่สุดและแสงสีแดงที่มีความยาวคลื่นยาวที่สุดเชื่อมต่อกันเป็นวงแหวนสีที่เรายังคงใช้กันอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน (ภาพที่ 2-16) ในปี ค.ศ. 1725 จิตรกรชาวอังกฤษบรอนน์ (BRONN) ได้ตีพิมพ์หนังสือ “วิธีการลงสี” โดยได้กล่าวถึงการลบสีและการผสมสีปฐมภูมิสามสีและการประยุกต์ใช้ในการพิมพ์สี (Gu et al., 2000) และตั้งแต่ศตวรรษที่ 17 เป็นต้นมา ผู้คนเริ่มใช้วิธีทางวิทยาศาสตร์เพื่อศึกษาและประเมินสีและค่อยๆ ก่อตัวขึ้นเป็นทฤษฎีสีแบบตะวันตกในปัจจุบัน



ภาพที่ 2-16 “วงจรสี” โดยนิวตัน (ทัศนศาสตร์” นิวตัน)

ในปีค.ศ. 1810 Johann Wolfgang von Goethe นักวิชาการชาวเยอรมันได้ตีพิมพ์หนังสือเรื่อง “ ทฤษฎีสี” เริ่มการศึกษาอิทธิพลของสีที่มีต่ออารมณ์ของมนุษย์ ในทฤษฎีของเกอเธ่นั้น สีเขียวเรียกว่าสัญลักษณ์แห่งสวรรค์และความหวัง และสอดคล้องกับสีแดง ซึ่งเป็นสัญลักษณ์ของพลังของแผ่นดิน (Von Goethe & Miller, 1988) ในเวลาเดียวกัน ในยุโรปก่อนศตวรรษที่ 17 สีต่างๆ ล้วนมีความหมายทางวัฒนธรรมที่สอดคล้องกัน เช่นในศาสนาคริสต์สีแดง หมายถึงเอลฟ์ ร่างมนุษย์ และนรก สีเหลือง หมายถึงรัศมีภาพ บุตรแห่งพระเจ้าและแผ่นดิน และสีเขียว หมายถึงชีวิต นิรันดร์ สีฟ้า หมายถึงสวรรค์ ความหวัง และจิตวิญญาณ สีม่วง หมายถึงการสำนึกผิด สีขาว หมายถึงความบริสุทธิ์ และสีดำ หมายถึงความตาย ระบบสีในขณะนั้นส่วนใหญ่จัดเรียงตามความหมายเชิงสัญลักษณ์พิเศษของเฉดสีต่างๆ

ในด้านการวาดภาพ มีจิตรกรที่มีชื่อเสียงมากมายในยุโรปที่ใช้สีเป็นสื่อในการแสดงอารมณ์ภายในจิตใจ เช่น จิตรกรทางศิลปะชาวอังกฤษ Joseph Mallord William Turne (ค.ศ. 1775 – ค.ศ. 1851) และจิตรกรทิวทัศน์ทางศิลปะสัจนิยม John Constable (ค.ศ. 1776 – ค.ศ. 1837) EugèneDelacroix (ค.ศ. 1798 – ค.ศ. 1863) ตัวแทนจิตรกรแห่งศิลปะจินตนิยมของฝรั่งเศส ใช้ความสว่างและความมืดของสีและการเปลี่ยนแปลงของสีเย็นและสีร้อนในการวาดภาพทิวทัศน์ เพื่อแสดงอารมณ์ภายในจิตใจ ภาพวาดของลัทธิอิมเพรสชันนิสซึม (Impressionism) ที่เกิดขึ้นในศตวรรษที่ 19 ทำให้การประยุกต์ใช้สีมาสู่ขั้นใหม่ ผลงาน “ภาพเขียนชุดมหาวิหารรูอ็อง” ของตัวแทนจิตรกรลัทธิอิมเพรสชันนิสซึมชาวฝรั่งเศส Claude Monet (ค.ศ. 1840 - ค.ศ. 1926) ใช้ผลงาน 28 ชิ้นเพื่อพรรณนาถึงการเปลี่ยนแปลงของสีของโบสถ์และสภาพแวดล้อมโดยรอบภายใต้แสงอาทิตย์ในหนึ่งวัน ซึ่งสะท้อนความสัมพันธ์ระหว่างแสงและสีได้อย่างแท้จริง (ภาพที่ 2-17)

ภาพที่ 2-17 ภาพเขียน “ชุดมหาวิหารรูอ็อง” 28 ชิ้นของจิตรกรลัทธิประทับใจชาวฝรั่งเศส Claude Monet ในค.ศ. 1840 - ค.ศ. 1926 (ArtTime, 2021)

ในทฤษฎีสีของเกอเธ่ การรับรู้ของมนุษย์เป็นปัจจัยสำคัญในการทำความเข้าใจทฤษฎีสี การสำรวจสีและการรับรู้ของมนุษย์ตามวิธีของเกอเธ่นั้นเป็นแรงบันดาลใจให้กับศิลปินอีกหลายคนในศตวรรษต่อมา ในปีค.ศ.1963 หลังจากที่สอนทฤษฎีสีอยู่หลายปี Josef Albers หนังสือ “ปฏิสัมพันธ์ของสี” ก็เสร็จสมบูรณ์ โดยปลูกฝังความเข้าใจของผู้คนเกี่ยวกับปฏิสัมพันธ์ระหว่างการตอบสนองต่อสีและการรับรู้ผ่านแบบทดสอบการมองเห็นและและการทดลองเป็นจำนวนมาก (Lowengard, 2015) ซึ่ง Albers ได้แบ่งการมองเห็นออกเป็นประเภทต่างๆ โดยได้เสนอว่า กระบวนการในทางสรีรวิทยาของการมองเห็น “การมองเห็นด้วยตา (ocular seeing)” ไม่เหมือนกับกระบวนการในทางอัตวิสัยของ “การมองเห็น (vision)” ซึ่งอย่างหลังนี้จำเป็นต้องใช้จินตนาการ สีเป็นผลผลิตจากวัฒนธรรมและธรรมชาติ ที่ผสมผสานกันระหว่างความเป็นจริงกับจินตนาการ และเป็นบทสนทนาระหว่างสรรพสิ่งและเรื่องราว (B. Danilowitz, 2015)

ตั้งแต่ต้นศตวรรษที่ 20 ได้มีการดำเนินการวิเคราะห์เชิงคุณภาพและการวิเคราะห์เชิงปริมาณในทฤษฎีความกลมกลืนของสี งานวิจัยที่นับว่าเป็นตัวแทนเกี่ยวกับทฤษฎีความกลมกลืนของสีได้แก่ Ostwald color system จากเยอรมนี Munsell Color System จากสหรัฐอเมริกา Natural color system จากสวีเดน Practical Color coordinate System จากญี่ปุ่น ทฤษฎีความกลมกลืนของสีต่างๆ ทำให้เกิดระบบการใช้สีที่แตกต่างกัน

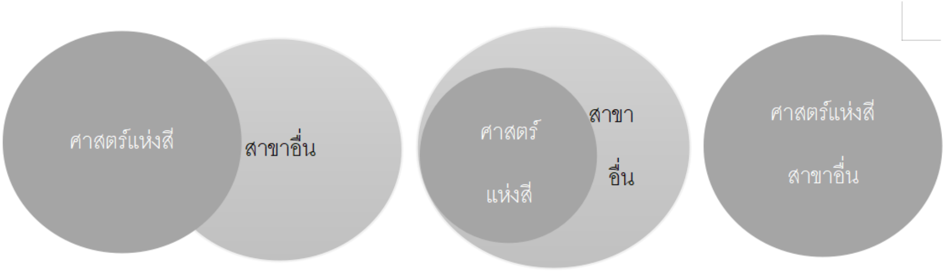
3. การเกิดขึ้นของทฤษฎีศาสตร์แห่งสี

ศาสตร์แห่งสี (สร้างขึ้นบนพื้นฐานของชุดของทฤษฎีสีตามระบบสีในศตวรรษที่ 20 และทฤษฎีความกลมกลืนของสีเชิงปริมาณเป็นหนึ่งในวิทยาศาสตร์พื้นฐานที่สำคัญ (Harada Reji, 2010) เป็นศาสตร์ที่ศึกษาการเกิดขึ้น การยอมรับ และกฎการประยุกต์ใช้โดยมีพื้นฐานการวิจัยเป็นหลักในด้านทัศนศาสตร์ รองลงมาคือ ฟิสิกส์ สรีรวิทยา จิตวิทยา สุนทรียศาสตร์ทฤษฎีศิลปะและสาขาวิชาอื่นๆ สีในฐานะศาสตร์แขนงหนึ่ง สามารถจำกัดความได้จากมุมแคบและมุมกว้าง หากมองจากมุมแคบ สามารถจำกัดความได้ว่า วิทยาศาสตร์สี (Color Science) หมายถึงวิจัยการเกิดขึ้นของสี สีเชิงสรีรวิทยา สีเชิงเคมีสี สีเชิงฟิสิกส์ สีในการมองเห็น มองในมุมกว้างจำกัดความได้ว่าเป็นการศึกษาแห่งสี (Color Study) หมายถึงการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสี ให้ความสำคัญกับการวิจัยด้านแสดงออกทางสัญลักษณ์ของสี การออกแบบสี วัฒนธรรมสี และศิลปะสี แต่ไม่ว่าจะจำกัดความจากมุมมองใด การศึกษาศาสตร์นี้ต่างมีพื้นฐานจากแนวคิดของสีทั้งสิ้น

จากมุมมองของวิธีการวิจัย ทฤษฎีความกลมกลืนของสีแบบตะวันตกสามารถแบ่งออกเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) และการวิจัยเชิงปริมาณ (Study onmeasurement Quantitative research) ก่อนศตวรรษที่ 19 ความเข้าใจเรื่องสีของผู้คนเน้นการแสดงออกผ่านการวิจัยเชิงคุณภาพเป็นหลัก โดยมีเป้าหมายคือการตีความแก่นแท้ของสีบนพื้นฐานของข้อเท็จจริงเชิงวัตถุ เพื่อสามารถให้บริการแก่มนุษย์ได้ตามความต้องการของผู้คน ตัวอย่างเช่น ในการวิจัยเชิงทฤษฎีเบื้องต้น เกอเธ่สังเกตสีจากธรรมชาติ เชื่อว่าสีของไฟ อากาศ น้ำ และโลก เป็นแหล่งกำเนิดของสี ดังนั้น สีเหลือง สีแดง สีม่วง สีเขียว และสีน้ำเงินล้วนมาจากการผสมผสานของขาวและสีดำ ซึ่งแนวคิดนี้ได้เผยแพร่ในบทความ “ทฤษฎีสี”(Von Goethe, 1970) ในอีกประการหนึ่ง ในการพัฒนาทฤษฎีสีแบบตะวันตกนั้น ความกลมกลืนของสี (Color Harmony) เป็นหนึ่งในแง่มุมที่สำคัญที่สุดของวิทยาศาสตร์สี เป้าหมายการวิจัยหลักคือการทำความเข้าใจองค์ประกอบของสีและหลักการพื้นฐานของความกลมกลืนของสีและควบคุมการผสมสีตามความต้องการของมนุษย์

การวิจัยเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์สีในหลายประเทศเป็นการวิจัยที่อยู่ระหว่างวิทยาศาสตร์และศิลปะมาเป็นเวลานาน ซึ่งในสาขาศิลปะ จะมุ่งเน้นไปที่การวิจัยเกี่ยวกับการเปรียบเทียบของสีที่เทียบเคียงกัน คู่สีที่เสริมกัน และประเด็นอื่นๆ โดยเน้นที่ผลลัพธ์ทางทัศนาและปฏิกิริยาทางจิตวิทยาที่เกิดขึ้นหลังจากการผสมสี ในสาขาวิทยาศาสตร์ ขอบเขตในกาวิจัยสีประกอบไปด้วย วิทยาศาสตร์สี อุตสาหกรรมสี การประยุกต์สี การศึกษาสี จากภาพที่ 2-18 “เส้นทางวิทยาศาสตร์สี” จะเห็นความสัมพันธ์ของศาสตร์แห่งสีและสาขาอื่นได้อย่างชัดเจน (1) การวิจัยสีและศาสตร์สาขาอื่น (Color and X discipline) (2) การวิจัยสีในศาสตร์อื่นๆ (Color in X discipline) (3) สี+สาขาอื่น (Color + X discipline) แม้ว่าสาขาศิลปะและสามาวิทยาศาสตร์จะมีเป้าหมายในการวิจัยที่ต่างกัน แต่ในบริบทของยุคอินเตอร์เน็ต ความสัมพันธ์ของศิลปะและวิทยาศาสตร์ได้ใกล้ชิดกันอย่างต่อเนื่อง เทคโนโลยี

และศิลปะได้กลายเป็นวิธีการแสดงออกที่ส่งเสริมซึ่งกันและกัน ดังนั้นปัจจุบันจนถึงอนาคต การใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์เพื่ออธิบายผลลัพธ์ทางศิลปะได้กลายเป็นแนวทางใหม่ในการวิจัยศาสตร์แห่งสี



ภาพที่ 2-18 ความสัมพันธ์ของศาสตร์แห่งสีและศาสตร์สาขาอื่น (เส้นทางวิทยาศาสตร์สี สมาคมสีแฟชั่นแห่งประเทศจีน, 2021, p.11)

แนวคิดที่เกี่ยวกับสีดั้งเดิมของจีน

ประเทศจีนเป็นประเทศที่มีประวัติศาสตร์อันยาวนาน ที่ตั้งทางภูมิศาสตร์และสภาพแวดล้อมของประเทศจีนเป็นตัวกำหนดบริบททางวัฒนธรรมที่เป็นเอกลักษณ์และระบบทางทฤษฎี ในโบราณสถานของมนุษย์ถ้ำ (Upper cave man) เมื่อ 10,000 ปีก่อน ได้คุ้นพบกระดูกสัตว์ย้อมด้วยผงเฮมาไทต์และสร้อยคอที่มีหลากสีมันวาวที่ทำจากเปลือกหอย สิ่งเหล่านี้เป็นเครื่องประดับที่นิยมมากที่สุดของมนุษย์ยุคแรก ยุคสมัยดึกดำบรรพ์กิจกรรมที่เกี่ยวกับสีเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นโดยบังเอิญและวิธีการได้รับสีนั้นอาศัยธรรมชาติเป็นหลัก อาทิ สีแดงสามารถหาได้จาก Hematite สีเหลืองหาได้จากดินธรรมชาติ สีดำหาได้จากถ่านที่ไหม้เกรียม เปลือกหอยและผงปูนไลม์สามารถทำเป็นสีขาวได้จากเครื่องปั้นดินเผาที่ขุดพบ รวมไปถึงสีบนภาพจิตรกรรมหน้าผา ทำให้สามารถเห็นได้ว่าบรรพบุรุษในยุคดึกดำบรรพ์ให้ความสำคัญกับสีสันที่เกิดจากธรรมชาติโดยสัญชาตญาณ การรับรู้สีของธรรมชาติมีการส่งผลต่อการใช้สีของมนุษย์ พัฒนาการทางประวัติศาสตร์อันยาวนานของมนุษย์ เริ่มต้นจากการใช้สีจากธรรมชาติไปสู่การใช้แร่ธาตุและสารอินทรีย์ในการผลิตสี และการพัฒนาด้วยการใช้วัสดุทางเคมีในปัจจุบัน มนุษย์ไม่เคยหยุดการสำรวจสี เช่นเดียวกับผู้เชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์สีชาวสวิสเซอร์แลนด์ นามว่า Jogannes Itten ได้กล่าวไว้ในหนังสือ “ศิลปะแห่งสี” ว่า “สีเป็นแนวคิดที่มีมาตั้งแต่สมัยดึกดำบรรพ์และเป็นต้นกำเนิดของแสงสีดั้งเดิมและความมืดที่ไม่มีสีสัมพัทธ์” (Johannes, 1978)

ในระบบอักษรจีนโบราณ “สี (色彩)” เป็นคำนามที่ประกอบด้วยอักขระสองตัว ใช้บ่งบอกปรากฏการณ์ทางธรรมชาติในโลกแห่งวัตถุ ในพจนานุกรม “ซัวเหวินเจี่ยจื้อ” ใช้คำว่า “色” เป็นตัวแทนของสี และคำว่า “彩” ที่เป็นตัวแทนของหลักการและกฎของสี เพื่อแสดงถึงปรากฏการณ์โดยรวมของสีในโลกแห่งวัตถุ (Huang, 2013) ในมุมมองของจิตวิทยาสีนั้น สีมีบทบาทที่สำคัญเป็น

พิเศษในทางด้านจิตวิญญาณ ตัวอย่างเช่นศาสนา ผู้คนมักชอบสร้างสีที่สดให้กับความเชื่อทางจิตวิญญาณของตน เพื่อที่จะมีบทบาทในการชี้นำและพัฒนาจิตวิญญาณ ดังนั้น ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ไม่ว่าจะเป็นความต้องการทางสัญชาตญาณหรือจิตวิญญาณ มนุษย์เราต่างไม่สามารถปราศจากความรู้สึกทางสายตาที่มีต่อสีได้

1. จิตสำนึกสีแบบจีนดั้งเดิม

สังคมในอดีตนั้น ประเทศจีนก็เป็นเช่นเดียวกับประเทศอื่นในโลก การใช้สีส่วนใหญ่มักมีความเรียบง่าย ไม่ซับซ้อน ดังเช่นการทาสีแดง สีขาวและสีดำบนเครื่องปั้นดินเผาในยุคหินใหม่มีไว้เพื่อประโยชน์ในการตกแต่งสิ่งของเป็นหลัก (ภาพ 2-19) การใช้สีลักษณะแบบนี้เกี่ยวข้องกับการตกแต่งสิ่งของด้วยสีธรรมชาติของมนุษย์ในยุคแรก และยังสามารถถือได้ว่าเป็นหนึ่งในผลงานทางศิลปะที่เก่าแก่ที่สุดอีกด้วย

ภาพที่ 2-19 เครื่องปั้นดินเผาเคลือบสีหม่าเจียวเหยา ประเทศจีนในสมัยยุคหินใหม่ตอนปลายราว 5,000 – 4,000 ปีก่อน (https://m.sohu.com, 2021)

จากการพัฒนาของสังคมทำให้สีได้พัฒนาจากความเรียบง่ายไปสู่ความหลากหลาย วัตถุในการลงสีได้เริ่มเปลี่ยนจากลงสีบนภาชนะไปเป็นสิ่งก่อสร้าง ในยุค Zhanguo (Warring States Period) ที่เริ่มขึ้นก่อนคริสตศักราช 475 ปี ในยุค Zhanguo เนื่องด้วยกระแสความนิยมของการจัดพิธีการฝังศพให้ยิ่งใหญ่ ทำให้สีได้พัฒนายิ่งขึ้นพร้อมกับภาพจิตรกรรมฝาผนังที่มีความหมายลึกลับในหลุมฝังศพ การใช้วัสดุแร่ธรรมชาติต่างๆ ก็ทำให้ผู้สร้างจิตรกรรมฝาผนังมีตัวเลือกได้มากขึ้น ในยุคปลายของสังคมทาส “การเกิดขึ้นของสังคมชนชั้น” ทำให้สีดั้งเดิมมีความหลากหลายมากขึ้น ชนชั้นปกครองมีการประยุกต์ใช้สีในการแบ่งสถานะ และชนชั้น สังคมจีนในเวลานั้นมักจะถือว่าสีเป็นสัญลักษณ์ของข้อจำกัดด้านพฤติกรรมทางสังคม โดย Zheng Wuchang ได้บันทึกในหนังสือ “ประวัติศาสตร์จิตรกรรมจีนฉบับสมบูรณ์” ว่า “ฮ่องเต้สวมเสื้อผ้าย้อมสี สมัยพระเจ้าอวี๋ ซุ่นใช้สีทั้งห้าสีเพื่อตกแต่งเครื่องแต่งกาย” (Zheng, 2003) จะเห็นได้ว่าผู้คนในเวลานั้นมีความเชี่ยวชาญในการ

ใช้สีมาก และชนชั้นสูงก็มีความต้องการในการใช้สีระดับสูง ตามที่ “LI JI” (The Book of Rites) ได้บันทึกไว้ว่า เสาหลักในวังของฮ่องเต้ใช้สีแดง เจ้าเมืองใช้สีดำ ข้าราชการทั่วไปใช้สีคราม และสามัญชนใช้ได้แต่สีกากี (Liu Dunzhen, 2008, p. 237) ในหนังสือ “Shang Shu” (Book of Documents) มีการบันทึกไว้ว่า “จักรพรรดิซุ่นตรัสว่า ข้าทรงครุ่นคิดอย่างลึกซึ้งเกี่ยวกับเสื้อผ้าของบรรพบุรุษ โดยการปักด้วยเส้นด้ายสีต่างๆ และการย้อมผ้าไหมด้วยสีสันเพื่อทำเสื้อผ้าที่มีห้าสี...” ในสังคมศักดินา “ระเบียบและการข้อจำกัดของสี” ไม่เพียงแต่กลายเป็นสัญลักษณ์ทางสังคมเท่านั้น แต่ยังรวมเข้ากับมุมมองทางปรัชญาด้วย ก่อให้เกิดแนวคิดสุนทรียภาพสีมีความเป็นเอกลักษณ์ของจีน

ย้อนไปเมื่อ 500 ปีก่อนคริสตกาล ในปรัชญาตะวันออก เช่นลัทธิขงจื๊อ (Confucianism) ที่มีขงจื้อ (Confucius) เป็นตัวแทน และลัทธิเต๋า (Taoist school) โดยมีเล่าจื๊อกับจวงจื่อเป็นตัวแทน ล้วนได้เสนอแนวคิดที่เกี่ยวกับความสอดคล้องของสีทั้งห้า (Dictionary of the Institute of Linguistics, 2005, p. 1438) ธาตุทั้งห้าได้สร้างพื้นฐานแนวคิดที่เกี่ยวกับสีอันเก่าแก่ที่สุดในประเทศจีน “ห้าสี” ช่วยเสริมความสมบูรณ์ของแผนภูมิสีและการแสดงออกทางศิลปะ ปลดปล่อยมนุษย์จากสีเดียวจากธรรมชาติตามยุคเดิม สีที่แสดงออกมามีความสัมพันธ์กับชนชั้นทางสังคมและพิธีกรรมทางศาสนา จนกลายเป็นวิธีการเน้นย้ำบทบาททางสังคมวิธีหนึ่ง

ความสัมพันธ์ระหว่าง “ห้าสี” และ “ห้าธาตุ” มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงต่อกัน โดย “ทอง” เป็นตัวแทนของโลหะและแร่ธาตุต่างๆ “ไม้” เป็นตัวแทนของต้นไม้ ดอกไม้และพืช “น้ำ” เป็นตัวแทนของมหาสมุทรและทะเลสาบ “ไฟ” เป็นตัวแทนของเปลวไฟและดวงอาทิตย์และ “ดิน” เป็นตัวแทนของภูเขาและแผ่นดิน ซึ่งสีที่สอดคล้องกับวัตถุธรรมชาติเหล่านี้คือ ทอง-สีขาว ไม้-สีเขียว น้ำ-สีดำ ไฟ-แดง และดิน-สีเหลือง ใน “ห้าสี” นอกเหนือจากสีดำและสีขาวแล้ว สีชาด สีคราม และสีเหลืองยังใกล้เคียงกับ “สีปฐมภูมิสามสี” ของวิทยาศาสตร์สีสมัยใหม่ ซึ่งคือสีแดง สีน้ำเงินและสีเหลืองในทฤษฎีทางฟิสิกส์และวิทยาศาสตร์สีสมัยใหม่ โดยส่วนใหญ่แล้วสีแดง สีเหลืองและสีน้ำเงินสามารถผสมและกลายเป็นสีอื่นได้ แต่ทั้งสามสีนี้ไม่สามารถได้รับจากการผสมของสีอื่นๆ ทฤษฎีสีทั้งห้าในประเทศจีนมีความคล้ายคลึงกับสีปฐมภูมิสามสีของตะวันตกเป็นอย่างมาก แต่ความแตกต่างก็คือทฤษฎีสีของจีนนั้นมีการรับรู้โดยส่วนใหญ่เริ่มต้นจากความเข้าใจเชิงอัตวิสัยในระดับจิตวิญญาณ โดยเชื่อว่าสรรพสิ่งในจักรวาลเชื่อมโยงกันเป็นหนึ่งเดียว และสีเกี่ยวข้องกับทุกสิ่งด้วยกัน ในแนวคิดที่เกี่ยวกับสีแบบจีนดั้งเดิม “สีทั้งห้า” เรียกอีกอย่างว่า “ห้าสี” หรือ “อู่ไฉ่ (Dictionary of the Institute of Linguistics, 2005, p. 1444) ซึ่งเป็นสัญลักษณ์แห่งความสูงศักดิ์ และใช้ในโอกาสพิธีการแบบทางการ ส่วนสีอื่นๆ เรียกว่า “Jian Se” ซึ่งเป็นสีแห่งการไร้ฐานะหรือเป็นที่ต่ำต้อย

ตารางที่ 2-1 สัญลักษณ์ห้าสีแบบดั้งเดิมของจีนและเอกสารที่เกี่ยวข้อง

สัญลักษณ์"ห้าสี" และเอกสารที่เกี่ยวข้อง				
สีดั้งเดิมของจีน		**คุณลักษณะสี**	**สัญลักษณ์ของสี**	**เอกสารที่เกี่ยวข้อง**
ห้าสี / สี กลาง/ หวู่ฉ่าย	สีชาด	ในประเทศจีนเรียกกันอีกอย่างว่า “จู” ซึ่งหมายถึงสีแดงเป็นสีที่มีพลังและอารมณ์รุนแรงที่สุด	สีแดงเป็นสีของดวงอาทิตย์ แสง และเลือด สำหรับชนชั้นปกครองสีแดงหมายถึงอำนาจและความศักดิ์สิทธิ์ ในประเพณีพื้นบ้านของจีนสีแดงเป็นสัญลักษณ์ของความเป็นมงคลและการเฉลิมฉลอง	“จั่วจ้วน” บันทึกว่า “พระราชามักใช้สีแดง ขุนนางใช้สีขาวหากเห็นแล้วก็เตรียมตัวให้พร้อมที่จะแสดงการคารวะ” “สุ่ย จิง” "สีแดง เป็นไฟเพลิง
	สีเหลือง	สีที่มีค่าความสว่างที่สุด	แสดงถึงตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ และสิทธิทางการเมืองในราชวงศ์ฮั่น สีเหลืองกลายเป็นสีเสื้อผ้าที่สามารถแสดงฐานะที่สูงสุดสมัยราชวงศ์ถังและราชวงศ์ซ่งมีเพียงจักรพรรดิเท่านั้นที่สามารถสวมใส่สีเหลืองได้ และเมื่อสมัยราชวงศ์ชิงนั้นเข้มงวดมากยิ่งขึ้น โดยจักรพรรดิใช้สีเหลืองสว่างและเจ้าชายใช้สีเหลืองทอง	หนังสือ “เหย่เค่อฉงซู” มีเขียนไว้ว่า “จักรพรรดิมักสวมอาภรณ์สีเหลือง ดังนั้นขุนนางและสามัญชนต้องห้ามสวมชุดสีเหลือง ...”
	สีคราม	ใกล้เคียงกับสีน้ำเงินมากที่สุดในสามสีหลักสมัยใหม่	เป็นตัวแทนของวัยหนุ่มสาว เป็นคำทั่วไปที่ใกล้เคียงกับสีน้ำเงินและเป็นสัญลักษณ์ของชนชั้นสูงและคนที่มีปัญญา	ในกวีนิพนธ์ “ซือจิง” มีกล่าวว่าเจ้าที่สวมชุดปลอกคอสีน้ำเงินนั้นยังคงฝังลึกอยู่ในใจข้าไม่จางไป”

	สีดำ	ในประเทศจีนมีเรียกกันอีกอย่างว่า “โยว” หรือ “เสวียน”	มีต้นกำเนิดจากการเคารพธรรมชาติ เป็นสีแห่งสวรรค์และเป็นสีที่เหนือกว่าสรรพสิ่ง	หนังสือ “ยี่จิง” มีกล่าวไว้ว่า “ฟ้าเป็นสีดำ และพื้นเป็นสีเหลือง จักรวาลก่อตัวขึ้นในสภาพที่สับสนและวุ่นวาย”
	สีขาว	ตรงข้ามกับสีดำ	ในมุมมองจีนโบราณ สีขาวกับสีทองเป็นสัญลักษณ์ของความสว่างและความบริสุทธิ์	

2. แนวคิดและสุนทรียภาพวัฒนธรรมของสีแบบดั้งเดิมแห่งประเทศจีน

จากภาพรวมของระบบสีของโลกแล้ว สีของตะวันตกมีความเป็นวิทยาศาสตร์ แต่แนวคิดเชิงปรัชญาอันเป็นอัตลักษณ์ของตะวันออกได้กำหนดว่าสีของชาวจีนมาจากความรู้สึกเป็นหลักและเน้นคุณลักษณะทางวัฒนธรรมของสี ในช่วงระยะเวลาหลายพันปีของการสั่งสมและวิวัฒนาการทางประวัติศาสตร์ ความคิดดั้งเดิมของจีนได้ผสมผสานแนวคิดที่หลากหลายจากลัทธิขงจื๊อ (Confucianism) ลัทธิเต๋า (Taoism) และพุทธศาสนา (Buddhism) ทำให้แนวคิดเกี่ยวกับสีมีการผสมผสานลักษณะทางวัฒนธรรมที่หลากหลายไปด้วย ยกตัวอย่างจากภาพงานจิตรกรรม การใช้สีสาสามารถสืบย้อนไปได้ถึงภาพผนังสุสานในช่วงต้นราชวงศ์ฮั่น

ซึ่งถ้ำหินแห่งตุนหวงถือเป็นตัวแทนด้านการใช้สีที่มีความโดนเด่น ได้ผ่านระยะเวลาหลายช่วงของราชวงศ์ต่างๆ และได้ประจักษ์การเปลี่ยนแปลงของวัฒนธรรมด้านสุนทรียภาพของประเทศจีน เริ่มตั้งแต่มีการเผยแพร่เข้ามาของพระพุทธศาสนาจนถึงเกิดถ้ำตุนหวงขึ้นซึ่งได้ข้ามผ่านหลายยุคสมัย และมีรูปแบบจิตรกรรมและโทนสีของแต่ละยุคที่แตกต่างกัน ความหมายทางวัฒนธรรมที่ถ่ายทอดด้วยสีไม่เพียงแต่มีลักษณะทางประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมเท่านั้น แต่ยังรวมถึงความเชื่อทางศาสนาและประเพณีอีกด้วย ถ้ำตุนหวงในสมัยตอนต้น (ค.ศ. 557 - ค.ศ. 581) ได้รับอิทธิพลจากพุทธศาสนาของอินเดีย ไม่ว่าจะเป็นทั้งเทคนิคที่ใช้ในการสร้างพระพุทธรูปหรือการวาดพระพุทธรูปล้วนมีลักษณะเป็นแบบตะวันตก เริ่มจากราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง (ค.ศ. 581 - ค.ศ. 907) สีของภาพจิตรกรรมฝาผนังได้มีความหลากหลายและงดงาม จิตรกรมีความต้องการใช้สีเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง มีการเพิ่มสีขึ้นจากพื้นฐานของ “ห้าสี-ห้าธาตุ” โดยเฉพาะอย่างยิ่งสีทอง และสีเงินถูกเพิ่มเข้าไปในการวาดภาพของพระพุทธเจ้า สีที่มีความละเอียดอ่อนเหล่านี้ทำให้ภาพมีความสมบูรณ์มากขึ้นและเต็มไปด้วยชีวิตชีวา

2.1 แนวคิดสุนทรียภาพด้านสีของลัทธิขงจื๊อ (Confucianism)

ตั้งแต่สมัยราชวงศ์ฮั่นเป็นต้นมา ลัทธิขงจื๊อซึ่งมีขงจื๊อเป็นตัวแทนได้กลายเป็นระบบอุดมการณ์ที่มีอิทธิพลกว้างไกลที่สุดในความคิดทางวัฒนธรรมจีนดั้งเดิม ลัทธิขงจื๊อให้ความสำคัญกับ “พิธีกรรม” เป็นบรรทัดฐานของพฤติกรรม เมื่อกล่าวถึงจิตรกรรมและสีสัน แนวคิดด้านสีของลัทธิขงจื๊อมีความเชื่อมโยงกับ “พิธีกรรม” อย่างมีเหตุผล มีข้อจำกัดทางศีลธรรมเกี่ยวกับสี มีการรักษาความมีเหตุผลและความปัญญาภายใต้ความรู้สึก สีที่ได้ปราศจากความรู้สึกและสุนทรียภาพ กลายเป็นสัญลักษณ์ที่แสดงถึงแนวคิด และเป็นตัวแทนของพิธีกรรมและระเบียบวินัย ดังนั้น ในภาพจิตรกรรมฝาผนังตุนหวง สามารถวิเคราะห์ด้านสถานะ พฤติกรรม และความคิดของตัวละครโดยผ่านการวิเคราะห์สี

2.2 สุนทรียภาพด้านสีของลัทธิเต๋า (Taoist School)

ลัทธิเต๋าเชื่อว่าอาศัยเพียงการมองเห็นไม่สามารถจับความหมายที่แท้จริงของสีได้อย่างแม่นยำ เล่าจื๊อกล่าวว่า “ห้าสีทำให้มองไม่เห็น และห้าเสียงทำให้หูหนวก” หมายความว่าการใช้สีที่หลากหลายมากเกินไปจะส่งผลต่อความรู้สึกที่แท้จริงทางจิตใจ การใช้สีจะต้องรักษาทัศนคติการ “ตรงกันข้าม” และ “ผสมผสาน” ในการเลือกใช้สีจำเป็นต้องมีทัศนคติทั้งสองแบบเพื่อสามารถสะท้อนความรู้สึกทางจิตวิญญาณได้มากที่สุด (Ren & Zhao, 2021) แนวคิดดังกล่าวนี้ได้สะท้อนหลักด้านการจับคู่สีในวัฒนธรรมสุนทรียภาพของจีนอย่างแท้จริง เช่น ในสีของจีนดั้งเดิม สีแดงคือหยาง และ สีดำคือหยิน เมื่อสีแดงและสีดำผสมกันจะเกิดลำดับสีจากสีแดงเป็นสีแดงจัดจนถึงสีแดงเข้ม ในทฤษฎีเต๋าอธิบายว่าหยินและหยางสามารถถ่วงดุลกันและก่อให้เกิดสิ่งใหม่ ระหว่างสีสามารถสร้างและเปลี่ยนแปลงซึ่งกันและกันได้ ดังนั้นวัฒนธรรมทางสุนทรียภาพของจีนกลายเป็นความงามขั้นสูงสุดคือสีที่แท้จริงของธรรมชาติ และสีที่เป็นธรรมชาติความเรียบง่ายเป็นความงามสูงสุด และส่งผลกระทบอย่างมากต่อสุนทรียภาพของภาพวาดจีนในยุคต่อมา

2.3 สุนทรียภาพทางสีของพระพุทธศาสนา

วัฒนธรรมทางสุนทรียภาพของจีนไม่สามารถแยกออกจากการผสมผสานกับพหุวัฒนธรรมได้ เมื่อพุทธศาสนาเผยแผ่จากอินเดียสู่ประเทศจีน สีที่งดงามของภาพวาดฮินดูก็มีอิทธิพลต่อแนวคิดสีของจีนอย่างมาก สีของจีนดั้งเดิมนั้นมักจะมีสีดำและสีแดง แต่ภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำอชันตา (Ajanta) ของอินเดียมักใช้สีในโทนสีเขียวอมฟ้าสด ความสดของสีแร่ธาตุจึงเป็นการสร้างวิธีการแสดงออกใหม่สำหรับจิตรกรรมพุทธศิลป์ ในภาพจิตรกรรมฝาผนังของตุนหวงในยุคแรก สามารถเห็นสีสันแปลกใหม่ที่สดใสและเกินจริงในการวาดเครื่องแต่งกาย อุปกรณ์ประกอบพิธีกรรมและสถาปัตยกรรมที่เกี่ยวกับพระพุทธรูป การใช้โทนสีที่งดงามถึงจุดรุ่งเรืองสูงสุดในราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง ประเด็นนี้สะท้อนให้เห็นอย่างชัดเจนในภาพจิตรกรรมฝาผนังตุนหวง สีในพุทธศาสนาได้

ผสมผสานกับแนวคิดของขงจื๊อและลัทธิเต๋าก่อให้เกิดระบบสีที่เป็นเอกลักษณ์ในภาพวาดทางศาสนาของจีน

2.4 “ขาว”และ “ดำ” ในสายตาชาวจีน

สีดำและสีขาวเป็นสองสีสุดขั้ว โดยจากมุมมองทางวิทยาศาสตร์แล้วสีดำเป็นผลมาจากการผสมสีของวัตถุธาตุทั้งหมด และสีขาวเป็นสีที่เกิดจากการรวมความเข้มของแสงสเปกตรัมที่มองเห็นได้ ในช่วงสมัยที่นิยมสีเดียว สีดำและสีขาวยังเป็นสองสีแรกที่มนุษย์ได้รับรู้ และความเปรียบต่างที่ชัดเจนของสองสีก่อให้เกิด “ความงาม” ในช่วงต้น ในแนวคิดของลัทธิขงจื๊อและลัทธิเต๋า สีดำเป็นสัญลักษณ์ของความสูงส่งและความลึกลับ อย่างเช่นเครื่องแต่งกายและสถาปัตยกรรมมักจะแสดงด้วยสีดำ วิวัฒนาการทางวัฒนธรรมช่วงในเวลาต่อมา หรือแนวคิด Zhong Yong ว่าด้วยเรื่องความเป็นกลาง (the golden mean) ได้ผลักดันความสำคัญของสีขาว นักปราชญ์และนักวิชาการชาวจีนมักจะชอบใช้สีขาวเพื่อแสดงออกถึงจิตใจที่“สูงส่ง” ในวัฒนธรรมทางพุทธศาสนาของจีน สีขาวเป็นสัญลักษณ์ของความสว่างและความบริสุทธิ์ของโพธิจิต และได้รับอิทธิพลจากหยินหยางของลัทธิเต๋า สีดำและสีขาวเป็นสองด้านที่ตรงกันข้ามกัน สามารถหักห้ามและส่งเสริมกันได้ ผ่าน “หมึกแบ่งออกเป็นห้าสี” จากการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องจึงกลายเป็นวัฒนธรรมจีนสีดำและสีขาวที่เป็นเอกลักษณ์

สีของประเทศจีนและประวัติศาสตร์วัฒนธรรมจีนได้ผ่านระยะเวลามานับพันปี ไม่ว่าจะเป็นการให้ความสำคัญกับสีที่เรียบง่ายในสมัยดึกดำบรรพ์ หรือการประยุกต์ใช้สีอย่างกว้างขวางหลังจากมีทักษะในการใช้วัสดุสีธรรมชาติ ล้วนเป็นช่วงเวลาแห่งการหลอมรวมและการขัดแย้งกันระหว่างสุนทรียศาสตร์ทางศิลปะและความคิดเชิงวัฒนธรรม ในประเทศจีน สีไม่ได้เป็นเพียงปรากฏการณ์ทางกายภาพ แต่เป็นแนวคิดและองค์ประกอบทางจิตวิญญาณที่ควบคู่ไปกับอุดมการณ์และวัฒนธรรม ซึ่งเต็มไปด้วยเอกลักษณ์เฉพาะของตนเอง

ภาพรวมระบบสีสากล

ในปี ค.ศ. 1666 ไอแซก นิวตัน นักฟิสิกส์ชื่อดังชาวอังกฤษได้สังเกตว่าลำแสงสีขาวสามารถย่อยสลายเป็นแถบแสงสีโดยใช้ปริซึม และเมื่อนำแถบแสงสีมาผสมกันสายตามนุษย์จะมองเห็นลำแสงสีขาว “การทดลองที่สวยงามที่สุดในฟิสิกส์” ได้พิสูจน์ให้ผู้คนเห็นว่า สีสันเป็นการรับรู้ซึ่งมีแสงเป็นสื่อกลาง ซึ่งเป็นความรู้สึกที่เกิดจากดวงตาของมนุษย์ เมื่อได้รับการกระตุ้นด้วยแสงแล้วจะส่งไปยังระบบประสาทส่วนกลางของสมองโดยผ่านจอประสาทตา (Chen et al., 2001) ทฤษฎีควอนตัมสมัยใหม่และทฤษฎีแม่เหล็กไฟฟ้าของเจมส์ เคลิร์ก แมกซ์เวลล์ (James Clerk Maxwell) เชื่อว่าแสงเป็นพลังงานชนิดหนึ่ง และพลังงานที่สายตามนุษย์สามรถรับรู้ได้คือคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าที่มีความยาวคลื่นอยู่ในช่วง 380 นาโนเมตรถึง 780 นาโนเมตร คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าแบ่งออกเป็นสามประเภทตาม

ระยะความยาวของคลื่น ได้แก่ คลื่นสั้น (สีน้ำเงินเป็นหลัก) คลื่นขนาดกลาง (สีเขียวเป็นหลัก) และคลื่นยาว (สีแดงเป็นหลัก) แสงที่แตกต่างกันจะมีเส้นโค้งการสะท้อนแสงที่แตกต่างกัน และการรับรู้สีแสงของดวงตามนุษย์ได้รับผลกระทบจากหลายปัจจัย (Chen et al., 2001, p. 17)

เพื่อที่จะทำความเข้าใจ ศึกษาและประยุกต์ใช้สีผู้คนจึงได้จัดเรียงและตั้งชื่อสีที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลาตามลักษณะที่เกี่ยวข้องตามกฎเกณฑ์และระเบียบบางประการซึ่งเรียกว่า “ระบบสี” (Lin, 2011, p. 37) การค้นหาระบบสีที่เหมาะสม สามารถทำให้ผู้คนเข้าใจสีได้ชัดเจนและเป็นมาตรฐานมากขึ้น ทั้งยังสามารถใช้สีในรูปแบบที่เป็นมาตรฐาน ถูกต้องและเป็นระบบมากขึ้นในการเผยแพร่วัฒนธรรมและศิลปะสมัยใหม่

1. ระบบสีในระดับสากล

ในการวิจัยสีร่วมสมัย สถานะของระบบสีเปรียบเหมือนเส้นแกน ในด้านหนึ่ง ได้ซึมซับความสำเร็จขั้นสูงของสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง และในด้านหนึ่งยังเป็นข้อมูลอ้างอิงสำหรับการวิเคราะห์ปรากฏการณ์สีและการใช้สีด้วย การสร้างระบบสีทางวิทยาศาสตร์ที่มีประสิทธิภาพมีความสำคัญยิ่งใหญ่ในสาขาวิชา ปัจจุบัน ขอบเขตสีในระดับสากลที่ถูกใช้งานและกล่าวถึงมากที่สุด ได้แก่ Munsell Color System, Ostwald color system, Natural color system, Practical Color Coordinate System ซึ่งมีบทบาทสำคัญในสาขาต่างๆ

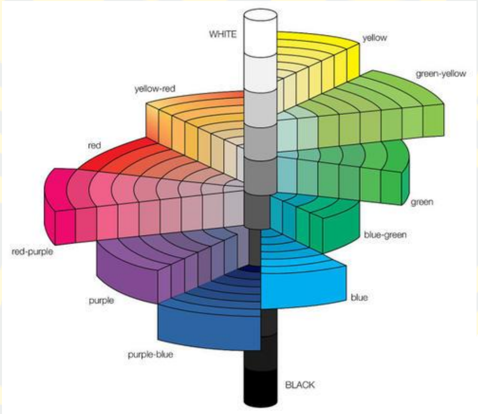
ตารางที่ 2-2 ระบบสีสากล (Liu Shuwen, 2022)

ระบบสี	การใช้งาน	อื่นๆ
ระบบสีของออสท์วาล์ด (Ostwald color system)	อำนวยความสะดวกให้กับผู้ทำงานด้านสีในช่วงเริ่มต้น	
ระบบสีของมันเซลล์ (Munsell Color System)	ส่วนใหญ่ใช้ในปรากฏการณ์สีทางวิชาการและการวิเคราะห์ทางเทคนิคและการผลิตภาคอุตสาหกรรม	ปัจจุบันมีน้อยคนที่จะเลือกใช้งานจริง
ระบบ NCS (Natural color system)	ได้กลายเป็นมาตรฐานสีประจำชาติของหลายประเทศ และมีข้อได้เปรียบที่ชัดเจนในด้านการใช้สีของผลิตภัณฑ์	คุณสมบัติของสีไม่เกี่ยวข้องกับสูตรสีและพารามิเตอร์แสงฯ ลฯ
ระบบPCCS (Practical Color coordinate System)	ถูกนำมาใช้กันอย่างแพร่หลายในการศึกษาด้านสีการออกแบบภาพแฟชั่นการออกแบบสีและสาขาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	

1.1 Munsell Color System

ระบบสีของมันเซลล์ คิดค้นโดย A.Munsell จิตรกรชาวอเมริกัน เมื่อปี ค.ศ. 1898 ซึ่งได้ใช้ตัวเลขเพื่ออธิบายเฉดสี (Hue) ค่าความสว่าง (Value) และความอิ่มตัว (Chroma) ของสีต่างๆ อย่างแม่นยำ โดยมุ่งเน้นที่การจำแนกและการปรับเทียบสี จิตวิทยาเชิงตรรกะและลักษณะการมองเห็นของสีเป็นต้น นอกจากนี้ยังเป็นข้อมูลอ้างอิงที่สำคัญสำหรับทฤษฎีสีดิจิทัลและกลายเป็นวิธีการระดับสากลที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในการจำแนกและกำหนดสีภาพแสดงโมเดลทฤษฎีระบบสีของมันเซลล์ (Wucius Wong R., 1995, P. 168-178)

ภาพที่ 2-20 แบ่งสีออกเป็น 10 เฉดสี (Hue) แต่ละเฉดแบ่งออกเป็น 10 ส่วนเท่าๆ กัน โดยกระจายออกจากแกนกลางรูปทรงกระบอกตามแนวตั้งเป็น 360 องศา แกนกลางรูปทรงกระบอกตามแนวตั้งแสดงการเปลี่ยนแปลงของค่าความสว่าง สี(Value) ขั้วเหนือเป็นสีขาวและขั้วใต้เป็นสีดำ ระดับของความอิ่มตัว (Chroma) ที่แตกต่างกันจะกระจายออกมาจากแกนกลางในแนวนอน โดยจากสีเทาจนถึงความอิ่มตัวเต็มที่มันเซลล์ได้ใช้ตัวเลขเพื่อรวมปัจจัยทั้งสามของ Hue Value และ Chroma เพื่อกำหนดสีและสามารถนิยามสีอย่างครอบคลุมได้หลายพันสี เช่น สีเทาคือ 5N สีเหลืองคือ 5Y8/14

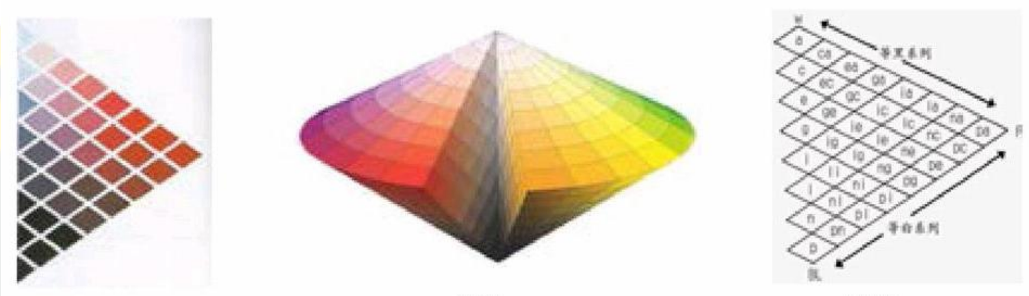


ภาพที่ 2-20 ระบบสีสามมิติ Munsell (http://www.colorpantone.com/Product/ProductList-F5.aspx)

1.2 Ostwald color system

ก่อตั้งขึ้นในปี ค.ศ. 1921 โดย Wilhelm Ostwald นักเคมีชาวเยอรมันผู้ที่ได้รับรางวัลโนเบล เขาใช้หลักอ้างอิงทางฟิสิกส์ เพื่อพิจารณาสีพื้นผิวของวัตถุและการรับรู้สีของมนุษย์ ให้ความสำคัญกับความสัมพันธ์เชิงเปรียบเทียบของสี และมีจุดมุ่งหมายเพื่อจับคู่สี ทฤษฎีนี้เชื่อว่าสีทั้งหมดได้มาจากการหมุนเวียนและผสมส่วนประกอบทั้งสามของ “ดำ” (Black) “ขาว” (White)

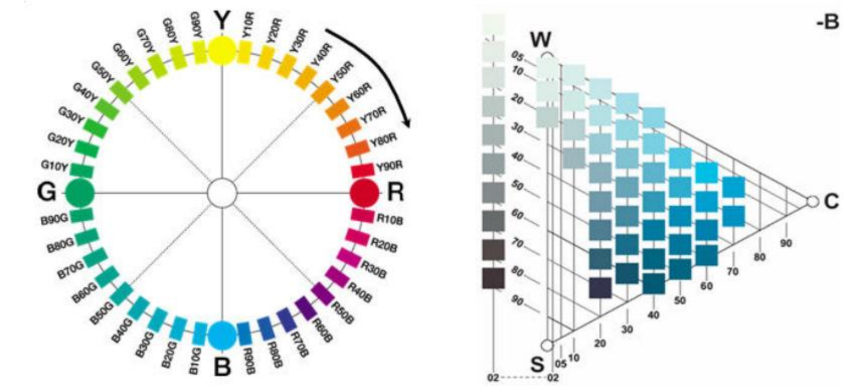
และ “สีบริสุทธิ์” (Fresh) ดังนั้นการระบุค่าเฉพาะขององค์ประกอบทั้งสาม ก็สามารถอธิบายสีนั้นๆ ได้ (Aigner & Wucius Wong, 1919) ระบบสีของออสท์วาล์ดได้ใช้รูปสามเหลี่ยมปกติที่มีสีขาวดำและบริสุทธิ์เป็นจุดยอดเพื่อแสดงสีที่มีเฉดสีเดียวกัน(Hue) ซึ่งหมุน 360 องศาโดยให้แกนไม่มีสีเป็นศูนย์กลาง ดังแสดงในภาพที่ 2-21 เนื่องจากใช้พื้นผิวเฉดสีเท่ากันจึงมี 28 ตัวอย่างในแต่ละสามเหลี่ยม ซึ่งแสดงโดยการทำสัญลักษณ์ A`P และสีบริสุทธิ์คือ pa ทำให้สามารถสร้างผังสีที่พกพาได้ง่าย ได้รับความนิยมจากสถาปนิก นักออกแบบและผู้เชี่ยวชาญในด้านการศึกษาและประยุกต์ใช้กันอย่างแพร่หลาย



ภาพที่ 2-21 Ostwald color system แบบจำลองสี
(https://www.qtccolor.com/Article/383.aspx)

1.3 ระบบสี NCS (Natural color system)

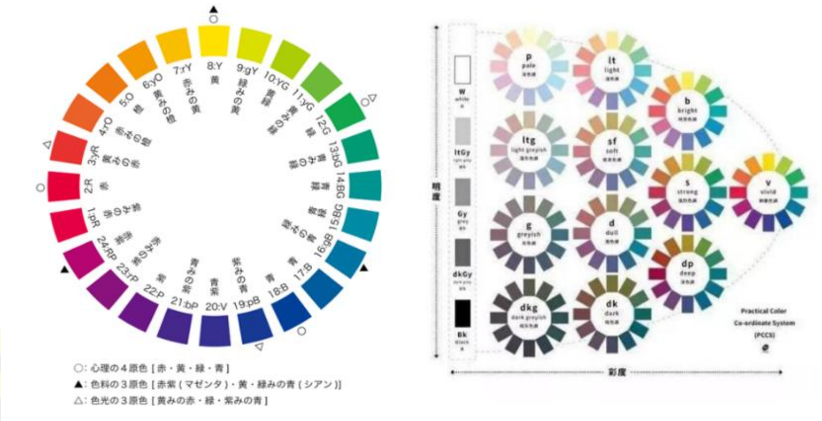
NCS เป็นชื่อที่ย่อมาจาก Natural Color System สร้างขึ้นโดยบนพื้นฐานทฤษฎีสีของ Zsolt Hirling นักวิทยาศาสตร์ชาวเยอรมัน เสร็จสมบูรณ์เมื่อปีค.ศ. 1979 ซึ่งปัจจุบันเป็นมาตรฐานการตรวจสอบสีแห่งชาติของประเทศสวีเดน นอร์เวย์ สเปน แอฟริกาใต้และประเทศอื่นๆ และยังเป็นระบบสีที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในยุโรป (ดังแสดงในภาพที่ 2-22) การกำหนดสีของระบบ NCS ด้วยลักษณะการมองเห็นด้วยสายตา โดยแสดงสีด้วยสามระดับ ได้แก่ สีขาว (W) สีดำ (S) และเหลือง (Y) สีแดง (R) สีฟ้า (B) สีเขียว (G) เป็นพื้นฐาน โดยจะตัดสิน คุณลักษณะพื้นฐานของสีผ่าน “ค่าตัวเลขของความคล้ายคลึงกับสีดำ” “ความคล้ายคลึงกับสีบริสุทธิ์”และ”เฉดสี” โดยจะทำเครื่องหมายคุณลักษณะที่มองเห็นได้ของสี ซึ่งไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับสูตรผสมเม็ดสีและพารามิเตอร์ทางแสง (A. J. W. Robben & Klerk, 1997)



ภาพที่ 2-22 ผังสี NCS ของสวีเดน และภาพด้านตัดสามมิติ
(https://www.qtccolor.com/Article/383.aspx)

1.4 ระบบสี PCCS (Practical Color coordinate System)

ภาพที่ 2-23 เป็นระบบสีที่เผยแพร่โดยสถาบันวิจัยสีของญี่ปุ่นเมื่อปี ค.ศ. 1964 เป็นระบบสีที่มุ่งไปที่ความกลมกลืนของสีตามการศึกษาทฤษฎีความกลมกลืนของสีแบบตะวันตก มีคุณลักษณะที่โดดเด่นที่สุดคือ การสร้างอนุกรมสีโทนด้วยการผสมผสานคุณลักษณะสามประการของสี ได้แก่เฉดสี (Hue) ความสว่างของสี (Lightness) และความอิ่มตัวของสี (Chroma) ผสมผสานกลายเป็นระบบสีที่ประกอบด้วยแนวคิดเฉดสี (Hue) และ โทนสี (Tone) เริ่มต้นจากแนวคิดทางโทนสี แสดงความสว่างและความอิ่มตัวของแต่ละเฉดสีแบบระนาบ จากตำแหน่งของแต่ละเฉดสีในอนุกรมสีสามารถวิเคราะห์สัดส่วนด้านความสว่าง สีและความอิ่มตัวของเฉดสี ได้อย่างชัดเจน (ดังภาพที่ 2-23 โทนสี PCCS) ระบบ PCCS ได้รวบรวมข้อโดดเด่นของระบบสีของมันเซลล์และระบบสีของออสท์วาล์ด จำแนกออกเป็น 24 เฉด (Hue) ความสว่าง (Lightness) 17 ระดับ และ ความอิ่มตัว (Saturation) 9 ระดับ จากนั้นสีที่ปรากฏของกลุ่มสีทั้งหมดจะแสดงแนวโน้มสีพื้นฐาน 12 แบบ (Zhang & Zhou, 2010) ซึ่งระบบดังกล่าวนี้มีขนานนามอีกอย่างว่า “ระบบโทนสี” (Tone System) สามารถใช้ระบบ PCCS จับคู่สีได้อย่างรวดเร็วสำหรับการออกแบบในหัวข้อต่างๆ และวิธีการจับคู่สีนี้เหมาะสำหรับการออกแบบเชิงพาณิชย์



ภาพที่ 2-23 วงแหวนสี PCCS และโทนสี (https://www.qtccolor.com/Product/PCCS-70731.aspx)

2. ระบบสีของประเทศจีน

2.1 ภาพรวมของระบบ CNCSCOLOR (China National Color System)

CNCSCOLOR เป็นชื่อย่อจาก China National Color System หรือที่เรียกว่า ระบบสีประยุกต์ของประเทศจีน ชุดสีนี้ถือกำเนิดขึ้นในศตวรรษที่ 21 และได้รับการพัฒนาและสร้างขึ้นบนพื้นฐานของระบบสี PCCS ของญี่ปุ่นและระบบสีธรรมชาติ NCS ของสวีเดน ก่อนปี ค.ศ. 2001 จีนไม่มีระบบสีที่มีอัตลักษณ์วัฒนธรรมของตนเอง ดังนั้น ในด้านของการใช้สื่อดิจิทัล การพิมพ์ที่มีความแม่นยำสูง และการใช้วัสดุใหม่ๆ มักจะพบปัจจัยต่างๆ เช่น วัสดุ พื้นที่ การจดจำสายตามนุษย์ และแหล่งกำเนิดแสง ทำให้เกิดความเบี่ยงเบนของข้อมูลสีข้ามอุตสาหกรรม และอาจถูกจำกัดโดยสิทธิ์ในทรัพย์สินทางปัญญาของประเทศอื่นในเรื่องสี ภายใต้สถานการณ์นี้ ศูนย์ข้อมูลสิ่งทอของจีนร่วมกับสมาคมสีแฟชั่นแห่งประเทศจีนได้รับผิดชอบดำเนินการ “โครงการวิจัยสีประยุกต์ของจีน” ของแผนกเทคโนโลยี หลังจากการศึกษาและความพยายาม ในปี ค.ศ. 2003 ได้ก่อตั้งมาตรฐานแห่งชาติจีน GB/T 21898-2008 (“วิธีการแสดงสีของสิ่งทอ”) และกลายเป็น China National Color System (เรียกย่อว่า CNCSCOLOR) (Meng & Wang, 2009) และเริ่มใช้อย่างเป็นทางการในวันที่ 1 พฤศจิกายน ค.ศ. 2008

ระบบสีนี้อิงตามทฤษฎีของความแตกต่างของสีที่มองเห็นได้ด้วยตาเปล่าซึ่งให้ความสำคัญกับการประยุกต์สี ความแตกต่างทางค่าของ เฉดสี (Hue) ระดับความสว่าง (Value) และความอิ่มตัว (Chroma) น้อย ขอบเขตการครอบคลุมของสีกว้าง และมีความอิ่มตัว (Chroma) แบบเปิดกว้าง สามารถรองรับได้สีที่อาจทำได้ด้วยเทคโนโลยีใหม่ในอนาคต (รูปที่ 2-24 คู่มือสี CNCSCOLOR และสีสามมิติ) ในระบบ CNCSCOLOR สีแต่ละสีมีรหัส 7 หลักที่ไม่ซ้ำกันตามเฉดสี ความสว่าง และความอิ่มตัว ซึ่งช่วยปรับปรุงมาตรฐานของการส่งผ่านสีในอุตสาหกรรมต่าง ๆ

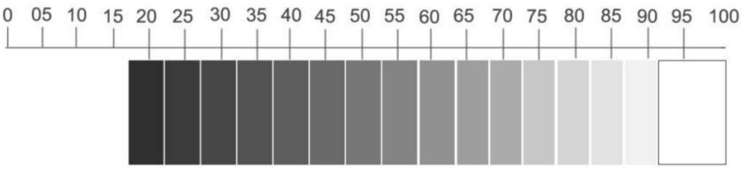
โดยเฉพาะอย่างยิ่งในอุตสาหกรรมสิ่งทอที่มีความต้องการต่อค่าสีในระดับสูง เมื่อระบบสีนี้เกิดขึ้นจึงกลายเป็นมาตรฐานอุตสาหกรรมทันที

ภาพที่ 2-24 ระบบสีมาตรฐาน CNCSCOLOR (คู่มือ) และภาพสีสามมิติ (China Fashion Colour Association, n.d.)

เฉดสี (Hue) ของระบบสี CNCSCOLOR แสดงด้วยสัญลักษณ์ H และจำแนกเฉดสีเป็น 160 เฉด มีค่าเฉดอยู่ระหว่าง 001 ถึง 160 และจัดเรียงแบบวงกลมสีในทิศทางทวนเข็มนาฬิกาโดยเรียงจากสีแดง สีเหลือง สีเขียว สีฟ้า สีม่วงตามลำดับ (ดังแสดงในภาพที่ 2-25) (China Fashion Color Association, 2019)

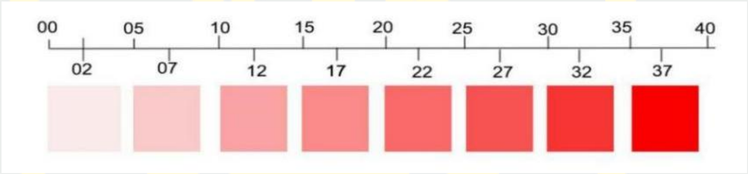
ภาพที่ 2-25 เฉดสี CNCSCOLOR (China Fashion Colour Association, n.d.)

ความสว่าง (Value) รหัสระหว่างสีดำและสีขาวมี 99 ระดับ จัดเรียงตั้งแต่ 1 ถึง 99 (จากสีเข้มไปหาสีสว่าง) (ภาพที่ 2-26)



ภาพที่ 2-26 ความสว่าง CNCSCOLOR (China Fashion Colour Association, n.d.)

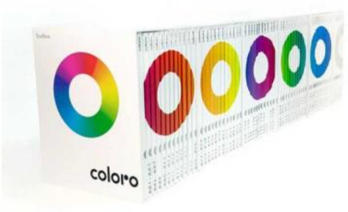
ความอิ่มตัว (Chroma) กระจายสีออกไปจากจุดศูนย์กลางของวงกลม จะเพิ่มขึ้นตามลำดับโดยเริ่มจาก 01 และค่าความอิ่มตัวจะเพิ่มขึ้นตามลำดับตามหลักความคลาดสีจากการมองเห็นเป็น 01, 02, 03, 04, 05...ส่วนความอิ่มตัวต่ำแสดงด้วย 00 (ภาพที่ 2-27)



ภาพที่ 2-27 ความอิ่มตัว (CNCSCOLOR) (China Fashion Colour Association, n.d.)

2.2 ระบบสีประยุกต์ Coloro

จากภาพรวมข้างต้น เราสามารถเข้าใจประวัติความเป็นมาของการสร้างระบบสีของจีนและพื้นฐานสำหรับการแบ่งระบบสีได้โดยสังเขป ในการใช้งานสีจริง ระบบสี CNCSCOLOR มีชื่อที่ทันสมัยกว่าคือ Coloro (ภาพที่ 2-28) เมื่อเปรียบเทียบกับระบบอื่น ปัจจุบัน Coloro เป็นระบบสีที่อายุน้อยที่สุดในโลก ถูกเรียกว่าการวิจัยสีประยุกต์ โดยกำหนดเฉดสีทั้งหมด 160 สีตามเฉดสี (Hue) ความสว่าง (Value) และความอิ่มตัว (Chroma) ของสี สี ความสว่าง 100 ระดับ และระดับสี 100 ระดับ ซึ่งร่วมกันสร้างโมเดลสีที่สามารถระบุสีที่เป็นไปได้ 1.6 ล้านสีโดยมีความคลาดเคลื่อนสีเท่ากัน



ภาพที่ 2-28 กล่องเครื่องมือระบบสีประยุกต์ coloro (https://www.coloro.org.cn, 2021)

ทฤษฎีสุนทรียศาสตร์สีในการออกแบบ

สีมีความเกี่ยวข้องอย่างใกล้ชิดกับชีวิตของผู้คน สีมีความสำคัญยิ่งต่อประสบการณ์การมองเห็น และเป็นองค์ประกอบที่ง่ายที่สุดในการรับรู้และจดจำ ในการออกแบบสมัยใหม่ สุนทรียศาสตร์ของสีเน้นศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสีกับผู้คนเป็นหลัก การจัดการสีส่วนใหญ่ศึกษาวิธีการแสดงออกของสีผ่านอุปกรณ์ที่ต่างกัน ในฐานะที่เป็นองค์ประกอบสำคัญในการระบุภาพลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ สีจึงกลายเป็นความนิยมสำหรับการบริโภค และเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตของผู้คน สำหรับขอบเขตการออกแบบสมัยใหม่ สุนทรียศาสตร์สี จิตวิทยาสี แบรนด์สี สนับสนุนซึ่งกันและกันก่อเกิดขึ้นเป็นสามแนวทางสำหรับการวิจัยสีสมัยใหม่

1. สุนทรียศาสตร์ของสีและการออกแบบสมัยใหม่

สุนทรียศาสตร์ของสีเป็นความรู้เชิงทฤษฎีทางศิลปะแขนงหนึ่งที่เน้นศึกษาสีเป็นเนื้อหาหลัก โดยเน้นความสัมพันธ์ระหว่างสีและความงาม ซึ่งได้ผสมผสานเนื้อหาทางสาขาจิตวิทยา มานุษยวิทยา และศิลปะ ในสาขาการออกแบบสมัยใหม่ สุนทรียศาสตร์ของสีได้ใช้ความรู้ด้านจิตวิทยาสีเพื่อผสานความรู้สึกของสีเข้ากับการออกแบบ เพื่อช่วยให้ผู้คนเปิดเผยตัวตน แสดงออกถึงอารมณ์ความรู้สึก สร้างความสวยงาม สร้างงานออกแบบที่มีความงามใกล้ชิดกับผู้คน และเพิ่มความลึกซึ้งในการออกแบบ โดยทั่วไปแล้ว งานออกแบบสมัยใหม่ที่ดีไม่สามารถปราศจากสีที่แสดงถึงอารมณ์ได้ ในกระบวนการสื่อสารข้อมูล ผู้คนมักจะเชื่อมโยงสีที่มีอยู่เข้ากับปฏิกิริยาทางจิตวิทยาของตนเองอย่างเป็นธรรมชาติ ซึ่งส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ความรู้สึก ตัวอย่างเช่น ความรู้สึกอุ่นและเย็นของสี ความรู้สึกหดตัวและการขยายตัวของสี ความรู้สึกเดินหน้าและถอยหลังของสี ความรู้สึกถึงน้ำหนักของสี เป็นต้น หรือแม้แต่ที่สะท้อนความรู้สึก เช่น สีแดงทำให้ผู้คนตื่นเต้น สีเหลืองทำให้ผู้คนมีความสุข สีเขียวเป็นสัญลักษณ์ของชีวิต และสีน้ำเงินทำให้ผู้คนมีความสงบ ดังนั้น สีจึงเปรียบเสมือนเป็นช่องทางที่สะท้อนจิตวิญญาณแห่งการออกแบบ

ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ เพื่อเพิ่มความพึงพอใจของลูกค้า นักออกแบบต้องคำนึงถึงความเชื่อมโยงระหว่างสีกับผลิตภัณฑ์ รวมถึงความสัมพันธ์เชิงสีกับอารมณ์จิตวิญญาณทางวัฒนธรรม จากนั้นเลือกสีที่เหมาะสมที่สุดเพื่อให้ผู้บริโภคได้รับรู้ถึงข้อมูลที่สื่อผ่านผลิตภัณฑ์ทันที และเพิ่มยอดขายสินค้า เช่น อาหารออร์แกนิกของ NaturalMente สีหลักคือสีเขียวซึ่งแสดงถึงชีวิตและธรรมชาติ และควบคู่กับสีขาวซึ่งมีความสว่างสูง ทำให้ผู้บริโภคเกิดความรู้สึกมั่นใจว่าผลิตภัณฑ์นี้ดีต่อสุขภาพ (ภาพที่ 2-29 การออกแบบบรรจุภัณฑ์อาหารออร์แกนิก NaturalMente) ความสัมพันธ์ทางความหมายระหว่างสีกับผลิตภัณฑ์นั้นเป็นสุนทรียศาสตร์ของสีที่จำเป็นต้องศึกษาในการออกแบบสมัยใหม่ สีเป็นปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ แต่สุนทรียศาสตร์ของสีเป็นค่านิยมและระบบความรู้ที่

ผู้คนได้มาจากปัจจัยทางอารมณ์และจิตใจที่แตกต่างกัน มีส่วนช่วยในการออกแบบสมัยใหม่ ส่งผลให้ผลงานออกแบบโดดเด่นยิ่งขึ้น กล่าวได้ว่าอารมณ์ของมนุษย์เป็นเนื้อหาหลักของสุนทรียศาสตร์ของสี

ภาพที่ 2-29 ตัวอย่างการออกแบบบรรจุภัณฑ์อาหารออร์แกนิก NaturalMente
(https://huaban.com/pins/3463850648, 2021)

2. การจัดการสีและการออกแบบสมัยใหม่

การจัดการสีคือการควบคุมสีอย่างมีประสิทธิภาพ และส่งผลต่อการออกแบบเช่นกัน โดยเฉพาะในระบบอุตสาหกรรมงานพิมพ์แบบดั้งเดิมดำเนินการในระบบปิด ต้องใช้อุปกรณ์เฉพาะในกระบวนการพิมพ์สี เพียงปรับอุปกรณ์ให้พร้อมก็จะสามารถควบคุมสีได้และสามารถรับรองความแม่นยำของสีได้ แต่ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1990 จากการประยุกต์และแพร่หลายของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในด้านการถ่ายภาพ การพิมพ์สี การออกแบบกราฟิก การสื่อสารเครือข่ายดิจิทัล การย้อมสีสิ่งทอ และการพัฒนาผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมสร้างสรรค์ การนำสีเข้าและนำออกจำต้องสลับไปมาระหว่างอุปกรณ์ต่างๆ อุปกรณ์แสดงผลของสีแบบเปิด ต้องใช้ระบบการจัดการเฉพาะเพื่อให้แน่ใจว่า “สิ่งที่เห็นคือสิ่งที่ได้” (Snyder & B.izer, 1999) เทคโนโลยีสมัยใหม่จะแปลงข้อมูลสีให้เป็นข้อมูลดิจิทัล และใช้แบบจำลองสี ที่สร้างขึ้นเพื่ออธิบายในเชิงปริมาณและการถ่ายทอดอย่างเป็นระบบของสี ดังนั้น เทคโนโลยีการจัดการสีที่ได้มาตรฐานจึงได้รับความสนใจมากขึ้นเรื่อย ๆ

อย่างไรก็ตาม การจัดการสีสมัยใหม่จำเป็นต้องให้ความสนใจกับประเด็นต่อไปนี้

1. ระบบการมองเห็นของมนุษย์มีความซับซ้อน ไม่เพียงแต่จะมีการรับรู้ถึงความสว่าง เฉดสีและความเข้มของสีเท่านั้น แต่ยังได้รับผลกระทบจากปัจจัยที่ซับซ้อน เช่น แหล่งกำเนิดแสง สิ่งแวดล้อม และการปรับสีโดยรอบ ซึ่งสิ่งเร้าเหล่านี้เป็นอุปสรรคใหญ่ที่สุดในการจัดการสี

2. ระบบการจัดการสีต้องการผู้ควบคุมไม่เพียงแต่ต้องมีความรู้ด้านวิทยาศาสตร์สีเท่านั้น แต่ยังต้องเข้าใจกระบวนการผลิตของอุปกรณ์ด้วย

3. ปัญหาของการแสดงสีข้ามสื่อจะมีความชัดเจนมากขึ้น จำเป็นต้องทำการวิจัยและสำรวจวิธีการจัดการสีใหม่อย่างต่อเนื่อง และเพื่อแก้ปัญหานี้ด้วยนวัตกรรมทางเทคโนโลยี

3. บทบาทของสีกับการระบุผลิตภัณฑ์

จากการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ทกให้การบริโภคทางความรู้สึกได้กลายเป็นกระแสหลักในการบริโภคสินค้า ผู้บริโภคไม่เพียงแต่ใส่ใจกับคุณภาพและราคาของสินค้าเท่านั้น แต่ยังให้ความสำคัญกับความพึงพอใจส่วนตัวและความสุขทางอารมณ์ที่ได้จากสินค้า จากแรงผลักดันของสภาพแวดล้อมการแข่งขันระดับสากลและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีทำให้ความแตกต่างของภาพลักษณ์ภายนอกของผลิตภัณฑ์ค่อยๆ ลดลง แต่แนวคิดและค่านิยมทางวัฒนธรรมที่มีอยู่ในภาพลักษณ์ของผลิตภัณฑ์สามารถส่งเสริมการพัฒนาผลิตภัณฑ์ในระยะยาวได้ สีเป็นองค์ประกอบสำคัญของการรับรู้ภาพลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ สามารถกระตุ้นการรับรู้และเชื่อมโยงถ่ายทอดแนวคิดการดำเนินธุรกิจธุรกิจรวมถึงคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ของบริษัทได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้บริโภคสามารถรับรู้และจดจำผลิตภัณฑ์ได้ในเวลาอันสั้น โดยอาศัยการแสดงออกอันทรงพลังของสี ส่งผลให้ผู้คนมีพฤติกรรมการบริโภคมากขึ้น เพิ่มผลกำไรมาสู่บริษัท ในสายตาของผู้คนสีกลายเป็นกระแสนิยมแบบหนึ่งสำหรับการบริโภค

ตัวอย่างเช่น ในปี ค.ศ. 2019 ผ้าไหม “ลายกวางดิจิตอล” (ภาพที่ 2-30) และ “เทพธิดาและเทพกวาง” (ภาพที่ 2-31) ที่พัฒนาโดยฝ่ายวัฒนธรรมสร้างสรรค์ Tencent และสถาบันวิจัยตุนหวง โดยมีแรงบันดาลใจในการออกแบบมาจากรูปกวางเก้าสีที่เป็นจิตรกรรมฝาผนัง “พญากวางในนิทานพุทธชาดก” ในถ้ำหมายเลข 257 ของราชวงศ์เว่ยเหนือที่โม่เกาแห่งตุนหวง ภาพภูเขาและแม่น้ำสีเขียวใสใน “จิตรกรรมจากอุษณีย์วิชัยธารณีสูตร” บนผนังด้านตะวันตกของถ้ำหมายเลข 217 ในยุคเจริญรุ่งเรืองในราชวงศ์ถัง และรูปนางอัปสรร่ายรำบนกำแพงด้านตะวันตกถ้ำโม่เกาในถ้ำหมายเลข 57 สมัยราชวงศ์ถังตอนต้น จะเห็นได้ว่าในการใช้สีได้เลือกใช้สีชาดของราชวงศ์ถังตอนต้นและสีพื้นหลังของภาพภูเขาและแม่น้ำสีเขียวของราชวงศ์ถังตอนเจริญรุ่งเรือง การผสมสีที่สดใสช่วยเน้นย้ำถึงสีสันที่หลากหลายของภาพจิตรกรรมฝาผนังตุนหวง การผสมสีที่โดดเด่นและสดใสช่วยเสริมการจดจำผลิตภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ที่คล้ายคลึงกันและยังดึงดูดความสนใจของผู้บริโภครุ่นใหม่อีกด้วย

ภาพที่ 2-30 ภาพ ผ้าไหม “ดิจิตอลลายกวาง" และการวิเคราะห์การใช้สี
(https://www.163.com/dy/article/E42K9R2M0518HE03.html)

ภาพที่ 2-31 ผ้าไหม “เทพธิดากับสัตว์เทพกวาง" และการวิเคราะห์การใช้สี
(https://www.163.com/dy/article/E42K9R2M0518HE03.html)

เมื่อเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 คุณค่าทางวัฒนธรรมและบทบาทของผลิตภัณฑ์ได้ทรงพลังขึ้นเรื่อยๆ ท้ายที่สุดแล้วการแข่งขันขององค์กรและผลิตภัณฑ์ทั้งหมดสามารถมองเป็นการแข่งขันของวัฒนธรรมผลิตภัณฑ์ได้ และสีในฐานะที่เป็นสื่อกลางสำคัญของภาพลักษณ์ผลิตภัณฑ์และการสื่อสารทางวัฒนธรรม ก็ได้ดึงดูดความสนใจของผู้คนมากขึ้น ด้วยเอกลักษณ์เฉพาะของสีผลิตภัณฑ์ควรสร้างระบบสีที่สอดคล้องกับผลิตภัณฑ์ตามแนวคิดทางวัฒนธรรมและตำแหน่งทางการตลาดของตนเอง จากนั้นจึงส่งเสริมภาพลักษณ์และใช้สีเพื่อการรับรู้และจดจำผลิตภัณฑ์อย่างมีประสิทธิภาพ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับภาพจิตรกรรมฝาผนังตุนหวง

จากการวิจัยก่อนหน้านี้ เราสามารถทราบได้ว่าในหมู่ถ้ำตุนหวง มีถ้ำโม่เกาเป็นตัวแทนที่ได้รับการวิจัย และหมู่ถ้ำตุนหวงมีบทบาทสำคัญในการสร้างอิทธิพลต่อประวัติศาสตร์ของการพัฒนาศิลปะโลก บทความนี้มุ่งเน้นที่สีจิตรกรรมฝาผนังของถ้ำโม่เกา ดังนั้นจากมุมมองของการวิจัยทางวิชาการ มีสองสาขาหลักคือ การศึกษาตุนหวง และการศึกษาศิลปะที่สามารถให้การอ้างอิงทางเอกสาร

1. การวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตุนหวงวิทยา

ในปี ค.ศ. 1900 ถ้ำเก็บพระคัมภีร์ในถ้ำโม่เกาถูกค้นพบขึ้น หนังสือโบราณที่สำคัญและภาพจิตรกรรมฝาผนังจำนวนหนึ่งกระจัดกระจายไปยังต่างประเทศ ในเวลาต่อมาการกำเนิดขึ้นของ “ตุนหวงวิทยา” (การศึกษาตุนหวงในช่วงแรก มุ่งเน้นไปที่เอกสารตุนหวง โบราณวัตถุทางประวัติศาสตร์ตุนหวง และถ้ำตุนหวง ควรเรียกว่า “การศึกษาเอกสารตุนหวง”) (www.dunhuang.gov.cn/lidunhuang, 2021) ได้รับการขนานนามจากนักวิชาการชาวจีน Chen Yin Ko ว่า “กระแสใหม่ทางวิชาการแห่งโลก” (Chen Yinke, 1930) อย่างไรก็ตาม ตุนหวงวิทยาในช่วงต้นศตวรรษที่ 20 มักจะเน้นการศึกษาในด้านการสำรวจ การพิสูจน์และการวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวกับตุนหวง จากการค้นคว้าวิจัยอย่างลึกซึ้งยิ่งขึ้นและมีการจำแนกเป็นหมวดหมู่ที่ชัดเจน หลังจากปีค.ศ. 1949 เป็นต้นมา Zhang Daqien ผู้เป็นจิตรกรและนักประดิษฐ์ตัวอักษรที่มีชื่อเสียงของประเทศจีน ได้ขยายขอบเขตการวิจัยของภาพจิตรกรรมฝาผนังตุนหวงไปยังสาขาศิลปศาสตร์ ตั้งแต่ศตวรรษที่ 20 ถึง 80 เป็นต้นมา การศึกษาตุนหวงศึกษาเริ่มครอบคลุมกว้างขวางขึ้น การวิจัยเกี่ยวกับถ้ำตุนหวงจากศตวรรษที่ 20 ส่วนใหญ่แบ่งออกเป็นสี่ช่วง

1) ก่อนคริสต์ จะเน้นการสำรวจ การแบ่งช่วงเวลา และการบันทึกเนื้อหาของถ้ำ

2) หลังคริสต์ทศวรรษที่ ค.ศ. 1940 การศึกษาถ้ำตุนหวงได้รับการดำเนินการอย่างเต็มรูปแบบ มีสถาบันการศึกษาและนักวิชาการไปศึกษาที่ตุนหวงเป็นจำนวนมาก ในปี ค.ศ. 1944 สถาบันวิจัยศิลปะตุนหวงได้ก่อตั้งขึ้น และตุนหวงวิทยาได้ขยายขอบเขตจากการศึกษาเอกสารเป็นการศึกษาเนื้อหาที่เกี่ยวข้องถ้ำทั้งหมด นักวิชาการจีนก็ได้เขียนบทความเพื่อแนะนำและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับศิลปะตุนหวงเป็นจำนวนมาก ดังเช่น “ศิลปะตุนหวงโดยสังเขป” (Fu Zhenlun, 1945) “ความสำคัญและคุณค่าของศิลปะตุนหวงโดยสังเขป” (Zong Baihua, 1946) “รูปแบบของภาพจิตรกรรมฝาผนังตุนหวง” (Guan Shanyue, 1945)

3) ปี ค. ศ. 1949 ถึงปี ค. ศ. 1978 เป็นช่วงการพัฒนาของการศึกษาตุนหวง เน้นศึกษาด้านโบราณคดีทางประวัติศาสตร์เป็นหลัก ขณะเดียวกันมีจิตรกรจำนวนหนึ่งเริ่มคัดลอกภาพจิตรกรรมฝาผนังตุนหวง

4) หลังปี ค.ศ. 1980 การศึกษาเกี่ยวกับถ้ำตุนหวงได้พัฒนาขึ้นอย่างเต็มรูปแบบ การศึกษาโดยหลักได้แก่ ด้านการสำรวจเนื้อเรื่องที่เกี่ยวกับถ้ำ ด้านการทำความสะอาดและการขุดค้นในบริเวณถ้ำและในถ้ำ ด้านการศึกษาการแบ่งยุคและช่วงเวลาของถ้ำ และด้านการศึกษาเนื้อหาของถ้ำ หลังจากที่นักวิชาการหลายรุ่นได้ทำการศึกษาประวัติศาสตร์ทางสังคม ประวัติศาสตร์พุทธศาสนา และประวัติศาสตร์ศิลปะที่เกี่ยวกับถ้ำตุนหวง จึงได้นำเสนอเนื้อหาและคุณค่าของถ้ำตุนหวงอย่างเพียงพอ เช่น งานวิจัย “ศิลปะถ้ำโม่เกายุคแรก” “ศิลปะแห่งถ้ำโม่เกาสมัยราชวงศ์ถังตอนต้น” “ศิลปะแห่งถ้ำโมเกายุคหลัง” ของ Duan Wenjie ผู้เป็นคณบดีแห่งสถาบันวิจัยตุนหวง ได้กล่าวถึงที่มาของศิลปะตุนหวง ผลงานศิลปะวิวัฒนาการทางรูปแบบและเทคนิคการวาดภาพในยุคต่างๆ และงานวิจัย “การอภิปรายครั้งที่สองเกี่ยวกับปัจจัยทางสังคมที่ก่อให้เกิดสุนทรียภาพทางพุทธศิลป์ตุนหวง” โดยShi Weixiang ซึ่งได้ยกระดับศิลปะตุนหวงไปสู่ขั้นการวิจัยด้านสุนทรียศาสตร์ นักวิชาการของประเทศอังกฤษ เช่น Roderick Whitfield และ Marilyn Rhie ก็ได้ทำการศึกษาเชิงลึกเกี่ยวกับรูปแบบศิลปะของตุนหวงเช่นกัน การวิจัยเหล่านี้ได้วางรากฐานทางทฤษฎีที่ดีสำหรับการศึกษารูปแบบศิลปะเชิงสุนทรียศาสตร์ของภาพจิตรกรรมฝาผนังตุนหวง

2. การศึกษาสีจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกาตุนหวงโดยสังเขป

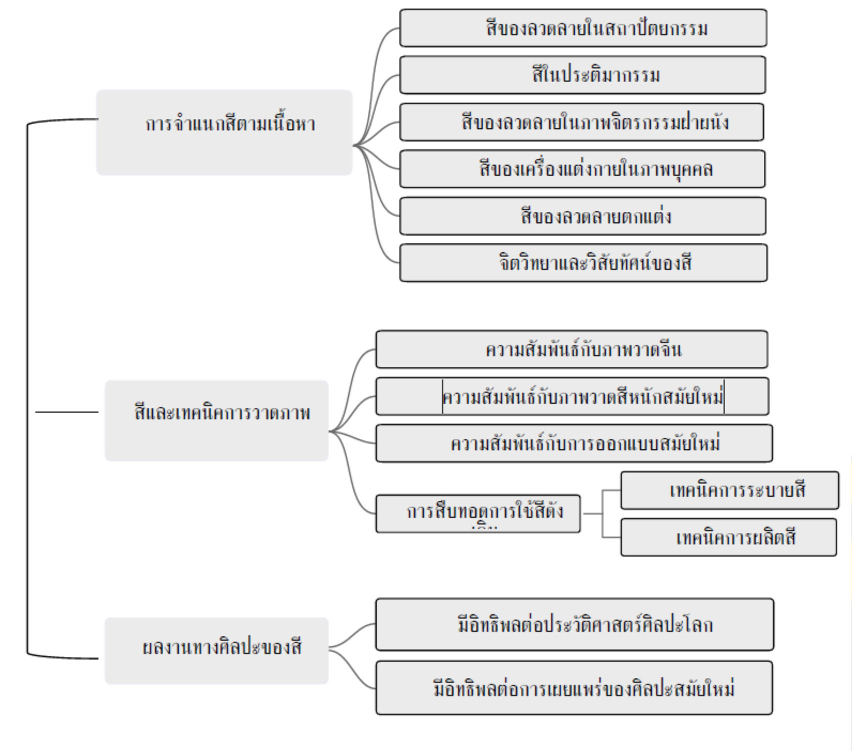
ผลการวิจัยของ “ตุนหวงศึกษา” ส่วนใหญ่เน้นด้านโบราณคดีประวัติศาสตร์มานุษยวิทยา วัฒนธรรม พุทธศาสนา เอกสารอ้างอิง ตั้งแต่ทศวรรษที่ ค.ศ. 1980 จนถึงปัจจุบัน การศึกษา “ตุนหวงวิทยา” ได้รับการพัฒนาอย่างรวดเร็ว แต่การศึกษาศิลปกรรมตุนหวงยังถูกจำกัดด้วยปัจจัยหลายประการ เหตุผลหลักคือ การศึกษาสีจะต้องดำเนินการตามภาพจิตรกรรมฝาผนังดั้งเดิม หากศึกษาจากข้อมูลและรูปภาพอาจมีแนวโน้มทำให้สีเบี่ยงเบน นอกจากนี้ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1983 จนถึงปัจจุบัน สถาบันตุนหวงของจีนได้จัดสัมมนาทางวิชาการระดับนานาชาติเกี่ยวกับการศึกษาตุนหวงมาแล้ว 8 ครั้ง แต่งานสัมมนาทางวิชาการเรื่องศิลปะตุนหวงมีเพียงแค่ครั้งเดียว ในงานสัมมนาเชิงศิลปะของปี ค.ศ. 2007 มีงานวิจัยทางวิชาการทั้งหมด 74 ฉบับและครอบคลุมถึง 5 หมวดหมู่ ได้แก่ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับศิลปะ การวาดภาพฝาผนัง การวิจัยพิเศษ จิตรกรรมหินสีแบบดั้งเดิม (Traditional rock-dyestuff scenery painting) และโบราณคดีทางศิลปะ มีรายงานที่เกี่ยวกับการวิจัยภาพจิตรกรรมฝาผนังตุนหวง 15 เรื่องแต่ที่เกี่ยวข้องกับสีมีเพียงเรื่องเดียว ยังไม่พบการวิจัยต่างประเทศในเรื่องสีของจิตรกรรมฝาผนังตุนหวงโดยเฉาะ สำหรับในประเทศจีนมีงานวิจัยจำนวนมากเกี่ยวกับการวิจัยสีของตุนหวง แต่มีการวิจัยเฉพาะเจาะจงตามหลักการของสีและประติมานวิทยาเพียงไม่กี่เรื่อง จะเห็นได้ว่ายังมีพื้นที่สำหรับการศึกษาสีด้านภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำตุนหวงอีกมาก

2.1 ประเภทการวิจัย

ศิลปะถ้ำตุนหวงครอบคลุมถึงสาขาต่างๆ เช่น ประติมากรรม สถาปัตยกรรม การตกแต่ง สีเครื่องแต่งกายเป็นต้น หัวใจของศิลปะแขนงนี้คือจิตรกรรมฝาผนัง ภาพวาดตัวบุคคลในภาพ

จิตรกรรมฝาผนังมีเนื้อหาหลักหลาย เฉพาะภาพของผู้ถวายก็มีจำนวนมากถึง 8,000 ภาพ พระพุทธรูปและพระโพธิสัตว์ที่สร้างขึ้นโดยจิตรกร ไม่เพียงแต่มีลักษณะของพุทธศิลป์แบบเอเชียตะวันออกเท่านั้น แต่ยังมีลักษณะทางสุนทรียภาพแบบจีนอย่างชัดเจน เทวรูปมีทั้งความน่าเกรงขามและยังเต็มไปด้วยความเมตตาและความอ่อนโยน ตั้งแต่ศตวรรษที่ 21 เป็นต้นมา การศึกษาศิลปะถ้ำตุนหวงได้เข้าสู่ช่วงใหม่ซึ่งมีมุมมองและความคิดเห็นในการศึกษาใหม่ได้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะการศึกษาในด้านลวดลายการตกแต่ง รูปแบบการวาดภาพ การวิเคราะห์สี ซึ่งได้ผลักดันการศึกษาของถ้ำตุนหวงไปสู่จุดสูงสุด ผลงานเหล่านี้มีประโยชน์ต่อการตรวจสอบวิวัฒนาการของประวัติศาสตร์ศิลปะจีนและพัฒนาการของสุนทรียภาพของจีนอีกครั้ง จากการพัฒนาอย่างรวดเร็วของเศรษฐกิจจีนในช่วง 30 ปีที่ผ่านมา รัฐบาลและสถาบันการศึกษาได้เริ่มตระหนักถึงศักยภาพและคุณค่าทางวัฒนธรรมของศิลปะตุนหวงที่แฝงอยู่เพราะฉะนั้นการศึกษาตุนหวงจึงกลายเป็นจุดสนใจใหม่ของวงการศิลปะ

ปัจจุบันมีบทความเกี่ยวกับภาพและสีของถ้ำตุนหวงจำนวนมากในวงการวิชาการจีน ซึ่งสามารถค้นพบหนังสือและงานวิจัยที่เกี่ยวกับศิลปะของถ้ำตุนหวงได้เป็นจำนวนมากโดยผ่านระบบการค้นคว้างานวิจัยสามระบบหลักของประเทศจีน อันได้แก่ Zhi Wang (CNKI) Wei Pu (VIP paper chack system) และWan Fang (Wanfang Date) จากการค้นหาออนไลน์ด้วยคำสำคัญว่า “ภาพจิตรกรรมฝาผนังตุนหวง” พบเอกสารงานวิจัย 24372 รายการ และคำสำคัญ “สีของจิตรกรรมฝาผนังตุนหวง” พบเอกสารการวิจัย 14119 รายการ เมื่อพิจารณาจากจำนวนงานวิจัย พบว่าหลายปีมานี้มีการวิจัยเกี่ยวกับจิตรกรรมฝาผนังตุนหวงและสีจำนวนมาก แต่จากการอ่านเนื้อหางานวิจัยจะเห็นว่าส่วนใหญ่เป็นการประเมินลักษณะศิลปะหรือศึกษาประวัติศาสตร์สมัยโบราณด้วยลวดลายประดับพระพุทธรูป สถาปัตยกรรม ไม่พบงานวิจัยเกี่ยวกับการรวบรวมสีของภาพจิตรกรรมฝาผนังและสร้างมาตรฐานข้อมูลสี การค้นหาข้างต้นแบ่งออกเป็นสามประเภทหลัก: ก. การจำแนกสีตามเนื้อหา ข. การวิจัยเกี่ยวกับสีและเทคนิคการวาดภาพ ค. การวิจัยความสำเร็จทางศิลปะที่เกี่ยวข้องกับสี แสดงเป็นตารางดังต่อไปนี้



ภาพที่ 2-32 ประเภทการศึกษาสีภาพจิตรกรรมฝาผนังตุนหวง (Liu Shuwen, 2022)

2.2 ผลการวิจัยที่โดดเด่น

“สีสันของภาพจิตรกรรมฝาผนังตุนหวงและภาพวาดจีน” ที่เขียนโดย (Zhou, 1990) ในหนังสือเล่มนี้ได้แบ่งช่วงเวลาการพัฒนาสีของภาพจิตรกรรมฝาผนังตุนหวงออกเป็นสี่ช่วงยุคสมัย ได้แก่ราชวงศ์เว่ยเหนือ(The Northern Wei Dynasty) (ค.ศ. 386) ราชวงศ์สุย (Sui Dynasty) (ค.ศ. 619) ราชวงศ์ถังตอนต้นและราชวงศ์ถังตอนกลาง (ค.ศ. 618 - ค.ศ. 875) ราชวงศ์ถังตอนเจริญรุ่งเรือง(The glorious age of Tang Dynasty) และหลังยุคห้าวงศ์ (ค.ศ. 960) แสดงให้เห็นถึงช่วงต้น ช่วงพัฒนา ช่วงเจริญและช่วงเสื่อมโทรมของการประยุกต์ใช้สีของภาพจิตรกรรมฝาผนังตุนหวง ชี้ให้เห็นการประยุกต์ใช้สีในราชวงศ์ถังถึงระดับยอดสูงสุด และได้เสนอความเห็นว่าเป็น “ปรากฏการณ์การพัฒนาของสีและเทคนิคการสร้างที่ไม่พร้อมกัน” ในประวัติศาสตร์จิตรกรรมฝาผนัง ซึ่งภาพจิตรกรรมฝาผนังตุนหวงมีเทคนิคการใช้สีสูงกว่าการวาดภาพประเภทอื่นๆ และได้ศึกษาภาพจิตรกรรมฝาผนังตุนหวงจากหลายด้าน เช่นวัสดุพื้นหลังและโครงสร้าง

“หนังสือรวบรวมภาพจิตรกรรมฝาผนังตุนหวงในประเทศจีนฉบับสมบูรณ์” โดย Duan Wenjie (Duan, 2006) เป็นหนังสือที่ได้รวมภาพจิตรกรรมฝาผนังเอาไว้อย่างสมบูรณ์ ช่วยให้ผู้คนสามารถรับชมภาพจิตรกรรมฝาผนังของตุนหวงในแต่ละราชวงศ์ในอดีตได้โดยง่าย

บทความหัวข้อ “ภาษาสีของภาพจิตรกรรมฝาผนังตุนหวงในราชวงศ์ถังโดยสังเขป” โดยHuang Jun (Huang, 2008) มีการกล่าวว่าภาพจิตรกรรมฝาผนังตุนหวงได้ประยุกต์ใช้เม็ดสีแร่เป็นหลัก จากการประยุกต์ใช้สีของช่วงเวลาต่างๆ การใช้สีชาดมีสัดส่วนเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการตกแต่งรูปภาพบุคคล ซึ่งได้ใช้สีแดงเพื่อเน้นรูปลักษณ์ที่มีสุขภาพดีมีชีวิตชีวาและมีพลังของตัวบุคคล

นอกจากการวิจัยส่วนบุคคลแล้ว สถาบันตุนหวงยังได้ตีพิมพ์ชุดหนังสือเกี่ยวกับศิลปะจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกาแห่งตุนหวง เช่น หัวข้อ“ศิลปะจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกา–เป่ยเหลียง”ของฟาน จินซือ หัวข้อ “ศิลปะจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโมเกา-ราชวงศ์เหว่ยเหนือ” ของสือ เหว่ยเซียง หัวข้อ “ศิลปะฝาผนังถ้ำโม่เกา-ราชวงศ์เว่ยตะวันตก” โดยกวน โหย่วฮุ่ย และ หัวข้อ “ศิลปะจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกา-ราชวงศ์โจวเหนือ” ของซือ ผิง โดยวิเคราะห์เนื้อหาของภาพจิตรกรรมฝาผนังจากพระคัมภีร์ทางพุทธศาสนาเป็นหลัก แม้ว่าจะมีให้ความสนใจกับเทคนิคการวาดภาพและการเปลี่ยนสีของจิตรกรรมฝาผนัง แต่ยังไม่ได้ทำการวิเคราะห์อย่างครอบคลุมและเชิงลึก

ในการศึกษาเอกสาร ทบทวนวรรณกรรมยังพบว่ายังมีงานวิจัยอีกหลายหัวข้อ เช่น “การศึกษาเบื้องต้นเกี่ยวกับรูปแบบและองค์ประกอบของภาพจิตรกรรมฝาผนังตุนหวง” (Zhang & Wu, 2002) ดุษฎีนิพนธ์ของ Pan Wenxun “การวิจัยเกี่ยวกับการระบายสีและการลงสีจิตรกรรมฝาผนังตุนหวงในสมัยราชวงศ์ถังและก่อนราชวงศ์ถังและอิทธิพลที่มีต่อจิตรกรรมสมัยใหม่” (มิถุนายน 2010) ดุษฎีนิพนธ์ของ Hu Mingqiang “การตีความองค์ประกอบทางการของภาพจิตรกรรมฝาผนังตุนหวงสมัยใหม่” (2557-2548) วิทยานิพนธ์หลักของ Chen Xiaojiang จาก Southwest Normal University, “การศึกษาสีของถ้ำตุนหวงโม่เกา” (2005) วิทยานิพนธ์ของLi Yixuan, Hebei University, “การศึกษาการแสดงออกสีของจิตรกรรมฝาผนังตุหวง” (2012); , วิทยานิพนธ์ของ Liu Qijun จากShandong Normal University หัวข้อ “การสำรวจสีของภาพฝาผนังตุนหวงในยุคราชวงศ์ถังและอิทธิพลต่อการสร้างสรรค์ร่วมสมัย” (2019) วิทยานิพนธ์ปริญญาโทของ Wang Lin “การประยุกต์นวัตกรรมขององค์ประกอบฝาผนังตุนหวงในการออกแบบของที่ระลึกสำหรับนักท่องเที่ยว” (2017) จาก Zhejiang Sci-Tec Universiy เอกสารทางวิชาการข้างต้นล้วนมีคำสำคัญว่า “สีจิตรกรรมฝาผนังตุนหวง” แต่ก็ยังไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยของบทความนี้

กล่าวโดยสรุป ถ้ำโม่เกาหมู่ถ้ำตุนหวงในฐานะตัวแทนของวัดถ้ำพุทธหลายแห่งในภาคตะวันตกเฉียงเหนือของจีน มีสถานะสำคัญในแวดวงการศึกษาสมัยใหม่อย่างหาใครมาแทนที่ไม่ได้ จากการเรียบเรียงและวิเคราะห์วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง เห็นได้ว่า งานวิจัยที่มีอยู่มีทั้งวิทยาศาสตร์สีวัสดุศาสตร์ ประวัติศาสตร์ มานุษยวิทยา วิทยาศาสตร์การออกแบบ และส่วนใหญ่เป็นบทความสั้นและวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโทและปริญญาเอก แต่นักวิจัยส่วนใหญ่ไม่ได้ทำการตีความจากถ้ำตุนหวงจากมุมมองของสีดั้งเดิมและบรรทัดฐานการใช้สีของผลิตภัณฑ์ทางวัฒนธรรมร่วมสมัย มองข้าม

การสืบทอดและนวัตกรรมของแนวคิดสีและจิตวิญญาณแห่งสุนทรียศาสตร์ ขาดการสร้างระบบสีตุนหวงที่ครอบคลุมและเป็นระบบ

บนพื้นฐานของการสังเคราะห์ผลการวิจัยข้างต้น งานวิจัยนี้จะบูรณาการระบบสีประยุกต์ Coloro ที่ใช้โดย China Fashion Colour Association เพื่อสกัดสีภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกาในยุครุ่งเรืองจำนวน 30 ถ้ำที่เก็บรักษาไว้ และเพื่อเรียบเรียงจัดหมวดหมู่และการจัดประเภทลวดลายจิตรกรรมฝาผนังตามความเชื่อของชาวพุทธ วิถีชีวิตผู้คน และการตกแต่ง ไม่เพียงแต่สกัดสีที่เป็นตัวแทนของภาพจิตรกรรมฝาผนัง ทำ Color Chart เท่านั้นแต่ยังสร้างพื้นฐานทางทฤษฎีสำหรับการออกแบบสีของวัฒนธรรมตุนหวงและผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ผ่านแบบสอบถามอีกด้วย

บทที่ 3
พัฒนาการสีของภาพจิตรกรรมฝาผนังในถ้ำโม่เกาแห่งตุนหวง

ตามบันทึก ในสมัยราชวงศ์ฉินและฮั่นเมื่อ 2,200 ปีก่อน ภาพจิตรกรรมฝาผนังประดับสีสันสวยงามปรากฏบนผนังของสถาปัตยกรรมจีนโบราณ เมื่อ 1,000 ปีก่อนหน้าภาพจิตรกรรมฝาผนังของถ้ำตุนหวง กล่าวคือ จีนมีประเพณีการวาดภาพจิตรกรรมฝาผนังเพื่อเขียนเล่าเรื่องราวบนผนังมาตั้งแต่สมัยโบราณ ดังนั้น เมื่อพิจารณาจากวิธีการวาดและสีที่ใช้ในจิตรกรรมฝาผนังแล้ว ภาพวาดพุทธศาสนาที่แต่เดิมมาจากต่างวัฒนธรรม ได้ผ่านการเปลี่ยนแปลงหลายขั้นตอนจากรูปแบบในตอนต้นเกิดการผสมผสานอย่างค่อยเป็นค่อยไปกับวัฒนธรรมจีนแบบดั้งเดิม จากภาพจิตรกรรมฝาผนังที่ได้รับการอนุรักษ์ไว้มากที่สุดในถ้ำโม่เกาหมู่ถ้ำตุนหวง เราไม่เพียงเห็นการทดลองเทคนิคการวาดภาพของจิตรกรในสมัยโบราณเท่านั้น แต่ยังเห็นถึงความแตกต่างของสีที่ชัดเจนของภาพจิตรกรรมฝาผนังในช่วงเวลาต่างๆทางประวัติศาสตร์อีกด้วย ความแตกต่างนี้ไม่ใช่เป็นเพียงการทดลองใช้สีแร่ในพื้นที่ตุนหวงเท่านั้น แต่เป็นการเปิดเผยสุนทรียภาพแห่งยุคสมัยและอุดมการณ์ของผู้สร้าง และยังเป็นข้อพิสูจน์ถึงการผสมผสานของพุทธศิลป์และวัฒนธรรมดั้งเดิมของจีน

การเปลี่ยนแปลงสีของภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกาแห่งหมู่ถ้ำตุนหวง

ในช่วงเวลาที่ยาวนานกว่าพันปี ภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกายังมีรูปแบบการจับคู่สีที่เป็นเอกลักษณ์แบบซ็อกเดีย (Sogdiana) ในเอเชียกลางอย่างชัดเจน แลละยังมีการจัดคู่สีแบบ “ห้าธาตุและห้าสี” แบบจีนดั้งเดิม และมีแนวคิดด้าน “สีและแสง[1]” รวมไปถึง “การระบายสีตามหมวดหมู่[2]” ที่เป็นการวาดภาพแบบจีนโบราณ (Tian Fang, 2011: 42-43) วิธีการแสดงออกด้วยสีที่หลากหลายนี้ไม่เพียงแต่บันทึกพัฒนาการทางสังคมเท่านั้น แต่ยังสะท้อนถึงวัฒนธรรมของชาติพันธุ์ ความเชื่อทางศาสนา ขนบธรรมเนียมทางสังคมเกี่ยวกับสีในสมัยนั้นๆ อย่างลึกซึ้ง ภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกาแห่งตุนหวงได้หลอมรวมถึงลักษณะการสืบทอด การเปลี่ยนแปลง การบูรณาการ และความหลากหลายของสีในประวัติศาสตร์ศิลป์ของจีน จนก่อตัวเป็นคลังสมบัติอันล้ำค่าของศิลปะสีจีน ได้รับการขนานนามว่าตัวอย่างรหัสจีนโบราณ “ตำราสีที่มีชีวิต” (Qin Chuan , An Qiu, 2018)

---

[1] "ฉัพพรรณรังสี" ส่วนใหญ่หมายถึงแสงที่พระพุทธเจ้าและพระโพธิสัตว์เปล่งออกมา "แสงที่แผ่ออกมาจากพระวรกายเรียกว่าแสงสีแสงพระวรกายและแสงภายนอก" มีหน้าที่ในการท้าลายความมืดและบรรเทาความเจ็บปวด

[2] เป็นศัพท์เฉพาะสำหรับการวาดภาพ เป็นวิธีระบายสีที่เสนอโดยเซี่ย เฮ่อ แห่งราชวงศ์ใต้ใน "ภาพวาดโบราณ" โดยแบ่งวัตถุในภาพออกเป็นหลายประเภทประเภทหนึ่งใช้สีหนึ่ง และในเวลาเดียวกัน สีของวัตถุสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความต้องการ และสามารถใช้สีได้ตามความชอบส่วนตัว

ถ้ำโม่เกาหมู่ถ้ำตุนหวง (Dunhuang Mogao Grottoes) ตั้งอยู่บนเส้นทางสายไหม เป็นมรดกทางวัฒนธรรมที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวทั้งในด้านขนาด จำนวนที่ยังหลงเหลืออยู่ และระยะเวลาซึ่งแสดงถึงวิวัฒนาการของพุทธศิลป์ในประเทศจีน ยกตัวอย่างสีที่ใช้ในจิตรกรรมฝาผนังของถ้ำโม่เกายุคประวัติศาสตร์ที่แตกต่างกันมักมีพฤติกรรมการใช้สีที่แตกต่างกัน และการเปลี่ยนแปลงทางสายตาไม่เพียงสะท้อนถึงความสามารถในการสกัดเม็ดสีจีนโบราณเท่านั้น แต่ยังสะท้อนถึงการประทะการบูรณาการความคิดทางวัฒนธรรมจีนและตะวันตก การค้นคว้าเกี่ยวกับจิตรกรรมฝาผนังของถ้ำโม่เกามักแบ่งออกเป็น 3 ยุคตามลักษณะของรูปแบบศิลปะและระยะทางประวัติศาสตร์ ได้แก่

ยุคตอนต้น สิบหกก๊ก ราชวงศ์เว่ยเหนือ ราชวงศ์เว่ยตะวันตก ราชวงศ์โจวเหนือ (ค.ศ. 401 - 581)

ยุครุ่งเรือง ราชวงศ์สุยถึงราชวงศ์ถัง (ค.ศ. 581 - ค.ศ. 907)

ยุคเสื่อมโทรม: หลังราชวงศ์ซ่ง (ค.ศ. 907 - ค.ศ. 1372)

1. ยุคตอนต้น (ค.ศ. 401 – ค.ศ. 581): การสืบทอดแบบดั้งเดิมและการเรียนรู้จากตะวันตก

ในยุคแรกช่วงเวลาตั้งแต่ค.ศ. 401 ถึง ค.ศ. 581 เป็นช่วงที่มีสงครามมากที่สุดและมีการเปลี่ยนแปลงบ่อยที่สุดในประวัติศาสตร์จีนโบราณ เป็นที่รู้จักกันในประวัติศาสตร์ด้วยชื่อ “ยุคห้าหูสิบหกรัฐ” (Five Hu sixteen States) โดยหลักแล้วประกอบด้วยราชวงศ์ทางประวัติศาสตร์ต่างๆ เช่น สิบหกรัฐ ราชวงศ์เว่ยเหนือ ราชวงศ์เว่ยตะวันตก และราชวงศ์โจวเหนือ ความไม่สงบทางการเมืองทำให้เกิดการพัฒนาศิลปะที่หลากหลาย และพุทธศิลป์ก็หยั่งรากลึกลงในประเทศจีนในเวลานี้ด้วยเช่นกัน การได้รับอิทธิพลจากพุทธศิลป์ของอินเดียและเอเชียกลาง ทำให้ภาพจิตรกรรมฝาผนังในยุคนี้ไม่เพียงแต่สะท้อนให้เห็นรูปแบบภาพจิตรกรมพื้นเมืองตั้งแต่สมัยราชวงศ์ ฉินและฮั่นเท่านั้น แต่ยังมีลักษณะทางศิลปะอินเดียและเอเชียกลางที่ชัดเจนอีกด้วย

ตารางที่ 3-1 การแบ่งยุคถ้ำโม่เกาหมู่ถ้ำตุนหวง ราชวงศ์ทางตอนเหนือ (Fan Jinshi, Ma Shichang & Guan Youhui., 1982, pp. 185-197)

แบ่งยุค	เวลา	จำนวน	หมายเลขถ้ำ
ช่วงแรก	ค.ศ. 420 - 422	3 ถ้ำ	หมายเลข 268, 272, 275
ช่วงที่สอง	ค.ศ. 465 - 500	8 ถ้ำ	หมายเลข 259, 254, 251, 257, 260, 263, 487, 265
ช่วงที่สาม	ค.ศ. 525 - 545	9 ถ้ำ	หมายเลข 246, 247, 248, 249, 285, 288, 431, 435, 437
ช่วงที่สี่	ค.ศ. 545 - 585	14 ถ้ำ	หมายเลข 432, 461, 438, 439, 440, 428, 430, 429, 442, 294, 296, 297, 299, 301

ตารางที่ 3-1 แสดงให้เห็น “การแบ่งยุคถ้ำโม่เกาหมู่ถ้ำตุนหวง ราชวงศ์ทางตอนเหนือ” ซึ่งรวบรวมโดยศูนย์วิจัยโบราณวัตถุตุนหวง ในปี 1982 ตามลักษณะของงานและระยะเวลาในการก่อสร้าง แบ่งเป็น 4 ช่วง มีการสร้างถ้ำทั้งหมด 34 ถ้ำ กระจายอยู่บนชั้นที่ 2 และ 3 ของหน้าผาตรงกลางทั้งหมด ภาพจิตรกรรมฝาผนังในยุคนี้มีลักษณะดังต่อไปนี้:

1.1 การสืบทอดลักษณะจิตรกรรมดั้งเดิม

รูปแบบศิลปะต่างๆ เช่น ภาพวาดผ้าไหม ภาพจิตรกรรมฝาผนังในสุสาน เครื่องเขินและเครื่องปั้นดินเผาในสมัยราชวงศ์ฉินและราชวงศ์ฮั่นได้พัฒนาโดยสมบูรณ์แล้ว โดยเฉพาะความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิดเรื่อง “ห้าธาตุห้าสี” และ “คุณธรรมห้าประการ” (Jin, W., & Wu, F. 2010) ทำให้จิตรกรในสมัยนั้นมีความคิดริเริ่มรูปแบบการใช้สีแดงและสีดำเป็นหลักและสลับกับสีอื่นๆ เป็นบางคราว กลายเป็นกระแสหลักของสี ลวดลายการตกแต่งของราชวงศ์ฮั่นมีลักษณะเฉพาะด้วย “ความลื่นไหล” ของวัตถุทั้งหมดในภาพวาด (รวมทั้งภูเขา เมฆ สัตว์ พืช) มาบรรจบกันเป็นผลลัพธ์ของภาพแบบลื่นไหล ซึ่งลักษณะนี้สามารถพบได้ในจิตรกรรมฝาผนังตุนหวงยุคแรก (ช่วงที่สาม) ดังแสดงในภาพที่ 3-1 ภาพนางอัปสรบรรเลงดนตรี ในถ้ำหมายเลข 285 ของถ้ำโม่เกา (ปีค.ศ. 535 - ค.ศ. 556) สีในภาพวาดมีความเรียบง่ายแต่การจัดเรียงเส้นเต็มไปด้วยความลื่นไหล สร้างองค์ประกอบ “การลื่นไหล” จังหวะนี้ทำให้ผู้ชมรู้สึกถึงเมฆที่กำลังลอยขึ้น สร้างรูปลักษณ์ในจินตนาการของเทพเจ้าเต้นรำที่ลอยขึ้นและร่ายรำบนท้องฟ้า

ภาพที่ 3-1 ภาพนางอัปสรบรรเลงดนตรีของถ้ำหมายเลข 285 ของถ้ำโม่เกาของราชวงศ์เว่ยตะวันตก . ในปีค.ศ. 535 – ค.ศ. 556 (https://www.e-dunhuang.com/cave/10.0001/0001.0001.0285)

1.2 การศึกษารูปแบบศิลปะจากต่างแดน

แม้ว่าภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกาในช่วงต้นจะคงไว้ซึ่ง “ความลื่นไหล” ของภาพวาดแบบดั้งเดิมในรูปแบบของลวดลาย ผลงานส่วนมากได้เรียนรู้และเลียนแบบลักษณะของภาพเขียนจากอินเดียและเอเชียกลาง ใช้วิธีการไล่สีแบบเว้า-นูนใน การแสดงผลสามมิติ chiaroscuro (การวาดภาพแบบอินเดียโบราณที่เน้นเอฟเฟ็กต์สามมิติ 2019: P. 551) ในสาขาการศึกษาตุนหวง นักวิชาการจำนวนมากได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างศิลปะตุนหวงและศิลปะคันธาระ (Gandhara) และมถุรา (Mathura) ของอินเดีย หรือแม้แต่ศิลปะเปอร์เซีย (Persian Empire) และซ็อกเดียนา (Sogdiana) วงการวิชาการโดยทั่วไปยังคงตระหนักดีว่าศิลปะยุคแรกของตุนหวงมีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับภูมิภาคตะวันตก ตัวอย่างเช่น ในการแสดงรูปร่างของตัวละคร จะเห็นได้ว่าวิธีการแสดงออกของภาพวาดตัวละครแตกต่างกับภาพวาดในสมัยราชวงศ์ฉินและฮั่นอย่างสิ้นเชิง ภาพที่ 3-3 แสดงภาพบุคคลที่วาดในภาพจิตรกรรมฝาผนังของสุสานฮั่นตั้งแต่ ค.ศ. 8 ถึง ค.ศ. 25 และภาพเหมือนพระโพธิสัตว์ในถ้ำหมายเลข 275 ของถ้ำโม่เกา ความแตกต่างระหว่างสองภาพคือหลายร้อยปีแต่เราสามารถเห็นได้ชัดเจนว่าตัวละครในจิตรกรรมฝาผนังของถ้ำโม่เกาใช้วิธี Chiaroscuro ในการวาดภาพเว้าและนูนของใบหน้าและร่างกายซึ่งแตกต่างอย่างสิ้นเชิงจากการวาดภาพแบบแบนของการวาดภาพแบบดั้งเดิมของจีน

ในการใช้สีนั้น ภาพจิตรกรรมฝาผนังของพุทธได้รับอิทธิพลจากแนวคิดด้านสีของคน

ซ็อกเดียนา (Suguda) ในเอเชียกลาง คนซ็อกเดียนา (Suguda) ส่วนใหญ่นับถือศาสนาโซโรอัสเตอร์ (Zoroastrianism)[3] และนับถือแสงและไฟ ชื่นชอบท้องฟ้าและความอิสระเป็นพิเศษ

[3] ภาษาเปอร์เซียคือ (مزدیسنا) เป็นศาสนาที่ทรงอิทธิพลที่สุดในตะวันออกกลางก่อนการเกิดของศาสนาคริสต์ เป็นศาสนาประจำชาติของ

ดังนั้น สีแดงที่เป็นสัญลักษณ์ของไฟและสีฟ้าที่เป็นสัญลักษณ์ของท้องฟ้าและมหาสมุทร จึงกลายเป็นรูปแบบ

ซ็อกเดียนาที่มีลักษณะโดดเด่น และยังแสดงถึงลักษณะโดยรวมของภาพวาดในเอเชียกลาง จิตรกรรมฝาผนังถ้ำโมเกาในยุคแรก มักจะใช้สี 2 สีคือสีแดงและสีน้ำเงิน ซึ่งจะเห็นได้ชัดเจนจากภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโมเกาในภาพที่ 3-2

ภาพที่ 3-2 จิตรกรรมฝาผนังสุสานราชวงศ์ฮั่นในเขตตงผิง มณฑลซานตง (ด้านซ้าย) ภาพเหมือนพระโพธิสัตว์ (ด้านขวา) (http://www.sdmuseum.com/detail/2987.html?_isa=1)

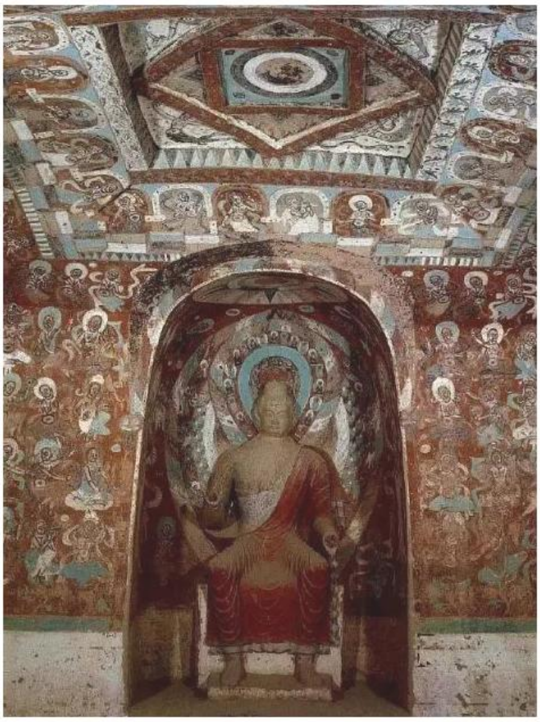
1.3 รูปแบบสีภายใต้อิทธิพลของพหุวัฒนธรรม

จากการวิจัยพบว่าถ้ำหมายเลข 268 ถ้ำหมายเลข 272 และถ้ำหมายเลข 275 เป็นถ้ำที่เก่าแก่ที่สุด ถ้ำทั้งสามแห่งนี้ถูกขุดขึ้นมาบนหน้าผาทางภาคเหนือตอนกลางในเขตทางใต้ของถ้ำโม่เกา จิตรกรรมฝาผนังสมัยแรกส่วนใหญ่วาดภาพเกี่ยวกับพระพุทธประวัตินิทานชาดก และการแสดงธรรมเทศนา พื้นหลังภาพส่วนใหญ่เป็นสีแดงและสีขาว สีของภาพวาดได้แก่สีแดง สี เขียว สีฟ้า สีขาว สีเหลือง และสีดำ ซึ่งหลังผ่านการทดสอบและวิเคราะห์แล้วว่าส่วนใหญ่เป็นสีจากแร่ธรรมชาติ แต่ยังมีเม็ดสีจากพืชและสีสังเคราะห์จำนวนเล็กน้อย สีเหล่านี้ได้สร้างผลภาพที่สมบูรณ์และเด่นชัดผ่านการออกแบบอันชาญฉลาดและการจัดคู่สีโดยจิตรกร

แม้ว่าถ้ำของราชวงศ์เว่ยเหนือจะมีอายุเก่าแก่แต่ก็ได้รับการอนุรักษ์ไว้เป็นอย่างดี ภาพจิตรกรรมฝาผนังในสมัยนี้ส่วนใหญ่ใช้สีแดงที่เป็นสีโทนร้อนเป็นพื้นหลัง จิตรกรร่างภาพบนผนังด้วยสี

จักรวรรดิเปอร์เซียโบราณและศาสนาของเอเชียกลาง เป็นที่นิยมในเปอร์เซียโบราณ (ปัจจุบันคืออิหร่าน) และเอเชียกลาง

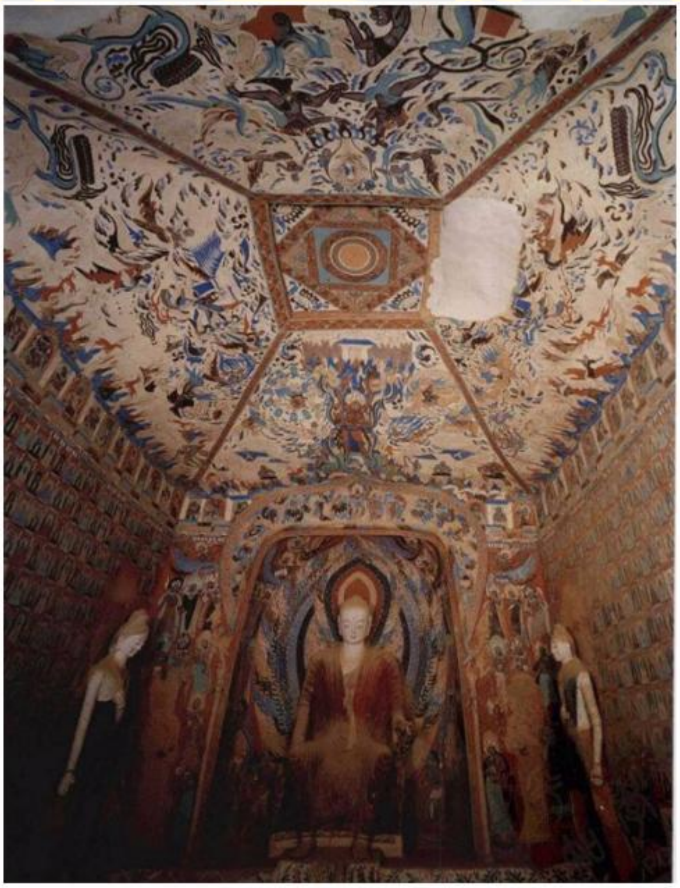
แดงก่อนแล้วจึงลากเส้นโครงเป็นเส้นสีดำ ภาพบุคคลใช้เทคนิคการไล่สีแบบเว้า-นูน Chiaroscuro ของดินแดนตะวันตก ในแง่ของโทนสีโดยรวม ภาพจิตรกรรมฝาผนังทางพุทธศาสนาในราชวงศ์เว่ยเหนือนิยมใช้สีดินแดงเป็นสีพื้นหลัง จากนั้นจึงใช้สีหินเขียวและสีหินเขียวคราม เพื่อเก็บรายละเอียด ทำให้เกิดผลลัพธ์ภาพสีที่ตัดกันชัดเจน ภาพที่ 3-3 และภาพที่ 3-4 แสดงถ้ำหมายเลข 268 และถ้ำหมายเลข 272 ในสมัยราชวงศ์เหลียงเหนือ (ค.ศ. 397- ค.ศ. 439) เราจะเห็นว่าสีของถ้ำทั้งสองนี้มีทั้งความอบอุ่นและเรียบง่ายโดยมีพื้นหลังเป็นสีดำและขาวแต้มด้วยสีน้ำเงินซึ่งเป็นสัญลักษณ์ของท้องฟ้าและมหาสมุทรทำให้ผู้คนมีความรู้สึกที่สดใสและเรียบง่ายของศาสนาดั้งเดิม การผสมสีนี้มีลักษณะทั่วไปของ Zoroastrianism



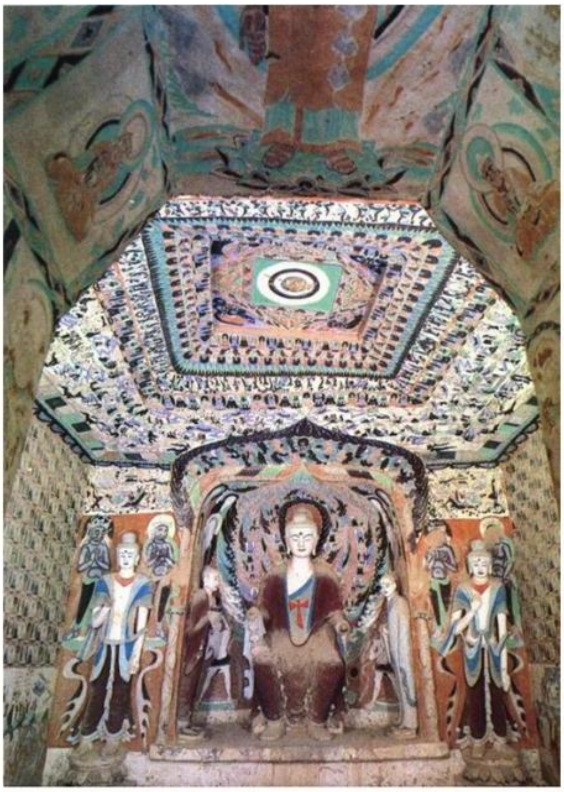
ภาพที่ 3-3 พระพุทธเจ้าพระธรรมเทศนาในถ้ำหมายเลข 268 แห่งถ้ำโม่เกา สมัยเป่ยเหลียงในค.ศ. 397 – ค.ศ. 439 (ซ้าย) /รูปพระโพธิสัตว์ในถ้ำหมายเลข 272 แห่งถ้ำโม่เกา สมัยเป่ยเหลียงในค.ศ. 397 – ค.ศ. 439 (ขวา)
(http://www.360doc.com/content/20/0120/19/62227107_887191801.shtml)

เมื่อถึงยุคราชวงศ์เว่ยตะวันตกและราชวงศ์โจวเหนือ (ค.ศ. 535 - ค.ศ. 581) ภาพจิตรกรรมในถ้ำส่วนใหญ่จะวาดบนพื้นหลังสีขาว เหตุผลแง่หนึ่งคือ เพื่อดันสีที่วาดลงไปให้เด่นขึ้น และแสดงสีต่างๆ อย่างชัดเจนขึ้นด้วยสีขาวพื้นหลังที่มีความสว่างสูง ในแง่หนึ่งคือ ผนังสีขาวเหมาะที่จะตัด

กับสีอื่นมากกว่า และง่ายต่อการแสดงผลของการไล่ระดับสี อีกแง่หนึ่ง ผนังสีขาวจะทำให้ถ้ำที่มีแสงสว่างน้อยดูสว่างขึ้นและทำให้พื้นที่ขยายใหญ่ขึ้น ดังแสดงในภาพที่ 3-4 ถ้ำหมายเลข 249 ของถ้ำโม่เกา และภาพที่ 3-5 ถ้ำหมายเลข 296 ของถ้ำโม่เกา ถ้ำทั้งสองนี้ตั้งอยู่บนพื้นหลังสีขาวที่มีสีน้ำเงิน น้ำตาล เขียวและสีอื่นๆ และภาพบนผนังทั้งสองด้านใช้การไล่ระดับสี เพื่อปรับให้เข้ากับค่านิยมสำนึกบุญคุณของผู้ศรัทธาในกลุ่มชาติพันธุ์ และเพื่อขยายอิทธิพลของพุทธศาสนาการแสดงออกของปริมาณในช่วงเวลานี้จึงกลับไปเป็น “ไล่เกลี่ย” ของภาพวาดจีนแบบดั้งเดิม จนถึงตอนนี้ ภาพจิตรกรรมฝาผนังตุนหวงที่มีความลึกซึ้งและอบอุ่นในช่วงต้นได้ก่อตัวขึ้น ซึ่งได้สร้างความประทับใจแก่ผู้คน



ภาพที่ 3-4 ภาพพระธรรมเทศนาและเทพแห่งดุริยางค์ดนตรีในถ้ำหมายเลข 249 แห่งถ้ำโม่เกา สมัยราชวงศ์เว่ยตะวันตกในค.ศ. 535 – ค.ศ. 556 (https://www.e-dunhuang.com/cave/10.0001/0001.0001.0249)



ภาพที่ 3-5 ภาพการเทศน์แบบนั่งบนธรรมาสน์ในถ้ำหมายเลข 296 แห่งถ้ำโม่เกา สมัยราชวงศ์โจวเหนือ (ค.ศ. 557 – ค.ศ. 581)
(http://www.360doc.com/content/18/0918/18/59760163_787735237.shtml)

2. ยุครุ่งเรือง: การบูรณาการนวัตกรรมและสร้างระบบ

หลังผ่านยุคสงคราม ตั้งแต่ค.ศ. 581 ถึง ค.ศ. 907 ได้เข้าสู่ยุคที่ประเทศจีนสงบสุขเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันและรุ่งโรจน์ที่สุดในประวัติศาสตร์จีนโบราณ ช่วงเวลานี้จะรวมถึงราชวงศ์สุย (ค.ศ. 581 - ค.ศ. 618) และราชวงศ์ถัง (ค.ศ. 618 - ค.ศ. 907) ราชวงศ์ทั้งสองประสบความสำเร็จในการพัฒนาอย่างไม่เคยปรากฏมาก่อนในด้านการเมือง การทหาร วัฒนธรรม เศรษฐกิจ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและยังส่งผลกระทบต่อประเทศเพื่อนบ้าน ได้รับขนานนามว่า “ยุคแห่งความเจริญรุ่งเรืองของราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง” ถ้ำโม่เกาแห่งตุนหวงในช่วงเวลานี้ก็เข้าสู่ยุคทองของการพัฒนาเช่นกัน ตามบันทึกของ จำนวนถ้ำที่ขุดในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง (ค.ศ. 581 - ค.ศ. 907) และจำนวนถ้ำตัวแทนที่รวบรวมโดย “พจนานุกรมศิลปะตุนหวง” (ตารางที่ 3-2) ที่ตีพิมพ์ในปี 2020 มีการขุดถ้ำประมาณ 363 แห่ง ซึ่งปัจจุบันมีการเปิดให้เข้าชมจำนวนมี 35 ถ้ำ ในแง่ของเนื้อหา มีเนื้อหาด้านพุทธศาสนาและวิถีชีวิตคนทั่วไปเพิ่มขึ้นมาก ในแง่ของสีที่ใช้ ภาพจิตรกรรมฝาผนังในช่วงนี้มีการใช้สีมากขึ้น โดยมีการใช้สีผสม ไล่สี ช่วยเพิ่มประสบการณ์การรับชมสีที่สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ตารางที่ 3-2 จำนวนถ้ำที่ขุดในสมัยราชวงศ์สุย-ราชวงศ์ถัง (ค.ศ. 581 - ค.ศ. 907) และจำนวนถ้ำที่ขุดได้ "พจนานุกรมศิลปะตุนหวง" (P. 11-13, 2020.9)

ราชวงศ์	เวลา	จำนวน	หมายเลขถ้ำ
ราชวงศ์สุย	ค.ศ. 581 – 618	94 ถ้ำ	ถ้ำหมายเลข 427, 420
ราชวงศ์ถัง	ถังตอนต้น ค.ศ. 618 – 704	46 ถ้ำ	ถ้ำหมายเลข 220, 329, 334, 321, 329
	ถังยุครุ่งเรือง ค.ศ. 705 – 781	97 ถ้ำ	ถ้ำหมายเลข 217, 215, 205, 130, 41, 45, 46, 66, 320, 444, 445, 446, 172, 171, 103, 79, 180, 185, 148, 194, 31, 123, 199
	ถังตอนกลาง ค.ศ. 781 – 848	55 ถ้ำ	ถ้ำหมายเลข 159, 112, 158
	ถังตอนปลาย ค.ศ. 848 – 907	71 ถ้ำ	ถ้ำหมายเลข 85, 196

2.1 ราชวงศ์สุย (ค.ศ. 581 – ค.ศ. 618) : การบูรณาการนวัตกรรมสี

หลังจากที่ราชวงศ์สุย (ค.ศ. 581 - ค.ศ. 618) ยุติการแบ่งแยกดินแดนของจีนที่ยาวนานถึง 300 ปี และสถาปนายุคสมัยที่รวมกันเป็นหนึ่ง ซึ่งเชื่อมระหว่างอดีตและอนาคต ซึ่งช่วยส่งเสริมการเผยแพร่พุทธศาสนาในจีนอย่างมากทั้งในด้านอุดมการณ์และวัฒนธรรม ตามบันทึกของ “Sui Shu·Gaozu Benji”: จักรพรรดิผู้ก่อตั้งราชวงศ์สุยประสูติในอารามและได้รับการเลี้ยงดูโดยแม่ชีในอารามจนกระทั่งพระองค์มีพระชนมายุสิบสามพรรษา (Li, 2008, p. 115) สภาพแวดล้อมในวัยเด็กและอิทธิพลของครอบครัวทำให้จักรพรรดิเหวินแห่งราชวงศ์สุยนับถือศาสนาพุทธเป็นอย่างมาก ตามบันทึกในคัมภีร์ “Da Zheng” เล่มที่ 52 “วิภาษภาษา (เล่ม 3)” ในรัชสมัยของจักรพรรดิเหวินแห่งราชวงศ์สุย มีพระและแม่ชีประมาณ 230,000 รูปทั่วประเทศ สร้างวัด 3,792 แห่ง สร้างพระพุทธรูปจำนวนมาก และบูรณะพระไตรปิฎกมากกว่า 3,000 เล่ม ซึ่งส่งเสริมอย่างมาก ความเจริญรุ่งเรืองและการพัฒนาของพระพุทธศาสนา (Cheng, 2015)

แม้ว่าราชวงศ์สุยจะมีอายุเพียง 37 ปี แต่ถ้ำ 94 แห่งถูกสร้างขึ้นในถ้ำโม่เกาและถ้ำก่อนหน้านี้หลายแห่งถูกสร้างขึ้นใหม่ ในแง่ของรูปแบบศิลปะ ภาพจิตรกรรมฝาผนังพุทธศาสนาในสมัยราชวงศ์สุยได้เปลี่ยนจากการยืมเทคนิคสีจากต่างประเทศในช่วงแรกมาเป็นการผสมผสานอย่างเป็นธรรมชาติกับองค์ประกอบจิตรกรรมพื้นเมือง เริ่มต้นการหลอมรวมและสร้างสรรค์เทคนิคทางศิลปะ

ตามบันทึกในบทที่ 3 “ศิลปะถ้ำแห่งราชวงศ์สุย” ในหนังสือ “ประวัติโดยย่อของศิลปะถ้ำตุนหวง” เขียนโดย Zhao Shengliang คณบดีคนปัจจุบันของสถาบันตุนหวง มีการขุดถ้ำในสมัยราชวงศ์สุย 94 แห่ง โดย 15 แห่งเป็นตัวแทน ดังตารางที่ 3-3

ตารางที่ 3-3 ตารางนี้อ้างอิงจากบทที่สามของ “A Brief History of Dunhuang Grotto Art”, “Sui Dynasty Grotto Art” (Zhao, 2021, p. 104)

การแบ่งยุคราชวงศ์สุย	**หมายเลขถ้ำ**
สมัย Kai Huang ตอนต้น (ค.ศ. 581 – 589)	302, 303, 305, 305
สมัย Kai Huang เก้าปี (ค.ศ. 589 - 613)	292, 494, 412, 417, 419, 420, 427, 433
สมัย Da Ye เก้าปี (ค.ศ. 613)	244, 276, 390

หมายเหตุ : Kai Huang คือชื่อปีของจักพรรดิสุยเหวินตี้ จักพรรดิองค์แรกของราชวงศ์สุย)

ในแง่ของเทคนิคการสร้างสรรค์ภาพจิตรกรรมฝาผนัง ราชวงศ์สุยใช้วิธีการลงสีแนวราบเป็นหลัก (วาดโครงร่างของวัตถุหลักก่อนแล้วจึงเติมสี) และเส้นเปลี่ยนจากหนาเป็นบาง จากการพัฒนาระดับการสกัดสี นอกเหนือจากสีแดง น้ำเงิน และเขียวแบบดั้งเดิมแล้ว สีของจิตรกรรมฝาผนังในยุคนี้ยังรวมถึงสีที่ไม่เคยใช้ในจิตรกรรมฝาผนังมาก่อน เช่น สีเขียวหญ้า สีเขียวเทา สีเขียวเข้ม สีแดงสีส้ม เป็นต้น นอกจากนี้ ยังได้เพิ่มขั้นตอนการติดทองคำเปลวลงในแผนผังคำกล่าวของช่วงเวลานี้ด้วย ในถ้ำที่มีแสงไม่เพียงพอ แสงสะท้อนจากทองคำเปลวบนผนังสามารถสร้างผลลัพธ์เปลวทองเจิดจรัสได้ ดังที่แสดงในภาพที่ 3-6 ถ้ำหมายเลข 314 ถูกขุดขึ้นในสมัยราชวงศ์สุย (ค.ศ. 581 - ค.ศ. 618) ลวดลายรัศมีเปลวเพลิงรูปดอกบัวนี้ใช้เทคนิคการแปะทองคำเปลวแม้ว่าทองคำเปลวบางส่วนจะหลุดลอกแต่ยังคงเห็นผลลัพธ์ที่ทองคำเปลวได้โดยใช้แสงเทียนช่วยในถ้ำมืดซึ่งสร้างสรรค์มาก

ภาพที่ 3-6 ถ้ำหมายเลข 314 ของถ้ำโม่เกา สมัยราชวงศ์สุย (ค.ศ. 581 – ค.ศ. 618) รัศมีเปลวเพลิงรูปดอกบัว (บางส่วนชิดและแยกจากกัน)
(https://zhuanlan.zhihu.com/p/150213574)

2.2 ราชวงศ์ถัง (ค.ศ. 618 - ค.ศ. 907): สร้างระบบสี

เนื่องจากความเจริญรุ่งเรืองของเส้นทางสายไหม ราชวงศ์ถัง (ค.ศ. 618 – ค.ศ. 907) ครอบคลุมดินแดนเกือบทั้งหมดของซินเจียงและบางส่วนของเอเชียกลาง ตุนหวงกลายเป็นเมืองสำคัญบนเส้นทางสายไหม ผู้ปกครองของราชวงศ์ถังยังเลื่อมใสในศาสนาพุทธเป็นอย่างยิ่ง ราชสำนักไม่เพียงจัดระเบียบการคัดลอกพระไตรปิฎกเพื่อเผยแพร่ไปทั่วโลก แต่ยังสั่งให้สร้างพระพุทธรูปทั่วประเทศด้วย ภายใต้สภาพแวดล้อมทางการเมืองและศาสนา ตุนหวงได้สร้างศิลปะถ้ำพุทธที่ยอดเยี่ยมด้วยข้อได้เปรียบทางภูมิศาสตร์ ในบรรดาถ้ำที่มีอยู่ทั้งหมด 492 แห่งในถ้ำโม่เกามากกว่า 269 ถ้ำมาจากสมัยราชวงศ์ถังและถ้ำเหล่านี้มีระดับศิลปะโดยรวมสูง ภาพวาดขนาดใหญ่ และการใช้สีที่น่าตื่นเต้นที่สุด กล่าวได้ว่าราชวงศ์ถังเป็นยุคทองในประวัติศาสตร์ศิลปะของถ้ำโม่เกาหมู่ถ้ำตุนหวง ตามบันทึกของ “Contents of Dunhuang Mogao Grottoes” (Shi, 1982) และ “Chinese Grottoes·Dunhuang Mogao Grottoes” ฉบับภาษาจีน ฉบับที่ 2 (Fan et al., 1984) ภาคผนวก 3 ได้เรียบเรียงลำดับจำนวนถ้ำที่สร้างขึ้นและสร้างใหม่ในสมัยราชวงศ์ถัง (ค.ศ. 581 - ค.ศ. 907)

ในบรรดาถ้ำทั้ง 269 ถ้ำ ราชวงศ์ถังในช่วงเวลาต่างๆมีลักษณะที่ละเอียดอ่อนมากขึ้น: จิตรกรรมฝาผนังของราชวงศ์ถังตอนต้นมีสีที่กลมกลืนกัน เป็นอิสระ และเรียบง่าย จิตรกรรมฝาผนังของราชวงศ์ถังชั้นสูงมีสีสันสวยงามและงดงาม ศาสตราจารย์ Zhou Dazheng (Zhou, 1990) ได้กล่าวในงานวิจัย “การวิเคราะห์แนวคิดเรื่องสีในภาพจิตรกรรมฝาผนังตุนหวง” ว่า “การผสมผสานของ “สี” และ “หมึก” สามารถสร้างงานศิลปะได้สำหรับจิตรกร “สี” ส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับ

สัญชาตญาณและความรู้สึก แต่เป็นเรื่องยากสำหรับประชาชนทั่วไปที่จะเข้าใจจิตรกร ในการใช้ "สี" สามารถใช้ภาษาสีของจิตรกรเพื่อเข้าใกล้ความรู้สึกเมื่อชมจิตรกรรมฝาผนังโบราณเท่านั้น" ภาษาสีของศิลปินกระชับระยะทางระหว่างผู้คน (Zhou, 1990) ดังนั้น สามารถเข้าใจอัตลักษณ์สีได้ผ่านผลงาน

2.2.1 ราชวงศ์ถังตอนต้น (ค.ศ. 619 - ค.ศ. 704): ความกลมกลืนของสี

จิตรกรรมฝาผนังสมัยราชวงศ์ถังตอนต้นโดยยกตัวอย่างถ้ำหมายเลข 220 ในถ้ำโม่เกาแห่งตุนหวงเป็นตัวแทน เนื่องจากมีการพบบันทึกเกี่ยวกับปีที่ 16 รัชสมัยเจินกวน (ค.ศ. 642) บนผนังถ้ำ จึงสรุปได้ว่าถ้ำแห่งนี้สร้างขึ้นในสมัยราชวงศ์ถังตอนต้น ผนังด้านตะวันตกของถ้ำนี้มีแท่นบูชาที่มีพระพุทธเจ้า และสาวกสองคน ภาพบนผนังด้านทิศใต้เป็นภาพของพระอมิตาภะพุทธเจ้าและวิสุทธิภูมิทางทิศตะวันตก ภาพบนผนังด้านทิศเหนือเป็นภาพของพระไภษัชยคุรุของตะวันออก ภาพบนผนังทางตะวันออกเป็น ดังภาพที่ 3-7 และ ภาพที่ 3-8 เป็นภาพภายในและภาพวาดบางส่วน บนผนังทั้งสี่ด้านของถ้ำหมายเลข 220 ในถ้ำโม่เกา สามารถเห็นได้ว่าจิตรกรรมฝาผนังทางพุทธศาสนาในสมัยนี้มีจำนวนมาก ซึ่งมีภาพวาดที่เกี่ยวกับพระพุทธคัมภีร์จำนวนมากที่มีแนวคิดเกี่ยวกับวิสุทธิภูมิของพระพุทธศาสนานิกายมหายาน (เปลี่ยนพระคัมภีร์ให้เป็นภาพวาด สืบค้นเมื่อ 25 มกราคม 2022 , https://baike.baidu.com/item) ผนังแต่ละด้านมักจะถูกแบ่งออกเป็นสามส่วน ได้แก่ ส่วนบนเป็นภาพไกลของเขาพระสุเมรุและอาคาร ส่วนกลางเป็นฉากการแสดงพระ ธรรมเทศนา ส่วนล่างเป็นสระบัวและแท่นที่มีฉากบรรเลงดนตรีและเต้นรำอันยิ่งใหญ่ ซึ่งเนื้อหาของภาพถูกจัดเรียงอย่างเป็นระเบียบตามมุมมองที่กระจัดกระจายของภาพวาดจีนโบราณ อีกทั้ง เนื้อหาภาพวาดทั้งหมดไม่ใช้สีขาวหรือสีดินแดงเป็นพื้นหลัง สีดั้งเดิมของผนังได้รับการเก็บรักษาไว้พร้อมกับการพรรณนาถึงรายละเอียดทั้งหมดและการตกแต่งด้วยแร่อะซูไรต์และหินสีเขียวจำนวนมาก ทำให้ทั้งถ้ำมีผลลัพธ์ภาพที่สว่างและนุ่มนวล

ภาพที่ 3-7 ภาพภายในถ้ำหมายเลข 220 ในถ้ำโม่เกา ราชวงศ์ถังตอนต้น (ค.ศ. 618 – ค.ศ. 704)(https://www.e-dunhuang.com/cave/10.0001/0001.0001.0220)

ภาพที่ 3-8

1.พระพุทธเจ้าสามองค์กำลังเทศนาที่ผนังด้านตะวันออกของถ้ำหมายเลข 220 ของถ้ำโม่เกา

2. รูปปั้นพระโพธิสัตว์ผู่เซียนที่ผนังด้านตะวันตกของถ้ำหมายเลข 220 ของถ้ำโม่เกา

3. วงดนตรีที่ผนังด้านใต้ของถ้ำหมายเลข 220 ของถ้ำโม่เกา

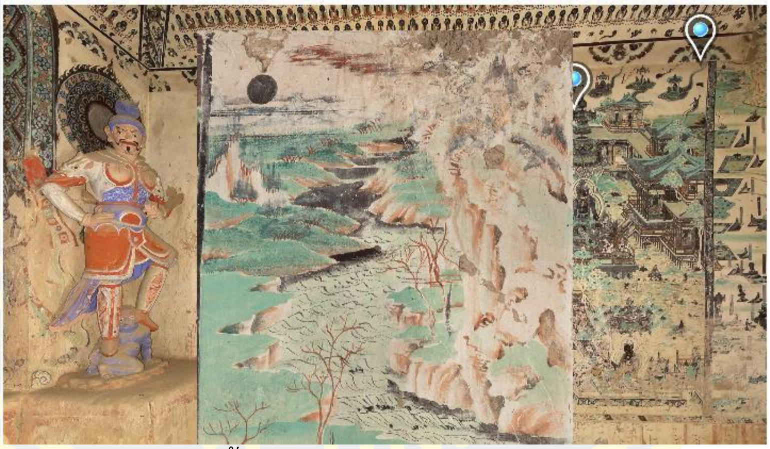
4. พระไภษัชยคุรุทั้งเจ็ดและพระโพธิสัตว์ ผนังด้านเหนือของถ้ำหมายเลข 220 ของถ้ำโม่เกา

(https://www.edunhuang.com/cave/10.0001/0001.0001.0220)

2.2.2 ราชวงศ์ถังยุครุ่งเรือง (ค.ศ. 650 – ค.ศ. 755): สีอุดมสมบูรณ์

สมัยราชวงศ์ถังตอนเจริญรุ่งเรืองเป็นช่วงที่มีความมั่งคั่งของการรวมกันของชนชาติฮั่นและวัฒนธรรมที่หลากหลาย ในช่วงเวลานี้มีการขุดถ้ำขึ้นเกือบร้อยถ้ำในถ้ำโม่เกา ภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำขนาดใหญ่ยังคงดำเนินต่อไป มีการใช้วัสดุสีแดงจำนวนมาก จิตรกรรมฝาผนัง ประติมากรรมสีในยุคนี้จึงยากจะเลียนแบบได้ ในหนังสือ “สุนทรียศาสตร์ศิลปะตุนหวง” ได้กล่าวไว้ว่า “ศิลปะจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกาแห่งตุนหวงในยุครุ่งเรืองของราชวงศ์ถังไม่ได้เป็นเพียงทฤษฎีเท่านั้นแต่ยังสมจริง ไม่เพียงแต่ในอุดมคติเท่านั้นแต่ยังเป็นของสุนทรียศาสตร์ ไม่เพียงเป็นจริยธรรมเท่านั้นแต่ยังเป็นการปฏิบัติ ไม่เพียงแต่ในศาสนาเท่านั้นแต่ยังเป็นโลกธรรมดาด้วย” (Yi, 2005) ให้คำนิยามสำหรับภาพจิตรกรรมฝาผนังในยุครุ่งเรืองที่เรียกว่ายุคทองของราชวงศ์ถังอย่างแม่นยำ

ภาพที่ 3-9 ถ้ำหมายเลข 172 ของถ้ำโม่เกา พระสูตรแห่งชีวิตที่ไม่มีที่สิ้นสุด (บางส่วน) ราชวงศ์ถังยุครุ่งเรือง (ค.ศ. 705 - ค.ศ. 781) (https://www.e-dunhuang.com/cave/10.0001/0001.0001.0172)



ภาพที่ 3-10 ถ้ำหมายเลข 172 ของถ้ำตุนหวง ภาพขยายด้านขวาบนของหน้าจอบางส่วน สมัยราชวงศ์ถังยุครุ่งเรือง (ค.ศ. 705 - ค.ศ. 781) https://www.e-dunhuang.com/cave/10.0001/0001.0001.0172)

2.2.3 ราชวงศ์ถังตอนกลางและตอนปลาย (ค.ศ. 766 - ค.ศ. 907): การใช้สีอย่างสมบูรณ์

ด้วยการเปลี่ยนแปลงในสถานการณ์ทางการเมืองของราชวงศ์ถัง ตุนหวงถูกควบคุมโดยจักรวรรดิทิเบต ค.ศ. 633 – ค.ศ. 842 ระบอบการปกครองที่ก่อตั้งโดยชาวทิเบตทางตอนเหนือของจีนโบราณ (www.baike.baidu.com/item, 2022) การใช้สีในเครื่องแต่งกาย ประติมากรรม และภาพจิตรกรรมฝาผนังของผู้มีจิตศรัทธาอุปถัมภ์ล้วนเกิดลักษณะรูปแบบใหม่เนื่องจากได้รับผลอิทธิพล

จากรูปแบบวัชรยานของทิเบต หนังสือ “ตุนหวงของจีน” มีการบันทึกไว้ว่า “ จากมุมมองของศิลปะ ยกตัวอย่างถ้ำหมายเลข 159 และถ้ำหมายเลข 112 เป็นตัวแทน รูปร่างและโครงสร้างของภาพจิตรกรรมฝาผนังที่ค่อนข้างสมบูรณ์ ทำให้เป็นผลงานที่เป็นตัวแทนของราชวงศ์ถังยุคกลาง” (หนังสือตุนหวงของจีน, 2001, p. 88) สิ่งที่น่าตื่นตาตื่นใจที่สุดในถ้ำหมายเลข 112 คือ “ภาพการบรรเลงดนตรีและการเต้นรำ” บนกำแพงทางใต้ (ภาพที่ 3-11) แม้ว่าจะสืบทอดในการวาดฉากการบรรเลงดนตรีและการเต้นรำที่ยิ่งใหญ่ที่เป็นใฝ่ใจของสมัยราชวงศ์ถังยุครุ่งเรือง แต่ภาพจิตรกรรมฝาผนังในช่วงเวลานี้มีจำนวนน้อยลงมาก มีการใช้สีแดงอย่างกว้างขวาง พร้อมกันนั้นยังมีการตกแต่งด้วยสีเขียวและเหลือง สีเป็นระเบียบสม่ำเสมอ การใช้สีมีความสมบูรณ์มากขึ้น

ภาพที่ 3-11 ภาพการบรรเลงผีผากลับหลังในภาพพระสูตรแห่งชีวิตที่ไม่มีที่สิ้นสุด ทางด้านตะวันออกของผนังด้านใต้ของถ้ำหมายเลข 112 ของถ้ำโม่เกา (บางส่วน) (https://www.e-dunhuang.com/cave/10.0001/0001.0001.0112)

2.3 ยุคเสื่อมโทรม (ค.ศ. 907-1372): การใช้สีเสื่อมถอยลง

เริ่มตั้งแต่ราชวงศ์ซ่งค.ศ. 960 ถึง ค.ศ. 1368 ตุนหวงประสบกับความวุ่นวาย การเปลี่ยนแปลงของประวัติศาสตร์นำไปสู่การหลอมรวมของชาติพันธุ์ทีละน้อย จึงมีการบูรณาการมากขึ้นระหว่างรูปแบบภาพวาดดั้งเดิมและลักษณะการวาดภาพของภูมิภาคตะวันตก แต่รูปแบบการวาดภาพแบบ “ใช้หมึกเป็นสี” และ “หมึกเป็นหลักและสีเป็นรอง” โดยสถาบันการวาดภาพของราชวงศ์ซ่งและจิตรกรที่ราบลุ่มภาคกลางส่งผลอย่างมากต่อ ภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกาในช่วงยุคเสื่อมถอย ภาพจิตรกรรมฝาผนังในสมัยนี้มีเนื้อหาที่สื่อความหมายเป็นหลัก และสีกลายเป็นส่วนประกอบการใช้สีที่เรียบง่าย โดยมีสีน้ำตาลที่มีโทนสีร้อนกลายเป็นกระแสหลัก และสีหินเขียวและสีดินเหลืองเป็นสีประกอบ และสีดินแดงที่ใช้ในยุคก่อนค่อยๆ เสื่อมความนิยมจากภาพ ด้านเนื้อหา จิตรกรในยุคนี้มี

ความนิยมในการวาดภาพของพระพุทธรูปหรือพระโพธิสัตว์ที่เรียงเป็นแถวมากขึ้น ส่วนภาพอัปสรที่แสดงถึงความรุ่งโรจน์สงบสุขและการร่ายรำในตำหนักสวรรค์ที่งดงามหายไปจากการวาดภาพจิตรกรรมฝาผนัง ภาพที่ 3-12 เป็นภาพ “พระโพธิสัตว์อวโลกิเตศวรพันเนตรพันกร” บนผนังด้านเหนือของถ้ำหมายเลข 003 ในถ้ำโม่เกาของสมัยราชวงศ์หยวน (ค.ศ. 1271 – ค.ศ. 1368) พระโพธิสัตว์อวโลกิเตศวรพันเนตรพันกรในจิตรกรรมฝาผนังนี้อยู่กลางภาพ รูปร่างบุคคลถูกต้ององค์ประกอบร่างกายรัดกุม ใช้วิธีการร่างเส้นบางแบบโบราณ แสดงออกถึงรายละเอียดอย่างสมบูรณ์ขณะเดียวกันยังได้แสดงออกว่า สีได้สูญเสียสถานะเดิมในอดีตไป

ภาพที่ 3-12 “พระโพธิสัตว์อวโลกิเตศวรพันเนตรพันกร” สมัยราชวงศ์หยวน (ค.ศ. 1271 – ค.ศ. 1368) ถ้ำหมายเลข 003 ของถ้ำโม่เกา (https://www.e-dunhuang.com/cave/10.0001/0001.0001.0003)

ในปีค.ศ. 1035 ตุนหวงถูกอาณาจักรเซี่ยตะวันตกยึดครอง (ค.ศ. 1038 - ค.ศ. 1227 เป็นราชวงศ์ที่ก่อตั้งโดยชนเผ่า Dang Xiang ทางตะวันตกเฉียงเหนือของจีนในประวัติศาสตร์จีน) จิตรกรรมฝาผนังของถ้ำโม่เกายังคงใกล้เคียงรูปแบบอาณาจักรเซี่ยตะวันตกมากขึ้น ภาพวาดส่วนใหญ่ใช้พื้นหลังสีเขียวขนาดใหญ่เขียนเส้นด้วยสีดินแดงและมักจะเป็นโทนสีเย็น ด้านเนื้อหา ภาพของเทพเจ้าฮินดูดั้งเดิม เช่น Vasistha, Lakşm, Vināyaka ที่มีมวยผมสูง เปลือยท่อนบน ต่างถูกแสดงออกด้วยภาพเทพเซียนในลัทธิเต๋า ซึ่งมีลักษณะนุ่งห่มเสื้อคลุมยาวแขนเสื้อกว้างสีเขียว คิ้วยาว หรือมี

ใบหน้าอวบอิ่ม และคาดเข็มขัดยาวพลิ้วไหว ภาพที่ 3-13 (ค.ศ. 1271 - ค.ศ. 1368) เจ้าแม่มงคลในถ้ำหมายเลข 003 ของถ้ำโม่เการูปแบบบุคคลได้รับอิทธิพลจากจีนอย่างเต็มที่ จนถึงตอนนี้ พุทธศิลป์ที่มาจากอินเดียได้รับการเปลี่ยนเนื้อหาให้เข้าถึงประเทศจีนอย่างทั่วถึง

ภาพที่ 3-13 เจ้าแม่มงคล สมัยราชวงศ์หยวน (ค.ศ. 1271 - ค.ศ. 1368) ถ้ำหมายเลข 003 ของถ้ำโม่เกา (https://www.edunhuang.com/cave/10.0001/0001.0001.0003)

ตารางที่ 3-4 การเปรียบเทียบจำนวนและลักษณะสีของถ้ำในยุคต่างๆ ของถ้ำโม่เกาตุนหวง ผู้วิจัยเรียบเรียง

<table>
<tr><th>การแบ่งยุค</th><th>ราชวงศ์</th><th>เวลา</th><th>จำนวนถ้ำ</th><th>เอกลักษณ์สีของภาพจิตรกรรม</th></tr>
<tr><td>ตอนต้น</td><td>สิบหกก๊ก
เว่ยเหนือ
เว่ยตะวันตก โจวเหนือ</td><td>ค.ศ. 401 - 581</td><td>34 ถ้ำ</td><td>สืบทอดความดั้งเดิม
เรียนรู้ตะวันตก</td></tr>
<tr><td rowspan="4">ยุครุ่งเรือง</td><td>ราชวงศ์สุย</td><td>ค.ศ. 581 - 618</td><td>94 ถ้ำ</td><td>การบูรณาการนวัตกรรมสี</td></tr>
<tr><td rowspan="3">ราชวงศ์ถัง</td><td>ราชวงศ์ถัง
ตอนต้น
ค.ศ. 618 - 907</td><td rowspan="3">269 ถ้ำ</td><td>สีกลมกลืน</td></tr>
<tr><td>ราชวงศ์ถังยุค
รุ่งเรือง
ค.ศ. 705 - 781</td><td>สีอุดมสมบูรณ์</td></tr>
<tr><td>ราชวงศ์ถังตอน
ปลาย
ค.ศ. 781 - 907</td><td>การใช้สีสมบูรณ์ขึ้น</td></tr>
<tr><td>ยุคเสื่อม
โทรม</td><td>หลังราชวงศ์ซ่ง</td><td>ค.ศ. 907 -
1372</td><td>95 ถ้ำ</td><td>การใช้สีเสื่อมถอยลง</td></tr>
</table>

การเกิดอัตลักษณ์สีของภาพจิตรกรรมฝาผนังในถ้ำโม่เกาแห่งตุนหวง

ถ้ำโม่เกาแห่งตุนหวงซึ่งผ่านการเปลี่ยนแปลงทางประวัติศาสตร์มาเป็นเวลายาวกว่าพันปี เป็นเหมือนชุดหนังสือประวัติศาสตร์ที่มีชีวิต และภาพจิตรกรรมฝาผนังแต่ละภาพได้บันทึก “ความงาม” ของยุคนั้นๆ ไว้เช่นเดียวกับศิลปะทางศาสนาอื่นๆ ภาพจิตรกรรมฝาผนังในถ้ำโม่เกาได้แสดงลักษณะเทพเจ้าในผลงานวรรณกรรมทางพุทธศาสนาอีกครั้ง ทั้งความปรารถนาอันดีและสวยงามจากผู้คน ปลอบประโลมจิตใจของผู้คน ดังนั้น รูปแบบของจิตรกรรมฝาผนังจึงมีลักษณะที่แตกต่างจากจิตรกรรมแบบทั่วไป และความเป็นอุดมคติที่ลึกลับและชวนฝันทำให้ผู้สร้างมีพื้นที่ไม่จำกัดในการสร้างสรรค์ผลงาน การเปลี่ยนแปลงของสีของภาพจิตรกรรมฝาผนังในถ้ำโม่เกาในหมู่ถ้ำตุนหวง ไม่สามารถแยกจากเงื่อนไขวัตถุประสงค์ของการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและประวัติศาสตร์และอิทธิพลของแนวคิดส่วนตัว

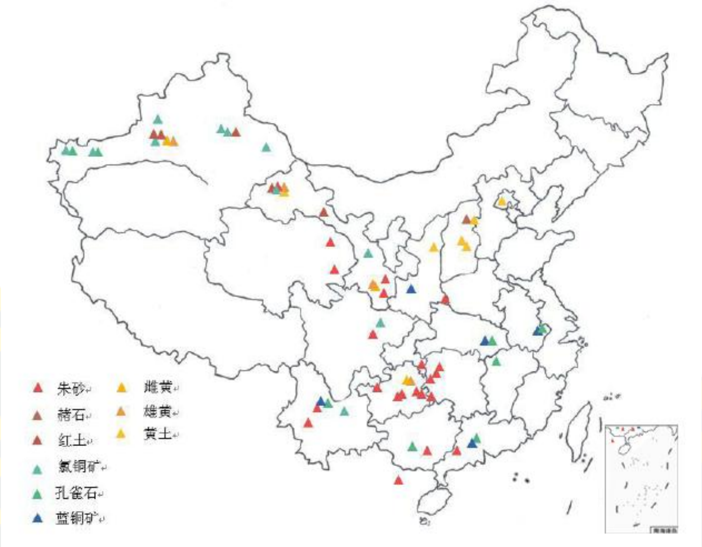
1. ปัจจัยทางวัตถุวิสัยสำหรับการก่อขึ้นของสีในจิตรกรรมฝาผนังของถ้ำโม่เกาแห่งตุนหวง

เนื้อหาก่อนหน้านี้ ได้วิเคราะห์ตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ของหมู่ถ้ำตุนหวง จากมุมมองของการเปลี่ยนสี จิตรกรรมฝาผนังของถ้ำโม่เกา ได้เปลี่ยนจากการเรียนรู้แนวคิดสีของ Suguda ในเอเชียกลาง มาเป็นการใช้สีอย่างอิสระและกล้าหาญ สร้างระบบสีของตัวเอง เป็นผลมาจากการสำรวจเทคนิคของจิตรกรจำนวนนับไม่ถ้วนและการสืบทอดของอาจารย์และลูกศิษย์จากรุ่นสู่รุ่น จากมุมมองวัตถุวิสัย มีสาเหตุหลักดังต่อไปนี้

1.1 ทรัพยากรเม็ดสีแร่ที่อุดมสมบูรณ์

บรรพบุรุษในยุคดึกดำบรรพ์ใช้แร่เพื่อบันทึกสิ่งมีชีวิตบนพื้นผิวหิน การเรียนรู้สีจึงกลายเป็นเป้าหมายของจิตรกร ในยุคจีนโบราณ สีส่วนใหญ่มาจากพืชและแร่ธาตุ ตั้งแต่สมัย ฉินและฮั่น ผู้คนเริ่มสำรวจวิธีการทำสีอย่างถี่ถ้วนและเป็นระบบ ในภูมิภาคตะวันตกเฉียงเหนือที่แห้งแล้ง แร่ธรรมชาติส่วนใหญ่ใช้ในการสกัดสี การผลิตเม็ดสีต้องอาศัยประสบการณ์อันยาวนานและเทคนิคเฉพาะ: ขั้นแรก วัตถุดิบแร่จะถูกบดเป็นผง จากนั้นผสมกับกาวที่ได้มาจากสัตว์ สร้างเป็นสีสำหรับจิตรกรรม เนื่องจากแร่เหล่านี้เป็นผลึกธรรมชาติที่เกิดขึ้นหลังจากวิวัฒนาการหลายหมื่นปีหรือกระทั่งหลายล้านปี จึงมีคุณสมบัติการลงสีที่ดี เฉดสีที่สดใส และมีผลลัพธ์การแสดงสีที่คงที่

การวิจัยพบว่ามีการใช้เม็ดสีมากกว่า 30 ชนิดในถ้ำตุนหวงเป็นเวลากว่าพันปี ซึ่งมีปริมาณมากกว่าที่บันทึกไว้ในบทความภาพวาดจีนโบราณ เม็ดสีเหล่านี้แบ่งออกเป็นสามประเภท: เม็ดสีอนินทรีย์ เม็ดสีอินทรีย์ และสารอื่นๆ ในปี 2019 Dr. Li Hailei จากมหาวิทยาลัยเซี่ยงไฮ้ได้วาดแผนที่การกระจายของเม็ดสีแร่จีนโบราณในงานวิจัยของเขา ดังแสดงในภาพที่ 3-14 (Li, 2019) จะเห็นได้จากแผนที่ภาคตะวันตกเฉียงเหนือของจีน เป็นผลึกแร่ธรรมชาติ แหล่งกำเนิดและข้อได้เปรียบทางภูมิศาสตร์รับประกันเม็ดสีสำหรับภาพจิตรกรรมฝาผนังของถ้ำโม่เกา



ภาพที่ 3-14 แผนที่การกระจายเม็ดสีแร่จีนโบราณ (Li, 2019, p. 165)

1.2 เทคนิคการวาดภาพจิตรกรรมฝาผนัง

สภาพแวดล้อมทางภูมิศาสตร์ของถ้ำแต่ละแห่งในระบบถ้ำตุนหวงนั้นมีความคล้ายคลึงกัน ถ้ำทั้งหมดถูกขุดขึ้นมาบนผาหินทราย ผามีโครงสร้างแน่น แต่มีทรายที่หยาบ ผนังธรรมชาติไม่ราบเรียบมากพอ จากมุมมองของกระบวนการผลิตภาพฝาผนัง ขั้นแรกคือต้องเตรียมผนังให้เรียบด้วยการฉาบดินสำหรับวาดภาพ กระบวนการนี้ถูกเรียกกันว่าชั้นรากฐาน หลังทาสีผนังแล้วจะวาดภาพตามรูปร่างของผนังแล้วระบายสี หลังจากระบายสีเสร็จแล้ว จะเขียนเส้นเพื่อทำให้ส่วนต่างๆ ชัดเจนมากขึ้น ซึ่งเรียกกันว่า "Di Zhang""(การลงสีผนัง) (Zhao, 2021) อย่างไรก็ตาม กระบวนการวาดภาพที่ใช้ในจิตรกรรมฝาผนังตุนหวงจะแตกต่างกันในแต่ละช่วงของประวัติศาสตร์ ตัวอย่างเช่นภาพจิตรกรรมฝาผนังยุคแรกใช้วิธี Chiaroscuro ของอินเดีย และจำเป็นต้องเขียนเส้นอีกครั้งในขั้นตอนสุดท้าย เพื่อกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างสี หลังราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง ภาพจิตรกรรมฝาผนังส่วนใหญ่จะใช้วิธีการไล่สีตามโครงสร้างการวาดเส้น ด้วยวิธีนี้จึงไม่จำเป็นต้องเขียนเส้นอีกรอบ จึงทำให้การเปลี่ยนสีของภาพจิตรกรรมฝาผนังดูเป็นธรรมชาติมากขึ้น

1.3 ระบบ "รหัสสี" ที่สมบูรณ์แบบ

การสร้างขั้นตอนการวาดภาพที่สมบูรณ์เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้รูปแบบจิตรกรรมฝาผนังเป็นหนึ่งเดียวกันในช่วงเวลาเดียวกัน เช่นเดียวกับการสร้างสรรค์งานศิลปะในปัจจุบัน จิตรกรต้องกำหนดหัวข้อก่อน จากนั้นจึงร่างแบบ และจัดวางโครางสร้าง อันดับที่สอง ร่างโครงร่างบนผนัง จัดตำแหน่งความสัมพันธ์ระหว่างฉากกับภาพบุคคล ลงสีเป็นขั้นตอนสุดท้าย กลุ่มภาพจิตรกรรมฝาผนังกลุ่มมักจะทำโดยคนหลายคน และทุกคนปฏิบัติตามขั้นตอนและวิธีการวาดภาพอย่างเคร่งครัดตั้งแต่

การร่างภาพไปจนถึงการลงสี โดยปกติแล้วจิตรกรที่มีประสบการณ์จะร่างแบบ จากนั้นจึงทำเครื่องหมายพื้นที่ที่ต้องการลงสีด้วยคำหรือสัญลักษณ์ จากนั้นให้ช่างฝึกหัดหรือจิตรกรในสังกัดลงสีตามเครื่องหมาย วิธีการลงสีในพื้นที่ที่ทำเครื่องหมายนี้เรียกว่า “สัญลักษณ์สี” (Ji Xianlin, 1998, p. 224) เครื่องหมายประเภทนี้สามารถเห็นได้ในภาพจิตรกรรมฝาผนังตุนหวงที่คัดลอกโดยจิตรกรชาวจีน Zhang Daqian ในภาพที่ 3-15 วิธีนี้ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการวาดภาพได้อย่างมากและทำให้มั่นใจถึงความเป็นเอกภาพของรูปแบบสีของรูปภาพ

ภาพที่ 3-15 ภาพการร่างและการลงสีพระศากยมุนีพุทธเจ้าเดินธุดงค์ของ Zhang Daqian (https://baijiahao.baidu.com/s?id=1618614229108373181)

2. ปัจจัยทางอัตวิสัยสำหรับการก่อเกิดของสีในภาพจิตรกรรมฝาผนังของถ้ำโม่เกา

นอกเหนือไปจากเหตุผลวัตถุทางวัตถุวิสัยแล้ว สียังเป็นลักษณะภายนอกของความคิดอัตวิสัย ซึ่งเป็นการผลิตซ้ำของยุคสมัยและสุนทรียภาพทางวัฒนธรรมของชาติ

2.1 การปฏิบัติตามกฎการจับคู่สีของ “การเปลี่ยนแปลงของห้าสี”

ในยุควสันตสารท (770 – 221 ปีก่อนคริสต์ศักราช) แนวคิด “ห้าธาตุห้าสี[4]” ได้ก่อตัวขึ้น ในฐานะเป็นสัญลักษณ์ทางวัฒนธรรมได้รับอิทธิพลเชิงสัญลักษณ์มากมาย และทำให้การก่อเกิดแนวคิดของ “การเปลี่ยนแปลงของห้าสี” แนวคิดนี้เชื่อว่า แม้จะมีสีแดง เหลือง ขาว และดำห้าสี แต่การเปลี่ยนแปลงของสีที่ผสมกันระหว่างห้าสีนั้นไม่มีที่สิ้นสุด แนวคิดด้านสีในช่วงต้นสอดคล้องกับทฤษฎีการผสมของสีสมัยใหม่ในสมัยโบราณของจีนไม่มีทฤษฎีสีที่เป็นระบบ ในการวาดภาพ แต่คนสมัยก่อนยังคงมีความเข้าใจเรื่องสีของตนเอง เกือบทุกราชวงศ์พยายามใช้ลักษณะที่ปรากฏของ “ห้าธาตุห้าสี” เพื่อแสดงปรัชญาจักรวาลวิทยาและลำดับชั้นทางสังคมที่เป็นเรื่องนามธรรม และยัง

[4] ทองค้า (สีขาว) ไม้(เขียว) น้ำ (สีด้า) ไฟ (สีแดง) และดิน (สีเหลือง) ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่ส้าคัญของระบบสีจีนโบราณ

เชื่อมโยงกับอุดมการณ์และคุณธรรมซึ่งกลายเป็นตัวแทนของปรัชญาจีนดั้งเดิม ภาพวาดจีนถูกขนานนามว่า “Dan Qing” (Dan คือสีแดง QIng คือสีเขียวอมฟ้า) นอกจากมีสองสีนี้ในภาพวาดโบราณเป็นหลัก ที่จริง “Dan Qing” ยังได้รวมถึงสีอื่น โดย “วิธีวิทยา” ของการใช้สีนี้ส่งผลกระทบอย่างลึกซึ้งต่อการพัฒนาสีแบบดั้งเดิมในประเทศจีน

สำหรับการกำหนดค่าสี จิตรกรที่วาดภาพจิตรกรรมฝาผนังมักจะได้รับผลกระทบจากแนวคิดของ “ห้าธาตุห้าสี” ในการวาดภาพแบบดั้งเดิม ยกตัวอย่างถ้ำหมายเลข 112 ของถ้ำโม่เกาสมัยราชวงศ์ถังตอนกลาง (ค.ศ. 766 - ค.ศ. 835) ที่ได้รับการอนุรักษ์ไว้อย่างดี ภาพ “สุขาวดีวุหะสูตร·การฟ้อนรำ” บนผนังทางใต้ตามขนาดของพื้นที่สีที่ใช้ได้แก่แดง เขียว เหลือง ขาว และดำห้าสี พื้นที่สีแดงขนาดใหญ่สลับกับสีเขียวและ สีเหลืองที่มีความอิ่มตัวของสีสูงกว่าอย่างเหมาะสม และกระจายด้วยสีดำและสีขาวจำนวนเล็กน้อย (Han Aijia, 2018) การจับคู่สีประเภทนี้ทำให้สีของภาพมีความแตกต่างของการเป็นหลักและรอง “ห้าสี” รองรับการประสานกันเป็นหนึ่งเดียวตามสัดส่วนและมีสีสันหลากหลายและสดใสดึงดูดสายตา

2.2 แนวคิดด้านสีของการซึมซับพหุวัฒนธรรม

จิตรกรรมจีนเป็นวิธีการแสดงออกที่สะท้อนถึงวัฒนธรรมของตนเองผ่านการสำรวจเรียนรู้ และบูรณาการในกระบวนการพัฒนาระยะยาว แสวงหาความพึงพอใจด้านอารมณ์ เป็นเสียงสะท้อนทางจิตวิญญาณระหว่างผู้ชมและผู้สร้างสรรค์ จากภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำจำนวนมากที่หลงเหลืออยู่ตามเส้นทางสายไหม สามารถเห็นความรุ่มรวยของโลกพุทธศาสนาได้ ศาสนาพุทธที่ได้เผยแผ่จากอินเดียแต่เดิมเป็นพุทธโลกที่เต็มไปด้วยสีสัน ในพระคัมภีร์“สี” หมายถึงสิ่งที่จับต้องได้ทั้งหมด ทุกสิ่งที่มีรูปร่างและคงอยู่ด้วยครอบครองพื้นที่หนึ่ง “สี” ในฐานะศูนย์กระจายวัฒนธรรม ได้มีการผสมผสานรูปแบบการวาดภาพของอินเดียด้วยสีสันทางวัฒนธรรมของภูมิภาคตะวันตกเข้ากับภาพจิตรกรรมเน้นสีของพื้นที่ศูนย์กลางได้อย่างเต็มที่และได้สร้างวิสัยทัศน์ของสีขึ้นมาใหม่

ในการแสดงออกทางศิลปะยุคแรกของถ้ำโม่เกา จากการแสดงออกของตัวบุคคลไปจนถึงการใช้สีโดยรวม ไม่เพียงแต่เรียนรู้และเลียนแบบวิธี Chiaroscuro เพื่อแสดงผลภาพสามมิติจากอินเดีย เอเชียกลางเท่านั้น แต่ยังได้สำรวจวิธีการแสดง “แนวคิดของแสงสี[5]” ของพุทธศิลป์จากวิธีการวาดภาพของถ้ำอย่างต่อเนื่อง จิตรกรช่างฝีมือใช้เม็ดสีแร่ เม็ดสีพืช และเม็ดสีเทียมอย่างจำกัด โดยอิงตามเรื่องราวและแนวคิดเรื่องสีในศาสนาพุทธ ด้วยวิธีการจัดองค์ประกอบภาพสีเช่น การข้าม การทับซ้อนกัน นำสีที่มีเฉดสีความสว่าง และค่าอิ่มตัวที่ต่างกัน สร้างพื้นที่สีของศิลปะในถ้ำถูกสร้างขึ้นอย่าง

[5] “แสงสี" มักใช้เพื่ออธิบายสภาพในอุดมคติที่มีสีสันของดินแดนบริสุทธิ์แห่งอาณาจักรพุทธะ กล่าวว่ามีดอกบัวในสระจะบานสะพรั่งและเปล่งแสงสีต่างๆ เช่น แสงสี ฟ้า แสงสีเหลือง แสงสีแดง แสงสีขาว เป็นต้น ซึ่งเป็นแสงศักดิ์จากดอกบัวเบ่าเหลียน ในที่นี้"สี" เป็นความหมายของสีต่าง ๆ โดยมีสีพื้นฐานสี่สีได้แก่สีฟ้า สีเหลือง สีแดง และสีขาวเป็นสีหลัก ซึ่งใช้เพื่อแยกแยะเฉดสีต่างๆ ของแสงและทำให้แผ่นดินมีความสุขอย่างเคร่งขรึม

แยบยล เมื่อแสงส่องเข้าไปในถ้ำที่มืด สีที่ตัดกันเหล่านั้นจะสะท้อนแสงที่ต่างกัน เพื่อแสดงออกถึงมิติแห่งมิติของพุทธภูมิอันเร้นลับ

2.3 อิทธิพลจากคุณสมบัติการตกแต่งพุทธศิลป์

จากภาพวาดฝาผนังแบบดั้งเดิม จะเห็นได้ว่าคนจีนมักชอบสีสันสดใส มีชีวิตชีวา และอบอุ่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งสีแดง สีเหลือง และไม่ชอบสีดำ ขาว เทาและสีทึบ การเผยแพร่เข้ามาของพุทธศิลป์ได้นำแนวคิดเรื่องสีสันของชาวดินแดนตะวันตกมาด้วย ได้ปรากฏภาพจิตรกรรมฝาผนังจำนวนมากที่มีสีสดใส สวยงามและมีเสน่ห์ขึ้น ยกตัวอย่างภาพจิตรกรรมฝาผนังในราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถังของถ้ำโม่เกาในตุนหวง จิตรกรรมฝาผนังส่วนใหญ่ทาสีด้วยสีหินคราม และสีหินเขียวเป็นสีหลัก ทาสีดั้งเดิมแบบเรียบๆลงไปบนลายเส้นหนาหยาบ เลือกใช้สีแดงเข้ม เหลืองและฟ้าอมเขียวสีน้ำเงินมาเป็นสีเสริม สร้างความเปรียบต่างที่คมชัด เพิ่มวัสดุสีทอง สีเงินที่มีคุณสมบัติสะท้อนแสง จะช่วยเสริมอัตลักษณ์สีของภาพวาด

องค์ประกอบสีของภาพจิตรกรรมฝาผนังตุนหวงจึงเกิดขึ้นภายใต้อิทธิพลของทั้งอัตวิสัยและวัตถุวิสัย ซึ่งไม่สามารถแยกออกจากปัจจัยที่เป็นรูปธรรม เช่น วัสดุเทคนิค สิ่งแวดล้อม แต่สะท้อนให้เห็นลักษณะที่ครอบคลุมทางวัฒนธรรมที่หลากหลายมากกว่า การวาดภาพไม่เพียงแต่แสดงภาพวัตถุเท่านั้น แต่ยังให้ความสำคัญกับการนำเสนอวัฒนธรรม แนวคิดเชิงอุดมคติและความเจริญรุ่งเรืองทางเศรษฐกิจของยุคที่ซ่อนอยู่เบื้องหลังวัตถุด้วย การนำศาสนาพุทธเข้ามายังมีอิทธิพลแฝง เปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้สีของจีนแบบดั้งเดิม ไม่เพียงแต่ในภาพจิตรกรรมฝาผนังเท่านั้น แต่ยังรวมถึงพัฒนาการของภาพวาดนักปราชญ์จีนโบราณด้วย สีสันของภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกาสะท้อนถึงลักษณะทางวัฒนธรรมของการไม่แบ่งแยกและความหลากหลายอย่างมาก

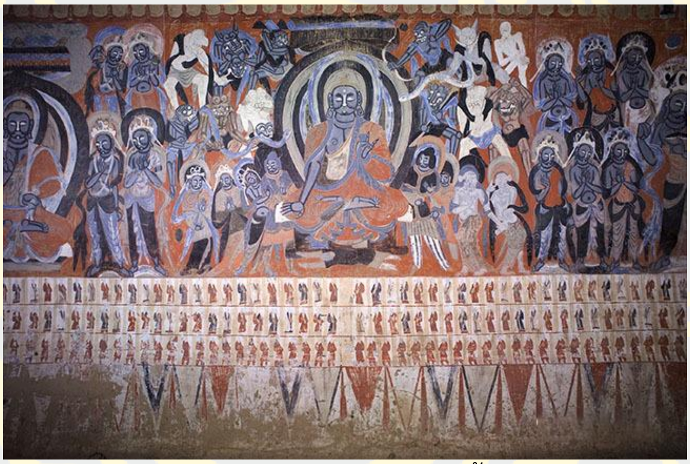
สภาพสีปัจจุบันของภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกา

เพื่ออนุรักษ์ถ้ำโม่เกาหมู่ถ้ำตุนหวงให้ดียิ่งขึ้น ในปัจจุบัน นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ที่มาเยี่ยมชมสามารถชมถ้ำได้เพียงไม่กี่แห่ง เหตุผลหลัก คือ เพื่ออนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรมของมนุษยชาตินี้ จำนวนผู้เยี่ยมชมจะเปลี่ยนการส่องแสง ความชื้น และก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในถ้ำ ทำให้สีของภาพจิตรกรรมฝาผนังเสียหาย รัฐบาลจีนได้ให้ความสนใจกับปัญหานี้ ดำเนินมาตรการอนุรักษ์ดิจิทัลที่หลากหลาย และจัดตั้งและบูรณะถ้ำดิจิทัลและพิพิธภัณฑ์ดิจิทัล อย่างไรก็ตาม การวิจัยสีของจิตรกรรมฝาผนังในถ้ำโม่เกา ในปัจจุบันยังคงประสบปัญหาดังต่อไปนี้

1. การทำลายทางธรรมชาติ

ประการแรก: เม็ดสีที่ใช้ในจิตรกรรมฝาผนังของหมู่ถ้ำตุนหวงส่วนใหญ่มาจากวัสดุแร่ธรรมชาติ ภายใต้ผลกระทบจากแสงแดด อุณหภูมิ และความชื้น เม็ดสีที่มีสารตะกั่วบางส่วนได้

เกิดปฏิกิริยาการเปลี่ยนสี ตัวอย่างเช่น เม็ดสีที่เดิมวาดบนใบหน้าของพระพุทธรูปสีขาวกลายเป็นสีดำ เนื่องจากการออกซิเดชั่น ในกระบวนการวิจัยและวิเคราะห์สีเม็ดสีที่เปลี่ยนสีส่วนนี้ส่งผลกระทบต่อการตัดสินของสีดั้งเดิมอย่างยิ่ง ดังแสดงในภาพที่ 3-16 ถ้ำหมายเลข 428 ของถ้ำโม่เกาซึ่งถูกขุดพบในยุคแรก ผิวของบุคคลในภาพจิตรกรรมฝาผนังนี้เป็นสีเทา แต่ตา และดั้งจมูกเป็นสีขาว ซึ่งดูแล้วมีความพิเศษ แต่ภาพนางอัปสรเริงระบำที่อยู่ในส่วนที่มืดกว่าของถ้ำเดียวกันกลับยังคงมีผิวสีขาวนวล บ่งชี้ว่าเม็ดสีในส่วนที่มีตะกั่วของภาพจิตรกรรมฝาผนังในส่วนที่สว่างกว่าของถ้ำได้เกิดการออกซิไดซ์และเปลี่ยนสี



ภาพที่ 3-16 ภาพการแสดงธรรมเทศนา กำแพงด้านทิศเหนือ ถ้ำหมายเลข 428 ของถ้ำโม่เกา
(www.sohu.com/a/118047025_501362)

ประการสอง: ภาพจิตรกรรมฝาผนังบางส่วนที่อยู่ตรงทางเข้าถ้ำมีสีซีดลงไปอย่างมากจากแสง แม้ว่า อนุภาคผลึกของผงสีแร่จะมีความคงตัวของสีที่ค่อนข้างรุนแรง แต่สีของภาพจิตรกรรมฝาผนังที่ทางเข้าถ้ำเกือบทุกแห่งจะมีสีซีดกว่าบริเวณที่ไม่โดนแสง

ประการสาม: จิตรกรรมฝาผนังในยุคแรก ส่วนใหญ่ใช้วิธี Chiaroscuro ด้วยเม็ดสีที่หนา ซึ่งทำให้สีลอกบนผนัง จำเป็นต้องได้รับการดูแลและบูรณะโดยนักอนุรักษ์โบราณวัตถุทางวัฒนธรรมสมัยใหม่ ซึ่งส่งผลต่อการเลือกสีสำหรับจิตรกรรมฝาผนังของถ้ำโม่เกา

2. การทำลายโดยมนุษย์ในอดีต

โม่เกาได้มีประวัติศาสตร์ยาวนานกว่า 11 ราชวงศ์ตั้งแต่อดีตจนถึงยุคปัจจุบัน และยังได้ประสบกับ “การทำลาย” ที่เกิดโดยมนุษย์จากพัฒนาการทางประวัติศาสตร์

2.1 การวาดภาพในถ้ำซ้ำกันในหลายยุคสมัย

ในยุคปัจจุบัน นักวิชาการในตุนหวงพบว่าถ้ำหลายแห่งในถ้ำโม่เกา ได้รับการทาสีใหม่ในสมัยราชวงศ์ ทั้งยังมีการวาดภาพจิตรกรรมขึ้นใหม่ในหลายสมัยต่อมา จิตรกรบางท่านมีการทา “Di

Zhang” ลงบนชั้นจิตรกรรมฝาผนังดั้งเดิมโดยตรง จากนั้นจึงวาดภาพ ลงสี “การทำซ้ำสอง” เช่นนี้ทำให้เกิดภาพจิตรกรรมฝาผนังที่มีลักษณะต่างยุคต่างสมัยอยู่ในถ้ำเดียวกัน Zhang Daqian ผู้เชี่ยวชาญด้านการวาดภาพจีนสมัยใหม่ พบว่ามีภาพอื่นที่ด้านล่างของภาพจิตรกรรมฝาผนังหลายภาพขณะคัดลอกภาพจิตรกรรมฝาผนังของถ้ำโม่เกา แม้จากมุมมองทางประวัติศาสตร์ การวาดทับผนังเดิมหลายครั้งเช่นนี้จะทำลายรูปลักษณ์ดั้งเดิมของถ้ำยุคแรก แต่ยังเหลือพื้นที่สำหรับการศึกษาวิจัยเพิ่มเติม

2.2 การทำลายถ้ำโม่เกาจากการปล้นสะดมทางวัฒนธรรม

ในปี 1900 นักบวชลัทธิเต๋าที่ดูแลถ้ำโม่เกา ได้ค้นพบถ้ำพระไตรปิฎกซึ่งปัจจุบันคือถ้ำหมายเลข 017 ตั้งแต่นั้นมาคลังสมบัติทางวัฒนธรรมที่เกือบถูกลืมแห่งนี้ได้เข้าสู่สายตาของทุกคนและดึงดูดนักโบราณคดีและนักสำรวจชาวตะวันตกจำนวนมาก เนื่องจากความวุ่นวายทางการเมืองและความประมาทเลินเล่อของรัฐบาลจีนในเวลานั้น เอกสารล้ำค่า พระพุทธรูป และแม้แต่ภาพจิตรกรรมฝาผนังจำนวนมากจึงถูกพรากไปจากถ้ำโม่เกา โบราณวัตถุทางวัฒนธรรมเหล่านี้กระจัดกระจายไปทั่วโลก กว่า 10 ประเทศ เป็นอุปสรรคอย่างยิ่งต่อการศึกษาประวัติศาสตร์ของตุนหวงและพุทธศิลป์ของถ้ำโม่เกา ไม่เพียงเท่านั้น ในประเทศจีนในทศวรรษที่ 1940 ผู้คนไม่มีความตระหนักในการคุ้มครองมรดกทางวัฒนธรรม และถ้ำโม่เกาไม่มีสถาบันวิจัยโดยเฉพาะกล่าวกันว่า คนในท้องถิ่นบางคนจะก่อไฟในถ้ำของถ้ำโม่เกา เพื่อให้ร่างกายอบอุ่นขณะหลีกหนีสงคราม ทำให้ภาพจิตรกรรมฝาผนังในส่วนล่างของถ้ำจำนวนมากถูกรมควันและถูกทำลาย

2.3 การแทรกแซงและการอนุรักษ์ของเทคโนโลยีดิจิทัลในยุคปัจจุบัน

ภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกามีเรื่องราวประวัติศาสตร์จีนโบราณ ทั้งยังถือเป็นประจักษ์พยานทางเทคโนโลยีและปณิธานอันแน่วแน่ในการอนุรักษ์โบราณวัตถุทางวัฒนธรรมยุคปัจจุบันอีกด้วย หลังจากการก่อตั้งสาธารณรัฐประชาชนจีนในปี ค.ศ. 1949 ประเทศเริ่มเพิ่มการคุ้มครองโบราณวัตถุทางวัฒนธรรมในตุนหวง ก่อตั้งสถาบันวิจัยมรดกทางวัฒนธรรมตุนหวง เสริมสร้างความแข็งแกร่งและขุดค้นถ้ำโม่เกาที่ใกล้หายไป และสนับสนุนให้นักวิชาการทำการวิจัยเชิงลึกและกว้างขวาง ตั้งแต่ต้นศตวรรษที่ 21 ภายใต้แรงผลักดันของ “โครงการป้องกันและใช้ประโยชน์ถ้ำโม่เกาหมู่ถ้ำตุนหวง” ศูนย์นิทรรศการตุนหวงดิจิทัล ได้รับการก่อตั้งขึ้นจากความช่วยเหลือจากเทคโนโลยีดิจิทัลขั้นสูงและวิธีการแสดงผลมัลติมีเดีย “ถ้ำเสมือนจริง” จะเข้ามาแทนที่ถ้ำจริงบางส่วนซึ่งสามารถสร้างความสมดุลระหว่างความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนผู้เข้าชมและการปกป้องถ้ำและบรรเทาความขัดแย้งระหว่างการเปิดการท่องเที่ยวของถ้ำโม่เกา และการคุ้มครองอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรม

ในระยะเวลาหนึ่งพันปี ช่วงเวลารุ่งโรจน์ที่สุดของถ้ำโม่เกาคือตั้งแต่ ค.ศ. 581 ถึง ค.ศ. 907 ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่มีความหลากหลาย มั่นใจ และเปิดกว้างที่สุดในประวัติศาสตร์จีน มีการเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่หลายด้านของจิตรกรรมฝาผนังโม่เกา เช่นด้านเนื้อหา ลักษณะศิลปะ ภาพ

ประดับ สร้างการบูรณาการ วัฒนธรรมชาวพุทธจีนและตะวันตก สร้างอัตลักษณ์ทางศิลปะของตนเองขึ้นมา

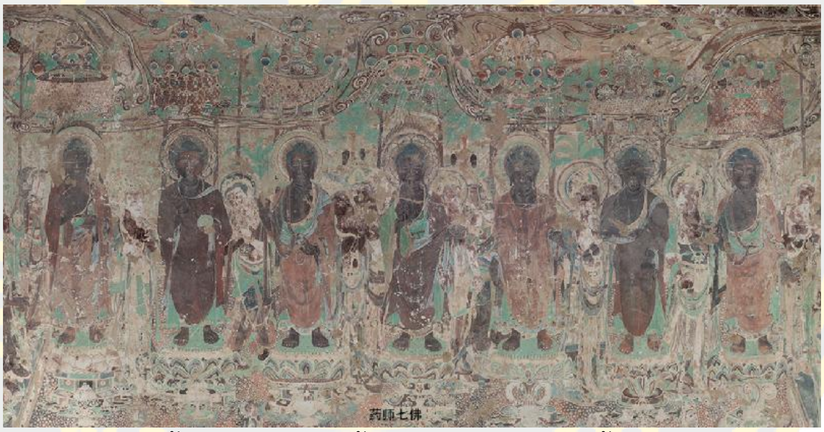
อัตลักษณ์ภาพจิตรกรรมฝาผนังโม่เกาในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง

ราชวงศ์สุย (ค.ศ. 581 - ค.ศ. 618) และราชวงศ์ถัง (ค.ศ. 618 - ค.ศ. 907) เรียกว่า “ยุครุ่งโรจน์แห่งราชวงศ์สุยและถัง” ด้านหนึ่ง ศาสนาพุทธนิกายมหายาน (Mahayana) ได้รับความนิยมอย่างกว้างขวาง อีกด้านหนึ่ง มีการแลกเปลี่ยนระหว่างประเทศบ่อยครั้ง ตามบันทึกในปีไคหยวนในช่วงยุครุ่งเรือง (ค.ศ. 713 - ค.ศ. 741) มีมากกว่า 70 ประเทศที่รักษาความสัมพันธ์แบบเมืองขึ้นกับฉางอาน และประชากรต่างชาติถาวรคิดเป็น 2% ของจำนวนประชากรทั้งหมด (Wu & Wu, 1991) ในยุคพหุนิยมและเปิดกว้าง ในสมัยราชวงศ์ถังนิยมเผยแพร่พระไตรปิฎกในรูปแบบของการขับร้องเทศนา การเผยแพร่เช่นนี้เรียกว่า “การบรรยายทั่วไป” (Liu & Wang, 2005) และมีเครื่องดนตรีประกอบขณะบรรยายพูด ผู้เข้าร่วมจำนวนมากและฉากมีชีวิตชีวามากขึ้น จากอิทธิพลนี้ภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกาในยุครุ่งเรืองแสดงให้เห็นลักษณะดังต่อไปนี้:

1. เนื้อหาของหน้าจอมีขนาดใหญ่และมีความเชื่อที่หลากหลาย

พุทธศิลป์จีนได้สร้างสรรค์ภาพหัวข้อ “จิตรกรรมการแสดงธรรมเทศนา” ซึ่งแปลงเนื้อหาของคัมภีร์ทางพระพุทธศาสนาให้เป็นภาพวาดขนาดใหญ่พร้อมโครงเรื่องสมบูรณ์ แสดงให้เห็นโลกอันน่าเลื่อมใสศรัทธาของพระพุทธศาสนาผ่านการผสมผสานฉากและตัวละคร ภาพวาดเทศนาของถ้ำโม่เกาในช่วงต้นราชวงศ์สุยของ ได้ สืบทอดองค์ประกอบแบบสามขั้นคือ บน กลาง และล่าง แต่จากปลายราชวงศ์สุยถึงราชวงศ์ถังภาพวาดได้มีศูนย์กลางอยู่ที่พระศากยมุนีพุทธเจ้าค่อยๆ ถูกแทนที่ด้วยภาพวาดการแสดงธรรมเทศนาขนาดใหญ่ ภาพที่ 3-17 คือ “พระสูตรแห่งชีวิตที่ไม่มีที่สิ้นสุด” ที่ผนังด้านทิศเหนือของห้องหลักในถ้ำโม่เกาหมายเลข 217 ภาพวาดนี้แสดงถึงรูปแบบโดยรวมของภาพวาดพระสูตรในสมัยราชวงศ์ถัง ฉากนี้ยิ่งใหญ่ มุมมองเชิงพื้นที่แยบยล ไม่เพียงแสดงถึงสภาพแวดล้อมในการเทศนาของพระพุทธเจ้า แต่ยังแสดงให้เห็นถึงความยิ่งใหญ่ของโลกพุทธศาสนา

ภาพที่ 3-17 พระสูตรแห่งชีวิตไม่มีที่สิ้นสุด ถ้ำโม่เกาหมายเลข 217 ผนังด้านเหนือของห้องหลัก สมัยราชวงศ์ถังยุครุ่งเรือง (ค.ศ. 705 - ค.ศ. 781) (Digtal dunhuang., 2012)



ภาพที่ 3-18 พระไภษัชยคุรุทั้งเจ็ด ห้องหลัก ถ้ำหมายเลข 220 ของถ้ำโม่เกาแห่งตุนหวง ราชวงศ์ถังตอนต้น (ค.ศ. 618 - ค.ศ. 704) (Digtal dunhuang., 2012)

ในภาพเขียนจากพระคัมภีร์ที่ยิ่งใหญ่เหล่านี้ ยังมีภาพวาดรูปปั้นอื่นนอกเหนือจากพระศากยมุนีพุทธเจ้า (คำทั่วไปสำหรับภาพพุทธประวัติทุกประเภทโดยนักวิชาการชาวจีนและญี่ปุ่น) (Fan & Zhao, 2019) ภาพตัวแทนที่มีชื่อเสียงที่สุดคือ “พระไภษัชยคุรุทั้งเจ็ด” (ภาพ 3-18) ที่ผนังด้านขวาของถ้ำโม่เกาหมายเลข 220 ในช่วงต้นราชวงศ์ถัง (ค.ศ. 618 - ค.ศ. 704) ผู้ศรัทธาได้ทำการบูชาพระเจ็ดองค์ที่เป็นตัวแทนการรักษาความเจ็บป่วย เพื่อขอพรให้ปราศจากโรคภัย อายุมั่นขวัญยืน

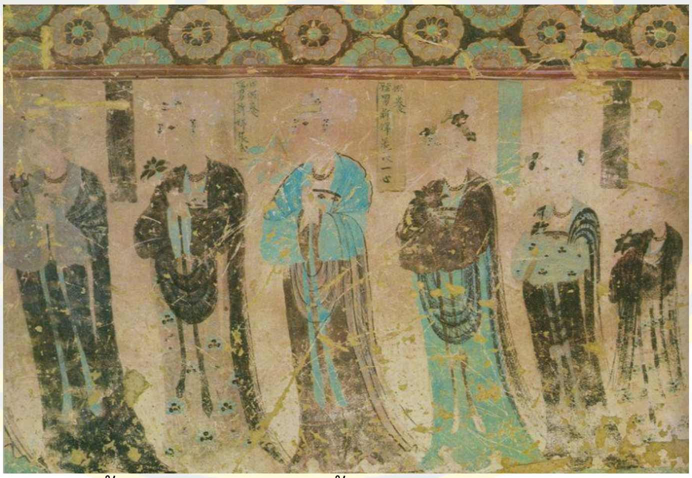
ตามสถิติ ในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง มีภาพเขียนคัมภีร์ราว 125 ภาพในถ้ำตุนหวง ซึ่งเกือบทั้งหมดเน้นที่พระพุทธวจนะ โดยมีพระโพธิสัตว์และมังกรแปดตัวอยู่ทั้งสองด้าน ด้านบนของภาพเป็นนางอัปสรบรรเลงดนตรีและโปรยดอกไม้ เบื้องล่าง มีสถาปัตยกรรมขนาดใหญ่ แม้ว่าภาพวาดเทศนาประเภทนี้ซึ่งมีเนื้อหาเข้มข้นจะแตกต่างจากแนวคิดของศาสนาพุทธที่สนับสนุนความบริสุทธิ์

และการละเว้น แต่ภาพทั้งหมดแสดงให้เห็นถึงโลกของชาวพุทธที่เงียบสงบ แสดงถึงชีวิตที่ร่าเริงและสนุกสนาน และเต็มไปด้วยความโรแมนติกแบบจีน

2. ตัวละครมีความสดใสและสมจริง ดนตรีและการร่ายรำก็สวยงาม

ในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง นอกจากภาพบุคคลที่หลากหลายในถ้ำโม่เกาแล้ว ภาพบุคคลขนาดใหญ่ของผู้บริจาคและการเต้นรำอันสง่างามของ "นางอัปสร" ก็กลายเป็นอีกเอกลักษณ์หนึ่งเช่นกัน

ผู้อุปถัมภ์หมายถึงผู้ที่ศรัทธาในพระพุทธศาสนาและออกทุนสร้างถ้ำเพื่อแสดงความศรัทธาต่อพระพุทธเจ้าและสร้างชื่อให้กับคนรุ่นหลังโดยจะขอให้จิตรกรวาดภาพตนเอง ญาติ และคนรับใช้ในถ้ำนี้ ถ้ำยังมีบทบาทในการเป็นโถงบรรพบุรุษของครอบครัว ตามสถิติ มีถ้ำ 281 แห่งในถ้ำโม่เกาที่มีภาพเหมือนของผู้อุปถัมภ์ ภาพเหมือนของผู้อุปถัมภ์ในช่วงแรกมีขนาดค่อนข้างเล็ก ในยุคสมัยที่เจริญรุ่งเรือง พื้นที่ของรูปปั้นที่รองรับจะมีขนาดใหญ่ขึ้น ภาพที่ 3-19 แสดงภาพของผู้อุปถัมภ์ที่ส่วนล่างของผนังถ้ำหมายเลข 012 ของถ้ำโม่เกาในช่วงปลายราชวงศ์ถัง แม้ว่าภาพจะมีรอยด่าง แต่ท่วงท่าและสีเสื้อผ้าของตัวเลขยังคงระบุได้ชัดเจน



ภาพที่ 3-19 ภาพผู้อุปถัมภ์ ถ้ำหมายเลข 12 ของถ้ำโม่เกา ราชวงศ์ถังตอนปลาย (ค.ศ. 848 – ค.ศ. 907) (Digtal dunhuang., 2017)

นอกจากผู้อุปถัมภ์ในชีวิตจริงแล้ว ภาพจิตรกรรมฝาผนังของถ้ำโม่เกายังปรากฏภาพ "นางอัปสร" ที่มีลักษณะเฉพาะของจีนมากที่สุด นางอัปสรเป็นการผสมผสานระหว่างคนธรรพ์ (Gandharva) และกินนร (Kinnara) ในศาสนาพุทธ พุทธศาสนาของจีนปรากฏเป็นรูปอิสตรีท่าทางอ่อนช้อยสื่อถึงความเป็นมงคลและความงาม ยกตัวอย่างภาพที่ 3-20 ภาพจากถ้ำหมายเลข 217 ที่ขุด

ขึ้นในยุครุ่งเรืองของราชวงศ์ถัง มีนางอัปสร โบยบินอยู่ตามผนัง ทำให้ “นางอัปสร” เป็นตัวแทนของถ้ำโม่เกา

ภาพที่ 3-20 นางอัปสร ถ้ำหมายเลข 217 ของถ้ำโม่เกา ราชวงศ์ถังยุครุ่งเรือง (Digtal dunhuang., 2012)

ไม่ว่าจะเป็นภาพเหมือนจริงของผู้บริจาคหรือนางอัปสรที่ร่ายรำอย่างสง่างาม มาตรฐานสุนทรียภาพของภาพเขียนในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถังสามารถเห็นได้จากภาพจิตรกรรมฝาผนังของถ้ำโม่เกา:

2.1 ร่างกายแข็งแรง

ผู้หญิงในภาพมีความแข็งแรง ซึ่งสะท้อนถึงเศรษฐกิจที่รุ่งเรืองและชีวิตที่มั่นคงของผู้คนในสมัยราชวงศ์ถัง และแสดงให้เห็นถึงมาตรฐานสุนทรียภาพทางสังคมเป็นกล้ามเนื้อและรูปร่างที่อ้วนท้วนสมบูรณ์

2.2 เสื้อผ้าที่ซับซ้อน

ในภาพบุคคลในภาพ 3-19 บุคคลสวมกระโปรงเอวสูงของราชวงศ์ถัง เสื้อผ้ามีสีสันสดใส สีแดง (ออกซิไดซ์บางส่วน) สีน้ำเงิน และสีเขียวมีความแตกต่างและมีการพิมพ์ลวดลายบนเสื้อผ้า สะท้อนให้เห็นถึงความหลากหลายของเสื้อผ้าในสมัยราชวงศ์ถังและเทคโนโลยีสิ่งทอ การพิมพ์และการย้อมสีที่พัฒนาอย่างสูง

2.3 การแบ่งชั้น

ในภาพที่ 3-19 ขนาดของผู้อุปถัมภ์ทั้ง 6 คนแตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด ตามพฤติกรรมของการวาดภาพที่แยกแยะเอกลักษณ์และสถานะของตัวบุคคลในภาพวาดจีนแบบดั้งเดิม ผู้ที่มีสถานะสูงมักจะถูกวาดให้มีขนาดสูงและอยู่ตรงกลางของภาพ ในขณะที่คนรับใช้ที่มีสถานะต่ำกว่า จะเป็น

ภาพร่างบาง อยู่ที่ขอบภาพ ตามหลักการนี้เราสามารถเห็นสถานะของตัวละครในภาพได้ชัดเจนและเข้าใจโครงสร้างทางสังคม

2.4 ลายเส้นลื่นไหล

ในช่วงเริ่มต้นของศาสนาพุทธ เทพเจ้าแห่งดนตรีในภาพจิตรกรรมฝาผนังส่วนใหญ่เป็นชายไม่สวมเสื้อ และเทพเจ้าเหล่านี้มีจุดประสงค์เพื่อกำหนดบรรยากาศและการตกแต่งเท่านั้น ในสมัยราชวงศ์สุยและถังดนตรีในราชสำนักและการร่ายรำถูกรวมเข้ากับภาพจิตรกรรมฝาผนังของถ้ำโม่เกาในเรื่องราวทางพุทธศาสนา คนธรรพ์และกินนร ในฐานะตัวแทนของเทพเจ้าแห่งดนตรีและการระบำได้รวมกันเป็นหนึ่งเดียวเพื่อสร้างร่างกายที่อ่อนนุ่มและท่วงท่าที่สง่างาม สตรีผู้แต่งกายงดงาม “นางอัปสร” ภาพ 3-20 แสดงพลวัตของการ “บินสูง” อาศัยท่วงท่า เครื่องแต่งกาย และลายเส้นริ้ว สร้างบรรยากาศแห่งความสุขและเงียบสงบในโลกของชาวพุทธ ซึ่งได้กลายเป็นสัญลักษณ์ทั่วไปของศาสนาพุทธ

3. ลวดลายภาพประดับตกแต่งมีความซับซ้อนและมีสีสันสดใส

นอกจากภาพวาดเฉพาะเรื่องแล้วยังมีลวดลายตกแต่งจำนวนมากที่กระจายอยู่ในภาพจิตรกรรมฝาผนังของถ้ำโม่เกา ซึ่งตั้งอยู่ด้านบนของถ้ำ รอบฐานพระพุทธรูป เครื่องแต่งกายของบุคคล การตกแต่งเครื่องใช้ พื้นกระเบื้อง และแม้แต่บัวที่นั่งของพระพุทธเจ้า ลวดลายเหล่านี้ไม่เพียงมีบทบาทในการตกแต่งเท่านั้น แต่ยังมีหน้าที่เชื่อมโยงและแบ่งพื้นที่อีกด้วย ตั้งแต่สมัยราชวงศ์สุยลวดลายประดับเหล่านี้ปรากฏขึ้นบ่อยครั้งทำให้เกิดผลลัพธ์ภาพที่น่าทึ่ง ภาพที่ 3-21 เป็นลวดลายประดับบนเพดานถ้ำหมายเลข 329 ของถ้ำโม่เกาในช่วงต้นราชวงศ์ถัง (ค.ศ. 618 - ค.ศ. 704) การตกแต่งที่วาดบนหลังคานี้เรียกว่า “เจ่าจิ่ง” (Han Dian, 2022) ซึ่งสื่อความหมายต่างๆ ลวดลายประกอบเป็นชั้น โดยใช้สีแดงและสีน้ำเงินตัดกันเป็นสัญลักษณ์แห่งความปรารถนาดีที่จะเสด็จสู่แดนพุทธภูมิอันบริสุทธิ์

ภาพที่ 3-21 ซุ้มเพดานแบบเจ่าจิ่ง ถ้ำหมายเลข 329 ของถ้ำโม่เกา ราชวงศ์ถังตอนต้น (Digtal dunhuang., 2012)

ถ้ำตัวแทนและภาพจิตรกรรมฝาผนังของถ้ำโม่เกาในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง

ตามบันทึกของ “พจนานุกรมศิลปะตุนหวง” ที่ตีพิมพ์ในปี 2020 มีการขุดถ้ำโม่เกาในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง (ค.ศ. 581 - ค.ศ. 907) ประมาณ 363 ถ้ำ ปัจจุบันมีถ้ำตัวแทนจำนวน 35 ถ้ำที่เปิดให้บุคคลทั่วไปเข้าชม โดยงานวิจัยฉบับนี้จะคัดเลือกผลงานภาพจิตรกรรมฝาผนังจำนวน 42 ภาพจากถ้ำทั้ง 35 ถ้ำนี้ จากนั้นจำแนกเนื้อหาของภาพวาดออกเป็นสามประเภท ได้แก่ ภาพวาดเรื่องราวของพระศากยมุนีพุทธเจ้าเพื่อแสดงถึงความศรัทธา ภาพวาดวิถีชีวิตของผู้คนที่บันทึกภาพเหตุการณ์จริง และภาพวาดประดับตกแต่งที่ประดับประดาผนังถ้ำ ภาพจิตรกรรมฝาผนังตัวแทนที่วิเคราะห์ในงานวิจัยฉบับนี้จะถูกจำแนกออกเป็นสามประเภทดังที่กล่าวมาข้างต้น:

ลำดับที่	รูปภาพ	คำอธิบายภาพ
ประเภทที่ 1 ภาพวาดเรื่องราวของพระศากยมุนีพุทธเจ้าเพื่อแสดงถึงความศรัทธา		
1		ภาพการแสดงธรรมเทศนาของหนึ่งพระพุทธเจ้า สองพระโพธิสัตว์ ถ้ำหมายเลข 309 ของถ้ำโม่เกา ราชวงศ์สุย (ค.ศ. 581 – ค.ศ. 618)
2		ภาพการแสดงธรรมเทศนา ถ้ำโม่เกา ถ้ำหมายเลข 420 ด้านบนประตูผนังฝั่งตะวันออก ราชวงศ์สุย (ค.ศ. 581 – ค.ศ. 618)
3		ภาพกลุ่มระบำนางอัปสร เพดานถ้ำ ถ้ำหมายเลข 305 ของถ้ำโม่เกา ราชวงศ์สุย (ค.ศ. 581 – ค.ศ. 618)

4		ภาพการแสดงธรรมเทศนา ถ้ำหมายเลข 322 ของถ้ำโม่เกา ผนังฝั่งใต้ ราชวงศ์ถังตอนต้น (ค.ศ. 618 – ค.ศ. 704)
5		ภาพการแสดงธรรมเทศนา ห้องหลักผนังฝั่งใต้ ถ้ำหมายเลข 057 ของถ้ำโม่เกา ราชวงศ์ถังตอนต้น (ค.ศ. 618 – ค.ศ. 704)
6		พระไภษัชยคุรุทั้ง 7 ห้องหลัก ถ้ำหมายเลข 220 ของถ้ำโม่เกา หมู่ถ้ำตุนหวง ราชวงศ์ถังตอนต้น (ค.ศ. 618 – ค.ศ. 704)
7		พระโพธิสัตว์กวนอิม 11 หน้า ห้องหลักผนังทางฝั่งตะวันออก ถ้ำหมายเลข 321 ของถ้ำโม่เกา ราชวงศ์ถังตอนต้น (ค.ศ. 618 – ค.ศ. 704)
8		ภาพพระสูตรแห่งชีวิตที่ไม่มีที่สิ้นสุด ผนังฝั่งทางเหนือของห้องหลัก ถ้ำหมายเลข 320 ของถ้ำโม่เกา ราชวงศ์ถังยุครุ่งเรือง (ค.ศ. 705 – ค.ศ. 781)

9		ภาพพระสูตรแห่งชีวิตที่ไม่มีที่สิ้นสุด ผนังฝั่งทางเหนือของห้องหลัก ถ้ำหมายเลข 172 ของถ้ำโม่เกา ราชวงศ์ถังยุครุ่งเรือง (ค.ศ. 705 – ค.ศ. 781)
10		ภาพพระสูตรแห่งชีวิตที่ไม่มีที่สิ้นสุด ถ้ำหมายเลข 194 ของถ้ำโม่เกา ราชวงศ์ถังยุครุ่งเรือง (ค.ศ. 705 – ค.ศ. 781)
11		ภาพพระสูตรแห่งชีวิตที่ไม่มีที่สิ้นสุด ผนังฝั่งทางเหนือ ถ้ำหมายเลข 217 ของถ้ำโม่เกา ราชวงศ์ถังยุครุ่งเรือง (ค.ศ. 705 – ค.ศ. 781)
12		ภาพจากพระไตรปิฎก พระโพธิสัตว์กวนอิม ผนังฝั่งทางใต้ ถ้ำหมายเลข 45 ของถ้ำโม่เกา ราชวงศ์ถังยุครุ่งเรือง (ค.ศ. 705 – ค.ศ. 781)
13		พระโพธิสัตว์ไภษัชยคุรุ ถ้ำหมายเลข 172 ของถ้ำโม่เกา ราชวงศ์ถังยุครุ่งเรือง (ค.ศ. 705 – ค.ศ. 781)

14		นางอัปสรทั้ง 4 ตน ห้องหลักผนังฝั่งทางใต้ ถ้ำหมายเลข 320 ของถ้ำโม่เกา ราชวงศ์ถังยุครุ่งเรือง (ค.ศ. 705 – ค.ศ. 781)
15		ภาพจากพระไตรปิฎกพระศรีอริยเมตไตรย ถ้ำหมายเลข 112 ของถ้ำโม่เกา ราชวงศ์ถังตอนกลาง (ค.ศ. 781 - ค.ศ. 848)
16		พระมัญชุศรีโพธิสัตว์ แถบขวาของผนังฝั่งตะวันออก ถ้ำหมายเลข 159 ของถ้ำโม่เกา ราชวงศ์ถังตอนกลาง (ค.ศ. 781 - ค.ศ. 848)
17		ภาพคัมภีร์สัทธรรมปุณฑรีกสูตร ภาพพระอมิตาภะพุทธเจ้า ภาพพระศรีอริยเมตไตรย จากตะวันตกจนถึงตะวันออก ถ้ำหมายเลข 012 ของถ้ำโม่เกา ราชวงศ์ถังตอนปลาย (ค.ศ. 848 – ค.ศ. 907)
18		ภาพการต่อสู้ของเหล่าเทพ (บางส่วน) ผนังฝั่งตะวันตก ถ้ำหมายเลข 196 ราชวงศ์ถังตอนปลาย (ค.ศ. 848 – ค.ศ. 907)
ประเภทที่ 2 ภาพวาดวิถีชีวิตของผู้คนที่บันทึกภาพเหตุการณ์จริง		

19		ภาพการร่ายรำคลอเคล้าด้วยเสียงดนตรี (บางส่วน) ถ้ำหมายเลข 220 ของถ้ำโม่เกา ราชวงศ์ถังตอนต้น (ค.ศ. 618 - ค.ศ. 704)
20		ภาพนักการทูตจางเชียนออกเดินทางไปยัง ดินแดนแถบตะวันตก ถ้ำหลักผนังฝั่งเหนือ ถ้ำหมายเลข 323 ของถ้ำโม่เกา ราชวงศ์ถังตอนต้น (ค.ศ. 618 - ค.ศ. 704)
21		ภาพวิถีเชิงเกษตร ผนังฝั่งทิศเหนือ ถ้ำหมายเลข 23 ของถ้ำโม่เกา ราชวงศ์ถังยุครุ่งเรือง (ค.ศ. 705 - ค.ศ. 781)
22		ภาพพุทธอุษณีษวิชยธารณีสูตร ผนังฝั่งใต้ ถ้ำหมายเลข 103 ของถ้ำโม่เกา ราชวงศ์ถังยุครุ่งเรือง (ค.ศ. 705 - ค.ศ. 781)
23		ภาพวิวทิวทัศน์ ทางฝั่งขวาของผนังฝั่งตะวันออก ถ้ำหมายเลข 172 ของถ้ำโม่เกา ราชวงศ์ถังยุครุ่งเรือง (ค.ศ. 705 - ค.ศ. 781)
24		ภาพการบรรเลงเพลงผีผากลับหลัง ในภาพพระสูตรแห่งชีวิตที่ไม่มีที่สิ้นสุด ถ้ำหมายเลข 112 ของถ้ำโม่เกา ราชวงศ์ถังตอนกลาง (ค.ศ. 781 - ค.ศ. 848)

25		ภาพกลุ่มเด็กเก็บดอกไม้ ฝาผนังด้านทิศใต้ของกำแพงด้านทิศตะวันตก ที่แท่นประดิษฐานพระพุทธรูปผนังด้านทิศตะวันตก ราชวงศ์ถังตอนกลาง (ค.ศ. 781 - ค.ศ. 848)
26		ภาพจางอี้เฉาผู้ว่าราชการทหารแห่งเหอซีออกรบ ผนังฝั่งใต้ ถ้ำหมายเลข 156 ของถ้ำโม่เกา ราชวงศ์ถังตอนปลาย (ค.ศ. 848 - ค.ศ. 907)
27		ภาพเหล่าสาวก ผนังฝั่งทิศเหนือ ถ้ำหมายเลข 107 ของถ้ำโม่เกา ราชวงศ์ถังตอนปลาย (ค.ศ. 848 - ค.ศ. 907)
28		ภาพสาวรับใช้ข้างกาย ผนังฝั่งทิศเหนือ ถ้ำหมายเลข 017 ของถ้ำโม่เกา ราชวงศ์ถังตอนปลาย (ค.ศ. 848 - ค.ศ. 907)
29		ภาพผู้อุปถัมภ์ชายหญิง ถ้ำหมายเลข 012 ของถ้ำโม่เกา ราชวงศ์ถังตอนปลาย (ค.ศ. 848 - ค.ศ. 907)
ประเภทที่ 3 ภาพวาดประดับตกแต่งที่ประดับประดาผนังถ้ำ		

30		ภาพซุ้มเพดานลายกระต่ายสามตัวและดอกบัว ถ้ำหมายเลข 407 ราชวงศ์สุย (ค.ศ. 581 - ค.ศ. 618)
31		ภาพซุ้มเพดานลายเถาวัลย์พันดอกบัว ถ้ำหมายเลข 390 ราชวงศ์สุย (ค.ศ. 581 - ค.ศ. 618)
32		ภาพสันกลางของส่วนที่เชื่อมต่อกับหลังคาถ้ำลายเด็กและเถาวัลย์พันดอกบัว ราชวงศ์สุย (ค.ศ. 581 - ค.ศ. 618)
33		ภาพการตกแต่งขอบลายดอกบัวเล็ก ราชวงศ์สุย (ค.ศ. 581 - ค.ศ. 618)
34		ภาพซุ้มเพดานลายดอกบัวและนางอัปสร ถ้ำหมายเลข 329 ราชวงศ์ถังตอนต้น (ค.ศ. 618 - ค.ศ. 704)
35		ภาพซุ้มเพดานลายทับทิมและเถาองุ่น ถ้ำหมายเลข 209 ของถ้ำโม่เกา ราชวงศ์ถังตอนต้น (ค.ศ. 618 - ค.ศ. 704)
36		ภาพซุ้มเพดานลายดอกไม้ ราชวงศ์ถังยุครุ่งเรือง (ค.ศ. 705 - ค.ศ. 781)

37		ภาพซุ้มเพดานลายกลีบดอกไม้ทรงกลมรูปใบไม้ ราชวงศ์ถังยุครุ่งเรือง (ค.ศ. 705 - ค.ศ. 781)
38		ภาพการตกแต่งขอบด้านบนสุดมุมตะวันออกเฉียงเหนือของถ้ำโม่เกา ราชวงศ์ถังยุครุ่งเรือง (ค.ศ. 705 - ค.ศ. 781)
39		ภาพการตกแต่งขอบลายสี่เหลี่ยมแนวทแยง ถ้ำหมายเลข 217 ของถ้ำโม่เกา ราชวงศ์ถังยุครุ่งเรือง (ค.ศ. 705 - ค.ศ. 781)
40		ภาพหลังคาลายดอกไม้ทรงกลม ถ้ำหมายเลข 172 ของถ้ำโม่เกา ราชวงศ์ถังยุครุ่งเรือง (ค.ศ. 705 - ค.ศ. 781)
41		ภาพหลังคาถ้ำลายดอกบัวใหญ่กลีบม้วน ราชวงศ์ถังตอนกลาง (ค.ศ. 781 - ค.ศ . 847)
42		ภาพลวดลายทับทิมก้านขดกับนกหลิง ราชวงศ์ถังตอนกลาง (ค.ศ. 781 - ค.ศ . 847)

สรุป

ประเทศจีนมีประวัติศาสตร์ด้านจิตรกรรมฝาผนังมาอย่างยาวนาน จนถึงตอนนี้ นักโบราณคดีได้ขุดพบชิ้นส่วนของจิตรกรรมฝาผนังที่เก่าแก่ที่สุดเมื่อ 2,200 ปีที่แล้ว งานศิลปะที่ประกอบกับอาคารและสุสานเหล่านี้ทำหน้าที่หลายอย่าง เช่น การตกแต่ง การบูชา การศึกษาทางการเมือง และการบูชาทางศาสนา เมื่อพุทธศาสนาของอินเดียได้รับการแนะนำให้รู้จักกับจีน ตุนหวง

ซึ่งเป็นพื้นที่สำคัญที่เชื่อมต่อแผ่นดินจีนกับภูมิภาคตะวันตก ได้กล่าวถึงและคิดค้นวิธีการแสดงออกของพุทธศิลป์ตะวันตกในรูปแบบของพุทธศิลป์ และในขณะเดียวกันก็ได้เห็นการปะทะกันและการผสมผสานของวัฒนธรรมจีนและตะวันตก

พิจารณาจากสีที่ใช้ในจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกา แต่ละยุคมีลักษณะเฉพาะตัว จิตรกรรมฝาผนังในยุคต้น (ค.ศ. 401 – ค.ศ. 535) ส่วนใหญ่เป็นเรื่องราวเกี่ยวกับ จิตรกรรมฝาผนังมีเนื้อหาพระพุทธรูปพันองค์ เทศนา ปราบมาร นิพพาน และชาดกัณฐ์เป็นหลัก โครงเรื่องของเรื่องใช้วิธีจัดองค์ประกอบภาพแบบแนวนอนและสีส่วนใหญ่ที่ใช้คือสีแดงเป็นสีพื้น ตัวละครในภาพมีความแข็งแกร่งและสวมเสื้อผ้าแบบตะวันตกสีที่เรียบง่ายและหนาและเส้น ลายเส้นมีความยืดหยุ่นและแข็งแรง ในช่วงราชวงศ์เว่ยตะวันตกและราชวงศ์โจวเหนือ (ค.ศ. 535 - ค.ศ. 581) จิตรกรที่ราบลุ่มภาคกลางจำนวนมากขึ้นเดินทางมาที่ตุนหวงเพื่อเข้าร่วมกลุ่มจิตรกรจิตรกรรมฝาผนัง พวกเขานำเทคนิคการวาดภาพแบบจีนดั้งเดิมที่เป็นสมบูรณ์มากขึ้น และตำนานจีนดั้งเดิมจำนวนมากถูกวาดขึ้นบนผนังของถ้ำโม่เกา ซึ่งเป็นดินแดนแห่งพระพุทธเจ้าและแดนสวรรค์ โทนสีหลักของพื้นหลังภาพจิตรกรรมฝาผนังในช่วงนี้เปลี่ยนจากสีแดงดินเป็นสีขาว พื้นหลังสีขาวที่มีความสว่างสูง สีทั้งหมดแสดงให้เห็นความสะอาดและสว่าง ตัวละครในภาพยังมีลักษณะรูปร่างผอมเพรียว และลักษณะบางลักษณะของเสื้อผ้าที่ซับซ้อนและหรูหรา จิตรกรใช้จิตวิญญาณแห่งสุนทรียะแบบจีนและเทคนิคทางศิลปะอย่างกล้าหาญเพื่อแสดงออกถึงโลกทางพุทธศาสนาในหัวใจของพวกเขา

ตั้งแต่ค.ศ. 581 จีนโบราณได้เข้าสู่ยุคใหม่ที่มีความเป็นหนึ่งและเจริญรุ่งเรือง ความรอบรู้ทางการเมืองและความอดทนอดกลั้นยังส่งเสริมการพัฒนาที่หลากหลายของวัฒนธรรมและศิลปะภายใต้การสนับสนุนของจักรพรรดิเหวินแห่งราชวงศ์สุย วัดพุทธและวัดถ้ำเริ่มสร้างขึ้นเป็นจำนวนมากจนถึงปี ค.ศ. 907 พุทธศาสนาได้หยั่งรากลึกในแผ่นดินจีนในช่วงสี่ร้อยปีนี้ และเกิดผลมากมาย ด้วยการสนับสนุนของผู้ปกครองแห่งราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง ศาสนาพุทธได้รวมเข้ากับลัทธิขงจื๊อและลัทธิเต๋า แนวคิดทั้งสามสนับสนุนและเติมเต็มซึ่งกันและกัน ก่อตัวเป็นปรัชญาจีนดั้งเดิมที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว และเกิดนิกายทางพุทธศาสนาแบบจีน ในงานศิลปะของถ้ำโม่เกา จำนวนรูปปั้นภายในถ้ำเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว เนื้อหาของภาพจิตรกรรมฝาผนังมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น องค์ประกอบของภาพเปลี่ยนจากแบบภาพยาวเป็นแบบแบ่งส่วน และ มีการใช้แร่ธาตุเช่นอะซูไรต์และหินสีเขียวในปริมาณมาก จิตรกรรมฝาผนังให้ความสำคัญกับการใช้สีที่ตัดกันและกลมกลืนกันในภาพ สีสันโดยรวมสดใส งดงาม ส่วนการตกแต่งจะมีความโดดเด่นเป็นพิเศษ

หลังจากราชวงศ์ถัง ภายใต้บริบทการย้ายศูนย์กลางทางการเมืองและเศรษฐกิจของชนชั้นปกครองและการเสื่อมถอยของเส้นทางสายไหม ตุนหวง ซึ่งเป็นป้อมปราการการขนส่งที่พลุกพล่านก็สูญเสียความรุ่งเรืองในอดีตไปด้วย แม้ว่าผลงานที่ยอดเยี่ยมมากมายจะปรากฏในถ้ำโม่เกา แม้ในห้าราชวงศ์ (ค.ศ. 907) และราชวงศ์ซ่ง (ค.ศ. 960 - ค.ศ. 1279) โดยราชวงศ์หยวน (ค.ศ. 1271 - ค.ศ.

1368) ถ้ำตุนหวงก็ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงแนวโน้มทางประวัติศาสตร์ได้ กฎหมายประวัติศาสตร์ที่เสื่อมถอยโดยเฉพาะถ้ำที่ขุดขึ้นในยุคหลังเห็นได้ชัดว่ามีแนวโน้มที่จะถูกทำให้เป็นทางการอย่างชัดเจน แสดงรูปแบบลึกลับด้วยโทนสีเย็นโดยรวมสูญเสียลักษณะทางศิลปะที่สดใสในอดีต เป็นการเขียนจุดจบของประวัติศาสตร์การพัฒนาภาพวาดตุนหวง

การสะสมทางวัฒนธรรมที่ลึกซึ้งของประวัติศาสตร์จีนทำให้จิตรกรถ้ำตุนหวงมีวิธีการสร้างสรรค์ทางศิลปะที่กล้าหาญ สามารถเห็นลักษณะของภาพเขียนและรูปแบบของวิวัฒนาการสีในถ้ำโม่เกาของช่วงเวลาทางประวัติศาสตร์ต่างๆ การเปลี่ยนแปลงของสีสัญลักษณ์เหล่านี้เปรียบเสมือนสมุดภาพประวัติศาสตร์ที่ลื่นไหล บันทึกการปะทะ และการผสมผสานของพุทธศิลป์และวัฒนธรรมจีนแบบดั้งเดิม ตลอดจนการแลกเปลี่ยนและนวัตกรรมระหว่างศาสนาพุทธและวัฒนธรรมดั้งเดิมของจีนโบราณ

บทที่ 4
การวิเคราะห์และสกัดสีภาพจิตรกรรมฝาผนังในถ้ำโม่เกายุครุ่งเรืองราชวงศ์สุย และราชวงศ์ถัง

ในฐานะที่เป็น "ภาพที่สัมผัสได้ทางการมองเห็น" สำหรับอธิบายเกี่ยวกับพระไตรปิฎก ภาพจิตรกรรมฝาผนังของถ้ำโม่เกาในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถังสอดคล้องกับขนบธรรมเนียมทางสังคมของราชวงศ์ถังที่สงบสุข อุดมสมบูรณ์ และมีความหลากหลาย และด้วยลักษณะเด่นด้านความยิ่งใหญ่ ครอบคลุม และสร้างสรรค์ ดังนั้นจึงถือเป็นสีสัญลักษณ์ภาพแรกที่สัมผัสได้ทางการมองเห็น เราสามารถวิเคราะห์ได้ว่าจิตวิญญาณทางสังคมและวัฒนธรรมทางสุนทรียะในช่วงเวลานี้เป็นอย่างไร โดยการสกัดสีจากภาพจิตรกรรมฝาผนังที่เป็นตัวแทน

การสกัดสีภาพจิตรกรรมฝาผนังของถ้ำโม่เกาในสมัยราชวงศ์สุยและถัง

ภายใต้อิทธิพลของการรวมตัวทางวัฒนธรรม นอกเหนือจากรูปแบบและเรื่องราวของภาพที่ปรากฏจากอิทธิพลทางพุทธศาสนาแล้ว การใช้สีของภาพเป็นส่วนสำคัญต่องานวิจัย ดังนั้นจึงได้วิเคราะห์สังเคราะห์รูปแบบและลักษณะของสีที่ปรากฏ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ผู้วิจัยใช้การเทียบสี โดยหลักใช้ PANTONE ของมาตรฐานการรับรองระดับสากลและสี CNCSCOLOR ของสมาคมสีแฟชั่นของประเทศจีน ด้วยการค้นหาจากเว็บไซต์ www.colortell.com ซึ่งเป็นเว็บไซต์คลังสีสำหรับการค้นหาแบบมืออาชีพ เมื่อเลือกสี PANTONE ให้ดูที่สี PANTONE FORMULA GUIDE Solid Coated (https://www.colortell.com/colorbook/?callbook=a) และสี CNCSCOLOR (https://www.colortell.com/colorbook/?callbook=a5) ที่ใช้กันอย่างแพร่หลายมากที่สุดเป็นหลัก

2. การเลือกเครื่องมือดึงภาพตัวอย่าง การเลือกเครื่องมือดึงตัวอย่างภาพที่เข้มงวด โดยใช้คอมพิวเตอร์ กล้องถ่ายรูป สแกนเนอร์ และอุปกรณ์อื่นๆ ที่มีความละเอียดสูง และมีความสามารถคืนสีที่ดี เพื่อสกัดข้อมูลดิจิทัลอีกครั้ง และทำการกำหนดค่าสีตัวอย่างที่สุ่มเลือกมาเป็นตัวเลขด้วยโปรแกรมมืออาชีพสำหรับการประมวลผลภาพกราฟิก

3. การจำแนกเนื้อหาภาพตัวอย่าง เนื่องจากภาพจิตรกรรมฝาผนังของถ้ำโม่เกา หมู่ถ้ำตุนหวงมีจำนวนมาก และมีเนื้อหาที่เกี่ยวข้องมากมาย จากภาพบุคคลจะแบ่งได้เป็น: ภาพพระพุทธรูป ภาพวาดจากพระไตรปิฎก ภาพพุทธประวัติ ภาพผู้อุปถัมภ์ จากเรื่องราวเนื้อหาสามารถแบ่งได้เป็น: เรื่องราวจากคัมภีร์ทางพุทธศาสนา เรื่องราวเทพเจ้า และเรื่องราวชีวิตทางโลก จากลวดลายการ

ประดับ สามารถแบ่งตามตำแหน่งในถ้ำและบทบาทของลวดลายการประดับได้เป็น สถาปัตยกรรม เครื่องแต่งกาย อุปกรณ์พุทธศาสนา การประดับตกแต่งโดยทั่วไป การศึกษานี้แบ่งภาพจิตรกรรมฝาผนังตัวแทนออกเป็น 3 ประเภทใหญ่ๆ ตามรูปแบบการแสดงออก ได้แก่ เรื่องราวทางพุทธศาสนา วิถีชีวิตจริง และลวดลายการประดับตกแต่ง

ด้วยบริบททางพื้นที่ ในระหว่างการวิจัยภาคสนามที่ถ้ำโม่เกา หมู่ถ้ำตุนหวง ผู้วิจัยพบข้อจำกัดในการเก็บข้อมูลตัวอย่างที่สามารถอธิบายเป็นประเด็นได้ดังนี้:

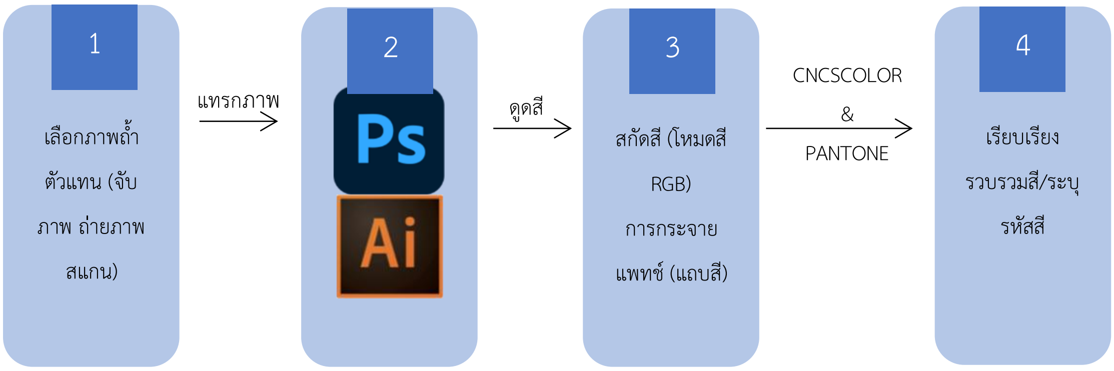
1. ได้รับอิทธิพลจากข้อกำหนดในการอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรม ปัจจุบันถ้ำโม่เกาจึงมีถ้ำจำนวนจำกัดที่เปิดให้บุคคลทั่วไปเข้าชมโดยประมาณ 10 ถ้ำต่อวัน และถ้ำที่สวยงามหลายแห่งไม่เปิดให้บุคคลทั่วไปเข้าชม

2. ในระหว่างสำรวจเยี่ยมชมสถานที่ ภายในถ้ำไม่มีอุปกรณ์ส่องสว่าง สามารถใช้ได้เพียงอุปกรณ์ให้แสงสว่างแบบพกพาเท่านั้น แสงค่อนข้างสลัว และช่วงแสงมีจำกัด ดังนั้นภาพที่มองเห็นจึงไม่ชัดเจน และไม่สามารถพิจารณาสีด้วยสายตาเปล่าในทันที

3. เพื่ออนุรักษ์ถ้ำโม่เกาให้ดีขึ้น รัฐบาลจึงห้ามไม่ให้ถ่ายภาพในถ้ำ แม้ว่าจะสามารถถ่ายภาพใน “ศูนย์นิทรรศการดิจิทัลถ้ำโม่เกา” ได้แต่จากมุมมองของการวิจัย ศูนย์นิทรรศการดิจิทัลใช้วิธีการที่ทันสมัยในการฟื้นฟูสภาพเดิมเท่านั้น ไม่สามารถเป็นตัวแทนของถ้ำได้ทั้งหมด สามารถใช้เป็นวัตถุอ้างอิงสำหรับการวิจัยเท่านั้น

จากปัจจัยข้อจำกัดดังกล่าว พบวิธีการแก้ไขปัญหาดังต่อไปนี้:

หลังจากการคัดกรองและเปรียบเทียบ การศึกษาโดยใช้อ้างอิงจากภาพความละเอียดสูงแบบดิจิทัลของถ้ำโม่เกาหมู่ถ้ำตุนหวง (https://www.e-dunhuang.com/) เพื่อเป็นพิมพ์เขียวการวิจัยแต่พบว่าข้อมูลไม่เพียงพอ จึงทำการเปรียบเทียบกับหนังสือ “ผลงานภาพจิตรกรรมฝาผนังของตุนหวง (The Selected Dunhuang Murals)” ประพันธ์โดย Zhao Shengliang สมาคมกองทุนศึกษาวิจัยการอนุรักษ์ถ้ำโม่เกาประเทศจีนของศูนย์วิจัยตุนหวง ในเดือนมีนาคมและหนังสือ “สารานุกรมภาพตุนหวงประเทศจีน” จัดพิมพ์โดยสำนักพิมพ์ People’s Fine Arts Publishing House ในปี 2006 รวมถึงหนังสือ “ภาพลวดลายประดับตุนหวง” จัดพิมพ์โดย East China Normal University ในปี 2010 ด้วยการใช้ 2 วิธีคือ การเยี่ยมชมสถานที่เสมือนจริงผ่านระบบ VR ออนไลน์ การสแกนและการถ่ายภาพความละเอียดสูง และดึงผลงานภาพจิตรกรรมฝาผนังที่เป็นตัวแทนของถ้ำตั้งแต่สมัยราชวงศ์สุยถึงราชวงศ์ถัง ซึ่งมีขั้นตอนรายละเอียด อุปกรณ์ และกระบวนการวิเคราะห์สีที่ใช้ดังนี้ (ภาพที่ 4-1)



ภาพที่ 4-1 การสกัดสีของภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกาสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง

1. ขั้นตอนและกระบวนการโดยหลักเป็นการสืบค้นบนเว็บไซต์ทางการของสถาบันวิจัยตุนหวง แห่งมณฑลกานซู่ “Digital Dunhuang” (https://www.e-dunhuang.com/) เพื่อดำเนินการเยี่ยมชมถ้ำ VRเสมือนจริงออนไลน์ ถ่ายเก็บ ภาพผลงานที่สมบูรณ์และมีสีสันสดใสไว้ในคอมพิวเตอร์ใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์มืออาชีพที่มีความ ละเอียดสูง 2.8K ช่วงสี DCI-P3 คือ 100% และคุณสมบัติการคืนค่าสีได้รับการรับรองโดยหน่วยงาน PANTONE เพื่อให้แน่ใจว่าการคืนค่าสีและการแสดงผลถูกต้อง

2. สำหรับถ้ำที่ไม่ปรากฏบนแพลตฟอร์ม “Digital Dunhuang” จะทำการอ้างอิงถึงหนังสือภาพสามเล่มคือ “ผลงานภาพจิตรกรรมฝาผนังของตุนหวง (The Selected Dunhuang Murals)” “สารานุกรมภาพจิตรกรรมฝาผนังตุนหวงประเทศจีน” และ “ลวดลายประดับตุนหวง” ใช้เครื่องสแกนที่มีความแม่นยำสูงและอุปกรณ์กล้องความละเอียดสูง 2K+ เพื่อให้แน่ใจว่าเมื่อสกัด ภาพออกมาแล้วสีของภาพมีความคล้ายคลึงกันกับในหนังสือภาพและภาพบนแพลตฟอร์ม “Digital Dunhuang”

3. นำเข้าภาพที่สกัดออกมาแทรกไปในโปรแกรม Adobe Photoshop และ Adobe Illustrator และภายใต้เงื่อนไขของภาพดิจิตอลตั้งค่าโหมดสีของภาพเป็นRGBซึ่งสะดวกสำหรับการแสดงผลบนหน้าจอจากนั้นใช้เครื่องมือ “หลอดดูดสี” เพื่อดูดสีหลักของรูปภาพและสังเคราะห์ออกมาเป็น“แถบสี”

4. สุดท้ายสรุปเรียบเรียงการใช้สีของภาพ 3 ประเภทหลัก ได้แก่ สีที่ใช้ในเรื่องราวทางพุทธศาสนาที่แสดงถึงความเชื่อ สีที่ใช้ในภาพฉากชีวิตที่แสดงถึงความเป็นจริง และสีที่ใช้ในการประดับตกแต่งที่แสดงถึงสุนทรียภาพ เปรียบเทียบกับ PANTONE Colour chart และ CNCSCOLOR Colour chart ตามลำดับเพื่อระบุรหัสสีถ้ำตัวแทนของถ้ำโม่เกาหมู่ถ้ำตุนหวงที่ยังคงอยู่จากยุครุ่งเรือง

(ค.ศ.581 - ค.ศ.907) และใช้แบบจำลองสีประยุกต์ Coloro เพื่อสรุปลักษณะการมองเห็นของชุดสีเหล่านี้

1. การสกัดสีภาพจิตรกรรมฝาผนังตัวแทนเรื่องราวพุทธศาสนาของถ้ำโม่เกาในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง ในรูปแบบ PANTONE Colour chart

เมื่อพุทธศาสนาจากอินเดียเผยแพร่เข้าสู่ประเทศจีน ในกระบวนการเผยแพร่นั้นได้เลือกใช้ภาพลักษณ์ทางการมองเห็นเป็นวิธีการสื่อสารที่เร็วที่สุดในการก้าวข้ามภูมิหลังทางวัฒนธรรมที่แตกต่างกันและภาษาที่ไม่คุ้นเคย การสร้างและวาดพระพุทธรูปเพื่อเป็นสัญลักษณ์ทางสายตาง่ายต่อการเป็นที่ยอมรับจากสังคม ภาพลักษณ์เทพเจ้าที่ได้เลียนแบบลักษณะพระพุทธเจ้า เช่น พระโพธิสัตว์เจ้าแม่กวนอิม เทพและอมนุษย์ทั้ง 8 จำพวกตามพระไตรปิฎกสามารถเพิ่มความศรัทธาต่อพุทธศาสนาในจิตใจของผู้คน ภาพวาดบุคคลเหล่านี้ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพระพุทธเจ้าและเทพเจ้าที่เป็นที่เคารพบูชาและเลื่อมใสศรัทธาของผู้คน ทั้งยังรวบรวมจินตนาการและทำให้ "เทพเจ้า" ได้ปรากฏขึ้นอีกครั้ง

ภาพจิตรกรรมฝาผนังของถ้ำโม่เกาหมู่ถ้ำตุนหวง เริ่มขึ้นในสมัยราชวงศ์สุย (ค.ศ. 581 - 618) โดยที่การวางสัดส่วนของภาพ "หนึ่งพระพุทธเจ้า สองพระโพธิสัตว์" (ภาพที่ 4-2) โดยพระพุทธเจ้าที่ประทับอยู่ตรงกลางภาพเป็นจุดโฟกัสหลัก พระโพธิสัตว์ที่ยืนขนาบอยู่ทั้งสองด้านมีท่าทีสดับตรับฟังพระธรรมเทศนา ในแง่เนื้อหาของภาพจิตรกรรมฝาผนัง ภาพวาดจากพระไตรปิฎกขนาดใหญ่ได้รับความนิยมมากในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง นอกจากพระพุทธเจ้าและพระโพธิสัตว์แล้วยังมีเหล่าสาวกอีกมากมาย เทพและอมนุษย์ทั้ง 8 จำพวก ฯลฯ ด้านบนของจิตรกรรมมักประดับด้วยภาพนางอัปสร ด้านล่างเป็นภาพวงดนตรีและเทพยดาร่ายรำที่เต็มไปด้วยความสนุกสนานของโลกมนุษย์ เนื้อหาของรูปภาพวิจิตรตระการตาและสมบูรณ์แบบ อ้างอิงจากแพลตฟอร์ม "Digital Dunhuang" และภาพประกอบจากหนังสือภาพ "ผลงานภาพจิตรกรรมฝาผนังของตุนหวง (The Selected Dunhuang Murals)" โดยในส่วนนี้ผู้วิจัยคัดเลือกภาพการแสดงธรรมเทศนาภาพวาดจากพระไตรปิฎกที่เกี่ยวข้องกับภาพพระพุทธรูปและพระพุทธเจ้าในภาพจิตรกรรมฝาผนังของถ้ำโม่เกาเป็นหลัก และวิเคราะห์สีที่นิยมใช้เป็นพิเศษบนภาพจิตรกรรมฝาผนังตุนหวงในยุคนั้นโดยการสกัดสีโดยจัดเรียงถ้ำที่คัดเลือกไว้โดยยึดตามยุคสมัยและเนื้อหาตามตารางที่ 4-1 ดังต่อไปนี้:

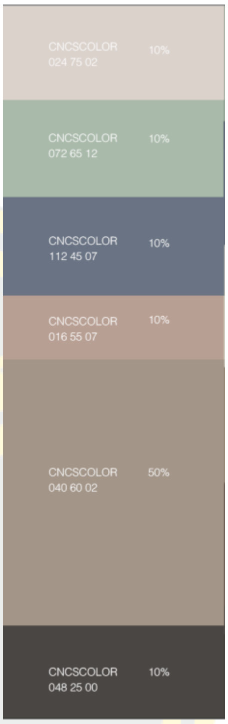
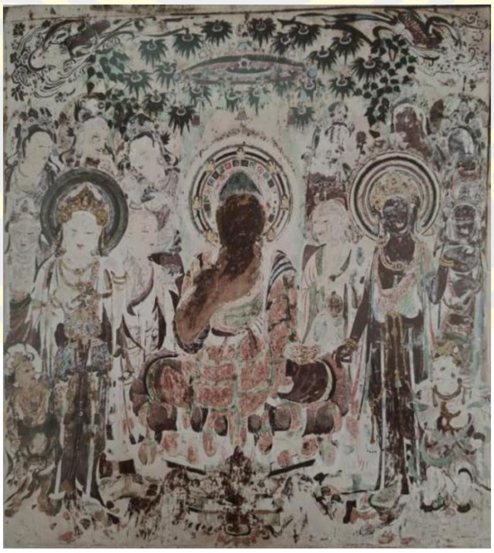
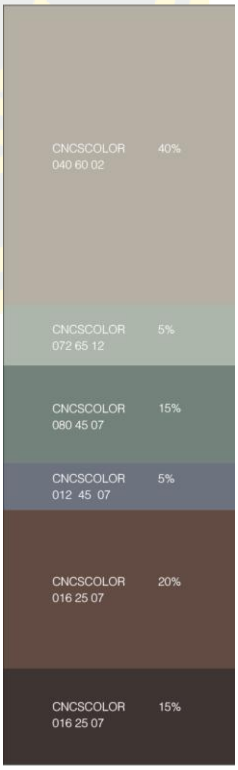
ตารางที่ 4-1 เนื้อหา

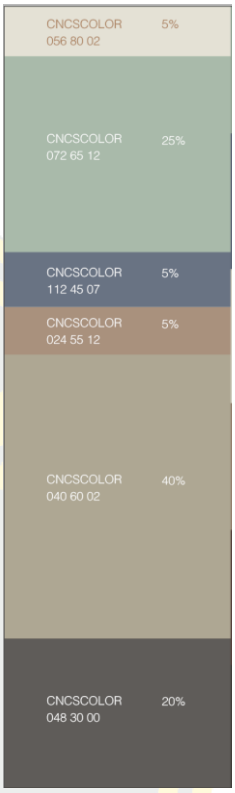
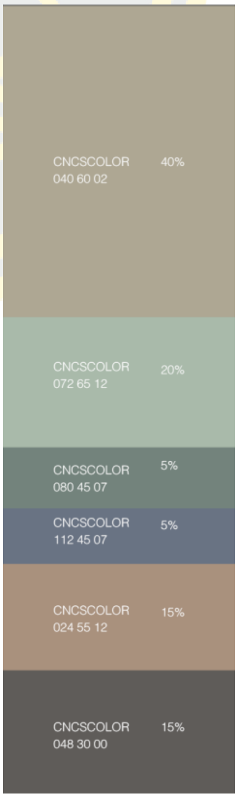
ยุคสมัย	เนื้อหา	สถานที่
ราชวงศ์สุย (ค.ศ. 581 – ค.ศ. 618)	ภาพการแสดงธรรมเทศนา ท้าวสักกะ นางอัปสร	ถ้ำหมายเลข 390 ถ้ำหมายเลข 420 ถ้ำหมายเลข 305
ราชวงศ์ถังตอนต้น (ค.ศ. 618 – ค.ศ. 704)	ภาพการแสดงธรรมเทศนา พระไภษัชยคุรุทั้งเจ็ด พระโพธิสัตว์กวนอิม 11 หน้า	ถ้ำหมายเลข 322 ถ้ำหมายเลข 57 ถ้ำหมายเลข 220 ถ้ำหมายเลข 321
ราชวงศ์ถังยุครุ่งเรือง (ค.ศ. 705 – ค.ศ. 781)	ภาพพระอมิตาภะพุทธเจ้า ภาพพระโพธิสัตว์กวนอิม พระโพธิสัตว์ไภษัชยคุรุ นางอัปสรทั้ง 4 ตน	ถ้ำหมายเลข 320 ถ้ำหมายเลข 172 ถ้ำหมายเลข 194 ถ้ำหมายเลข 217 ถ้ำหมายเลข 45 ถ้ำหมายเลข 172 ถ้ำหมายเลข 320
ราชวงศ์ถังตอนกลาง (ค.ศ. 781 – ค.ศ. 847)	ภาพพระศรีอริยเมตไตรย พระมัญชุศรีโพธิสัตว์	ถ้ำหมายเลข 112 ถ้ำหมายเลข 159
ราชวงศ์ถังตอนปลาย (ค.ศ. 848 – ค.ศ. 907)	ภาพคัมภีร์สัทธรรมปุณฑรีกสูตร ภาพพระอมิตาภะพุทธเจ้า ภาพพระศรีอริยเมตไตรย	ถ้ำหมายเลข 012 ถ้ำหมายเลข 196

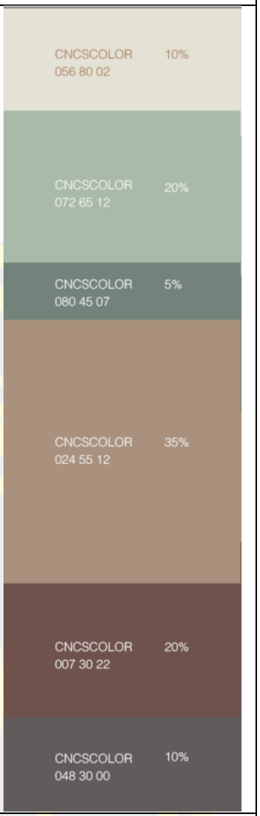
1.1 การสกัดสีจากภาพการแสดงธรรมภาพวาดจากพระไตรปิฎก

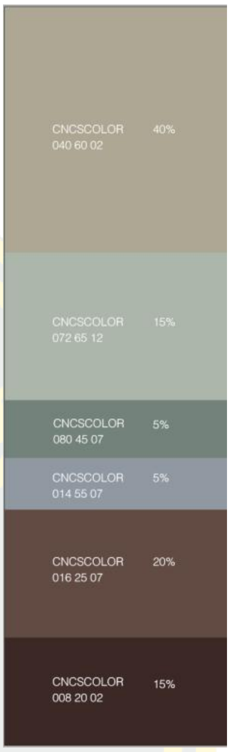
ตารางที่ 4-2 การสกัดสีจากภาพการแสดงธรรมภาพวาดจากพระไตรปิฎกของถ้ำโม่เกาสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง

ช่วงเวลา	ตัวอย่างภาพจิตรกรรมฝาผนัง	การสกัดสี
ราชวงศ์สุย (ค.ศ. 581 - ค.ศ. 618)	 ภาพการแสดงธรรมเทศนาของ หนึ่งพระพุทธเจ้า สองพระโพธิสัตว์ ถ้ำหมายเลข 309 ของถ้ำโม่เกา (Digital Dunhuang, 2012)	
ราชวงศ์สุย (ค.ศ. 581 - ค.ศ. 618)	 ภาพการแสดงธรรมเทศนา ถ้ำโม่เกา ถ้ำหมายเลข 420 ด้านบนประตูผนังฝั่งตะวันออก (Digital Dunhuang, 2012)	

ช่วงเวลา	ตัวอย่างภาพจิตรกรรมฝาผนัง	การสกัดสี
ราชวงศ์ถังตอนต้น (ค.ศ. 618 – ค.ศ. 704)	 ภาพการแสดงธรรมเทศนา ถ้ำหมายเลข 322 ของถ้ำโม่เกา ผนังฝั่งใต้ (Digital Dunhuang, 2012)	
ราชวงศ์ถังตอนต้น (ค.ศ. 618 – ค.ศ. 704)	 ภาพการแสดงธรรมเทศนา ห้องหลักผนังฝั่งใต้ ถ้ำหมายเลข 057 ของถ้ำโม่เกา (Zhao Shengliang, 2021)	

ช่วงเวลา	ตัวอย่างภาพจิตรกรรมฝาผนัง	การสกัดสี
ราชวงศ์ถังยุครุ่งเรือง (ค.ศ. 705 – ค.ศ. 781)	ภาพพระสูตรแห่งชีวิตที่ไม่มีที่สิ้นสุด ผนังฝั่งทางเหนือของห้องหลัก ถ้ำหมายเลข 320 ของถ้ำโม่เกา (Digital Dunhuang, 2012)	
ราชวงศ์ถังยุครุ่งเรือง (ค.ศ. 705 – ค.ศ. 781)	ภาพพระสูตรแห่งชีวิตที่ไม่มีที่สิ้นสุด ผนังฝั่งทางเหนือของห้องหลัก ถ้ำหมายเลข 172 ของถ้ำโม่เกา (Digital Dunhuang, 2012)	

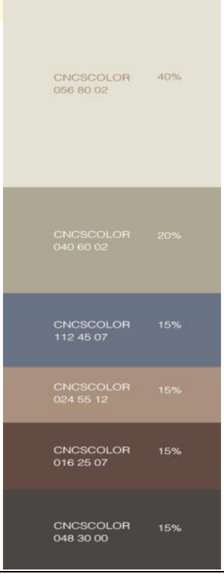
ช่วงเวลา	ตัวอย่างภาพจิตรกรรมฝาผนัง	การสกัดสี
ราชวงศ์ถัง ยุครุ่งเรือง (ค.ศ. 705 – ค.ศ. 781)	 ภาพพระสูตรแห่งชีวิตที่ไม่มีที่สิ้นสุด ถ้ำหมายเลข 194 ของถ้ำโม่เกา (Digital Dunhuang, 2012)	
ราชวงศ์ถัง ยุครุ่งเรือง (ค.ศ. 705 – ค.ศ. 781)	 ภาพพระสูตรแห่งชีวิตที่ไม่มีที่สิ้นสุด ผนังฝั่งทางเหนือ ถ้ำหมายเลข 217 ของถ้ำโม่เกา (Digital Dunhuang, 2012)	

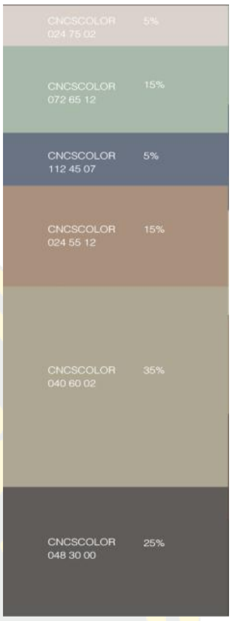
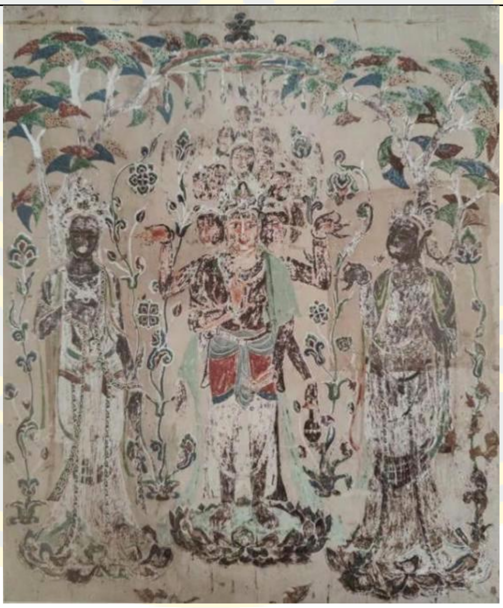
ช่วงเวลา	ตัวอย่างภาพจิตรกรรมฝาผนัง	การสกัดสี
ราชวงศ์ถัง ยุครุ่งเรือง (ค.ศ. 705 – ค.ศ. 781)	 ภาพจากพระไตรปิฎก พระโพธิสัตว์กวนอิม ผนังฝั่งทางใต้ ถ้ำหมายเลข 45 ของถ้ำโม่เกา (Zhao Shengliang,2021)	
ราชวงศ์ถัง ตอนกลาง (ค.ศ. 781 – ค.ศ. 847)	 ภาพจากพระไตรปิฎกพระศรีอริยเมตไตรย ถ้ำหมายเลข 112 ของถ้ำโม่เกา (Digital Dunhuang, 2012)	

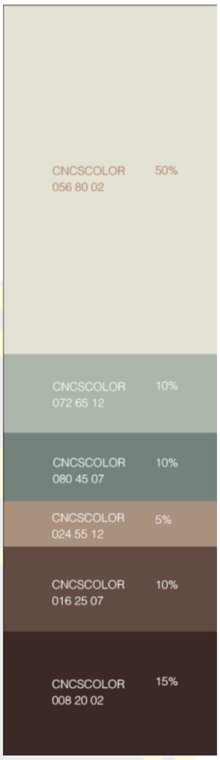
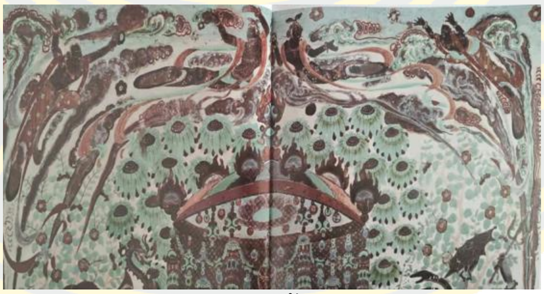
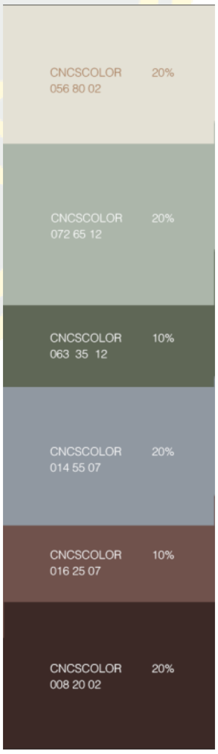
ช่วงเวลา	ตัวอย่างภาพจิตรกรรมฝาผนัง	การสกัดสี
ราชวงศ์ถังตอนปลาย (ค.ศ. 848 – ค.ศ. 907)	 ภาพคัมภีร์สัทธรรมปุณฑรีกสูตร ภาพพระอมิตาภะพุทธเจ้า ภาพพระศรีอริยเมตไตรย จากตะวันตกจนถึงตะวันออก ถ้ำหมายเลข 012 ของถ้ำโม่เกา (Digital Dunhuang, 2012)	

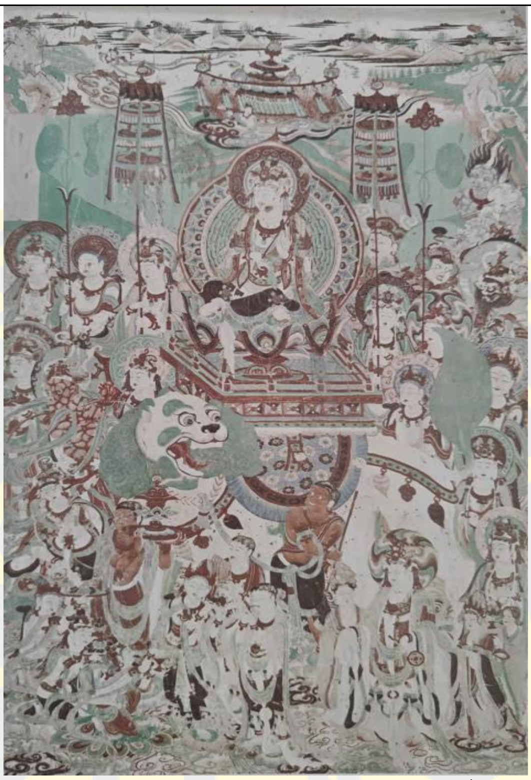
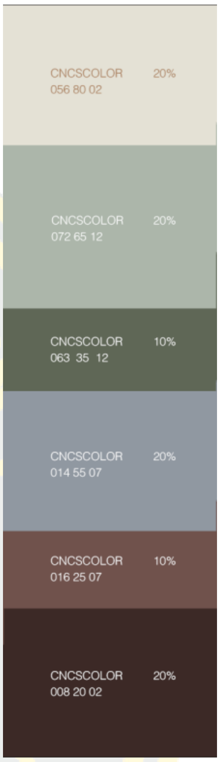
1.2 การสกัดสีจากภาพเทพเจ้าในพุทธศาสนานิกายอื่นของถ้ำโม่เกาในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง

ตารางที่ 4-3 การสกัดสีจากภาพเทพเจ้าในพุทธศาสนานิกายอื่นของถ้ำโม่เกาในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง

ช่วงเวลา	ตัวอย่างภาพจิตรกรรมฝาผนัง	การสกัดสี
ราชวงศ์สุย (ค.ศ. 581 - ค.ศ. 618)	 ภาพพระพุทธศากยะ ภาพกลุ่มระบำนางอัปสร เพดานถ้ำ ถ้ำหมายเลข 305 ของถ้ำโม่เกา (Zhao Shengliang, 2021)	

ช่วงเวลา	ตัวอย่างภาพจิตรกรรมฝาผนัง	การสกัดสี
ราชวงศ์ถังตอนต้น (ค.ศ. 618 – ค.ศ. 704)	พระไภษัชยคุรุทั้ง 7 ห้องหลัก ถ้ำหมายเลข 220 ของถ้ำโม่เกา หมู่ถ้ำตุนหวง (Digital Dunhuang, 2012)	
ราชวงศ์ถังตอนต้น (ค.ศ. 618 – ค.ศ. 704)	 พระโพธิสัตว์กวนอิม 11 หน้า ห้องหลักผนังทางฝั่งตะวันออก ถ้ำหมายเลข 321 ของถ้ำโม่เกา (Zhao Shengliang, 2021)	

ช่วงเวลา	ตัวอย่างภาพจิตรกรรมฝาผนัง	การสกัดสี
ราชวงศ์ถังยุครุ่งเรือง (ค.ศ. 705 – ค.ศ. 781)	 พระโพธิสัตว์ไภษัชยคุรุ ถ้ำหมายเลข 172 ของถ้ำโม่เกา (Zhao Shengliang, 2021)	
ราชวงศ์ถังยุครุ่งเรือง (ค.ศ. 705 – ค.ศ. 781)	 นางอัปสรทั้ง 4 ตน ห้องหลักผนังฝั่งทางใต้ ถ้ำหมายเลข 320 ของถ้ำโม่เกา (Zhao Shengliang, 2021)	

<table>
<tr><th>ช่วงเวลา</th><th>ตัวอย่างภาพจิตรกรรมฝาผนัง</th><th>การสกัดสี</th></tr>
<tr><td>ราชวงศ์ถังตอนกลาง (ค.ศ. 781 – ค.ศ. 848)</td><td>
พระมัญชุศรีโพธิสัตว์ แถบขวาของผนังฝั่งตะวันออก ถ้ำหมายเลข 159 ของถ้ำโม่เกา (Zhao Shengliang, 2021)</td><td></td></tr>
<tr><td>ราชวงศ์ถังตอนปลาย (ค.ศ. 848 – ค.ศ. 907)</td><td>
ภาพการต่อสู้ของเหล่าเทพ (บางส่วน) ผนังฝั่งตะวันตก ถ้ำหมายเลข 196 (Zhao Shengliang, 2021)</td><td> </td></tr>
</table>

หลังจากทำการวิเคราะห์สีที่ใช้บนภาพการแสดงธรรมของพระศากยมุนีพุทธเจ้าและภาพเทพเจ้าในพุทธศาสนานิกายอื่นของถ้ำโม่เกาในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถังแล้ว โดยแทรกเข้าไปในโปรแกรม Adobe Illustrator ตั้งค่าโหมดสีเป็น RGB เหมือนกับ Photoshop เรียงลำดับสีจากสีโทนเย็น-ร้อน สว่าง-เข้ม จะได้ชุดสีดังต่อไปนี้ (ดูภาพที่ 4-2 และ 4-3):

ภาพที่ 4-2 ตารางสรุปการใช้สีของภาพการแสดงธรรมเทศนา ภาพวาดจากพระไตรปิฎก

ภาพที่ 4-3 ตารางสรุปการใช้สีของภาพเทพเจ้าในพุทธศาสนานิกายอื่น

ในการวิเคราะห์แถบสีเหล่านี้สามารถเห็นได้ว่าภาพวาดเกี่ยวกับพุทธศาสนาบนผนังของถ้ำโม่เกาในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง ไม่ว่าจะเป็นภาพการแสดงธรรมของพระพุทธเจ้าภาพวาดจากกพระไตรปิฎกหรือ ภาพวาดเทพเจ้า ในการใช้สีล้วนเป็นสีโทนเข้ม โทนสีของภาพมั่นคงหนักแน่น แม้มีการใช้สีคู่ตัด (Contrast) แต่ผลลัพธ์การจับคู่สีค่อนข้างสม่ำเสมอแสดงออกถึงความมุ่งมั่นศรัทธาของศิลปินผู้วาด จิตรกรรมฝาผนัง

2. การสกัดสีภาพจิตรกรรมฝาผนังเรื่องราวชีวิตทางโลกของถ้ำโม่เกาในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง

จากที่มา ก่อนการแพร่เข้ามาของพุทธศาสนาประเทศจีนก็ได้มีแนวคิดปรัชญาแบบหวงเหล่าอยู่แล้ว ตั้งแต่พุทธศาสนาได้แพร่เข้าสู่ประเทศจีน ได้รับการยอมรับ เปลี่ยนแปลง พุทธศาสนาได้มีความ สัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับวัฒนธรรมดั้งเดิมที่หยั่งรากลึก ย้อนกลับไปในยุคราชวงศ์ฮั่นจิตรกรรมฝาผนังหลุมฝังศพก็ได้มีภาพเรื่องราวชีวิตทางโลกที่หลากหลาย ผู้คนใช้ฉากในชีวิตจริงเพื่อแสดงความหวังต่อชีวิตบนสวรรค์หลังความตาย ดังนั้น ตั้งแต่แรกเริ่ม ภาพจิตรกรรมฝาผนังไม่ได้เป็นเพียงการประดับตกแต่งสถาปัตยกรรมเท่านั้น แต่ยังมีบทบาททางศาสนาและจดหมายเหตุ ในภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกาในยุคแรกๆ พระพุทธรูปถูกเปรียบเปรยเสมือนผู้ปกครอง ซึ่งมีสถานะที่สูงส่งมักถูกเขียนบริเวณใจกลางของภาพ ประกาศอำนาจของตัวเองต่อหน้าปวงชน ส่วนน้อยที่จะปรากฏภาพเรื่องราวชีวิตทางโลก เมื่อถึงหลังราชวงศ์เว่ยตะวันตก ภาพเขียนทางพุทธศาสนาเริ่มปรากฏภาพอาคารสถาปัตยกรรม รถม้า และเครื่องใช้ต่างๆ และแม้แต่ชีวิตในป่า เช่น ภูเขา ป่าไม้ สัตว์และการล่าสัตว์ก็ปรากฏขึ้น ภาพรางๆ ของเรื่องราวชีวิตทางโลกก็เริ่มปรากฏในเรื่องราวทางพุทธศาสนามากขึ้นเรื่อยๆ

ในช่วงราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถังผู้ปกครองให้การสนับสนุนทางการเมืองและเศรษฐกิจที่ทรงอิทธิพลที่สุดแก่พระพุทธศาสนา และการวาดภาพจากพระไตรปิฎกเริ่มได้รับความนิยม โดยแสดงให้เห็นถึงอัตลักษณ์ของการบูรณาการระหว่าง “พุทธศาสนาและบุคคลทั่วไป” ในสมัยราชวงศ์ถังตอนกลางการสลายตัวของระบบที่ดินและการปฏิรูประบบภาษีทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบในการผลิต ทรัพย์สินเงินทองมากพอที่จะใช้ชีวิตอย่างสุขสบาย ได้ถูกบันทึกไว้ในฉากอันงดงามของการร้องเพลงและการเต้นรำในภาพวาดจากพระไตรปิฎก รวมถึงการตกแต่งสถาปัตยกรรม บริบทขนบธรรมเนียมพื้นบ้าน และภาพการเล่นดนตรีและการเต้นรำที่ยิ่งใหญ่ สร้างบรรยากาศสนุกสนานครื้นเครง สงบสุข และยุคสมัยที่เจริญรุ่งเรือง โดยจุดเด่นของภาพจิตรกรรมฝาผนังมีความใกล้เคียงกับชีวิตจริงทั้งในด้านเนื้อหา ลักษณะของบุคคล และการจัดองค์ประกอบภาพ

ในส่วนนี้เลือกภาพฉากและตัวละครที่เกี่ยวข้องกับชีวิตจริงในภาพจิตรกรรมฝาผนังของถ้ำโม่เกาหมู่ถ้ำตุนหวงเป็นหลัก ดึงภาพวิถีชีวิตของผู้คนที่เกี่ยวกับความเชื่อทางพุทธศาสนาจากสอง

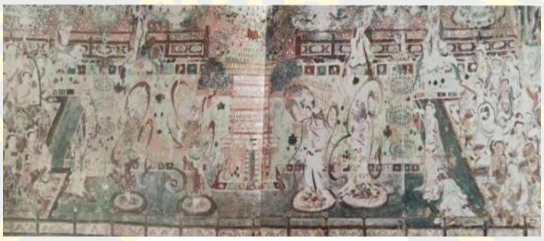
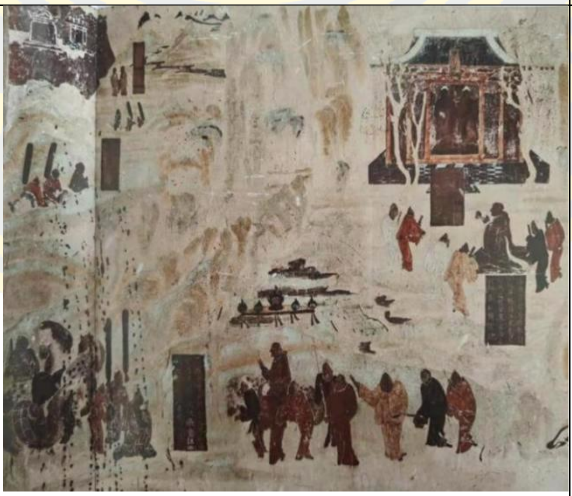
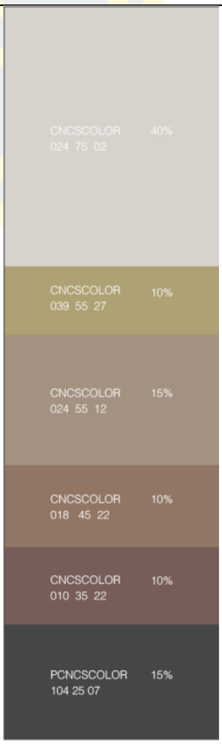
มุมมองนี้ และวิเคราะห์สีที่นิยมใช้เป็นพิเศษบนภาพจิตรกรรมฝาผนังตุนหวงในยุคนั้นโดยการสกัดสีถ้ำที่เลือกส่วนใหญ่เรียงตามช่วงเวลาและเนื้อหาดังแสดงในตารางที่ 4-4:

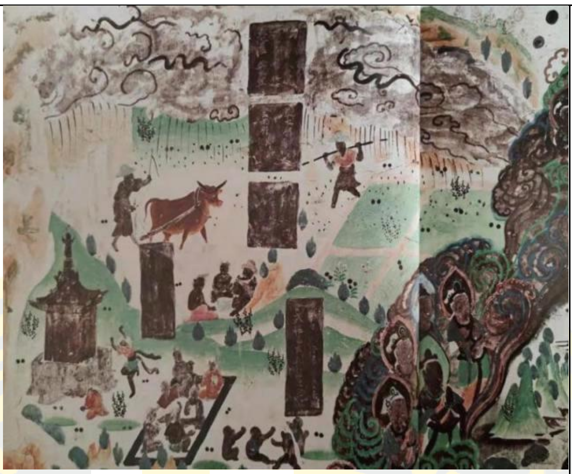
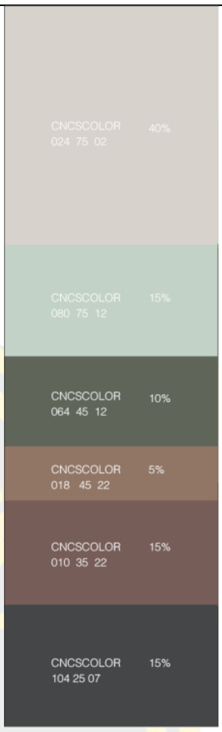
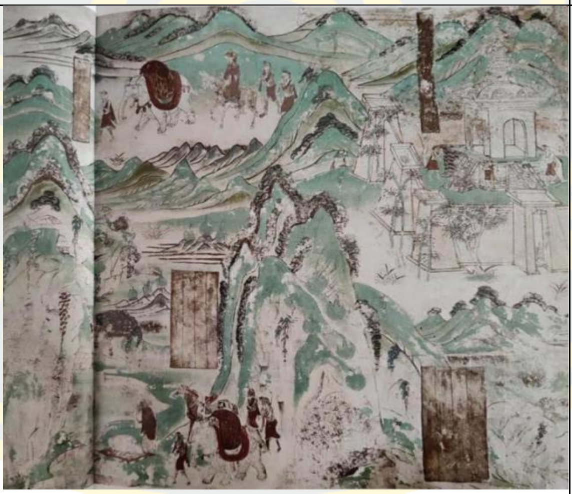
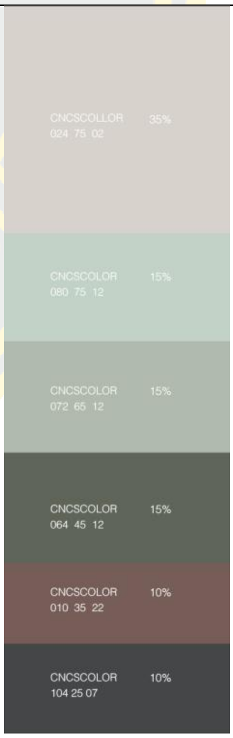
ตารางที่ 4-4 เนื้อหา

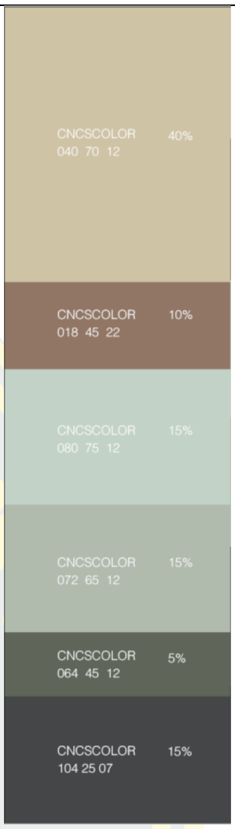
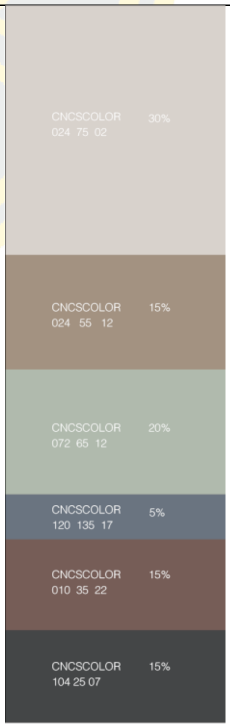
ยุคสมัย	เนื้อหา	สถานที่
ราชวงศ์ถังตอนต้น (ค.ศ. 618 - ค.ศ. 704)	ภาพการร่ายรำคลอเคล้าด้วยเสียงดนตรี ภาพนักการทูตจางเชียนออกเดินทางไปยังดินแดนแถบตะวันตก	ถ้ำหมายเลข 220 ถ้ำหมายเลข 323
ราชวงศ์ถังยุครุ่งเรือง (ค.ศ. 705 - ค.ศ. 781)	ภาพวิถีเชิงเกษตร ภาพจากพระไตรปิฎกพุทธอุษณีษวิชยธารณี ภาพวิวทิวทัศน์	ถ้ำหมายเลข 23 ถ้ำหมายเลข 103 ถ้ำหมายเลข 172
ราชวงศ์ถังตอนกลาง (ค.ศ. 781 - ค.ศ. 847)	ภาพการบรรเลงผีผากลับหลังในภาพพระสูตรแห่งชีวิตที่ไม่มีที่สิ้นสุด ระบำผีผา กลุ่มเด็กเก็บดอกไม้	ถ้ำหมายเลข 112
ราชวงศ์ถังตอนปลาย (ค.ศ. 848 - ค.ศ. 907)	ภาพจางอี้เฉาผู้ว่าราชการทหารแห่งเหอซีออกรบ ภาพสาวรับใช้ข้างกาย ภาพสาวก	ถ้ำหมายเลข 156 ถ้ำหมายเลข 017 ถ้ำหมายเลข 012

2.1 การสกัดสีภาพวิถีชีวิต

ตารางที่ 4-5 การสกัดสีภาพวิถีชีวิตของถ้ำตัวแทนถ้ำโม่เกาในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง

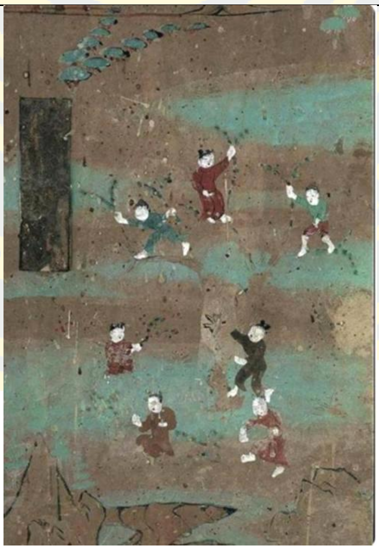
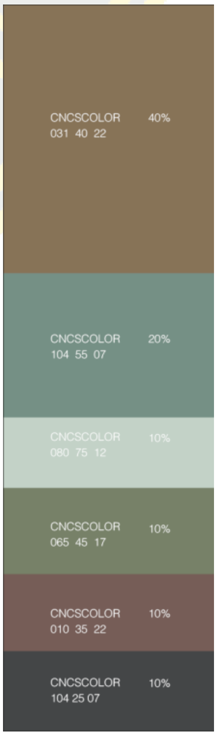
<table>
<tr><th>ช่วงเวลา</th><th>ตัวอย่างภาพจิตรกรรมฝาผนัง</th><th>การสกัดสี</th></tr>
<tr><td>ราชวงศ์ถังตอนต้น
(ค.ศ. 618 - ค.ศ. 704)</td><td>
ภาพการร่ายรำคลอเคล้า
ด้วยเสียงดนตรี (บางส่วน)
ถ้ำหมายเลข 220 ของถ้ำโม่เกา
(Zhao Shengliang, 2021)</td><td>
</td></tr>
<tr><td>ราชวงศ์ถังตอนต้น
(ค.ศ. 618 - ค.ศ. 704)</td><td>
ภาพนักการทูตจางเชียนออกเดินทางไปยังดินแดน
แถบตะวันตก ถ้ำหลักผนังฝั่งเหนือ
ถ้ำหมายเลข 323 ของถ้ำโม่เกา
(Zhao Shengliang, 2021)</td><td>
</td></tr>
</table>

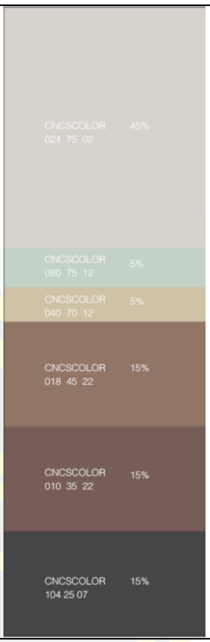
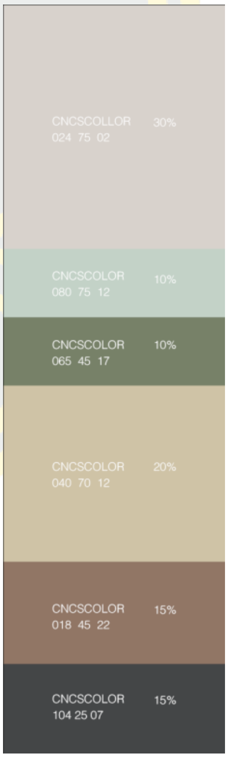
ราชวงศ์ถังยุครุ่งเรือง (ค.ศ. 705 - ค.ศ. 781)	 ภาพวิถีเชิงเกษตร ผนังฝั่งทิศเหนือ ถ้ำหมายเลข 23 ของถ้ำโม่เกา (Zhao Shengliang, 2021)	
ราชวงศ์ถังยุครุ่งเรือง (ค.ศ. 705 - ค.ศ. 781)	 ภาพพุทธอุษณีษวิชยธารณีสูตร ผนังฝั่งใต้ ถ้ำหมายเลข 103 ของถ้ำโม่เกา (Zhao Shengliang, 2021)	

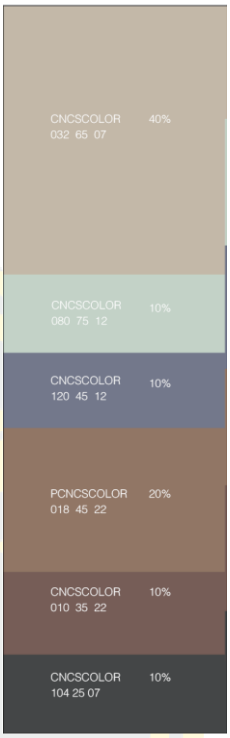
<table>
<tr>
<td>ราชวงศ์ถังยุครุ่งเรือง
(ค.ศ. 705 - ค.ศ.
781)</td>
<td>
ภาพวิวทิวทัศน์
ทางฝั่งขวาของผนังฝั่งตะวันออก
ถ้ำหมายเลข 172 ของถ้ำโม่เกา
(Digital Dunhuang, 2012)</td>
<td>
</td>
</tr>
<tr>
<td>ราชวงศ์ถังตอนปลาย
(ค.ศ. 848 - ค.ศ.
907)</td>
<td>
ภาพจางอี้เฉาผู้ว่าราชการทหารแห่ง
เหอซีออกรบ ผนังฝั่งใต้
ถ้ำหมายเลข 156 ของถ้ำโม่เกา
(Zhao Shengliang, 2021)</td>
<td>
</td>
</tr>
</table>

2.2 การสกัดสีภาพบุคคลชนชั้นต่างๆ

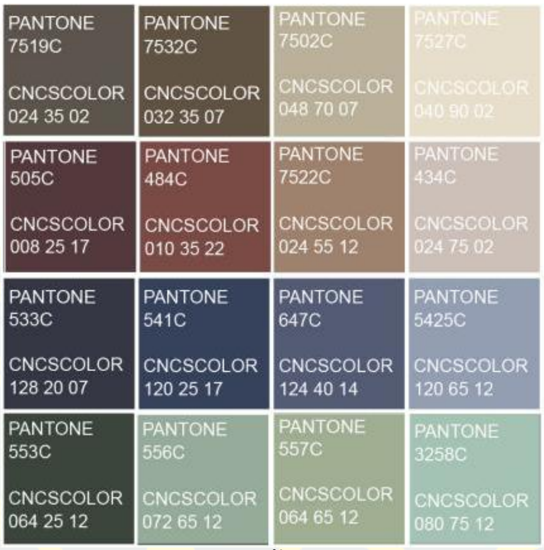
ตารางที่ 4-6 การสกัดสีภาพบุคคลชนชั้นต่างๆ ของถ้ำโม่เกาในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง

ช่วงเวลา	ตัวอย่างภาพจิตรกรรมฝาผนัง	การสกัดสี
ราชวงศ์ถังตอนกลาง (ค.ศ. 781 - ค.ศ. 848)	 ภาพการบรรเลงเพลงผีผากลับหลัง ในภาพพระสูตรแห่งชีวิตที่ไม่มีที่สิ้นสุด ถ้ำหมายเลข 112 ของถ้ำโม่เกา (Zhao Shengliang, 2021)	
ราชวงศ์ถังตอนกลาง (ค.ศ. 781 - ค.ศ. 848)	 ภาพกลุ่มเด็กเก็บดอกไม้ ฝาผนังด้านทิศใต้ของกำแพงด้านทิศตะวันตกที่ แท่นประดิษฐานพระพุทธรูปผนังด้านทิศ ตะวันตก (Zhao Shengliang, 2021)	

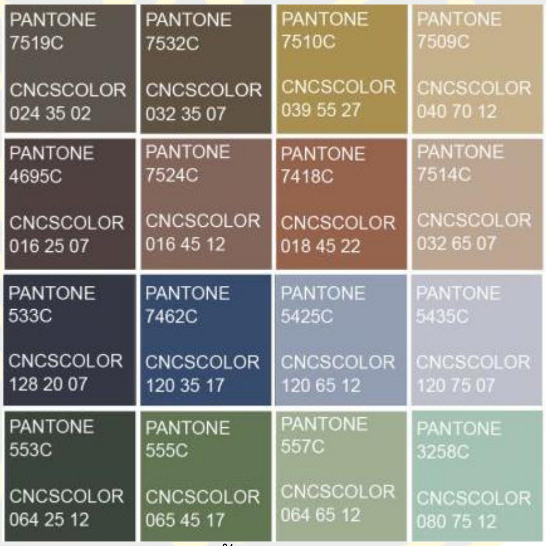
ช่วงเวลา	ตัวอย่างภาพจิตรกรรมฝาผนัง	การสกัดสี
ราชวงศ์ถังตอนปลาย (ค.ศ. 848 - ค.ศ. 907)	ภาพเหล่าสาวก ผนังฝั่งทิศเหนือ ถ้ำหมายเลข 107 ของถ้ำโม่เกา (Digital Dunhuang, 2012)	
ราชวงศ์ถังตอนปลาย (ค.ศ. 848 - ค.ศ. 907)	ภาพสาวรับใช้ข้างกาย ผนังฝั่งทิศเหนือ ถ้ำหมายเลข 017 ของถ้ำโม่เกา (Digital Dunhuang, 2012)	

ช่วงเวลา	ตัวอย่างภาพจิตรกรรมฝาผนัง	การสกัดสี
ราชวงศ์ถังตอนปลาย (ค.ศ. 848 - ค.ศ. 907)	ภาพผู้อุปถัมภ์ชาย-หญิง ถ้ำหมายเลข 012 ของถ้ำโม่เกา (Digital Dunhuang, 2012)	

จากการวิเคราะห์ภาพด้านบน สามารถเห็นได้ว่า ภาพจิตรกรรมฝาผนังของถ้ำโม่เกาในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถังนั้น นอกจากภาพเกี่ยวกับพระพุทธศาสนาแล้ว ยังปรากฏภาพที่บันทึกภาพวิถีชีวิตจริงเอาไว้โดยมากเช่น ภาพงานเลี้ยง การเดินทาง การเกษตร เก็บดอกไม้ และภาพบุคคลชนชั้นต่างๆ เช่น ชนชั้นสูง ชาวบ้าน นักบวช เด็ก นักระบำ เหตุการณ์และบุคคลเหล่านี้ที่ปรากฏขึ้นนอกเหนือจากกิจกรรมทางพุทธศาสนา ได้เชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างพุทธศาสนากับผู้คนให้ใกล้ชิดกันมากขึ้น นำพา “ความเป็นปุถุชนคนธรรมดา” มาสู่โลกแห่งพุทธประเทศ ขณะเดียวกัน ภาพจิตรกรรมในยุคนี้ ยังปรากฏภาพภูเขาเขียวและสายน้ำที่เป็น จิตรกรรมจีนดั้งเดิม ดังเช่นภาพทิวทัศน์ด้านขวาบนผนังฝั่งตะวันออกของถ้ำหมายเลข 172 ภาพใช้สีคู่ตัดเพื่อแสดงออกถึงความเป็นมิติของภูเขาหิน ใช้สีโทนเดียวไล่สีเพื่อแสดงลักษณะชั้นทับซ้อนของหน้าผา เปลี่ยนลักษณะพู่กันหลายแบบ มีเอกลักษณ์โดดเด่น ในด้านการแสดงออกทางสี ความแตกต่างที่เห็นได้ชัดเจนคือภาพบุคคลที่ปรากฏในสมัยราชวงศ์ถังตอนปลาย ที่ใช้สีสันสดใสมากกว่า โดยใช้โปรแกรม Adobe Illustrator เพื่อเรียบเรียงแถบสีได้ดังนี้ (ภาพที่ 4-4) (ภาพที่ 4-5):



ภาพที่ 4-4 ตารางสรุปการใช้สีของภาพวิถีชีวิตจริงของถ้ำโม่เกา



ภาพที่ 4-5 ตารางสรุปการใช้สีของภาพบุคคลของถ้ำโม่เกา

ในการวิเคราะห์แถบสีนี้เราจะเห็นได้ว่าสีในภาพการใช้ชีวิตทางโลกบนจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่ เกายุคราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถังนั้นมีความสดใสมากขึ้น เมื่อจิตรกรวาดภาพบุคคลที่มีความต่างทางวัย บ่งบอกอัตลักษณ์ เพศ และสถานะทางสังคม นอกจากจะเป็นการบันทึกเรื่องราวจริงแล้ว ยังสังเกตเห็นการอ้างอิงสีกับ คนกลุ่มต่างๆ เช่น เด็กที่ใช้สีที่สว่างและมีความอิ่มตัวของสี หญิงสาววัยแรกแย้มใช้สีคู่ตัดที่ชัดเจน นอกจากเครื่องแต่งกายที่ซับซ้อนของนักระบำแล้ว การจับคู่สีของเครื่องแต่งกายได้หลอมรวมเข้ากับสิ่งแวดล้อม แสดงถึงความรู้สึกที่งดงามและตระการตา จากการแสดงออกของสีเหล่านี้ เราเห็นถึงสีสัญลักษณ์ของราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถังที่ไม่เพียงแต่เป็นการปรับแต่งสีโดยจิตรกรเท่านั้น แต่ยังมีความนิยมในสุนทรียภาพทางสังคมขณะนั้นผสมผสาน ยิ่งไปกว่านั้นยังแสดงถึง

ความพึงพอใจภายและการแสดงออกทางอารมณ์ของจิตรกรอีกด้วย สีสันของเครื่องแต่งกายที่สดใส แสดงออกถึงเทคโนโลยีการย้อมสีขั้นสูงในช่วงเวลานั้น บ่งบอกถึงความภาคภูมิใจในวัฒนธรรมของคนยุคราชวงศ์ถัง

3. การสกัดสีจากลวดลายภาพประดับในจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกาในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง

ในปี 2010 Fan Jinshi คณบดีกิตติมศักดิ์ของศูนย์วิจัยตุนหวงประพันธ์หนังสือชื่อ "ลวดลายประดับตกแต่งตุนหวง" (Guan Youhui, 2010) ภายในหนังสือได้แนะนำความเปลี่ยนแปลงของลวดลายภาพประดับตกแต่งบนจิตรกรรมฝาผนังตุนหวงในแต่ละยุค สมัยโดยใช้คำว่า "สวย" "งดงาม" "วิจิตร" เพื่อมาบรรยายลักษณะการตกแต่งในสมัยราชวงศ์สุยจนถึงราชวงศ์ถังตอนปลายจากการบรรยายทางภาษาสามารถรับรู้ถึงยุคการเปลี่ยนแปลงลักษณะในพุทธศาสนา การตกแต่งทางพุทธศาสนาซึ่งเดิมเป็นสัญลักษณ์ของความเคร่งขรึมและความศักดิ์สิทธิ์ได้รับความหมายแฝงจากวัฒนธรรมจีน จนได้กลายเป็นการแสดงออกถึงชีวิตในอุดมคติ เช่น ดอกบัวที่เป็นสัญลักษณ์แสดงถึงความศักดิ์สิทธิ์และยั่งยืน นอกจากมีความเกี่ยวข้องกับพระพุทธเจ้าแล้ว ยังพรั่งพร้อมด้วยความหมายของความศักดิ์สิทธิ์และความมั่งคั่งในการตกแต่ง เถาวัลย์มักใช้ตกแต่งกรอบเป็นสัญลักษณ์ของชีวิตที่ไม่มีที่สิ้นสุดและอายุยืน เดิมเป็นการผนวกรวมกันของคนธรรพ์และกินนรในเทพและอมนุษย์ทั้ง 8 จำพวกได้ผนวกรวมร่างกันกลายเป็นนางอัปสรที่งดงาม ใช้ภาพลักษณ์ของหญิงสาวที่อ่อนโยนเพื่อสื่อถึงโลกที่สวยงามและสงบสุข ภาพการตกแต่งส่วนใหญ่ของถ้ำโม่เกามีที่มาจากพืชพรรณและสัตว์ในชีวิตจริง นำต้นและปลายของพืชพรรณมาเรียงร้อยกันอย่างเป็นระเบียบ หรือใช้ดอกไม้วางเรียงสลับกันอย่างมีระเบียบแบบแผน เพื่อให้รู้สึกได้ถึงความต่อเนื่อง ประณีตแข็งแกร่งและมีจังหวะเคลื่อนไหว ในอีกด้านหนึ่ง เนื่องจากแสงภายในถ้ำไม่เพียงพอ จิตรกรจึงเติมลวดลายประดับที่งดงามลงบนจุดเชื่อมต่อหรือมุมบนเพดาน ด้วยคู่สีตรงกันข้าม สามารถสร้างอาณาจักรแห่งพุทธศาสนาอย่างไม่มีที่สิ้นสุดขึ้นภายในถ้ำที่มีพื้นที่จำกัด สร้างผลลัพธ์ที่น่าตื่นตาตื่นใจต่อผู้คน

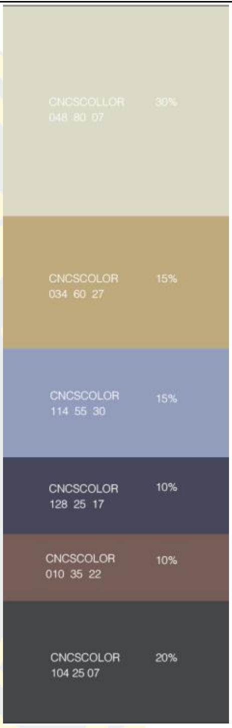
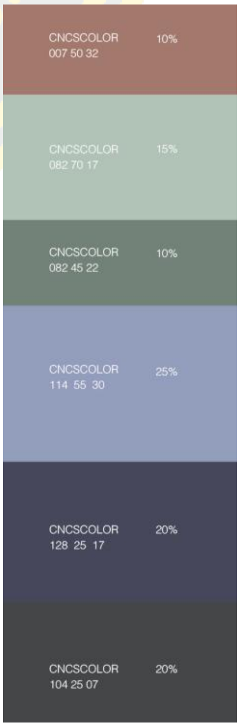
ถ้ำโม่เกาได้รับความสนใจจากผู้เชี่ยวชาญและนักวิชาการจำนวนมาก เนื่องจากมีการตกแต่งหลายรูปแบบ มีผลงานและเอกสารมากมายที่ศึกษาเกี่ยวกับทั้งรูปแบบ การออกแบบ การจับคู่สี แต่โดยภาพรวมแล้วจะเกี่ยวข้องกับวิวัฒนาการทางประวัติศาสตร์ของลวดลาย การนำลวดลายกลับมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบในยุคปัจจุบัน ในส่วนนี้เลือกใช้ลวดลายประดับที่โดดเด่นจากภาพจิตรกรรมฝาผนังของถ้ำโม่เกาหมู่ถ้ำตุนหวงที่มีอยู่เป็นหลัก โดยยึดตามตำแหน่งและรูปแบบการประดับ แบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ คือ ภาพลวดลายประดับเพดานและภาพการตกแต่งขอบภายในแต่ละถ้ำ และวิเคราะห์สีที่นิยมใช้เป็นพิเศษบนภาพจิตรกรรมฝาผนังตุนหวงในยุคนั้น ถ้ำที่เลือกส่วนใหญ่เรียงตามช่วงเวลาและเนื้อหาดังแสดงในตารางที่ 4-7:

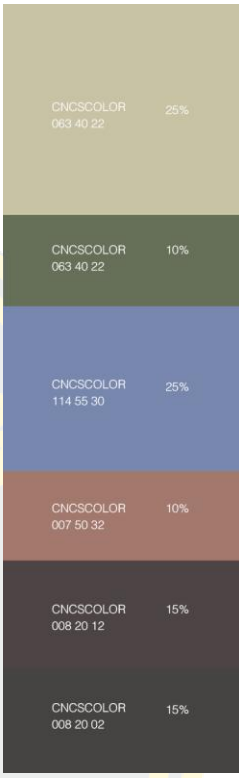
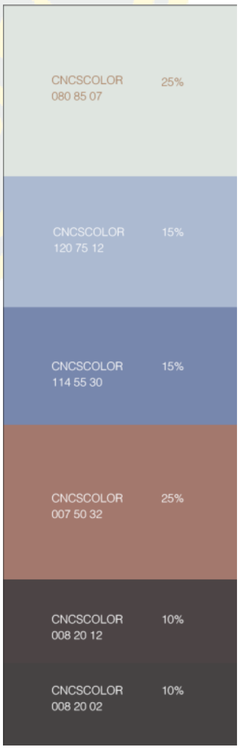
ตารางที่ 4-7 เนื้อหา

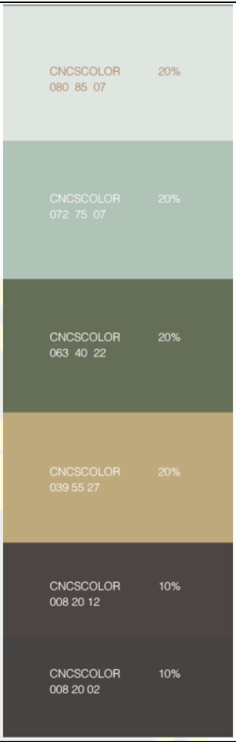
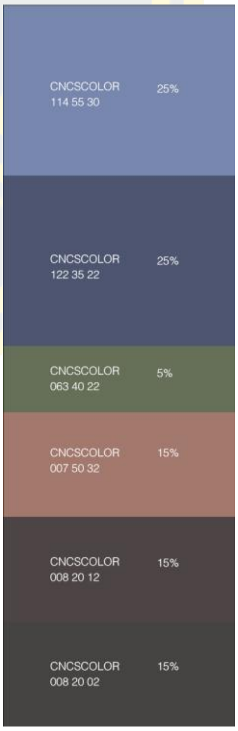
ยุคสมัย	เนื้อหา	สถานที่
ราชวงศ์สุย (ค.ศ. 581 - ค.ศ. 618)	ภาพซุ้มเพดานลายกระต่ายสามตัวและดอกบัว ลวดลายเด็ก นักดนตรี และเถาวัลย์พันดอกบัว ลายซุ้มเพดานแบบเจ่าจิ่ง การตกแต่งขอบลายดอกบัวเล็ก	ถ้ำหมายเลข 407 ถ้ำหมายเลข 390 ถ้ำหมายเลข 427 การตกแต่งขอบลายดอกบัวเล็ก
ราชวงศ์ถังตอนต้น (ค.ศ. 618 - ค.ศ. 704)	ภาพซุ้มเพดานลายดอกบัวและนางอัปสร ภาพซุ้มเพดานลายทับทิมและเถาองุ่น	ถ้ำหมายเลข 329 ถ้ำหมายเลข 209
ราชวงศ์ถังยุครุ่งเรือง (ค.ศ. 705 - ค.ศ. 781)	ภาพซุ้มเพดานลายดอกไม้ ภาพซุ้มเพดานลายกลีบดอกไม้ทรงกลมรูปใบไม้ ลวดลายประดับขอบรูปดอกบัว การประดับขอบลายสี่เหลี่ยมแนวทแยง ลายดอกไม้ทรงกลมบนเพดานทางเดิน	ภาพซุ้มเพดานลายดอกไม้ ภาพซุ้มเพดานลายดอกไม้ การตกแต่งเพดานถ้ำ การตกแต่งขอบถ้ำหมายเลข 217 ถ้ำหมายเลข 172 ภาพรัศมีเปลวเพลิงทรงดอกบัว
ราชวงศ์ถังตอนกลาง (ค.ศ. 781 - ค.ศ. 847)	ภาพรัศมีเปลวเพลิงทรงดอกบัว การตกแต่งขอบลายทับทิมก้านขดกับนกหลิง	ภาพหลังคาถ้ำลายดอกบัวใหญ่กลีบม้วน ถ้ำหมายเลข 159 ลวดลายภาพประดับขอบทับทิมก้านขดกับนกหลิง

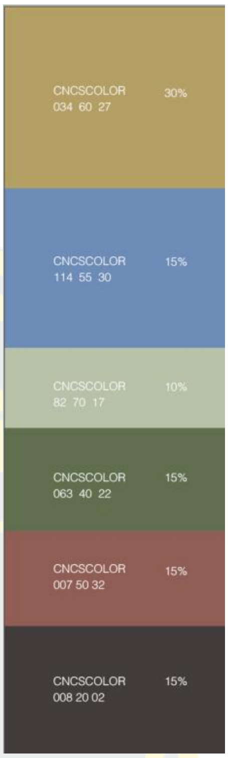
3.1 การวิเคราะห์สีของลวดลายซุ้มเพดานแบบเจ่าจิ่ง

ตารางที่ 4-8 การวิเคราะห์สีของลวดลายซุ้มเพดานแบบเจ่าจิ่งในถ้ำของถ้ำโม่เกาในสมัยราชวงศ์สุย และราชวงศ์ถัง

ช่วงเวลา	ตัวอย่างภาพจิตรกรรมฝาผนัง	การสกัดสี
ราชวงศ์สุย (ค.ศ. 581 - ค.ศ. 618)	 ภาพซุ้มเพดานลายกระต่ายสามตัวและดอกบัว ถ้ำหมายเลข 407 (Fan Jinshi, 2016.)	
ราชวงศ์สุย (ค.ศ. 581 - ค.ศ. 618)	 ภาพซุ้มเพดานลายเถาวัลย์พันดอกบัว ถ้ำหมายเลข 390 (Fan Jinshi, 2016.)	

ช่วงเวลา	ตัวอย่างภาพจิตรกรรมฝาผนัง	การสกัดสี
ราชวงศ์ถังตอนต้น (ค.ศ. 618 - ค.ศ. 704)	ภาพซุ้มเพดานลายดอกบัวและนางอัปสร ถ้ำหมายเลข 329 (Fan Jinshi, 2016.)	
ราชวงศ์ถังตอนต้น (ค.ศ. 618 - ค.ศ. 704)	ภาพซุ้มเพดานลายทับทิมและเถาองุ่น ถ้ำหมายเลข 209 ของถ้ำโม่เกา (Digital Dunhuang, 2012)	

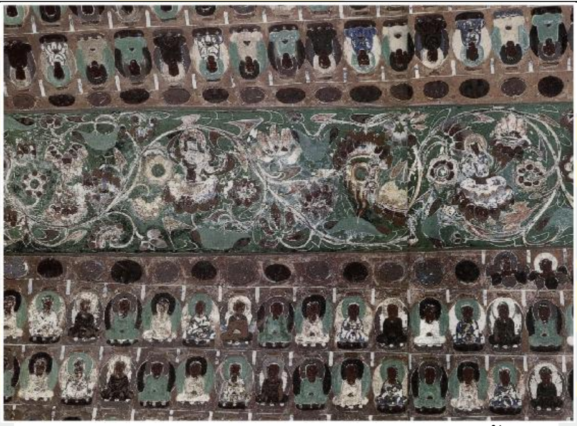
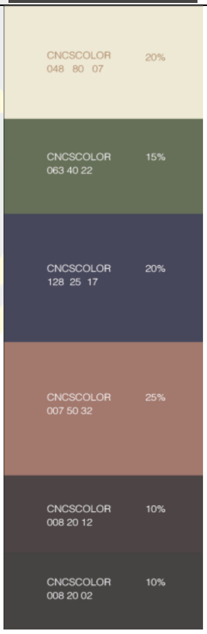
ช่วงเวลา	ตัวอย่างภาพจิตรกรรมฝาผนัง	การสกัดสี
ราชวงศ์ถังยุครุ่งเรือง (ค.ศ. 705 - ค.ศ. 781)	 ภาพซุ้มเพดานลายดอกไม้ (Fan Jinshi, 2016)	
ราชวงศ์ถังยุครุ่งเรือง (ค.ศ. 705 - ค.ศ. 781)	 ภาพซุ้มเพดานลายกลีบดอกไม้ ทรงกลมรูปใบไม้ (Fan Jinshi, 2016.)	

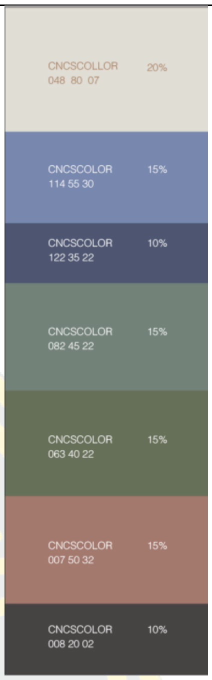
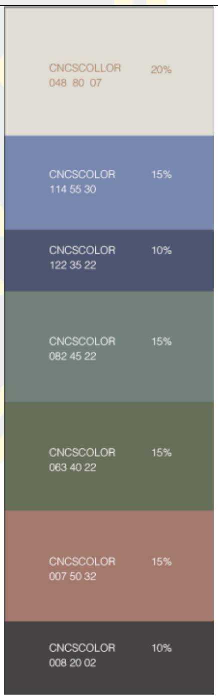
ช่วงเวลา	ตัวอย่างภาพจิตรกรรมฝาผนัง	การสกัดสี
ราชวงศ์ถังตอนกลาง (ค.ศ. 781 - ค.ศ. 847)	ภาพหลังคาถ้ำลายดอกบัวใหญ่ กลีบม้วน (Fan Jinshi, 2016.)	

BURAPHA UNIVERSITY

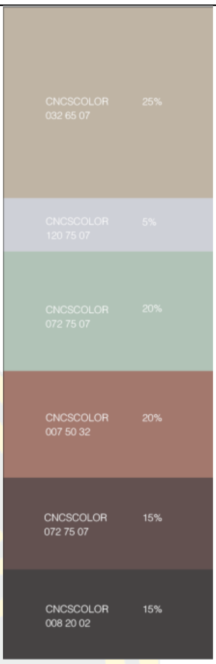
3.2 การวิเคราะห์สีของลวดลายประดับขอบของถ้ำโม่เกา

ตารางที่ 4-9 การวิเคราะห์สีของลวดลายประดับขอบของถ้ำโม่เกาในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง

<table>
<tr><th>ช่วงเวลา</th><th>ตัวอย่างภาพจิตรกรรมฝาผนัง</th><th>การสกัดสี</th></tr>
<tr><td>ราชวงศ์สุย
(ค.ศ. 581 - ค.ศ. 618)</td><td>
ภาพสันกลางของส่วนที่เชื่อมต่อกับหลังคาถ้ำลายเด็กและเถาวัลย์พันดอกบัว
ถ้ำหมายเลข 427 (Digital 360 doc., 2012)</td><td>
</td></tr>
<tr><td>ราชวงศ์สุย
(ค.ศ. 581 - ค.ศ. 618)</td><td>
ภาพการตกแต่งขอบลายดอกบัวเล็ก
(Fan Jinshi, 2016.)</td><td>
</td></tr>
</table>

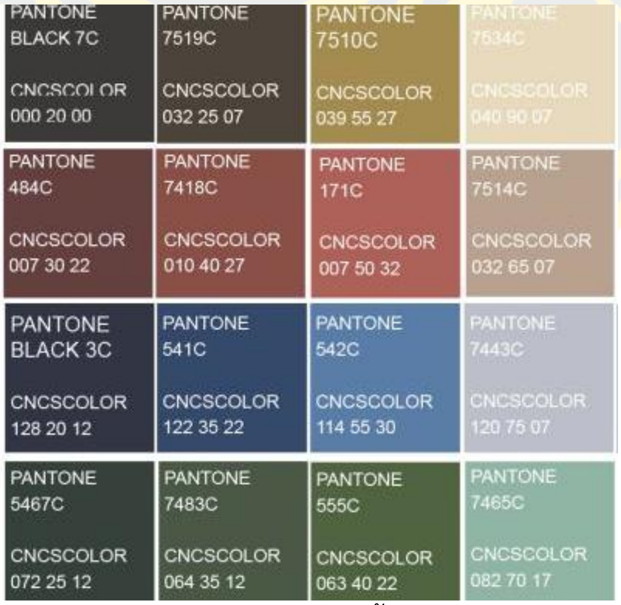
ราชวงศ์ถังยุครุ่งเรือง (ค.ศ. 705 - ค.ศ. 781)	 ภาพการตกแต่งขอบด้านบนสุดมุม ตะวันออกเฉียงเหนือของถ้ำโม่เกา (Fan Jinshi, 2016.)	
ราชวงศ์ถังยุครุ่งเรือง (ค.ศ. 705 - ค.ศ. 781)	 ภาพการตกแต่งขอบลายสี่เหลี่ยม แนวทแยง ถ้ำหมายเลข 217 ของถ้ำโม่เกา (Fan Jinshi, 2016.)	

มหาวิทยาลัยบูรพา BURAPHA UNIVERSITY

<table>
<tr>
<td>ราชวงศ์ถังยุครุ่งเรือง
(ค.ศ. 705 - ค.ศ.
781)</td>
<td>
ภาพหลังคาลายดอกไม้ทรงกลม
ถ้ำหมายเลข 172 ของถ้ำโม่เกา
(Digital Dunhuang, 2012)</td>
<td>
</td>
</tr>
<tr>
<td>ราชวงศ์ถังยุครุ่งเรือง
(ค.ศ. 705 - ค.ศ.
781)</td>
<td>
ภาพรัศมีเปลวเพลิงรูปดอกบัว
(Fan Jinshi, 2016.)</td>
<td>
</td>
</tr>
</table>

ราชวงศ์ถังตอนกลาง (ค.ศ. 781 - ค.ศ. 847)	ภาพลวดลายทับทิมก้านขดกับนกหลิง (Zhao Shengliang, 2021)	

ภาพข้างต้นคัดลอกมาจากหนังสือ “ลวดลายตกแต่งตุนหวง” (Guan Youhui, 2010) ซึ่งถือเป็นลิขสิทธิ์ของศูนย์วิจัยตุนหวงทั้งหมด หนังสือเล่มนี้ได้บันทึกการวิเคราะห์ของหมู่ถ้ำตุนหวงเกี่ยวกับลวดลายตกแต่งภายในถ้ำโม่เกาเป็นเวลาสามร้อยปีตั้งแต่ยุคราชวงศ์สุยถึงราชวงศ์ถัง ผู้วิจัยได้ทำการจัดเรียงสีที่ได้มาจากการใช้โปรแกรม Adobe Illustrator จนได้แถบสีดังต่อไปนี้:



ภาพที่ 4-6 ตารางสรุปโทนสีบนลวดลายประดับเพดานของถ้ำโม่เกาในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง

ภาพที่ 4-7 ตารางสรุปโทนสีบนลวดลายประดับขอบของถ้ำโม่เกาในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง

การสังเคราะห์ลักษณะสีและโทนสีของภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกาในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง ภายใต้ระบบ CNCSCOLOR ของแบบจำลองสีประยุกต์ Coloro

“ลักษณะ (style)” หมายถึง รูปแบบเอกลักษณ์และวิถีที่ได้รับความนิยมในช่วงเวลาหนึ่ง เป็นการมีอยู่ที่มองไม่เห็นและจับต้องไม่ได้ เป็นการรับรู้ วิจารณ์ และการแบ่งแยกที่เกิดขึ้นโดยมนุษย์ เดิมเกิดจากสาขาสุนทรียศาสตร์เพื่อเป็นกระบวนการทางศิลปะ เหล่านักวิชาการใช้แนวคิดนี้เพื่อแบ่งศิลปะรูปแบบต่างๆ หากมองจากมุมของการออกแบบ “ลักษณะ (style)” คือ รูปแบบการออกแบบที่เป็นเอกลักษณ์และสามารถระบุได้ วิธีนี้ได้ปรากฏใน สี ภาพ วัสดุ เกิดอัตลักษณ์ร่วมของผลิตภัณฑ์

“โทน”เดิมทีเป็นคำศัพท์ที่ใช้ในวงการดนตรี หมายถึงระบบที่มีบันไดเสียงเป็นศูนย์กลาง บันไดอื่นๆ เชื่อมต่อเข้าด้วยกันตามระยะโน้ตที่แน่นอน ในส่วนของการมองเห็นด้วยสายตา “โทน” หมายถึง ลักษณะโดยรวมของสีในภาพเช่นเดียวกันดนตรี สีใดๆ ก็ตามไม่สามารถดำรงอยู่ได้ด้วยตัวเอง ระหว่างแต่ละสีต้องมีสีใดสีหนึ่งเป็นศูนย์กลาง สีอื่นๆเรียบเรียงตามกฎและรูปแบบที่กำหนด สร้างความเป็นระดับทางสายตา เพื่อสื่อสารอารมณ์และความหมายบางอย่าง โทนสีเป็นสิ่งแรกบนภาพวาดที่สร้างความประทับใจให้ผู้คน ซึ่งสามารถถ่ายทอดอารมณ์และบรรยากาศได้อย่างชัดเจน โดยปกติแล้ว สีที่ปรากฏบนพื้นที่ขนาดใหญ่จะเป็นโทนสีหลักของรูปภาพสีที่มีพื้นที่ขนาดเล็กกว่าจะถูกนำมาใช้ในการตกแต่งและเสริมแต่งรูปภาพ ซึ่งเป็นวิธีการเสริมของการแสดงโทนสี

จากมุมมองของสุนทรียศาสตร์ในการมองเห็น นอกจากสีดั้งเดิมของวัตถุแล้ว โทนสียังได้รับผลกระทบจากแหล่งกำเนิดแสงอีกด้วย กรณีศึกษาของงานวิจัยฉบับนี้ ผู้วิจัยได้คัดเลือกจากหนังสือภาพที่ได้รับการยอมรับจากมืออาชีพและเว็บไซต์อย่างเป็นทางการ ดังนั้นในการวิเคราะห์โทนสีจึง

สามารถตัดปัญหาเรื่องการรบกวนของสีที่ได้รับอิทธิพลจากแสงออกไปได้ โดยเน้นวิจัยจากการกระจายตัวของบล็อกสี ในด้านของการใช้เครื่องมือสี งานวิจัยฉบับนี้จะใช้แบบจำลองสีประยุกต์ Coloro ภายใต้ระบบ CNCSCOLOR เพื่อทำการวิเคราะห์สีที่สกัดจากภาพจิตรกรรมฝาผนังของถ้ำโม่เกาในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง ก่อนการวิเคราะห์อย่างละเอียด เรามาทำความเข้าใจกันก่อนว่ารูปแบบช่วงสีทั้ง 9 สีในแบบจำลองสีประยุกต์ Coloro คืออะไร

1. ตารางสีเก้าช่องของระบบสีประยุกต์ Coloro

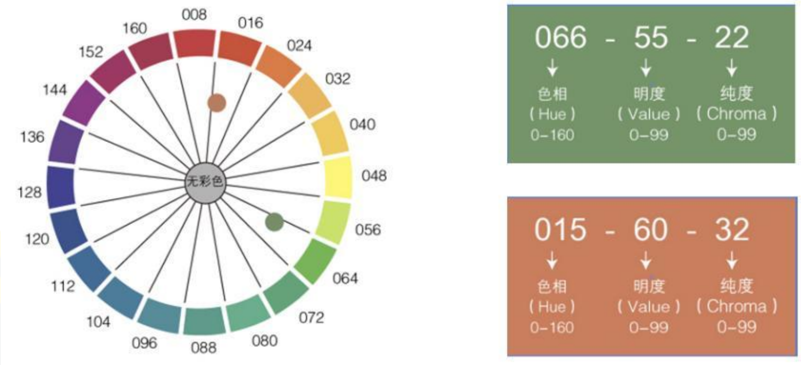
ภายใต้การสนับสนุนของอุตสาหกรรมสิ่งทอแห่งประเทศจีน ในปี ค.ศ. 2013 สมาคมแฟชั่นสีแห่งประเทศจีนได้ยกระดับภาพลักษณ์ของ CNCSCOLOR ตามความต้องการด้านการใช้สีและลักษณะการใช้สีของนักออกแบบในประเทศจีน ปัจจุบันระบบนี้ใช้สีประยุกต์ Coloro เป็นหลัก นอกจากการปรับแต่งรูปแบบสีในการมองเห็นของมนุษย์แล้ว ยังพัฒนารูปแบบช่วงสีทั้งเก้าสีโดยมีพื้นฐานจากลักษณะของผลิตภัณฑ์ “ช่วงสี” หมายถึงการสร้างสำเนาสี (เช่น กล้องถ่ายรูป มอนิเตอร์ เครื่องพิมพ์) หรือขอบเขตของสีที่ภาพนำเสนอสามารถสร้างได้ภายใต้เงื่อนไขการสังเกต ซึ่งสอดคล้องกับสเตอริโอในพื้นที่สี สร้างมิติให้ภาพพื้นที่ระหว่างสี ขอบเขตสีเกิด จากขั้นตอนต่อไปนี้:

1.1 การแบ่งโทนสี

ภาพที่ 4-8 Coloro แบ่งเฉดสีเดียวกัน (China Fashion Color Association, 2019)

การแบ่งตำแหน่งเฉดสีดังแผนภาพตามการเปลี่ยนแปลงของความสว่างและความบริสุทธิ์ของสี และกำหนดช่วงโทนสี ดังแสดงในภาพที่ 4-8 Coloro ใช้เฉดสีเดียวกันกับตัวอย่าง โดยสร้างช่วงสีเป็นเก้าสีจากระดับความสดของสีและระดับความสว่างไล่ตั้งแต่ต่ำ ปานกลาง สูง ช่วงสีทั้งเก้าสีนี้สามารถนำมาใช้วิเคราะห์โทนสีและสไตล์ในการออกแบบสีในยุคปัจจุบันได้

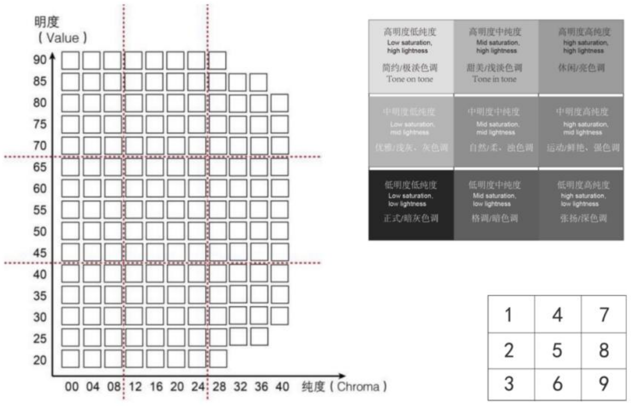
1.2 การระบุค่าสี



ภาพที่ 4-9 การระบุค่าสีเจ็ดหลักกำหนดตำแหน่งสีบนวงกลมสี (China Fashion Color Association, 2019)

ในระบบสีประยุกต์ Coloro สนับสนุนการรวบรวมสีตามวิถีที่ดวงตามนุษย์มองเห็น ซึ่งมีพื้นฐานจาก 160 เฉดสี 100 ระดับความสว่าง และ 100 ระดับความสดของสี รวมถึงระบุรหัสสีเจ็ดหลักให้กับทุกสี รหัสสี เหล่านี้ได้กลายเป็นภาษามาตรฐานของสี ดังแสดงในภาพที่ 4-9 สีเขียวเข้มในภาพ อ้างอิงจากรหัสค่าของสีทางซ้ายอยู่ที่ 660 โดยประมาณ ระดับความสว่างและระดับความอิ่มตัวตามค่าความต่างระหว่าง 0-99 ถูกกำหนดให้อยู่ที่ 55 และ 22 ดังนั้นค่ารหัสของสีนี้ถูกกำหนดเป็น 066-55-22 ในขณะที่สีส้มอิฐ สามารถระบุเป็น 015-60-32 ในการเปรียบเทียบค่าสีสามารถค้นคว้าเพิ่มเติมได้จากเว็บไซต์ colortell (https://www.colortell.com/colorbook/?callbook=a5)

1.3 การแบ่งลักษณะ



ภาพที่ 4-10 ลักษณะเก้าช่วงสีโดยระบบการแบ่งสีประยุกต์ Coloro (China Fashion Color Association, 2019)

จากภาพที่ 4-10 การมีรหัสสีที่ชัดเจนเป็นเพียงเครื่องมือในการอ้างอิงสี แต่จากมุมมองของการออกแบบสีและการจัดตำแหน่งลักษณะ สีสันที่หลากหลายนับร้อยพันยังขาดโทนสีที่สม่ำเสมอ ดังนั้น ระบบสี Coloro จึงมีขึ้นเพื่อปัญหานี้ เริ่มต้นจากการแบ่งสีที่สายตาสามารถระบุได้ โดยนำขั้นตอนแรกคือการแบ่งสีโทนเป็นข้อมูลอ้างอิง ผสมผสานระหว่างความสว่าง (Value) และความอิ่มตัวของสี (Chroma) ลงในรหัสสี แล้วจัด เรียงแกนแนวตั้งเป็นค่ามาตรฐานของความสว่าง (Value) ระหว่าง 20-90 และระหว่างการเปลี่ยนแปลงความสว่างแต่ละระดับจะมีความห่างห้าตัวเลข ใช้แกนนอนเป็นมาตรฐานอ้างอิงค่าความอิ่มตัว นำค่าความอิ่มตัวของสีสูงสุด (Chroma) ที่สายตามนุษย์ระบุได้เป็นค่าสูงสุดที่ 40 และแต่ละระดับจะมีความห่างสี่ตัวเลข โครงสร้างพื้นฐานของภาพการแบ่งช่วงสีจึงเสร็จสิ้น สุดท้ายยังได้อ้างอิงวิธีการแบ่งลักษณะเฉดสีตารางเก้าช่อง แบ่งตารางตัวเลขทั้งหมดของภาพการแบ่งช่วงสีออกเป็นสามส่วนตามแนวนอนและแนวตั้ง เพื่อให้ได้โทนเฉดสีที่แตกต่างกันเก้าโทนสี วิธีการแบ่งสีของพื้นที่ในแนวราบนี้ เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า “แบบจำลองเก้าช่วงสี” หรือรูปแบบสีเก้าช่อง

2. วิธีการใช้ระบบสีประยุกต์ Coloro

เมื่อทำการศึกษาวิจัยสีในสมัยก่อน ส่วนใหญ่สามารถทำได้เพียงกำหนดสีจากเฉดสีโทนร้อน โทนเย็น ความสว่าง และระยะทางเท่านั้น แต่เป็นการยากที่จะจำแนกประเภททางวิทยาศาสตร์ของสีให้มากขึ้นจากมุมมองด้านความสว่างและความอิ่มตัวของสี ระบบสีประยุกต์ Coloro สามารถครอบคลุมประเภทสีได้หลากหลาย และสร้างพื้นที่ในการแสดงสีให้มากยิ่งขึ้น

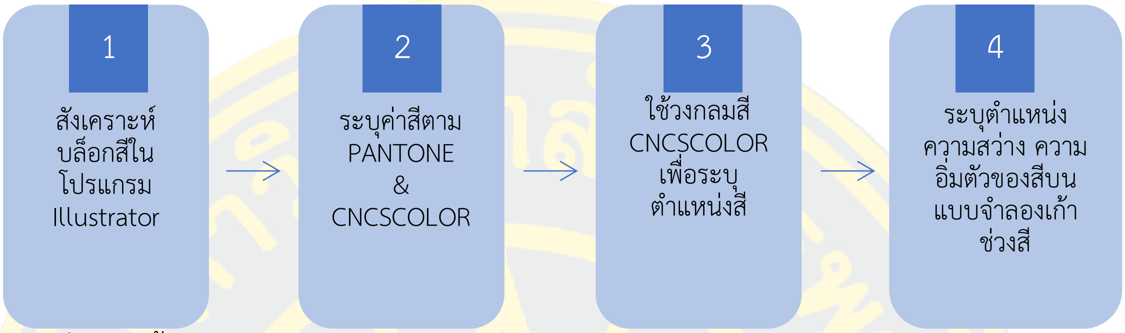
แบบจำลองเก้าช่วงสีเป็นการเรียบเรียงสีที่ค่อนข้างชัดเจน และระบุเอกลักษณ์ภาพจำสีของโทนสีแต่ละลักษณะ เป็นความรู้สึกที่ผู้ทำงานวิจัยสีได้รับจากประสบการณ์ทำงานหลายปี สร้างสะพานการสื่อสารระหว่างสีสัญลักษณ์และแนวคิดตัวอักษรที่เป็นนามธรรม ช่วยให้นักออกแบบในยุคปัจจุบันเข้าใจความต้องการของผู้บริโภคได้ดียิ่งขึ้นผ่านมุมมองของการใช้สี

ตัวอย่างเช่น ในการออกแบบในยุคปัจจุบันลักษณะธรรมชาติ (Natural) ที่เป็นที่นิยมสร้างความรู้สึกผ่อนคลายเป็นกันเอง มั่นคง สบาย ดังนั้นในระบบสีประยุกต์ Coloro จึงมักจะใช้สีที่มีความสว่างระดับกลางถึงต่ำเป็นหลัก สร้างความรู้สึกอ่อนโยนให้กับผู้คน นักออกแบบสามารถใช้สีน้ำตาลอ่อนจับคู่กับสีเทาเข้ม

อีกตัวอย่างหนึ่งคือ เมื่อเราบรรยายสีที่มีลักษณะสดใส หรูหรา Coloro ได้สร้างสีที่มีความเข้มข้นสูงให้แก่เรา ในการแบ่งลักษณะเก้าช่วงสีสามารถใช้สีที่มีความสว่างปานกลาง-ต่ำ ความอิ่มตัวของสีกลาง-สูง คล้ายกับการใช้สีแดงอมม่วงและสีทอง ให้ความรู้สึกหรูหราและอลังการ โทนสีทั้งเก้าสีนี้ที่แบ่งตามความสว่าง ความอิ่มตัวของสี ไม่ถูกจำกัดด้วยอุตสาหกรรม ทั้งยังได้รับการยอมรับโดยทั่วไปจากสาธารณชน จนกลายเป็นต้นแบบในการทำการตลาดด้วยสีสันที่ทันสมัย

ดังนั้นจึงนำมาสู่การใช้ระบบสีประยุกต์ Coloro เพื่อวิเคราะห์และกำหนดรูปแบบสีในจิตรกรรมฝาผนังของถ้ำโม่เกาหมู่ถ้ำตุนหวงที่เป็นตัวแทนของสีสันแบบจีนในยุคนั้น

ขั้นตอนการวิจัยของวิธีการวิเคราะห์นี้ดังแสดงในภาพที่ 4-11



ภาพที่ 4-11 ขั้นตอนการวิจัยวิเคราะห์แบบจำลองเก้าช่วงสี

2.1 การสกัดสี

ในการเลือกเป้าหมายการวิจัย จากการศึกษาเอกสารและการวิจัยภาคสนาม โดยได้รวบรวมภาพจิตรกรรมฝาผนังจำนวนมาก ในหลายช่วงเวลาของผู้วิจัย นำมาสู่การกำหนดภาพจิตรกรรมฝาผนังยุคราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถังที่มีเอกลักษณ์มากที่สุดเพื่อเป็นเป้าหมายในการวิจัย และใช้กระบวนการทดลองค้นหา “สุนทรียะแห่งสี” ของภาพจิตรกรรมฝาผนังพุทธศาสนาที่ได้รับอิทธิพลจากวัฒนธรรมประเทศจีน จากมุมมองศาสนา ความจริง และสุนทรีภาพ ด้านหนึ่งคือการค้นหาความหมายแฝงทางวัฒนธรรมที่ถ่ายทอดผ่านสีสัญลักษณ์ และอีกด้านหนึ่งคือการทดลองใช้ทฤษฎีสีสมัยใหม่เพื่อไขความลับการใช้สียุคโบราณ จากข้อมูลบทที่สองในประเด็นของการสกัดสีจากภาพจิตรกรรมฝาผนังโม่เกาในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถังผู้วิจัยได้แบ่งประเภทภาพจิตรกรรมฝาผนังตั้งแต่ยุคราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถังในระยะเวลา 326 ปี ออกเป็น 3 หัวข้อ ได้แก่ ภาพเรื่องราวพุทธศาสนา ภาพวิถีชีวิตจริง และภาพลวดลายประดับตกแต่ง โดยทำการสกัดสีจากทุกภาพ วิเคราะห์สีที่พบบ่อย

2.2 การระบุค่าสี

จากนั้นใช้โหมดสี RGB ของโปรแกรม Illustrator จัดเรียงสีที่ผ่านการแบ่งประเภทเหล่านี้ตามการเปลี่ยนแปลงของความสว่างสี เพื่อสามารถใช้งานได้จริง ในการระบุค่าสีได้อ้างอิงตามสี PANTONE สีมาตรฐานการพิมพ์กระดาษเคลือบ และคลังสี CNCSCOLOR ในการสกัดค่าสี มีการระบุค่าสีทั้งสองรูปแบบในทุกบล็อกสี เพื่อเป็นการอ้างอิงในอุตสาหกรรมในอนาคต

2.3 การจัดวางตำแหน่งสีในเครื่องมือวิเคราะห์

ท้ายที่สุดก็นำไปสู่การอ้างอิงแบบจำลองช่วงสีทั้งเก้าสีของ Coloro เพื่อระบุตำแหน่งลักษณะของแต่ละบล็อกสีออกมา จึงจะถือว่าการแบ่งลักษณะเป็นอันเสร็จสมบูรณ์

3. การวิเคราะห์ลักษณะสีของภาพวาดเรื่องราวทางพุทธศาสนาของถ้ำโม่เกาในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง

ภาพที่ 4-12 เป็นสีส่วนใหญ่ที่จัดเรียงออกมาหลังจากระบุค่าสีของภาพการแสดงธรรมของพุทธศาสนา ภาพวาดจากพระไตรปิฎก และภาพเทพเจ้าอื่นๆ โดยจัดเรียงออกมาได้ดังต่อไปนี้

ภาพที่ 4-12 การใช้สีของภาพจิตรกรรมฝาผนังเรื่องราวทางพุทธศาสนาของถ้ำโม่เกาในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง

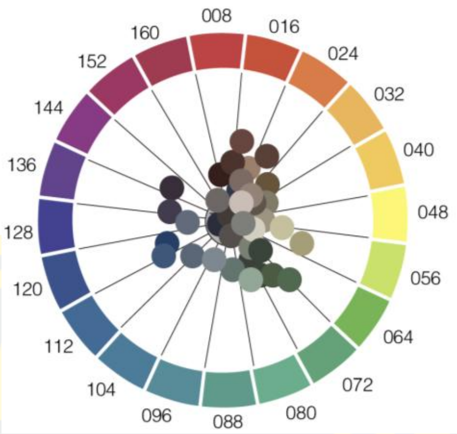
หลังจากจัดเรียงสีแล้ว จะได้ชุดสีที่ใช้ในภาพการแสดงธรรมของพุทธศาสนา ภาพวาดจากพระไตรปิฎก และภาพเทพเจ้าอื่นๆ ในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง ซึ่งโดยภาพรวมแล้วในชุดสีนี้จะมีสีหลักอยู่ 4 เฉดสี

สีเหลือง ระหว่าง 032-056

สีแดง ระหว่าง 008-024

สีน้ำเงิน ระหว่าง 104-120

สีเขียว ระหว่าง 064-080



ภาพที่ 4-13 การกระจายตัวของสีที่ใช้ในภาพเรื่องราวทางพุทธศาสนา การจับคู่สีที่มีความอิ่มตัวของสีต่ำโดยใช้โปรแกรม Illustrator เป็นเครื่องมือในการจัดทำ

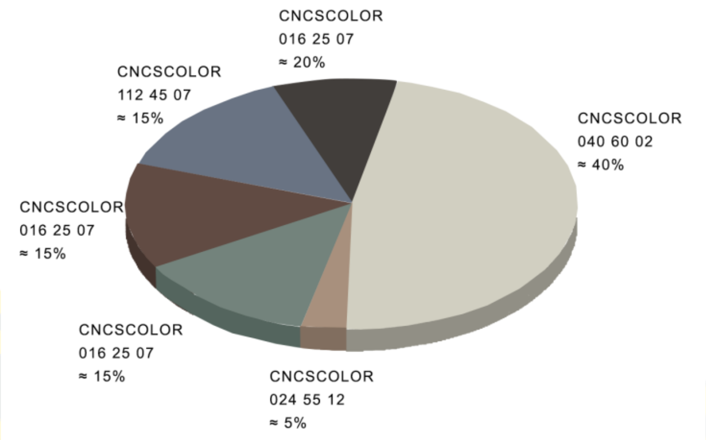
ในภาพที่ 4-13 การกระจายสีแต่ละสีในวงกลมสีจะเห็นได้ว่าสีเกือบทั้งหมดกระจุกตัวอยู่ในพื้นที่ไม่มีสีตรงกลางวงกลมสี ค่าความอิ่มตัวสีสูงสุดอยู่ที่ 22 เท่านั้น โดยรวมแล้วไม่มีสีสว่างเลย

นอกจากนี้ ในส่วนก่อนหน้านี้เมื่อสกัดสีของภาพแต่ละภาพ สัดส่วนของแต่ละสีจะถูกทำเครื่องหมายไว้เป็นเฉดสีหลัก ตัวอย่างเช่น ภาพการแสดงธรรมทางพุทธศาสนา ภาพวาดจากพระไตรปิฎก ภาพเทพเจ้าอื่นๆ ซึ่งภาพวาดส่วนใหญ่ใช้สีดินเหลืองดั้งเดิมของผนังเป็นสีหลัก จับคู่กับสีดำ สีน้ำเงินที่มีค่าความสว่างและความอิ่มตัวของสีต่ำ สีแดง และสีเขียว เป็นต้น หลังจากวิเคราะห์แล้ว ดังแสดงในภาพที่ 4-14 สัดส่วนสีของภาพจิตรกรรมฝาผนังในหัวข้อนี้มีลักษณะดังต่อไปนี้:

1) สีดินเหลืองของตัวผนังมีสัดส่วนมากกว่า โดยพื้นฐานแล้ว 40% ของแต่ละภาพเป็นสีเดิมของผนัง และสีดำประมาณ 15-20% ของภาพ

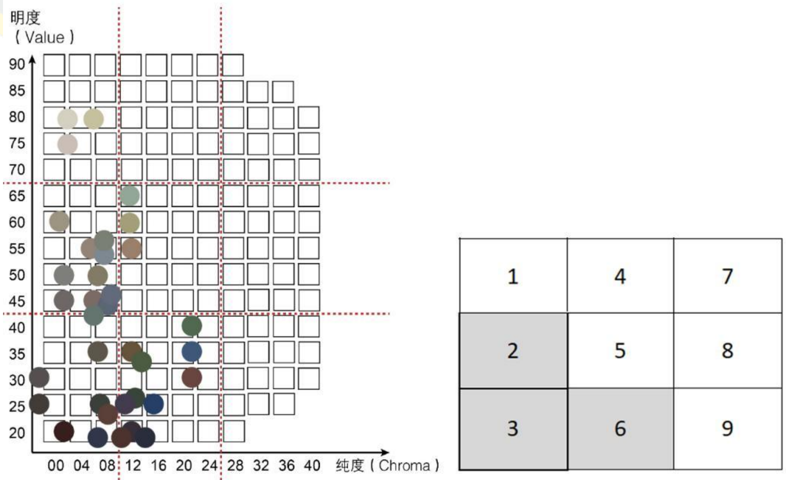
2) สัดส่วนความสว่างต่ำและความอิ่มตัวต่ำของสีน้ำเงิน สีเขียว และสีแดงจะเท่ากันโดยประมาณ ซึ่งทุกสีจะอยู่ระหว่าง 15-25%

3) สีที่มีความอิ่มตัวของสีสูงในหัวข้อนี้มีสัดส่วนเพียง 5% พื้นที่การกระจายสีค่อนข้างน้อย ส่วนใหญ่ใช้เพื่อทำให้ภาพดูสว่างขึ้นและเน้นตกแต่งเฉพาะส่วนที่สำคัญเท่านั้น



ภาพที่ 4-14 สัดส่วนของสีหลักที่ใช้ในภาพวาดเรื่องราวทางพุทธศาสนาของภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกาในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง

ในการจำแนกลักษณะเก้าช่วงสีนั้น 90% ของสีจะอยู่ในสามตำแหน่งที่มีความสว่างปานกลางถึงต่ำ ความบริสุทธิ์ปานกลางถึงต่ำที่ 2, 3 และ 6 (ภาพที่ 4-14) นี่แสดงให้เห็นว่าในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง ภาพการแสดงธรรมทางพุทธศาสนา ภาพวาดจากพระไตรปิฎก และภาพวาดเทพเจ้าอื่นๆ โดยทั่วไปจะมีลักษณะโทนสีค่อนข้างมืด สีสันไม่สดใส จากมุมมองการออกแบบสี วิธีการจับคู่สีที่มีความสว่างปานกลางถึงต่ำ ความอิ่มตัวของสีปานกลางถึงต่ำ มีความเหมาะสมกับการประยุกต์ในระบบสีร่วมสมัยที่มีความสง่างาม คลาสสิก และดูเป็นธรรมชาติ ในขอบเขตการจับคู่สีสมัยใหม่นักออกแบบมัก ใช้สีที่มีความสว่างต่ำถึงปานกลาง และความอิ่มตัวของสีต่ำถึงปานกลาง เพื่อให้วัตถุดูสูงส่งและเคร่งขรึม



ภาพที่ 4-15 การวิเคราะห์แบบจำลองลักษณะเก้าช่วงสี Coloro ของภาพจิตรกรรมฝาผนังเรื่องราวทางพุทธศาสนาของถ้ำโม่เกาในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง

จากการรวบรวมสีในลักษณะนี้ เราจะพบสีสัญลักษณ์เพื่อการสื่อสารทางศาสนา วัฒนธรรมดั้งเดิมของจีนและสุนทรีภาพทางสีในปัจจุบันมีความคล้ายคลึงกัน เมื่อเราต้องการแสดงออกถึงความศักดิ์สิทธิ์ เก่าแก่สามารถเลือกใช้สีที่มีความสว่างต่ำ ความอิ่มตัวของสีต่ำเพื่อใช้สีถ่ายทอดความเคารพและความศรัทธาภายในจิตใจ

4. การวิเคราะห์ลักษณะสีของการใช้สีในภาพจิตรกรรมฝาผนังวิถีชีวิตจริงของถ้ำโม่เกาในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง

ภาพที่ 4-16 คือชุดสีที่สกัดได้จากภาพวิถีชีวิตจริงในภาพจิตรกรรมฝาผนังของถ้ำโม่เกาในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถังและสีที่คนทั่วไปใช้กันมากที่สุด รหัสสี Pantone และสี CNCSCOLOR ทั้งสองรหัสจะถูกทำเครื่องหมายเพื่อเปรียบเทียบกับเว็บไซต์การค้นหาสีโดยเฉพาะ:

ภาพที่ 4-16 การใช้สีของภาพจิตรกรรมฝาผนังวิถีชีวิตจริงของถ้ำโม่เกาในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง

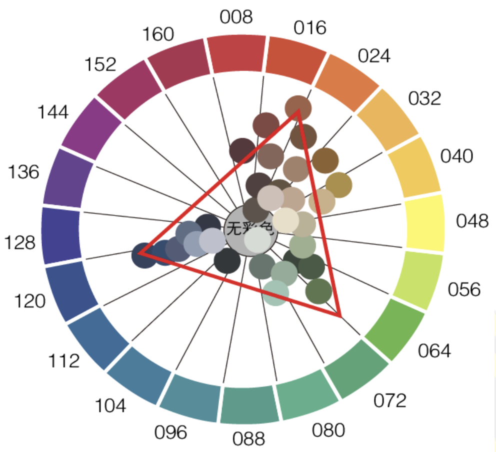
ในการรวมกันของชุดบล็อกสีเหล่านี้ มีสีหลักอยู่ 4 เฉดสี (ดังแสดงในภาพที่ 4-17) การเปรียบเทียบค่าสีและตำแหน่งบนวงกลมสีสามารถแบ่งคร่าวๆ ได้เป็น:

สีแดง ระหว่าง 008-024

สีเหลือง ระหว่าง 024-048

สีเขียว ระหว่าง 064-080

สีน้ำเงิน ระหว่าง 104-128



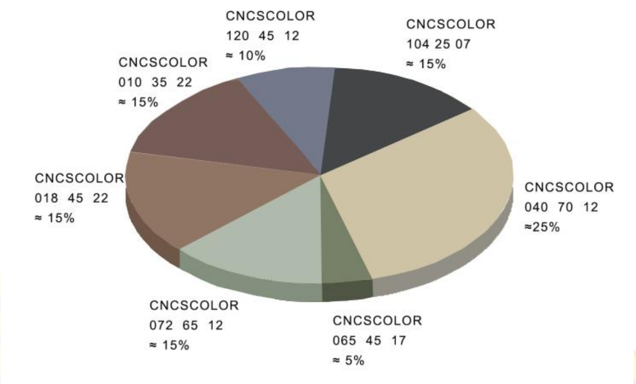
ภาพที่ 4-17 การกระจายตัวของสีที่ใช้ในภาพจิตรกรรมฝาผนังวิถีชีวิตจริง การจับคู่สีที่ตัดกันโดยใช้โปรแกรม Illustrator เป็นเครื่องมือในการจัดทำ

เมื่อสกัดสีได้สีที่แสดงถึงฉากวิถีชีวิตจริงในภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกา จากนั้นจึงทำเครื่องหมายเปรียบเทียบสัดส่วนของเฉดสีหลัก ได้แก่ สีแดง สีเหลือง สีน้ำเงิน และสีเขียวในแต่ละภาพจะพบค่าที่ใช้บ่อยที่สุดของอัตราส่วนสีเหล่านี้ ก็จะได้แผนภูมิวงกลมอัตราส่วนการกระจายตัวของสีดังภาพที่ 4-18 และจะเห็นได้ว่ามีคุณสมบัติดังต่อไปนี้:

1) ภาพจิตรกรรมฝาผนังในหัวข้อนี้ยังคงรักษาเอกลักษณ์การใช้สีดั้งเดิมของผนังเป็นสีหลักคิดเป็นสัดส่วนระหว่าง 25-35%

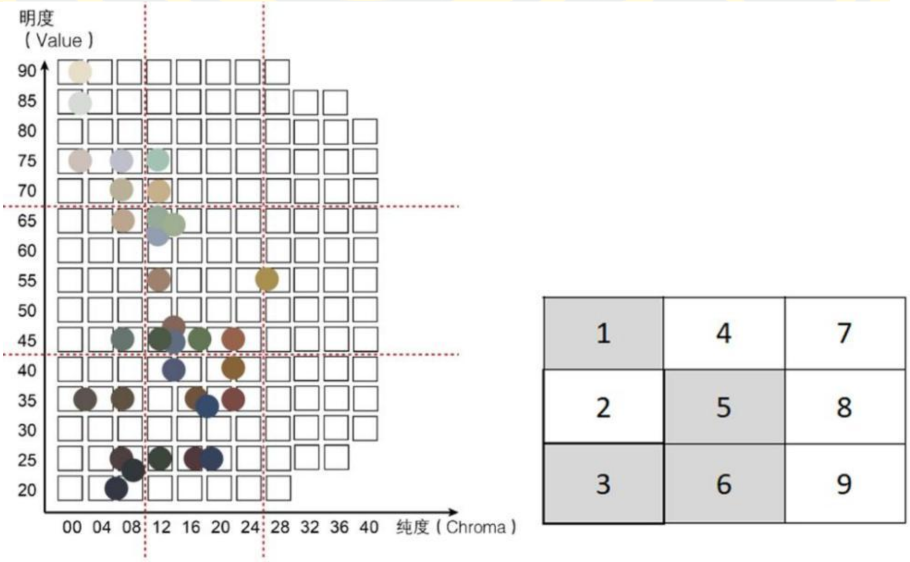
2) ในบรรดาเฉดสีหลัก การใช้สีแดงและสีเขียวมีสถิติสูงกว่า สัดส่วนการกระจายตัวของสีมีอัตราส่วนอยู่ระหว่าง 20-30%

3) ความสว่างและการตัดกันของสีของภาพจิตรกรรมฝาผนังในหัวข้อวิถีชีวิตจริงเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน แม้ว่าส่วนใหญ่จะใช้สีคู่ตรงข้ามอย่างสีแดงและสีเขียว แต่ทว่าสีโดยรวมของภาพวาดยังสอดรับกันกับความสมดุลระหว่างความสว่างและความอิ่มตัวของสี



ภาพที่ 4-18 สัดส่วนของสีที่ใช้ในหัวข้อวิถีชีวิตจริงของภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกาในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง

เมื่อนำสีทั้งหมดมาจัดเรียงบนวงกลมสี CNCSCOLOR ตามค่าสี ค่าความอิ่มตัวของสี สามารถเห็นสีแดง สีเขียว และสีฟ้าเป็นหลัก สีส่วนมากจะประกอบเป็นสามเหลี่ยมมุมเท่าบนแกนแนบระนาบ (ดังแสดงในภาพที่ 4-18) จากทฤษฎีสีสมัยใหม่ วงกลมสีเหล่านี้ได้กระจายอยู่ที่มุม 100-120 องศา โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การผสมสีที่จัดวางใน ตำแหน่งสามเหลี่ยมด้านเท่าเป็นสีที่ตัดกันโดยทั่วไป ซึ่งสร้างผลลัพธ์ทางสายตาที่ชัดเจนเต็มไปด้วยเอกลักษณ์ของความมีชีวิตชีวา



ภาพที่ 4-19 การวิเคราะห์แบบจำลองเก้าช่วงสี Coloro ของสีที่ใช้ในภาพจิตรกรรมฝาผนังวิถีชีวิตจริงของถ้ำโม่เกาในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง

เมื่อพิจารณาการกระจายตัวโทนสีของแบบจำลองเก้าช่วงสี Coloro ดังภาพที่ 4-19 สีของภาพจิตรกรรมฝาผนังวิถีชีวิตของผู้คนในถ้ำโมเกาในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถังรวมตัวอยู่ในตำแหน่ง 1, 3, 5, 6 โดยแบ่งเป็นความสว่างสูงและความอิ่มตัวของสีต่ำ ความสว่างต่ำและความอิ่มตัวของสีต่ำ ความสว่างปานกลางและความอิ่มตัวของสีปานกลาง ความสว่างต่ำและความอิ่มตัวของสีปานกลาง การกระจายตัวของสีในลักษณะนี้ยังคงพฤติกรรมการใช้สีเพื่อความศักดิ์สิทธิ์และสง่างามในความเชื่อทางศาสนา แต่ปรากฏบล็อกสีที่มีความสดและมีความสว่างสูง การกระจายตัวของสีมีมากขึ้น สีโดยรวมดูสบายตา สามารถพิสูจน์สุนทรียภาพต่อสีในสมัยราชวงศ์ถังในอีกด้านหนึ่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งสีสดเหล่านี้จะโดดเด่นยิ่งขึ้นบนจิตรกรรมฝาผนังการเขียนภาพของผู้อุปถัมภ์

นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้นำภาพทิวทัศน์ธรรมชาติบนจิตรกรรมฝาผนังในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถังจัด เข้าประเภทเดียวกับภาพเรื่องราวชีวิตทางโลก เนื่องจากภาพทิวทัศน์ธรรมชาติจะปรากฏเป็นฉากหลังของกิจกรรมต่างๆ ของผู้คน ไม่ได้ปรากฏเป็นประเภทภาพวาดเดี่ยว จากแง่มุมของการใช้สี ทิวทัศน์สีเขียวใช้ประโยชน์จากการเปลี่ยนแปลงตามธรรมชาติของสีที่อยู่ติดกัน ตัวอย่างเช่น บนสีปรากฏสี 039-040, 064-065, 072-080 ซึ่งพิสูจน์ได้ว่าจิตรกรในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถังนั้นคุ้นเคยกับเทคนิคการใช้สีที่ถูกต้อง สามารถนำสีที่มีความสว่างและความอิ่มตัวของสีมาจัดเรียงได้อย่างชำนาญ

5. การวิเคราะห์ลักษณะสีของการใช้สีในลวดลายประดับตกแต่งภาพจิตรกรรมฝาผนังของถ้ำโม่เกาในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง

ลวดลายประดับที่ปรากฏในองค์ประกอบของภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกาทุกประเภทสามารถกล่าวได้ว่าเป็นการผนวกรวมแก่นแท้ของวัฒนธรรมชาติพันธุ์ ความเชื่อทางศาสนา และสุนทรียภาพดั้งเดิม จากมุมมองทางศิลปะ รูปแบบลวดลายประดับของถ้ำโม่เกาหมู่ถ้ำตุนหวงสามารถพบได้ที่บนเพดาน พื้น และแท่นบูชาพระทั้งสี่ด้าน วาดขึ้นใช้เพื่อแบ่ง เชื่อม หักเห และแสดงบรรยากาศภายในถ้ำ ขณะเดียวกัน เนื่องจากบริเวณภาพวาดอยู่ในพื้นที่ผนังค่อนข้างสูง จึงยังคงสภาพที่ไม่ถูกทำลาย ซึ่งในปัจจุบันภายในถ้ำโม่เกายังคงรักษาภาพลวดลายประดับตกแต่งที่ยังคงมีสีสดและรายละเอียดชัดเจน เช่น ภาพประดับเพดาน (เจ๋าจิ่ง) แบบต่างๆ ภาพวาดประดับที่วิจิตรงดงามและมีความอ่อนช้อยสละสลวยนี้สะท้อนถึงสุนทรียภาพและความโรแมนติกของยุคสมัยแห่งความรุ่งเรืองให้กับผู้คนในปัจจุบัน

ภาพที่ 4-20 หลังจากสกัดสีที่ใช้บ่อยในการประดับตกแต่งขอบและภาพประดับตกแต่งซุ้มเพดานแบบเจ๋าจิงในภาพจิตรกรรมฝาผนังของถ้ำโม่เกาในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง จากนั้นใช้โปรแกรม Adobe Illustrator เพื่อทำเครื่องหมายเทียบรหัสสีทั้งสองประเภทคือ Pantone และ CNCSCOLOR เพื่อเปรียบเทียบกับเว็บไซต์การค้นหาสีโดยเฉพาะ:

ภาพที่ 4-20 การใช้สีของภาพประดับตกแต่งจิตรกรรมฝาผนังของถ้ำโม่เกาในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง

หลังจากเทียบรหัสสีกับสี CNCSCOLOR แล้ว จะได้สีที่มีความสว่างและสีสันสดใสมากมายด้วยค่าสีที่ค่อนข้างสูง โดยแบ่งออกเป็น:

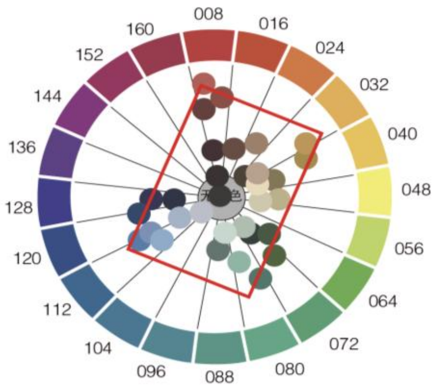
สีแดง ระหว่าง 008-024

สีเหลือง ระหว่าง 032-048

สีเขียว ระหว่าง 064-088

สีน้ำเงิน ระหว่าง 114-128

ค่าความอิ่มตัวสูงสุดของสีเหล่านี้เกือบจะถึง 40 ซึ่งใกล้เคียงกันเป็นอย่างยิ่งกับสีสันที่สดใสในการออกแบบยุคปัจจุบัน เป็นเรื่องยากที่จะจินตนาการว่าสีจากแร่สีเหล่านี้ยังคงรักษาสีที่สดใสเช่นนี้ไว้ได้อย่างไรแม้ว่าเวลาจะล่วงเลยมานานหลายพันปีแล้วก็ตาม ภาพที่ 4-21 เมื่อสีเหล่านี้กระจายอยู่บนวงกลมสี จะปรากฏคู่สีตรงข้ามคือสีแดง-สีเขียว และสีน้ำเงิน-สีส้ม เมื่อนำสี่สีนี้จัดวางด้วยกันวงกลมสีจะเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า การจับคู่ของสี่เหลี่ยมผืนผ้านี้เป็นวิธีการจับคู่สีทั่วไปในการวิจัยสีสมัยใหม่อย่างบังเอิญ ซึ่งถูกเรียกว่า “การจับคู่สีเสริม” เมื่อภาพปรากฏสี่เหลี่ยมผืนผ้าสองอันพร้อมกัน จะสร้างความรู้สึกของแสงและสีสันหลากหลายให้ผู้คน มีผลต่อสายตาอย่างงดงามและตระการตาภายในถ้ำที่มีแสงสลัว ภาพลวดลายประดับตกแต่งบริเวณขอบและบนเพดานถ้ำ ก็มีจุดประสงค์เดียวกันคือสนับสนุนภาพเรื่องราวของพุทธศาสนาส่งเสริมให้เกิดความเชื่อและศรัทธา



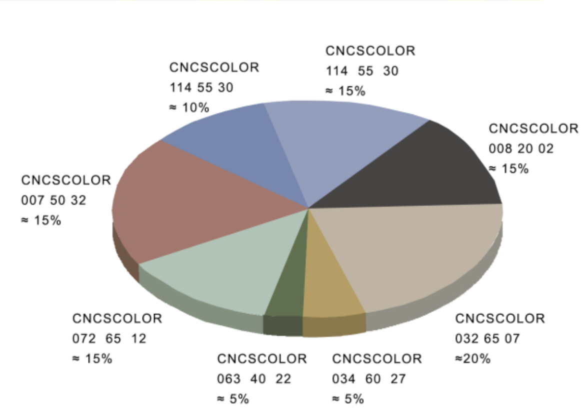
ภาพที่ 4-21 การกระจายตัวของสีของภาพประดับตกแต่งจิตรกรรมฝาผนังของถ้ำโม่เกาในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถังรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า การจับคู่สีเสริม โดยใช้โปรแกรม Illustrator เป็นเครื่องมือในการจัดทำ

จากนั้นจึงทำการจัดสัดส่วนของสีแต่ละสีเป็นแผนภูมิวงกลม ดังภาพที่ 4-22 ซึ่งจะเห็นได้ว่าสีของภาพประดับตกแต่งประเภทนี้มีลักษณะดังต่อไปนี้:

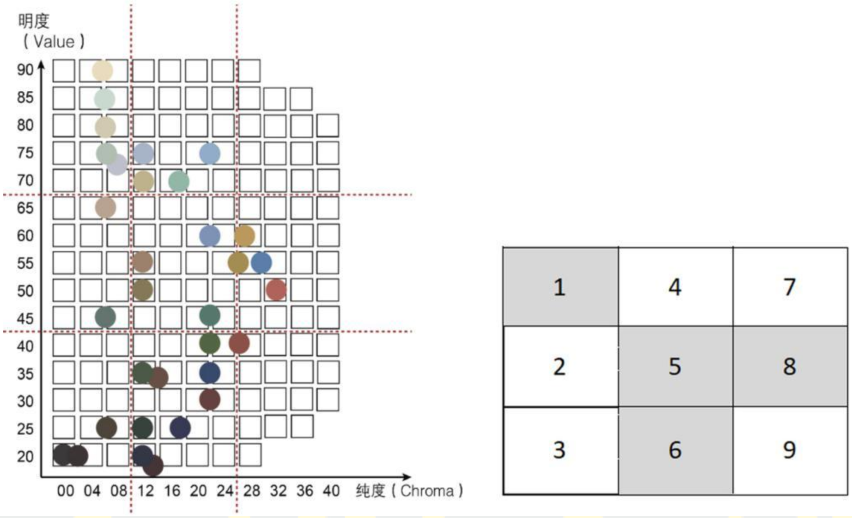
1) สัดส่วนของสีดั้งเดิมของผนังลดลงอย่างเห็นได้ชัด โดยภาพรวมแล้วน้อยลงกว่า 20% ของพื้นที่ทั้งหมด และพื้นที่ในการวาดภาพเพิ่มขึ้น

2) ลวดลายในการประดับตกแต่งยังคงไว้ซึ่งสีดำประมาณ 15% แต่เพิ่มสีทองที่มีความสว่างสูงขึ้นประมาณ 5% เพื่อใช้ในการประดับตกแต่ง ความสว่างและความมืดของภาพตัดกันอย่างเห็นได้ชัด

3) ในบรรดาเฉดสีหลัก สัดส่วนของสีน้ำเงิน สีแดง และสีเขียวเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัดเกือบจะมากกว่า 60% ของพื้นที่ภาพทั้งหมด และประสิทธิผลในการประดับตกแต่งของสีมีความโดดเด่นเป็นอย่างยิ่ง



ภาพที่ 4-22 สัดส่วนของสีที่ใช้ในส่วนของลวดลายประดับตกแต่งของภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกาในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง



ภาพที่ 4-23 การวิเคราะห์แบบจำลองลักษณะเก้าช่วงสี Coloro ของภาพประดับตกแต่งจิตรกรรมฝาผนังในถ้ำโม่เกาในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง

เมื่อนำสีที่สกัดได้วิเคราะห์ในแบบจำลองสีเก้าช่วง Coloro จากภาพที่ 4-23 พบว่าสีที่ใช้ในภาพลวดลายประดับตกแต่ง ในงานจิตรกรรมฝาผนังของถ้ำโม่เกาในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถังจะกระจายอยู่ที่ตำแหน่ง 1, 5, 8, 6 โดยแบ่งเป็น ความสว่างสูงความอิ่มตัวของสีต่ำ, ความสว่างปานกลางความอิ่มตัวของสีปานกลาง, ความสว่างปานกลางความอิ่มตัวของสีสูง, ความสว่างต่ำความอิ่มตัวของสีปานกลาง จากการแบ่งตำแหน่งลักษณะสีตามแบบสมัยใหม่ การผสมผสานสีเหล่านี้สามารถทำให้ผู้คนรู้สึกได้ถึงลักษณะที่แปลกใหม่ งดงาม และเป็นธรรมชาติ รวมทั้งรูปแบบภาษาสัญลักษณ์เหล่านี้ ในปัจจุบันยังสามารถใช้บรรยายความรู้สึกของการใช้สีในภาพการประดับตกแต่งของถ้ำโม่เกาในตุนหวง นอกจากนี้ยังเป็นรูปแบบการใช้สีที่พบเห็นได้บ่อยที่สุดในการแสดงให้เห็นถึงความแปลกใหม่และเอกลักษณ์เฉพาะตัวของการออกแบบในปัจจุบันอีกด้วย

เอกลักษณ์การจับคู่สีสัญลักษณ์ของภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกาในยุครุ่งเรือง

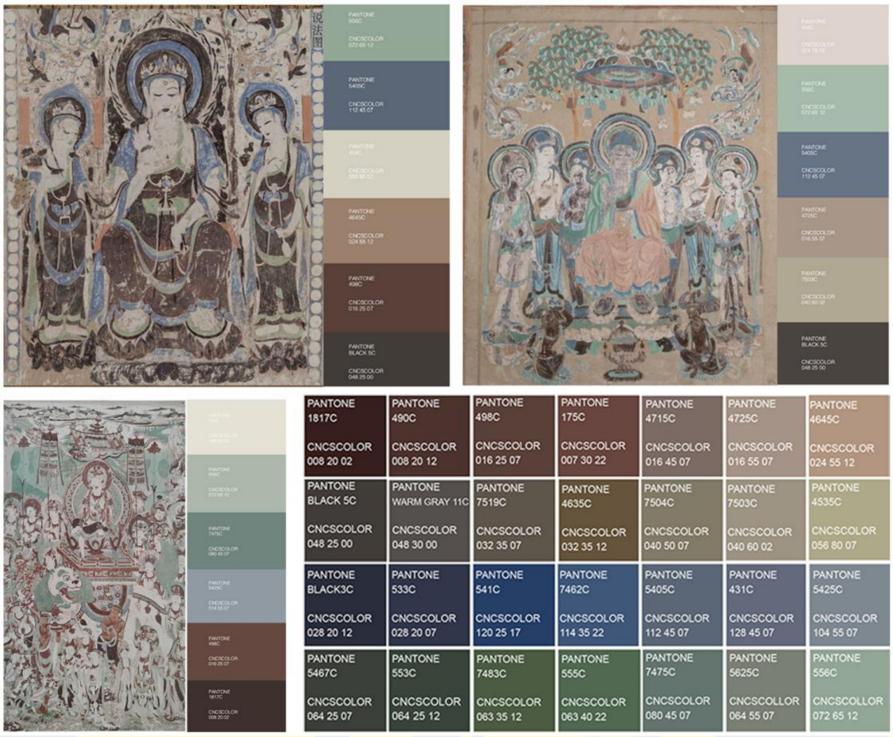
จากการวิเคราะห์แบบจำลองเก้าช่วงสีใน Coloro ข้างต้น จะเห็นว่าเมื่อผู้วิจัยจำแนกภาพจิตรกรรมฝาผนังของถ้ำโม่เกาที่เป็นภาพตัวแทนของสองยุคในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง ตั้งแต่ ค.ศ. 581 ถึง ค.ศ. 907 ตามรูปแบบการแสดงออก ได้แก่ การใช้สีในเรื่องราวทางพุทธศาสนาเป็นตัวแทนของความเชื่อ การใช้สีในภาพวิถีชีวิตเป็นตัวแทนของชีวิตจริง และการใช้สีประดับตกแต่งเป็นตัวแทนของสุนทรียภาพ ซึ่งสีทั้ง 3 ประเภทแสดงความแตกต่างของสีอย่างชัดเจน ในหนังสือ “Lei Guiyuan On the Art of Patterns” ได้สรุปเอกลักษณ์หลายประการสำหรับการใช้สีของลวดลายจีน

“ประการที่หนึ่ง คือให้ความสนใจกับผลลัพธ์ระยะยาวของสี ประการที่สอง คือใช้สีที่ตัดกันได้ดี ประการที่สาม คือใช้สีดำ ขาว ทอง เงินในการตัดเส้น ประการที่สี่ คือการให้ความสำคัญกับการผสมผสานความนิ่งและเคลื่อนไหวของสีและองค์ประกอบที่ตัดกัน ประการที่ห้า คือเข้าใจพฤติกรรมของชนชาติ ประการที่หก คือการรู้จักใช้สีเดิมของวัสดุ (Yang & Lin, 1992) เอกลักษณ์เหล่านี้สะท้อนให้เห็นในภาพจิตรกรรมฝาผนังของราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถังของถ้ำโม่เกาหมู่ถ้ำตุนหวง

เมื่อนำสีเหล่านี้เข้าไปในแบบจำลองสีเก้าช่องของระบบสี Coloro พบว่าโทนสีที่ใช้โดยหัวข้อทั้งสามประเภทนี้มีความคล้ายคลึงกับพฤติกรรมการจับคู่สีที่ใช้ในการออกแบบสมัยใหม่เป็นอย่างยิ่ง สามารถบูรณาการเข้ากับประสบการณ์ทางสายตาของการจับคู่สีตามระบบ การประยุกต์สีในปัจจุบัน อาจสรุปได้ว่าภาพจิตรกรรมฝาผนังของถ้ำโม่เกาหมู่ถ้ำตุนหวงในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง ว่าเนื้อหาภาพวาดแต่ละหัวข้อมีการจับคู่สีที่แตกต่างกันออกไป ดังนี้:

1. ความศรัทธา: การจับคู่สีที่สงบเย็นและหนักแน่น

หัวข้อเรื่องราวทางพุทธศาสนาเป็นเนื้อหาหลักของภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกา ส่วนใหญ่เป็นภาพพระพุทธเจ้าและพระโพธิสัตว์ทั้งหลาย เป็นภาพจินตนาการของผู้คนเกี่ยวกับความศักดิ์สิทธิ์และความสวยงาม ทั้งยังเป็นที่พึ่งที่เกิดจากศรัทธาอันแรงกล้า จึงสามารถสรุปหัวข้อนี้ได้ว่าเป็น “ความศรัทธา” ดังแสดงในภาพที่ 4-24 ที่ยกตัวอย่างภาพการแสดงธรรมเทศนาจากถ้ำหมายเลข 390 และถ้ำหมายเลข 322 ของถ้ำโม่เกาในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถังสองภาพ รวมทั้งสีตัวแทนที่เลือกในส่วนของการสกัดสี ภาพวาดในหัวข้อนี้ส่วนใหญ่เป็นภาพพระศากยมุนีพุทธเจ้าแสดงธรรมเทศนาอยู่บริเวณกลาง และทั้งสองด้านมีพระโพธิสัตว์นั่งสดับตรับฟังพระธรรมเทศนาอยู่ ในภาพพระพุทธเจ้าที่อยู่บริเวณกลางของภาพการแสดงธรรมเทศนา เจ้าแม่กวนอิมที่ขนาบทั้งสองด้านของพระพุทธเจ้า พระมหาธรรมประภาโพธิสัตว์ และพระโพธิสัตว์ที่เป็นเครื่องบูชานั้น ส่วนใหญ่จะใช้สีพื้นฐาน 4 สี ได้แก่ สีเหลืองเข้ม สีแดงดินเทศ สีเขียวเข้ม และสีน้ำเงินเข้ม เพื่อแสดงถึงความรู้สึกเคร่งขรึมจึงใช้วิธีจับคู่สีแบบคลาสสิกระหว่างสีเข้มและสีขุ่นที่มีความอิ่มตัวของสีต่ำ ในการจับคู่สีเสื้อผ้าของตัวบุคคลสร้างความรู้สึกมั่นคง เงียบสงบ ความภูมิฐาน และ ความประณีต



ภาพที่ 4-24 สีที่ใช้ในภาพการแสดงธรรมเทศนาถ้ำหมายเลข 390, 322, และ 159 ของถ้ำโม่เกาและการสกัดสีอื่นๆ มาใช้แทนเรื่องราวทางพุทธศาสนาในภาพจิตรกรรมฝาผนัง

ภาพที่ 4-25 การจับคู่สีขั้นสูงกับสไตล์คลาสสิกและหรูหราที่ใช้กันโดยทั่วไปในการออกแบบในยุคปัจจุบัน

การใช้สีคล้ายกันกับภาพที่ 4-25 เมื่อการแสดงความรู้สึกขั้นสูงของ “ความคลาสสิกและความสง่างาม” ในการออกแบบในยุคปัจจุบัน มักใช้การจับคู่สีของความสว่างปานกลางถึงต่ำและ

ความอิ่มตัวของสีปานกลางถึงต่ำ ซึ่งสามารถแสดงให้เห็นถึงผลลัพธ์ภาพที่สงบและหนักแน่นได้เป็นอย่างดี ทำให้จิตวิทยาของสีสร้างความรู้สึกเงียบสงบและสง่างาม จากการเปรียบเทียบสีทั้งสองสีพบว่าสีสว่างปานกลางและต่ำนั้นเป็นตัวแทนของความมั่นคงและอำนาจบารมีมาโดยตลอดตั้งแต่ในอดีตจนถึงปัจจุบัน

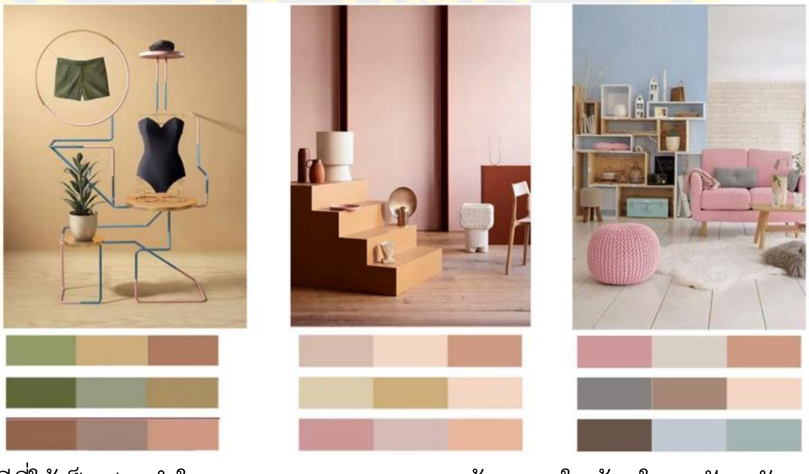
2. ความจริง: การจับคู่สีที่สว่างสดใสและผ่อนคลาย

ชนชั้นปกครองของราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถังให้การอุปถัมภ์ในด้านต่างๆ ต่อการส่งเสริมความศรัทธาในพุทธศาสนา “การบูรณาการระหว่างพุทธศาสนาและเรื่องทางโลก” ได้กลายมาเป็นเอกลักษณ์ที่สำคัญของภาพการสั่งสอนและเทศนาของจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกาในยุคนี้ เราสามารถพบเจอภาพจำลองชีวิตจริงได้ในภาพจิตรกรรมฝาผนังส่วนใหญ่ ภาพการร่ายรำคลอเคล้าด้วยเสียงดนตรี ในภาพดังกล่าวได้จำลองฉากชีวิตในราชสำนักที่มีชีวิตชีวา ภาพวิถีการดำเนินชีวิตการเกษตรสะท้อนผ่านภาพผู้คน กลุ่มชาวบ้าน ภาพเด็กเก็บดอกไม้สะท้อนถึงชีวิตที่มีความสุขและอิสระ และภาพผู้อุปถัมภ์ที่มีสถานะต่างกัน แสดงชีวิตของชนชั้นต่างๆ จากมุมมองนี้ อาจกล่าวได้ว่าเป็นภาพวาดที่บันทึก “ความเป็นจริง”

ภาพที่ 4-26 ยกตัวอย่างโดยเรียงตามลำดับดังนี้ “ภาพพระสูตรแห่งชีวิตที่ไม่มีที่สิ้นสุด” ในสมัยราชวงศ์ถังตอนกลาง ถ้ำหมายเลข 112 ของถ้ำโม่เกา ภาพวิวทิวทัศน์ที่ปรากฏในภาพวาดพระไตรปิฎกบนผนังด้านตะวันออกของถ้ำหมายเลข 172 ภาพสาวรับใช้ข้างกายที่ผนังด้านเหนือของถ้ำหมายเลข 017 กลุ่มเด็กเก็บดอกไม้ของถ้ำหมายเลข 112 รวมทั้งชุดสีที่สกัดได้ ซึ่งจะเห็นได้ว่าบรรดาจิตรกรในช่วงเวลานี้ให้ความสำคัญเป็นอย่างมากกับการอ้างอิงสีต่อกลุ่มคน: ภาพนางรำใช้สีเหลืองและสีเขียว เพื่อแสดงถึงความอ่อนเยาว์และการกระโดดโลดเต้น ภาพวิวทิวทัศน์ใช้การไล่ระดับสีเพื่อแสดงเอฟเฟกต์สามมิติ ภาพสาวใช้ข้างกายใช้สีเหลืองสดเพื่อแสดงถึงพละกำลังของคนวัยหนุ่มสาว และเด็กเล็กใช้สีสดเพื่อเป็นสัญลักษณ์ของความมีชีวิตชีวา ความสว่างของสีทั้งหมดเพิ่มขึ้นและความอิ่มตัวของสีที่ใช้ก็มีสีสันที่สดใสเพิ่มมากขึ้น

ภาพที่ 4-26 ภาพพระสูตรแห่งชีวิตที่ไม่มีที่สิ้นสุด ถ้ำหมายเลข 012 ของถ้ำโม่เกา, ภาพวิวทิวทัศน์ ถ้ำหมายเลข 172 ของถ้ำโม่เกา, ภาพกลุ่มเด็กเก็บดอกไม้ ถ้ำหมายเลข 112 ของถ้ำโม่เกา, ภาพสาวรับใช้ข้างกาย ถ้ำหมายเลข 017 ของถ้ำโม่เกา และชุดสีที่สกัดได้

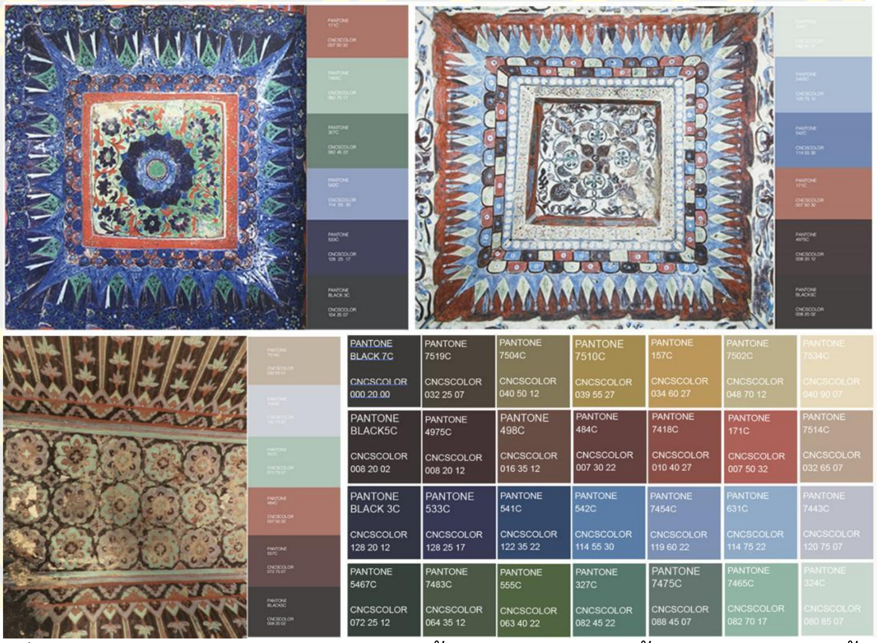
พฤติกรรมการใช้สีแบบนี้ยังปรากฏในการออกแบบสีของสภาพแวดล้อมภายในบ้านในยุคปัจจุบัน ดังที่แสดงในภาพที่ 4-27 เป็นตัวอย่างการออกแบบสีของการตกแต่งร้านและสภาพแวดล้อมภายในบ้าน ซึ่งทั้ง 3 ภาพนี้ให้ความรู้สึกที่นุ่มนวล ผ่อนคลาย เพราะในการใช้สีได้ให้ความสนใจในเรื่องของความนุ่มนวลและความสว่างสูง เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมของพื้นที่ที่สะดวกสบายและไม่ดูเป็นทางการมากเกินไป การเพิ่มความสว่างของสีสามารถทำให้คนที่มองเห็นรู้สึกได้ถึงความสะอาดและสว่างสดใส และเพิ่มความรู้สึกสัมพันธ์กันของภาพให้มากยิ่งขึ้น



ภาพที่ 4-27 สีที่ใช้เป็นประจำในการออกแบบสภาพแวดล้อมภายในบ้านในยุคปัจจุบัน

3. ความรู้สึกเชิงสุนทรียะ: การจับคู่สีที่สวยงามแปลกตา

ภาพลวดลายประดับ เป็นประเภทที่สามารถพบได้มากที่สุดในภาพจิตรกรรมฝาผนังของถ้ำโม่เกาหมู่ถ้ำตุนหวง และเป็นประเภทที่โดดเด่นที่สุด มีเอกลักษณ์ในรูปแบบการแสดงออกทางศิลปะจนกลายเป็นสัญลักษณ์ของตุนหวง เนื่องจากลวดลายประดับส่วนใหญ่มักใช้ตกแต่งพื้นที่ว่างของผนังหรือเป็นเส้นแบ่งเนื้อหาของภาพ จึงไม่ใช่ภาพหลัก ตำแหน่งที่ตั้งไม่ได้สะดุดตาเป็นพิเศษ จึงมีข้อจำกัดค่อนข้างน้อย ดังนั้นจิตรกรจึงมีอิสระในการเลือกใช้สีและสามารถแสดงออกถึงอารมณ์ความรู้สึกส่วนตัวได้มากขึ้น ภาพลวดลายประดับตกแต่งบนผนังถ้ำมีประโยชน์ใช้สอยที่ใช้งานได้จริงอย่างหนึ่ง นั่นคือการใช้สีสันที่ตัดกันอย่างชัดเจนเพื่อสร้างสีสันที่ดึงดูดสายตาให้แก่ถ้ำที่มีแสงสลัว พร้อมกันนั้นยังใช้เพื่อประดับตกแต่งดินแดนพุทธภูมิให้วิจิตรงดงามอีกด้วย



ภาพที่ 4-28 สีที่สกัดจากลวดลายประดับตกแต่งของถ้ำหมายเลข 390, ถ้ำหมายเลข 209, ถ้ำหมายเลข 217 ของถ้ำโม่เกาและชุดสีที่ใช้แทนลวดลายประดับตกแต่งอื่นๆ

จากภาพตัวอย่าง 4-28 ลวดลายประดับตกแต่งภาพจิตรกรรมฝาผนังของถ้ำโม่เกามีการใช้สีอยู่ 4 รูปแบบ ได้แก่:

1) ใช้พื้นที่ขนาดใหญ่ของสีหลักประกอบกับพื้นที่ขนาดเล็กของสีเสริม เพื่อสร้างบรรยากาศที่แปลกใหม่ เช่น ภาพซุ้มเพดานลายเถาวัลย์พันดอกบัวของถ้ำหมายเลข 390

2) ใช้สีที่ตัดกันตั้งแต่ 2 สีขึ้นไป และปรากฏซ้ำในพื้นที่เล็กๆ เพื่อสร้างรูปแบบพอป (Pop Style) ในทัศนศิลป์ เช่น ภาพหลังคาถ้ำลายดอกบัวใหญ่กลีบม้วนในสมัยราชวงศ์ถังตอนกลาง และ

ภาพเพดานลายทับทิมและเถาองุ่นถ้ำหมายเลข 209 ของถ้ำโม่เกา สีที่ตัดกันและปรากฏออกมาอย่างมีระเบียบนี้สามารถทำให้ผู้ชมเกิดภาพลวงตาที่สวยงามและเปล่งประกายได้

3) ใช้สีที่ตัดกันเพื่อร่างรูปแบบ เช่น สีเข้มกับสีอ่อน สีอ่อนกับสีเข้ม และตัดขอบเพื่อแยกความแตกต่างของเนื้อหา ทำให้รูปแบบมีมิติและสมบูรณ์มากขึ้น

4) ใช้การเปลี่ยนแปลงความสว่างของสีเดียวกันในการวาดรูปทรงลวดลายที่แตกต่างกันเพื่อสร้างความตื้นและลึก เช่น การประดับขอบลายสี่เหลี่ยมแนวทแยงถ้ำหมายเลข 217 ของถ้ำโม่เกา วิธีการวาดโดยให้ความสว่างของสีเปลี่ยนไปตามโครงสร้างของลวดลายจะทำให้ระดับสีของลวดลายมีความชัดเจน ชั้นของลวดลายมีความละเอียดอ่อนมากขึ้น

ภาพที่ 4-29 การเปรียบเทียบการจับคู่สีที่สวยงามแปลกตาในการออกแบบยุคปัจจุบัน

จากสีที่ใช้เป็นประจำที่สกัดจากลวดลายประดับตกแต่ง จะเห็นว่าในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถังนั้นมีความชำนาญในการใช้วิธีจับคู่สีที่ความสว่างสูงและความอิ่มตัวของสีต่ำ ความสว่างปานกลางและความอิ่มตัวของสีปานกลาง ความสว่างปานกลางและความอิ่มตัวของสีสูง ความสว่างต่ำและความอิ่มตัวของสีปานกลาง วิธีการผสมสีที่มีความแตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัดเช่นนี้ สะท้อนภาพการจับคู่ทั้ง 3 ภาพดังตัวอย่างในภาพที่ 4-29 โดยทั้ง 3 ภาพนี้ใช้วิธีความอิ่มตัวของสีสูงและสีตัดกันอย่างชัดเจน สีสันที่สดใสเกินจริงสร้างความประทับใจแก่ผู้คนเป็นอย่างมาก การปรากฏตัวของการผสมสีดังกล่าวในภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกานำมาซึ่งการรับรู้ทางการมองเห็นที่แปลกใหม่ให้กับผู้คนที่พบเห็น ซึ่งสอดคล้องกับความสัมพันธ์ของสีที่แสดงออกถึงความงดงาม การเคลื่อนไหว และเอกลักษณ์เฉพาะตัวในการออกแบบในยุคปัจจุบันได้อย่างลงตัว

เราสามารถเรียกรวมการจับคู่สีของลวดลายประดับตกแต่งบนจิตรกรรมฝาผนังประเภทต่างๆ ข้างต้น ได้ว่า “สีตุนหวง”

สรุป

ในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง การค้าได้เพิ่มความหลากหลายของวัตถุดิบสี จากการพัฒนาเทคโนโลยีการบดแร่ ทำให้อนุภาคของสีย้อมอนินทรีย์มีความละเอียดและสม่ำเสมอมากขึ้น การผสมกันของสีคราม สีเขียว และสีขาวเพื่อให้ได้ระดับสีที่นุ่มนวลขึ้น ผนวกกับสภาพแวดล้อมในเขตพื้นที่แถบตะวันตกมีความแห้งแล้ง ได้กระตุ้นให้ผู้คนมักชื่นชอบสีสันที่สดใส สิ่งเหล่านี้ถือเป็นเงื่อนไขเบื้องต้นในการจับคู่สีตุนหวง

จากการวิเคราะห์สีของภาพจิตรกรรมฝาผนังทั้งสามประเภทข้างต้น พบว่าเอกลักษณ์ที่สำคัญที่สุดของ “สีตุนหวง” คือการใช้สีตรงข้ามกันอย่างเหมาะสม สีมีความโดดเด่น สีตัดกันอย่างชัดเจนแต่ยังคงความเป็นเอกภาพได้อย่างลงตัว ให้ผลลัพธ์ทางสายตาที่มีความหลากหลาย เมื่อมีการผสมสีจะใช้ความรู้สึกของสีที่สอดคล้องกับการออกแบบสีที่ทันสมัย ความรู้สึกนี้คือ “ภาพลักษณ์สี” ซึ่งรวมคุณลักษณะพื้นฐานของสีเข้ากับการรับรู้ทางจิตวิทยาของสีเข้าไว้ด้วยกัน เป็นการรับรู้สีโดยพิจารณาจากปัจจัยทางอารมณ์ การก่อตัวไม่เพียงขึ้นอยู่กับคุณสมบัติทางกายภาพและคุณสมบัติของแสง เช่น เฉดสี ความสว่าง ความอิ่มตัวของสีเท่านั้น แต่ยังขึ้นอยู่กับผลการตอบสนองทางการมองเห็นและกลไกทางจิตวิทยาของมนุษย์อีกด้วย แม้ว่าการรับรู้สีของแต่ละบุคคลจะไม่เหมือนกันทั้งหมด แต่กลุ่มคนภายใต้บริบทภูมิหลังทางวัฒนธรรมเดียวกัน จะยังคงบรรลุฉันทามติเกี่ยวกับอารมณ์ของสีที่เฉพาะเจาะจงได้อย่างเป็นเอกฉันท์ (Lin Shuliang, 1995)

จากสภาพจิตใจที่แตกต่างกันของผู้สร้างภาพจิตรกรรมฝาผนังไปจนถึงการเลือกสี ตั้งแต่การผสมสีที่ใช้ในภาพจิตรกรรมฝาผนังที่มีเนื้อหาแตกต่างกันไปจนถึงภาพลักษณ์สีที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในการออกแบบสมัยใหม่ การจัดการและการประยุกต์ใช้สีเหล่านี้ พิสูจน์ให้เห็นว่าความสวยงามของสีสัญลักษณ์มีลักษณะเฉพาะของการสืบทอดทางวัฒนธรรม สามารถทำให้จิตวิทยาสีที่เป็นนามธรรมให้กลายเป็นสีที่สามารถมองเห็นได้ โดยการสร้างแบบจำลองสีตุนหวง ซึ่งจะสามารถสร้างสะพานแห่งการสื่อสารที่เชื่อมระหว่างประวัติศาสตร์ยุคโบราณและวิถีชีวิตในยุคปัจจุบันเข้าไว้ด้วยกัน โดยให้การ “ชี้นำ” ของสีสัญลักษณ์มีบทบาทต่อจิตใจมนุษย์อย่างเต็มที่ ในขณะเดียวกัน ยังสามารถรักษาความหมายแฝงทางวัฒนธรรมให้คงอยู่ได้เมื่อพัฒนาชุดผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมสร้างสรรค์ตุนหวง

บทที่ 5

สุนทรียศาสตร์ Dunhuang Color chart ตำราสีมีชีวิตสู่การจัดการสีในผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมสร้างสรรค์

สีเป็นหนึ่งในเอกลักษณ์ที่สำคัญที่สุดของศิลปะตุนหวง ตั้งแต่เริ่มก่อสร้างถ้ำโม่เกาก็ได้รับอิทธิพลจากศิลปะแห่งการใช้แสงเงาโดยเทคนิคไครอสคูโร (chiaroscuro) จากอินเดียและเอเชียกลาง และ แนวคิด “ห้าธาตุและห้าสี” ที่แทรกซึมเข้าไปในสุนทรียภาพของชนชาติจีน ผสมผสานรูปแบบการแสดงออกของพุทธศิลป์แบบตะวันตก สืบทอดเทคนิคการใช้สีในเชิงสัญลักษณ์และการตกแต่งภาพจิตรกรรมจีนแบบดั้งเดิม และสร้างระบบสุนทรียภาพที่เป็นเอกลักษณ์

จากวิธีการวิจัยทฤษฎีฐานราก (Grounded Theory) ที่พัฒนาร่วมกันระหว่างแอนเซลม์ สเตราส์ (Anselm Strauss) และ บาร์นีย์ กลาเซอร์ (Barney Glaser) นักวิชาการสองคนจากมหาวิทยาลัยโคลัมเบีย เพื่อดำเนินการวิเคราะห์เชิงคุณภาพของสีในภาพจิตรกรรมฝาผนังของถ้ำโม่เกาในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถังที่ได้วิเคราะห์ในบทที่แล้ว จึงจำเป็นต้องสร้างทฤษฎีเชิงประจักษ์ (Strauss, 1987, p. 5) ในที่นี้จะใช้วิธีการต่างๆ เช่น การสำรวจโดยใช้แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ และการวิเคราะห์สัญลักษณ์ เพื่อพิสูจน์อัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมของรหัสสีของภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกาผ่านวิธีการเหล่านี้ และประยุกต์ใช้รหัสนี้ในการจัดการสีของการออกแบบยุคปัจจุบัน

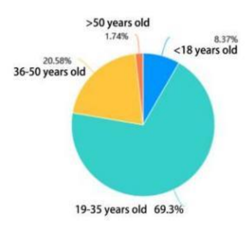
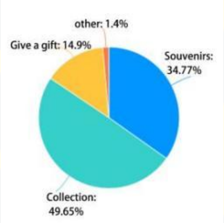
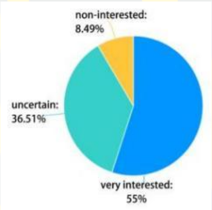
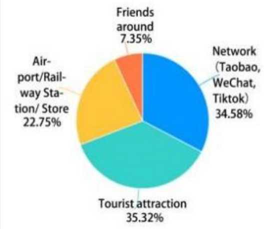
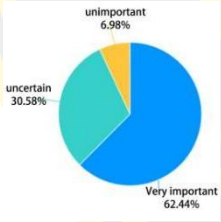
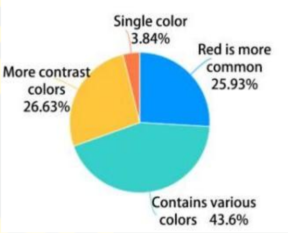
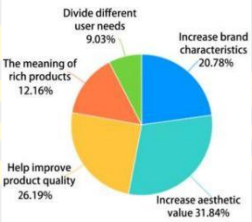
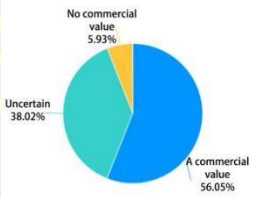
แบบสอบถามเพื่อสำรวจความสนใจของผู้ชมต่อการสร้างสรรค์วัฒนธรรมตุนหวงและการจับคู่สีตุนหวง

ในปีค.ศ. 1950 ประเทศจีนเริ่มทำการศึกษาวิจัยสีของภาพจิตรกรรมฝาผนังหมู่ถ้ำตุนหวง สีสันที่สวยงามส่วนใหญ่นั้นได้มาจากแร่ธรรมชาติและสีย้อมจากพืช แสดงถึงความงามจากธรรมชาติ จากการพัฒนาด้านการท่องเที่ยวและการยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้คนอย่างต่อเนื่อง ทำให้นักท่องเที่ยวมาที่ตุนหวงเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ การซื้อของที่ระลึกจากการท่องเที่ยวได้กลายเป็นทางเลือกของคนส่วนใหญ่ เป้าหมายในการซื้อ ความต้องการใช้งาน และราคาผลิตภัณฑ์ของผู้บริโภคจะเป็นตัวกำหนดทิศทางในการออกแบบผลิตภัณฑ์

เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับความสนใจของตลาดในปัจจุบันของผลิตภัณฑ์ทางวัฒนธรรมสร้างสรรค์ตุนหวง และทราบถึงอิทธิพลของสีผลิตภัณฑ์ที่มีต่อความต้องการซื้อของผู้บริโภค ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม ค.ศ. 2022 ถึง เดือนมกราคม ค.ศ. 2023 ผู้วิจัยได้คัดเลือกร้านค้าห้าแห่งที่จำหน่าย

ผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมสร้างสรรค์ในเขตพื้นที่ตุนหวง สุ่มสำรวจผู้บริโภคที่มาเยี่ยมชมและซื้อสินค้าพร้อมกับแจกแบบสอบถามออนไลน์ โดยเป็นแบบออฟไลน์จำนวน 235 ฉบับ แบบออนไลน์จำนวน 900 ฉบับ รวมแบบสอบถามที่ใช้ได้รวมทั้งสิ้น 1,095 ฉบับ ผลลัพธ์โดยประมาณของแบบสอบถามการสำรวจนี้ดังแสดงในภาพที่ 5-1 โดยพิจารณาจากแปดด้าน ได้แก่ อายุของผู้บริโภค จุดประสงค์ในการซื้อ ความสนใจในการซื้อสินค้า ช่องทางการซื้อสินค้า ความประทับใจสี ลักษณะของสี รูปแบบของสี และคุณค่าของสี สามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้:

ตารางที่ 5-1 ผลการสำรวจพฤติกรรมผู้บริโภคและการจดจำสีของผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมสร้างสรรค์ตุนหวง (Liu Shuwen, 2023)

อายุของผู้บริโภค	จุดประสงค์ในการซื้อ	ความสนใจในการซื้อสินค้า	ช่องทางการซื้อสินค้า
			
ลักษณะของสี	ความประทับใจสี	รูปแบบของสี	คุณค่าของสี
			

1. กลุ่มผู้บริโภคผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมสร้างสรรค์ตุนหวงและวัตถุประสงค์ในการบริโภคมีการเปลี่ยนแปลง

จากผลลัพธ์ของแบบสอบถามพบว่ากลุ่มคนช่วงอายุระหว่าง 19-35 ปี มีความสนใจในผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมสร้างสรรค์มากที่สุด คิดเป็น 69.3% ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด ส่วนใหญ่เป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยและคนทำงานกินเงินเดือนมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนราว 4,000 หยวน ขณะเดียวกัน กลุ่มผู้บริโภคที่มีอายุน้อยให้ความสำคัญกับเกรดและคุณภาพของสินค้ามากขึ้น โดยมีผู้บริโภค 49.65% ที่ซื้อให้ตัวเอง เป้าหมายการบริโภคเปลี่ยนจากของขวัญชิ้นเล็กๆ สำหรับญาติและเพื่อนๆ มาเป็นของสะสมเพื่อสนองต่อความต้องการของตนเอง 55% ของผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการที่จะซื้อผลิตภัณฑ์ที่ดูน่าสนใจและสามารถใช้งานได้จริงมากขึ้น

ดังนั้น การออกแบบอุตสาหกรรมวัฒนธรรมสร้างสรรค์ตุนหวงจึงต้องมีความชัดเจนยิ่งขึ้นเกี่ยวกับกลุ่มผู้บริโภค และผลิตภัณฑ์ที่มีความต้องการด้านสุนทรียศาสตร์ที่แตกต่างกันสามารถออกแบบได้ตามกลุ่มอายุและกำลังซื้อที่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาจากราคาทั่วไปในปัจจุบันของผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมสร้างสรรค์ในตลาดของประเทศจีน ผู้ชมมีความคาดหวังที่สูงขึ้นต่อผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมสร้างสรรค์ตุนหวง และยินดีจ่ายในราคาที่สูงขึ้นเพื่อซื้อผลิตภัณฑ์ที่พวกเขาชื่นชอบ ดังนั้น สำหรับนักพัฒนาและนักออกแบบผลิตภัณฑ์ บนพื้นฐานของการรับประกันการใช้งานจริง และความน่าสนใจของผลิตภัณฑ์วัฒนธรรม จึงควรเพิ่มผลิตภัณฑ์คุณภาพสูงที่ควรค่าแก่การเก็บสะสม เพื่อตอบสนองความคาดหวังทางจิตวิทยาของผู้ที่ชื่นชอบวัฒนธรรมตุนหวง และเพิ่มทางเลือกให้กับผู้บริโภคมากขึ้น

2. เทคโนโลยีดิจิทัลช่วยเพิ่มพื้นที่ในการจัดแสดงผลงานวัฒนธรรมสร้างสรรค์ตุนหวงให้มากยิ่งขึ้น

จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของ COVID-19 ในประเทศจีน ส่งผลกระทบต่อการเดินทางและการท่องเที่ยวยังเมืองตุนหวง เพื่อรับมือกับสถานการณ์การแพร่ระบาดของ COVID-19 ศูนย์วิจัยตุนหวงจึงได้มีการปรับเปลี่ยนและเพิ่มกลยุทธ์การลงทุนในการขายออนไลน์แบบ B2C เพื่อสร้างช่องการบริโภคให้แก่ผู้ที่ชื่นชอบผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมสร้างสรรค์ รวมถึงร้านค้าออนไลน์อย่างเป็นทางการ การไลฟ์สดขายสินค้า วิดีโอโฆษณา ฯลฯ ในช่วงเดือนมกราคม ค.ศ. 2023 ร้านค้าทั้งสองแห่งที่ดำเนินงานโดยศูนย์วิจัยตุนหวงบนเว็บไซต์เถาเป่า มีจำนวนผู้ติดตาม 110,000 คน และ 539,000 คนตามลำดับ ยอดขายสินค้าสูงถึงหลายพันชิ้นต่อเดือน และมีผู้บริโภค 34.58% ที่แสดงความเห็นว่าจะซื้อสินค้าผ่านช่องทางออนไลน์

รูปแบบการขายสินค้าแบบ B2C นั้นได้สร้างช่องทางการเผยแพร่สินค้าศิลปะตุนหวงให้มีความหลากหลายมากขึ้น มีการออกแบบหน้าเว็บเพจอย่างสวยงาม และแทรกด้วยวิดีโอโฆษณาสั้นๆ หรือโฆษณาไลฟ์สดที่แสดงให้เห็นทุกรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ได้ชัดเจนยิ่งขึ้นเข้าไป เทคโนโลยีดิจิตัลมีข้อได้เปรียบในการแสดงให้เห็นถึงสีของสินค้าอย่างที่ไม่เคยมีมาก่อน จากสื่อมัลติมีเดียทางหน้าจอ ผู้คนสามารถก้าวข้ามข้อจำกัดด้านเวลาและพื้นที่ และสัมผัสได้ถึงอารมณ์ความรู้สึกที่แตกต่างกันที่แฝงอยู่ในการผสมสีบนผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมสร้างสรรค์ ปัจจุบัน เนื่องจากมีการพัฒนาด้านความสวยงามอย่างต่อเนื่อง การจับคู่สีและความรู้สึกภายในจิตใจของผู้คนได้ถูกหลอมรวมเข้ากับวิถีชีวิตชีวิตของทุกคนอย่างลึกซึ้ง และได้กลายเป็นปัจจัยในการเลือกที่สำคัญที่สุดสำหรับการบริโภคด้านสุนทรียภาพอีกด้วย ด้วยเหตุนี้ ผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมสร้างสรรค์ในยุคดิจิทัลจึงจำเป็นต้องมีชุดรหัสสีมาตรฐานอย่างเร่งด่วน เมื่อเผยแพร่ข้อมูลผลิตภัณฑ์ก็สามารถถ่ายทอดความหมายแฝงที่นักออกแบบต้องการแสดงให้เห็นได้อย่างแม่นยำมากขึ้น เทคโนโลยีดิจิทัลมีศักยภาพไร้ขีดจำกัดในการปกป้องและพัฒนามรดกทางวัฒนธรรม

3. สีเป็นสัญลักษณ์ทางวัฒนธรรมอันเป็นเอกลักษณ์ของผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมสร้างสรรค์ตุนหวง

ในบรรดากลุ่มคนที่ได้ไปเยี่ยมชมถ้ำโม่เกา ทุกคนต่างคิดว่าภาพจิตรกรรมฝาผนังสร้างความประทับใจให้กับพวกเขาอย่างลึกซึ้ง โดยจำนวน 31.84% ของผู้ตอบแบบสอบถามคิดว่าสีช่วยเพิ่มคุณค่าทางสุนทรียะของภาพจิตรกรรมฝาผนัง คนจำนวน 26.19% คิดว่าสีสามารถช่วยปรับปรุงลักษณะเฉพาะทางวัฒนธรรมในเขตพื้นที่ตุนหวงได้ และกลุ่มคนจำนวน 62.44% คิดว่าสีเป็นจุดเด่นที่เห็นได้ชัดเจนที่สุดของผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมสร้างสรรค์ตุนหวง โดยจำนวน 56.05% ของผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความเห็นว่าสีของภาพจิตรกรรมฝาผนังตุนหวงมีมูลค่าทางธุรกิจมหาศาล พวกเขายินดีที่จะซื้อสินค้าที่สวยงามและมีสีได้รับการยอมรับ

แต่เมื่อถามว่าผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมสร้างสรรค์ตุนหวงมีมาตรฐานสีที่เป็นที่ยอมรับหรือไม่ ผู้คนประมาณ 43.65% ตอบว่าไม่แน่ใจหรือไม่มีมาตรฐานที่ชัดเจน นอกจากในพื้นที่ตุนหวงแล้ว ยังสามารถพบเห็นลวดลายตุนหวงจำนวนมากได้ในผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมสร้างสรรค์ในพื้นที่อื่นของประเทศจีน แต่ผลิตภัณฑ์เหล่านี้กลับไม่มีมาตรฐานสีที่เป็นเอกภาพ สิ่งนี้ทำให้ผู้บริโภคเกิดภาพจำขึ้นในใจว่าสีตุนหวงนั้นมี “หลากหลายสีสัน” ผู้บริโภคจำนวนไม่น้อยถึงกับคิดว่ายิ่งมีสีเท่าไรก็ยิ่งมี “ตุนหวง” มากขึ้นเท่านั้น จากประเด็นนี้จะเห็นได้ว่า “ตุนหวง” ซึ่งเป็นสัญลักษณ์ทางวัฒนธรรมของพื้นที่จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเพิ่มการรับรู้ทางแบรนด์และกำหนดมาตรฐานสีของตนเองอย่างเร่งด่วน เพื่อหลีกเลี่ยงข้อมูลที่อาจทำให้เกิดความเข้าใจผิดเนื่องจากขาดมาตรฐานที่ใช้ในการอ้างอิง

การสืบทอดวัฒนธรรมของสีสัญลักษณ์ในภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกา

เป็นที่ทราบกันดีว่า ภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกาถูกสร้างขึ้นเพื่อส่งเสริมพุทธศาสนา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแผ่และบอกเล่าเรื่องราวในพระคัมภีร์ทางพุทธศาสนา อย่างไรก็ตาม ภาพจิตรกรรมฝาผนังในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถังกลับแสดงให้เห็นถึงภาพฉากชีวิตมากมายนอกเหนือจากหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับพุทธศาสนา ซึ่งมีความเป็นศิลปะมากกว่า ศาสตราจารย์Zhou Dazheng จากมหาวิทยาลัย Northwest Minzu University คิดว่างานศิลปะใดก็ตามที่ให้ความรู้สึกถึงความงามของสีจะต้องปฏิบัติตามหลักองค์ประกอบสี (Zhou, 1990, p. 90) จิตรกรที่วาดภาพจิตรกรรมฝาผนังในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถังอาจไม่เข้าใจการออกแบบสี การใช้สียังได้รับผลกระทบจากปัจจัยทางธรรมชาติ แนวคิดทางสังคม และชนชั้นต่างๆ อีกด้วย แต่ทว่าการวิเคราะห์สีในบทที่แล้ว ได้แบ่งสีของภาพจิตรกรรมฝาผนังออกเป็น 3 ประเภทตามมุมมองของจิตวิทยาเชิงสร้างสรรค์ ด้านหนึ่งคือความเลื่อมใสศรัทธาในศาสนา ด้านหนึ่งคือการจดบันทึกชีวิตจริงทางสังคม และอีกด้านหนึ่งคือการแสดงความรู้สึกแห่งสุนทรียภาพของตัวจิตรกรเอง การรวมตัวกันของสีเหล่านี้

มีหลายรูปแบบ แต่ยังแสดงออกให้เห็นถึงความเชื่อ ความคาดหวัง และการคาดการณ์ชีวิตในอนาคต ภายใต้เนื้อหาใจความหลักเดียวกัน ซึ่งเป็นสิ่งที่ศิลปินได้เรียนรู้จากการฝึกฝนวาดภาพมาอย่างยาวนาน และยังเป็นประสบการณ์ที่ทรงคุณค่าที่สุดของการใช้สีแบบดั้งเดิมอีกด้วย

เพื่อสำรวจความสำคัญของการสืบทอดวัฒนธรรมสี ผู้วิจัยได้คัดเลือกบุคคลในอุตสาหกรรมสีสามท่านที่มีส่วนร่วมในการเผยแพร่ศิลปะตุนหวง ได้แก่ คุณ Xu Jinlin ผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมสร้างสรรค์ตุนหวง คุณ Wen Jing ผู้รับผิดชอบสำนักงานอุตสาหกรรมวัฒนธรรมของพิพิธภัณฑ์กานซู่ และ คุณ Cai Fang ผู้รับผิดชอบพื้นที่จัดแสดงนิทรรศการผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมสร้างสรรค์ของถ้ำโม่เกาหมู่ถ้ำตุนหวง หลังจากการสัมภาษณ์บุคคลทั้งสามเป็นเวลาสั้นๆ ทำให้ได้รู้ว่าจากสถานการณ์ในปัจจุบันของการเผยแพร่วัฒนธรรมตุนหวง ตุนหวงได้สร้างชื่อเสียงที่ดีขึ้นในใจของผู้ชมด้วยสัญลักษณ์ทางวัฒนธรรมที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว ประวัติศาสตร์อันยาวนาน และตำนานอันยอดเยี่ยม โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้วยความช่วยเหลือของอินเทอร์เน็ต ทำให้ผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมตุนหวงมีช่องทางในการขายเพิ่มมากขึ้นและเป็นที่ชื่นชอบของสาธารณชนมากขึ้นเรื่อยๆ อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันการวิจัยเชิงทฤษฎียังคงล้าหลังโดยเฉพาะอย่างยิ่งการออกแบบสีที่สะท้อนให้เห็นถึงวัฒนธรรมดั้งเดิมและการจะบูรณาการประวัติศาสตร์ให้เข้ากับความทันสมัยได้อย่างไรนั้นได้กลายเป็นความสับสนในหมู่ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหลาย

1. แนวคิดเรื่องสีแบบดั้งเดิมของสีในภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกา

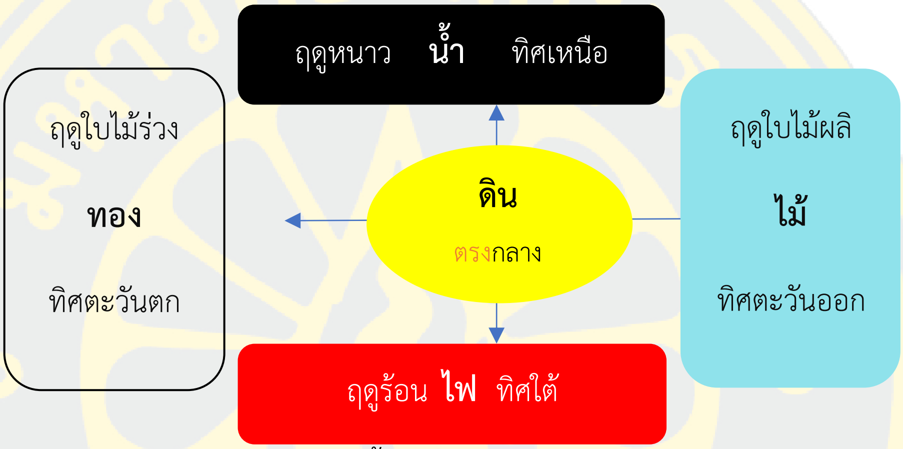
ลักษณะเฉพาะที่สำคัญที่สุดของถ้ำโม่เกาคือบันทึกกระบวนการทั้งหมดของศาสนาพุทธตั้งแต่การแพร่เข้ามาไปจนถึงการหลอมรวมกับวัฒนธรรมท้องถิ่น ในยุคแรกสีของภาพจิตรกรรมฝาผนังมีรูปแบบการจับคู่สีแบบ “ซอคเดียน่า (Sogdiana)” ของเอเชียกลางอย่างชัดเจน การจับคู่ระหว่างสีแดงและสีน้ำเงินเป็นเรื่องที่พบเห็นเป็นประจำในภาพวาด แต่ในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง สีของภาพจิตรกรรมฝาผนังหลอมรวมเข้ากับแนวคิดของจีนได้อย่างสมบูรณ์ ก่อให้เกิดระบบการจับคู่สีที่แสดงถึงสุนทรียภาพแบบดั้งเดิมของจีนได้ดีที่สุด สีของภาพจิตรกรรมฝาผนังในยุคนี้มี “ความหมาย” มากขึ้น บรรทัดฐานที่แฝงอยู่ในแนวคิดเรื่องสีนี้ก็คือสุนทรียภาพห้าสีซึ่งเชื่อมโยงสีกับทุกสรรพสิ่งในโลกเพื่อสร้างสีพื้นฐานที่สุดห้าสี จากนั้นยกระดับสีไปสู่ระดับอุดมการณ์และศีลธรรมโดยใช้สีเพื่อเปรียบเทียบระดับจิตใจของมนุษย์ สีเป็นผลผลิตระหว่างวัฒนธรรมและธรรมชาติ ที่เป็นทั้งเรื่องจริงและจินตนาการ เป็นบทสนทนาระหว่างสรรพสิ่งกับเรื่องราว (B. A. Danilowitz, 2015)

1.1 แนวคิด “ห้าสีห้าธาตุ” ของการสืบทอดสีในภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกา

ถือเป็นสัญลักษณ์ที่ไม่เพียงมีความหมายเชิงสัญลักษณ์ทางการมองเห็นเท่านั้น แต่ยังความหมายยังครอบคลุมไปถึงสัญลักษณ์ทางวัฒนธรรมที่คลุมเครือมากขึ้นอีกด้วย

ในสมัยโบราณนักปราชญ์สกัดสีพื้นฐาน 5 สีออกจากธาตุทั้ง 5 ได้แก่ โลหะ ไม้ น้ำ ไฟ และดิน ธาตุทั้ง 5 นี้เรียกว่า “ธาตุทั้ง 5” สีที่สอดคล้องกันคือ ทอง หมายถึง ความแวววาว ใช้สีขาว

เป็นสัญลักษณ์ ไม้ หมายถึง การแตกหน่อของพืช ใช้สีคราม (สีเขียวอมฟ้า) เป็นสัญลักษณ์ น้ำ หมายถึงความลึกอันไม่มีที่สิ้นสุด ใช้สีดำ เป็นสัญลักษณ์ ไฟ หมายถึงเปลวเพลิงที่เผาไหม้ ใช้สีแดงเป็นสัญลักษณ์ ดิน หมายถึงดินอุดมสมบูรณ์ ใช้สีเหลืองเป็นสัญลักษณ์ และยังได้ความสัมพันธ์เชิงทิศทาง โดยมีสีเหลืองเป็นศูนย์กลาง และสีฟ้า สีแดง สีขาว และสีดำเป็นลำดับวงจร (ดูภาพที่ 5-2 สีฟ้า (สีน้ำเงิน-เขียว) หมายถึงทิศตะวันออก สีแดง หมายถึงทิศใต้ สีขาว หมายถึงทิศตะวันตก และสีดำ หมายถึงทิศเหนือ



ภาพที่ 5-1 แผนภาพองค์ประกอบของธาตุทั้งห้า (Nan Huaijin, Ni Haixia, n.d.)

ในช่วงราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง อำนาจของชาติรุ่งเรือง ชีวิตของผู้คนมั่งคั่ง บรรยากาศทางสังคมเปิดกว้าง และวัฒนธรรมหลากหลายเชื้อชาติผสมผสานกันอย่างต่อเนื่อง ในเวลานี้ ภาพจิตรกรรมฝาผนังของถ้ำโม่เกาหมู่ถ้ำตุนหวงไม่ได้สร้างความรู้สึกหนักหน่วงเช่นเคย ภาพจิตรกรรมฝาผนังของราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถังได้ใช้การปรับสีให้สมดุลและการไล่สีจำนวนมาก และมักใช้สีที่ตัดการในการตกแต่ง โดยใช้“แนวคิดระบบสีทั้งห้า” เป็นหัวใจหลัก และใช้ประโยชน์จากการแสดงออกของสีสันที่สดใสเพื่อดึงดูดสายตา ตัวอย่างภาพที่ 5-3 ภาพพระอวโลกิเตศวรโพธิสัตว์ด้านเหนือของผนังด้านตะวันตกของถ้ำหมายเลข 66 ของถ้ำโม่เกาในสมัยราชวงศ์ถังยุครุ่งเรือง ในแง่ของเสื้อผ้าและการจับคู่สี พระโพธิสัตว์องค์นี้มีผ้าคลุมไหล่สีแดงพาดเฉียงบนลำตัวท่อนบน เข้ากับสายลูกปัดสีน้ำเงินและสีเขียว และกระโปรงผ้าซาดที่มีริบบิ้นสีน้ำเงิน เขียวและแดงคลุมทั้งตัว เหนือศีรษะของประติมากรรมมีหลังคาสีสันสดใสแขวนอยู่ ทาสีด้วยสีเหลืองอ่อน สีของภาพรวมประกอบด้วย: แดงดินเทศ เทา น้ำเงิน เหลือง และน้ำตาลเข้ม เนื่องจากการขึ้นรูปเป็นเวลานาน แม้ว่าบางส่วนจะหลุดออกไป แต่เรายังคงสัมผัสได้ถึงลักษณะที่งดงามและพลิ้วไหวของเครื่องแต่งกายสมัยราชวงศ์ถัง และยังสามารถสัมผัสได้ถึงความมั่นใจของผู้คนในสมัยราชวงศ์ถังยุครุ่งเรืองและรูปแบบลักษณะเครื่องแต่งกายที่หลากหลายผ่านสีสันที่ตัดกันอย่างชัดเจน

ภาพที่ 5-2 พระอวโลกิเตศวรโพธิสัตว์ (ด้านเหนือของผนังด้านทิศตะวันตกของถ้ำ 66 ในสมัยราชวงศ์ถังยุครุ่งเรือง) (Dunhuang Institute of Cultural Relics, 2006)

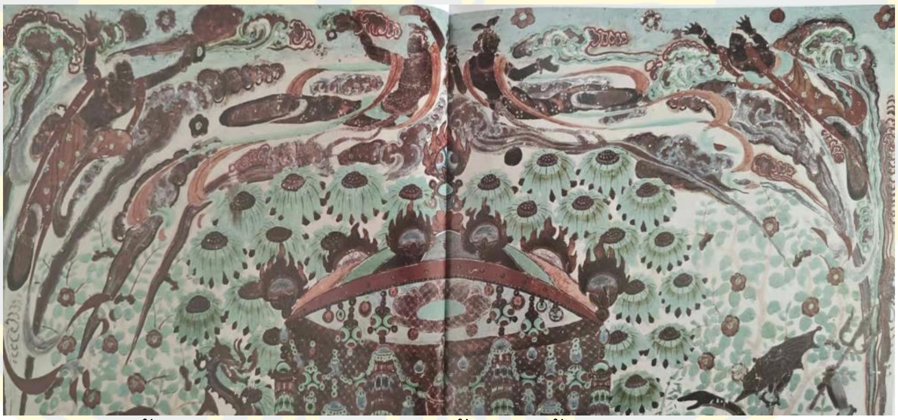
ภาพที่ 5-3 ภาพนางอัปสร ในสมัยราชวงศ์ถังตอนกลาง ถ้ำหมายเลข 158 ของถ้ำโม่เกา (Digital Dunhuang, 2012)

ตัวอย่างภาพที่ 5-4 ภาพนางอัปสรในเหตุการณ์การเสด็จดับขันธ์ปรินิพพานที่วาดบนผนังด้านทิศตะวันตกของถ้ำหมายเลข 158 ของถ้ำโม่เกา ในสมัยราชวงศ์ถังตอนกลาง ภาพนางอัปสรนี้ มีใบหน้าที่กลมมน แนวคิ้วโค้งงอชัดเจน ชุดพริ้วไหวสะบัดไปตามลม และแสดงท่าทางกำลังโบยบินจากบนลงล่าง ท่าทางการโบยบินนั้นถูกประดับด้วยผ้าคลุมไหล่สองสีคือสีน้ำเงินและสีเหลือง มีดอกไม้

สีแดงและสีครามสลับกัน ด้านล่างสวมใส่กระโปรงยาวสีดำ ภาพลักษณ์โดยรวมมีทั้งหมด 5 สี ได้แก่ น้ำเงิน แดง เหลือง ขาว และดำ ซึ่งขาวดำเป็นสีหลัก และใช้พวงมาลัยสีแดง กระโปรงเอวสีคราม และผ้าคลุมไหล่สีเหลืองเป็นเครื่องประดับ ซึ่งไม่เพียงแต่สะท้อนแนวคิดทางศิลปะเกี่ยวกับการเสด็จดับขันธ์ปรินิพพานของพระศากยมุนีพุทธเจ้าที่ปรากฏในหัวข้อของจิตรกรรมฝาผนังนี้เท่านั้น แต่ยังไม่สูญเสียความสง่างามและความเคร่งขรึมไปอีกด้วย

1.2 แนวคิด “เอกภาพระหว่างธรรมชาติและมนุษย์” ของการสืบทอดสีในภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกา

ในปรัชญาจีนโบราณ ทัศนะเกี่ยวกับ “เอกภาพระหว่างมนุษย์และธรรมชาติ” มองว่าจักรวาลและมนุษย์นั้นเชื่อมโยงถึงกัน และมนุษย์เป็นส่วนหนึ่งของธรรมชาติ “เอกภาพ” ได้กลายเป็นแนวคิดที่สำคัญมากในปรัชญาจีน การยอมรับในความแตกต่างระหว่างสรรพสิ่งเท่านั้นจึงจะสามารถพัฒนาให้ดีขึ้นได้ อย่างไรก็ตามต้องรักษาความแตกต่างไว้อย่างกลมกลืน ไม่เพียงแต่การยอมรับความแตกต่างเท่านั้น แต่ยังต้องปรองดองและรวมเป็นหนึ่งเดียวกันจึงจะพัฒนาได้



ภาพที่ 5-4 นางอัปสรทั้ง 4 ตน ห้องหลักผนังฝั่งใต้ ถ้ำโม่เกาถ้ำที่ 320 ในสมัยราชวงศ์ถังยุครุ่งเรือง (Zhao, 2021)

แม้ว่าภาพจิตรกรรมฝาผนังในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถังจะใช้สีเข้มและงดงาม แต่กลับไม่สร้างความรู้สึกหนักหนาเกินพอดี สีต่างๆในแต่ละหัวข้อยังคงรักษาความสัมพันธ์หลักและรองไว้อย่างชัดเจน ในภาพ “นางอัปสรา 4 ตน” ที่ผนังด้านทิศใต้ ถ้ำหมายเลข 320 ของถ้ำโม่เกาหมู่ถ้ำตุนหวงในสมัยราชวงศ์ถังยุครุ่งเรือง (ภาพที่ 5-5) เห็นได้ชัดว่าในภาพมีการใช้สีแดงและสีเขียวค่อนข้างเยอะ แต่โทนสีที่ตัดกันนี้กลับดูไม่ขัดแย้งกัน จิตรกรรู้จักควบคุมอัตราส่วนระหว่างสีแดงและสีเขียวได้เป็นอย่างดี ทั้งยังใช้สีแดงเข้มและสีเขียวอ่อนเพื่อลดความขัดแย้งกันระหว่างสีทั้งสองสีให้น้อยลงอีกด้วย และเพื่อแสดงถึงความเอวบางร่างน้อยของนางอัปสรที่กำลังโบยบินบนท้องฟ้าจึงมีการ

ใช้เส้นโค้งเรียบจำนวนมากและจัดวางองค์ประกอบภาพแบบสมมาตร ทำให้องค์ประกอบหลักและรองของภาพโดยรวมมีความกลมกลืนกันและเป็นเอกภาพ และใช้ภาพนางอัปสรเพื่อสร้างฉากการแสดงธรรมเทศนาให้ดูครึกครื้นยิ่งขึ้น

1.3 แนวคิด "การใช้สีเปรียบคุณธรรม" บนภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกาในยุครุ่งเรือง

สียังมีหน้าที่ลึกลับอีกอย่างหนึ่งในวัฒนธรรมดั้งเดิมของจีน คือการใช้สีเพื่อเปรียบเทียบระดับจิตใจของคน ซึ่งเป็นแนวคิดเชิงสัญลักษณ์แบบหนึ่งของคนโบราณ ในประเทศจีน สีถูกใช้เป็นชื่อปรากฏการณ์ทางสุนทรียภาพของ "การเปรียบคุณธรรม" และมักเกี่ยวข้องกับ "ทฤษฎีหยิน-หยางและธาตุทั้งห้า" และ "ทฤษฎีคุณธรรมห้าประการ" "การเชื่อมโยงทางอารมณ์เป็นสัญลักษณ์และยังสามารถสื่อถึงความหมายแฝงทางวัฒนธรรมที่หลากหลาย ดังนั้นการเปรียบเทียบสีกับอุปนิสัย สถานภาพ และความสัมพันธ์ของมนุษย์ไม่ได้เป็นเพียงปรากฏการณ์ทางมนุษยนิยมที่สั่งสมมาในประวัติศาสตร์เท่านั้น แต่ยังเป็นการแสดงออกเชิงสัญลักษณ์ของอุดมการณ์ทางสังคมอีกด้วย

ราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถังเป็นยุคทองในประวัติศาสตร์ศิลปะของถ้ำโม่เกาหมู่ถ้ำตุนหวง โดยจะเห็นแนวคิดการใช้สีแบบจีนดั้งเดิมได้ชัดเจนยิ่งขึ้น สีของเทพเจ้าจะเปลี่ยนไปตามชนชั้นที่ต่างกัน เช่น ที่พบได้มากที่สุดคือพระพุทธรูปที่อยู่กลางภาพมักสวมชุดพระสงฆ์สีแดงออกเหลืองตัดกับสีน้ำเงิน เสื้อผ้ามีพื้นที่สีขนาดใหญ่และไม่มีการตกแต่งเกินควร สร้างความรู้สึกทางสายตาที่ดูสง่างามให้กับผู้คน ดังที่เห็นในภาพที่ 5-6 ภาพการแสดงธรรมเทศนา ภาพพระพุทธเจ้า ในถ้ำหมายเลข 57 ถ้ำหมายเลข 322 ถ้ำหมายเลข 420 ถ้ำหมายเลข 194 ของถ้ำโม่เกา แต่พระโพธิสัตว์ที่อยู่ถัดจากพระพุทธเจ้า เช่น ภาพที่ 5-7 ภาพพระโพธิสัตว์ ถ้ำโม่เกาหมายเลข 217 ถ้ำหมายเลข 322 ถ้ำหมายเลข 57 ถ้ำหมายเลข 199 มักแต่งกายด้วยสีพื้นฐานสี่สี ได้แก่ เหลืองดิน แดงดินเทศ เขียวเข้ม และน้ำเงินเข้ม ความสว่างของสีโดยรวมอยู่ในระดับต่ำ มีการเสริมด้วยสายริบบิ้น มาลัย และเครื่องประดับอื่นๆ โดยใช้สีที่ตัดกันในพื้นที่เล็กๆ และเส้นโค้งเรียบเพื่อแสดงถึงอิริยาบถของบุคคลที่ยืนขนาบอยู่ทั้งสองด้านและสดับตรับฟังด้วยความตั้งใจ ตลอดจนสายริบบิ้นที่ให้ความรู้สึกเหมือนปลิวไสวไปตามสายลม พระพุทธเจ้าที่เปี่ยมไปด้วยบารมีและพระโพธิสัตว์ในอาภรณ์ที่ดูสลับซับซ้อนซึ่งแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างอย่างชัดเจนทั้งในด้านพื้นที่สีและวิธีการจับคู่สี ยิ่งไปกว่านั้น นี่ยังเป็นการแสดงออกเชิงสัญลักษณ์ของจิตรกรเกี่ยวกับสถานะและลำดับชั้นของโลกพุทธศาสนา

ภาพที่ 5-5 ภาพการแสดงธรรมเทศนา ภาพพระศากยมุนีพุทธเจ้า ถ้ำหมายเลข 57, 322, 420 และ 194 ของถ้ำโม่เกา Digital Dunhuang, 2012

ภาพที่ 5-6 รูปปั้นพระโพธิสัตว์ ถ้ำหมายเลข 217, 322, 57 และ 199 ของถ้ำโม่เกา Digital Dunhuang, 2012

2. ปัญหาที่ต้องเผชิญในการสืบทอดสีของภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกา

ในด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมสร้างสรรค์ จะประยุกต์ใช้สีเพื่อสร้างความปรารถนาและแรงบันดาลใจอันแรงกล้าให้แก่ผู้คน และมีบทบาทพิเศษในการแสดงภาพลักษณ์ของสีออกมาอย่างเต็มที่ (Cheng Chaohui, 2002) สิ่งนี้ได้กลายเป็น “ภาษาที่สามารถมองเห็นได้ภาพแรก” ที่ก้าวข้ามแบบแผน เทคนิค ลายเส้น และวิธีการทางศิลปะอื่นๆ (Liang, 2003) ไม่ว่าจะเป็นความคลาสสิกหรือความทันสมัย สีก็ยังคงมีบทบาทในการถ่ายทอดอารมณ์ความรู้สึก การค้นหาความคล้ายคลึงทางอารมณ์ก็จะสามารถสร้างสะพานเชื่อมโยงระหว่างคนทั้งสองและนำคุณค่าของการสืบทอดทางวัฒนธรรมให้เข้ามามีบทบาท อย่างไรก็ตาม ต้องคำนึงถึงปัญหาของการสืบทอดทางวัฒนธรรมของสีในภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกาในประเด็นดังต่อไปนี้

2.1 การออกแบบสัญลักษณ์สีทำให้ลักษณะพิเศษทางวัฒนธรรมของภาพจิตรกรรมฝาผนังของถ้ำโม่เกาอ่อนแอลง

ภายใต้บริบทภูมิหลังทางวัฒนธรรมที่แตกต่างกันของตะวันออกและตะวันตก ความหมายแฝงของการอ้างอิงสีจึงมีความแตกต่างกันค่อนข้างมาก โดยทางฝั่งตะวันออกสีสัญลักษณ์มักจะถูกตีความตามแนวคิด ส่วนทางฝั่งตะวันตกสัญลักษณ์สีมักจะถูกใช้ใน “ความหมายเชิงสัญลักษณ์” เช่น สีแดง เป็นสัญลักษณ์ของเปลวเพลิง และสีน้ำเงินเป็นสัญลักษณ์ของอิสรภาพ การเชื่อมโยงของสีและความหมายนี้มีต้นกำเนิดมาจากการรับรู้ทางสายตาและความทรงจำของวัตถุทางธรรมชาติ ซึ่งค่อนข้างเข้าใจง่าย ภายใต้อิทธิพลของทฤษฎีการออกแบบ เบาเฮาส์ (Bauhaus) การออกแบบสีสมัยใหม่ของจีนหมายถึงความหมายเชิงสัญลักษณ์ที่สามารถสัมผัสได้โดยตรงและเรียบง่ายในทฤษฎีสีของตะวันตก การอธิบายแนวคิดเกี่ยวกับสีสัญลักษณ์ประเภทนี้โดยทั่วไปไม่ได้พิจารณาถึงบทบาทหน้าที่ที่สีต้องแบกรับ แต่จะพิจารณาเฉพาะความงามทางสายตาที่ได้รับความช่วยเหลือจากสีเพียงเท่านั้น ดังนั้น นอกเหนือจาก “ความสวยงาม” แล้ว ก็เป็นไปได้ยากที่จะกระตุ้นความรู้สึกทางจิตวิทยาของผู้คนโดยการใช้สี และยิ่งไม่มีทางเป็นได้ที่จะก่อให้เกิดความสะเทือนอารมณ์ทางศิลปะในระดับที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้น

ปัจจุบัน อุตสาหกรรมวัฒนธรรมสร้างสรรค์ตุนหวงก็กำลังประสบกับปัญหาในการใช้สีดังกล่าว ในระหว่างการสัมภาษณ์คุณ Xu Jinlin นักออกแบบผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมสร้างสรรค์ตุนหวง คุณ Xu Jinlin กล่าวว่าตัวเขาทำงานที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมสร้างสรรค์ตุนหวงมาเป็นเวลา 30 ปีแล้ว สิ่งที่เสียใจที่สุดคือเขารู้สึกว่าตุนหวงมีระบบความงามของสีที่อุดมสมบูรณ์ที่สุด แต่การออกแบบในยุคปัจจุบันกลับแสดงออกให้เห็นเพียงผิวเผินเท่านั้น สีที่ซุกซ่อนอยู่บนผนังถ้ำเหล่านั้นส่วนใหญ่ได้รับการศึกษาวิจัยและอนุรักษ์ไว้เป็นโบราณวัตถุ และไม่ได้ผนึกรวมเข้ากับการออกแบบสีในยุคปัจจุบันอย่างแท้จริง สภาพการณ์เช่นนี้ยังเกี่ยวพันกับความจริงที่ว่าระบบการประเมินผลงานการออกแบบของสังคมยุคใหม่มีแนวโน้มที่จะมีความเป็นตัวของตัวเองและดึงดูดสายตามากกว่า แต่ทว่าการออกแบบสีเช่นนี้ยังขาดความเชื่อมโยงกับประวัติศาสตร์และไม่มีความลึกซึ้ง

2.2 การตีความความหมายของการรวมสีสัญลักษณ์จำเป็นต้องมีคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ

หลังทศวรรษที่ 1930 เอิร์นสท์ แคสซิเรอร์ (Ernst Cassirer) นักปรัชญาชาวเยอรมันและผู้ก่อตั้งปรัชญาวัฒนธรรม และลูกศิษย์ของเขา ซูซาน เค. แลงเกอร์ (Susanne K. Langer) ได้ร่วมกันสร้าง “ทฤษฎีสัญญะวัฒนธรรม” พวกเขาเชื่อว่ามนุษย์คือบุคคลผู้เป็นหัวใจสำคัญในการทำกิจกรรมที่สามารถประดิษฐ์และใช้สัญลักษณ์ต่างๆ และใช้สัญลักษณ์ที่สอดคล้องกับความเป็นจริงและเป็นรูปธรรมเพื่อสร้างโลกแห่งวัฒนธรรม (Cassirer, 2004) สีสัญลักษณ์เป็นสัญลักษณ์รูปภาพ

ประเภทหนึ่งที่สำคัญมาก มีลักษณะเฉพาะของสัญลักษณ์อย่างครบถ้วน แต่ไม่มีกฎเกณฑ์ตายตัวในการถ่ายทอดความหมาย มักจะอาศัยความคุ้นเคยที่เป็นที่ยอมรับของสาธารณชนในการถ่ายทอดความหมายบางอย่าง และไม่สามารถใช้สมการ A+B=C ในการถอดรหัสสีสัญลักษณ์ได้ เนื่องจากสีแต่ละสีจะมีความหมายเฉพาะตัวที่ทำให้เกิดเป็นความหมายของสีที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้นหลังจากการรวมกันของสี (Zhao, 2006, p. 290) ทำให้สีเป็นสัญลักษณ์ที่พิเศษที่สุด มีเพียงผู้ที่ศึกษาเรื่องสีโดยเฉพาะและการให้คำแนะนำเรื่องสีจากผู้เชี่ยวชาญเท่านั้นที่จะสามารถแปลความหมายแฝงของการแสดงออกของสีได้

ดังนั้นการสืบทอดสีของภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกา จึงไม่อาจคำนึงถึงแค่เฉพาะความหมายที่ต้องการแสดงออกของสีแต่ละสีเพียงอย่างเดียวเท่านั้น ยังต้องพิจารณาไปถึงรูปแบบในการรวมกันของสีที่แพร่หลายที่สุดในผลงานศิลปะที่มีหัวข้อคล้ายกันและค้นหาพฤติกรรมการใช้สีแบบเดิมๆ ในการรวมกันของสี ความเคยชินเช่นนี้ก็ถือเป็นหลักองค์ประกอบสีด้วยเช่นกัน วิธีการวิเคราะห์ลักษณะสีเก้าช่อง Coloro ที่ใช้ในการวิเคราะห์และสกัดสีในบทที่แล้วคือการถอดรหัส “ความหมาย” ของสัญลักษณ์ จากการวิเคราะห์ก่อนหน้านี้ พบว่าจากความรู้สึกทางจิตวิทยาที่เกิดจากการรวมกันของสีในบริบทภูมิหลังทางวัฒนธรรมเดียวกันนั้นมีความคล้ายคลึงกันโดยสิ้นเชิง ด้วยวิธีการวิเคราะห์สีแบบมืออาชีพและความแพร่หลายของกฎองค์ประกอบสีผ่านการศึกษาเรื่องสี จึงทำให้สีทางวัฒนธรรมแบบดั้งเดิมสามารถนำไปประยุกต์ใช้และสืบทอดต่อไปได้

การสร้างรหัสสีของภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกาเพื่อการจัดการสีทางวัฒนธรรมสร้างสรรค์

ในสังคมยุคปัจจุบัน การประยุกต์ใช้สีมีความหลากหลายมากขึ้นและไม่ได้รับผลกระทบจากชนชั้นชั้นและความเชื่ออีกต่อไป แนวคิดทางวิทยาศาสตร์เรื่องสีจะเป็นแนวทางให้นักออกแบบประยุกต์ใช้สีได้ยิ่งขึ้น จากลักษณะเฉพาะของสีที่สรุปจากผลการวิจัยของงานวิจัยฉบับนี้ ซึ่งได้ทดลองนำสีสามสีมาประยุกต์ใช้เพื่อสร้างสรรค์ผลงานให้สอดคล้องกับการออกแบบผลิตภัณฑ์ในยุคปัจจุบัน ออกแบบชุดรหัสสีสำหรับภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกาในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง และนำมารวมเข้ากับรูปแบบสีเก้าช่อง Coloro เพื่อนำมาใช้จัดการการออกแบบผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมสร้างสรรค์ตุนหวงในยุคปัจจุบัน

1. สถานการณ์ปัจจุบันของการจัดการสีของภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกา

การสร้างสรรค์วัฒนธรรมตุนหวงโดยใช้ถ้ำโม่เกาเป็นตัวแทนนั้นจะสามารถสะท้อนความสัมพันธ์ระหว่างความคลาสสิกและความทันสมัยได้อย่างไรนั้นเป็นปัญหาที่นักออกแบบหลายคนต้องการแก้ไข อย่างไรก็ตาม การวิจัยส่วนใหญ่จะเน้นหนักไปที่การออกแบบการจับคู่สีและวิธีการจับคู่

สี จนถึงบัดนี้ก็ยังไม่มีตัวอย่างมาตรฐานการจับคู่สีให้เห็น แล้วสถานการณ์ในปัจจุบันของการจัดการสีทางวัฒนธรรมสร้างสรรค์ตุนหวงเป็นอย่างไรบ้าง

1.1 วัฒนธรรมเชิงสร้างสรรค์เมืองตุนหวงเริ่มต้นช้า และความคิดสร้างสรรค์ด้านสีเพิ่งเริ่มต้นขึ้น

เช่นเดียวกับมรดกวัฒนธรรมอื่น ถ้ำโม่เกาในฐานะที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรมของโลกแบกรับภารกิจในการรับใช้สังคมสมัยใหม่ภายใต้เงื่อนไขของการได้รับการคุ้มครอง ในช่วงต้นทศวรรษ 1970 ประเทศต่างๆ ทั่วโลกเริ่มพัฒนาและนำผลงานสร้างสรรค์ทางวัฒนธรรมของพิพิธภัณฑ์มาใช้ ทั้งนี้ จีนเพิ่งเริ่มสนใจพิพิธภัณฑ์ในช่วงปลายทศวรรษ 1980 ซึ่งเป็นการเริ่มต้นที่ค่อนข้างช้า จนกระทั่งปี 2016 รัฐบาลจีนได้รวมสถาบันตุนหวงไว้ในหน่วยนำร่องชุดแรก สำหรับผลิตภัณฑ์ทางวัฒนธรรมเชิงสร้างสรรค์ของพิพิธภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ทางวัฒนธรรมเชิงสร้างสรรค์ส่วนใหญ่ที่ผลิตขึ้นหลังจากช่วงเวลานี้

ภาพที่ 5-7 ชุดถ้วยชาเคลือบสี ร้านค้าผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมสร้างสรรค์ ศูนย์วิจัยตุนหวงปี 2022 (https://m.tb.cn/h.5asAu3A?tk=yKXzdszCmpQ)

จากมุมมองของการพัฒนาสีและการจัดการที่ให้ความมุ่งเน้น ในเดือนเมษายน 2022 ร้านค้าออนไลน์อย่างเป็นทางการของศูนย์วิจัยตุนหวง ได้เปิดตัวชุดถ้วยชาเคลือบกระดองเต่าตามแบบลวดลายซุ้มเพดานในยุคต่างๆ ของถ้ำโม่เกา (ภาพที่ 5- 8) ราคาขายชุดเดียวคือ 158 หยวน ยอดขายและปริมาณการสั่งซื้อต่อเดือนมากกว่า 400 รายการ นี่ถือเป็นผลิตภัณฑ์แรกที่ออกแบบโดยอุตสาหกรรมวัฒนธรรมสร้างสรรค์ตุนหวง (Dunhuang Cultural and Creative Industries) ซึ่งได้รับแรงบันดาลใจจากสีของภาพจิตรกรรมฝาผนัง สีต่างๆ สกัดจากลวดลายซุ้มเพดานของถ้ำ สีเคลือบจะปรากฏบนชุดน้ำชาด้วยลวดลายที่ดูเป็นธรรมชาติหลังจากผ่านเตาเผาที่มีอุณหภูมิสูง ทำให้มีเสน่ห์เฉพาะตัว แม้ว่าในปัจจุบันการสร้างสรรค์วัฒนธรรมสีจะมีเพียงส่วนน้อยในแง่ของปริมาณ แต่จะเห็นได้ว่าศูนย์วิจัยตุนหวงได้เริ่มดำเนินการก้าวแรกในการพัฒนาสีไปแล้ว จากการออกแบบของถ้วยชาชุดนี้จะเห็นได้ว่าการพัฒนาผลิตภัณฑ์ในปัจจุบันให้ความสำคัญกับการสกัดสีของภาพจิตรกรรมฝา

ผนังไม่ใช่การใช้สีใดสีหนึ่งของภาพจิตรกรรมฝาผนังอีกต่อไป แต่เป็นการนำคุณลักษณะของสีมาใช้เพื่อถ่ายทอด “ความรู้สึก” ที่สีนำมาสู่ผู้คน เพื่อให้การออกแบบสีตุนหวงที่เพิ่งจะเริ่มต้นขึ้นมีรหัสสีที่สามารถอ้างอิงได้ และสามารถเป็นแรงบันดาลใจเพิ่มเติมสำหรับการออกแบบในอนาคตได้อีกด้วย

1.2 การสร้างสรรค์วัฒนธรรมตุนหวงมีขอบเขตที่กว้างและจำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนการจัดการสี

ตั้งแต่ปี 1980 เป็นต้นมาของที่ระลึกการท่องเที่ยวตุนหวงได้ปรากฏสู่สายตาของสาธารณชน ผลงานศิลปะที่เกี่ยวข้องกับตุนหวงในปัจจุบัน ได้แก่ การตกแต่งทางสถาปัตยกรรม จิตรกรรม นาฏศิลป์ ประติมากรรมเมือง ผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมสร้างสรรค์ ฯลฯ จากมุมมองการจัดการผลิตภัณฑ์หลายประเภทต้องปฏิบัติตามกฎอุตสาหกรรมของตนเอง และผู้ให้บริการสื่อต่างๆ ก็มีวิธีการนำเสนอสีของตนเอง เช่น ภาพวาดใช้วิธีการผสมเม็ดสี ภาพพิมพ์ใช้มาตรฐานสี่สี CMYK แต่สื่อต่างๆ เช่น โทรทัศน์และอินเทอร์เน็ตได้ใช้โหมดสี RGB และความสดใสของสีได้กลายเป็นมาตรฐานสูงสุด และอีกหนึ่งตัวอย่างคือ ผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมสร้างสรรค์ที่เกี่ยวกับนางอัปสร กระบวนการย้อมสีที่ใช้ในการพิมพ์และย้อมบนผ้าพันคอไหมแตกต่างจากที่ใช้ย้อมอะคริลิกอย่างสิ้นเชิง ด้วยเหตุผลข้างต้น ระบบผลิตภัณฑ์ที่ศิลปะตุนหวงสามารถพัฒนาได้นั้นซับซ้อนมากและเป็นการยากที่จะกำหนดมาตรฐานสีได้ ดังนั้น เมื่อออกแบบรหัสสีของภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกาจึงต้องอ้างอิงสี Pantone, CNCSCOLOR, RGB เป็นต้น ด้วยค่าสีทั้งสี่ประเภทนี้ ชาร์ตสีชุดนี้ก็จะสามารถเป็นมาตรฐานอ้างอิงสำหรับอุตสาหกรรมหลายประเภท เช่น สิ่งทอ การพิมพ์ และการสื่อสารผ่านสื่อดิจิทัลต่างๆ

2. การเปรียบเทียบระหว่างสีตุนหวงกับการใช้สีในผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมสร้างสรรค์ในปัจจุบัน

ภาพที่ 5-8 ผลิตภัณฑ์ผ้าพันคอผ้าไหม 2 ชิ้นที่ออกแบบโดยสถาบันวิจัยตุนหวงโดยมีภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกาเป็นหัวข้อหลัก

(https://www.163.com/dy/article/E42K9R2M0518HE03.html)

ภาพที่ 5-9 ด้านซ้ายเป็นบูธของโซนวัฒนธรรมสร้างสรรค์ของพิพิธภัณฑ์มณฑลกานซู่ ด้านขวาเป็นบูธของงานมหกรรมผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมในภูมิภาคตะวันตกเฉียงเหนือประจำปี 2021 (Liu Shuwen, 2021)

ภาพที่ 5-8 คือผลิตภัณฑ์ผ้าพันคอผ้าไหมสองชิ้นในหัวข้อภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกาที่สถาบันวิจัยตุนหวงเปิดตัวในปี 2018 ได้แก่ “ผ้าไหมดิจิทัลลายกวาง” และ “เทพธิดาและสัตว์เทพกวาง” ส่วนภาพที่ 5-9 คือภาพถ่ายบูธที่ผู้วิจัยถ่ายในโซนจัดแสดงนิทรรศการวัฒนธรรมสร้างสรรค์ของพิพิธภัณฑ์มณฑลกานซู่ และงานมหกรรมผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมจีนในภูมิภาคตะวันตกเฉียงเหนือระหว่างการศึกษาวิจัยในปี 2021 แม้ว่ารูปภาพเหล่านี้จะเกี่ยวข้องกับถ้ำโม่เกาหมู่ถ้ำตุนหวงทั้งหมด แต่กลับมีความแตกต่างกันเป็นอย่างมากในด้านรูปแบบสี และเพื่อหาสาเหตุของความแตกต่างนี้ ผู้วิจัยจึงได้ทำการสัมภาษณ์คุณ Xu Jinlin ซึ่งเป็นนักออกแบบผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ตุนหวงที่มีชื่อเสียงในมณฑลกานซู่โดยเฉพาะ เป็นที่รู้กันดีว่าเนื่องจากไม่มีมาตรฐานสีที่เป็นเอกภาพสำหรับการออกแบบผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมสร้างสรรค์ตุนหวง นักออกแบบจึงอาศัยความเข้าใจของตนเองเกี่ยวกับวัฒนธรรมตุนหวงที่มีมาอย่างยาวนานในการเลือกรูปแบบลักษณะการออกแบบ ซึ่งในด้านการใช้สีนั้นโดยพื้นฐานแล้วจะปฏิบัติตามหลักการดังต่อไปนี้:

1) สีสันที่หลากหลาย: เนื่องจากสีในภาพจิตรกรรมฝาผนังตุนหวงมีมากมายหลากหลาย ด้วยเหตุนี้ ในการเลือกสีนักออกแบบจึงพยายามอย่างเต็มที่ที่จะรวมสีแดง สีเหลือง สีน้ำเงิน สีเขียว สีดำ สีขาว และสีอื่นๆ เข้าไว้ด้วยกัน เพื่อเน้นย้ำให้เห็นถึงความหลากหลายของสีตุนหวง

2) ใส่ใจความแตกต่าง: ในการออกแบบผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมสร้างสรรค์ตุนหวง นักออกแบบจะใช้สีคู่ตรงข้ามกันอย่างชัดเจน เพื่อทำให้เอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมท้องถิ่นของผลิตภัณฑ์โดดเด่นขึ้น

3) เน้นความกลมกลืน: เนื่องจากตุนหวงทำให้ผู้ชมประทับใจกับสีสันที่หลากหลายและตัดกันอย่างชัดเจน ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ยุคปัจจุบัน นักออกแบบผลิตภัณฑ์ที่มีความเชี่ยวชาญจะ

ปรับความสว่างและความอิ่มตัวของสีอย่างเหมาะสมเพื่อให้แน่ใจได้ว่าสีทั้งหลายมีความกลมกลืนกัน อย่างไรก็ตาม เนื่องจากแต่ละคนมีพฤติกรรมการออกแบบที่แตกต่างกันออกไป สีในภาพที่ 5-8 และภาพที่ 5-9 จึงมีลักษณะที่แตกต่างกัน แม้ว่าจะสะท้อนให้เห็นถึงอัตลักษณ์ส่วนบุคคล แต่ทว่าโดยภาพรวมแล้วสีดังกล่าวยังขาดการจัดการ

ดังนั้น หลังจากการวิเคราะห์เชิงลึกเกี่ยวกับเอกลักษณ์ของสีที่ใช้ในภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกาในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง ก็จะสามารถค้นหารหัสสีที่ซ่อนอยู่ของถ้ำโม่เกาได้จากระดับความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาและสีได้ และสร้างชาร์ตสีอ้างอิงมาตรฐานขึ้นมาจึงจะสามารถสร้างสะพานเชื่อมต่อระหว่าง “ตำราสีที่มีชีวิต” ของถ้ำโม่เกาและการออกแบบสีสมัยใหม่เข้าด้วยกันได้ ด้านหนึ่งเพื่อเป็นข้อมูลอ้างอิงในการทำงานที่เคร่งครัดสำหรับนักออกแบบ อีกด้านหนึ่งเพื่อความสะดวกในการจัดแสดงลักษณะสีของภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกาในการศึกษาเรื่องสีในอนาคต

3. การออกแบบคู่มือชาร์ตสีถ้ำโม่เกาเพื่อจัดการการจับคู่สีตุนหวง

เนื่องจากการพัฒนาอย่างต่อเนื่องของทฤษฎีสี อุตสาหกรรมต่างๆ และโลกแฟชั่นมีความจำเป็นเร่งด่วนที่ต้องใช้ภาษาสีมาตรฐานในการแสดงออกทางสี ยกตัวอย่างอุตสาหกรรมการออกแบบวัฒนธรรมเชิงสร้างสรรค์ การสังเกตและประสบการณ์ส่วนบุคคลยังคงเป็นวิธีหลักสำหรับนักออกแบบในการเลือกสี แม้ว่าจะมีชาร์ตสีและเครื่องมือมาตรฐานสีที่หลากหลาย แต่มาตรฐานสีสากลทั่วไปเหล่านี้ไม่สามารถชี้นำการออกแบบสมัยใหม่ไปยังตุนหวงได้อย่างถูกต้อง การใช้สีประกอบกับความไม่สอดคล้องกันของพื้นที่สีระหว่างอุปกรณ์แสดงผลและโปรแกรม ในปัจจุบันเมื่อการแปลงเป็นดิจิทัลเป็นวิธีการนำเสนอหลัก ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากแบบร่างการออกแบบเดียวกันยังคงไม่สามารถหลีกเลี่ยงปัญหาของลักษณะสีที่ไม่ตรงกันได้

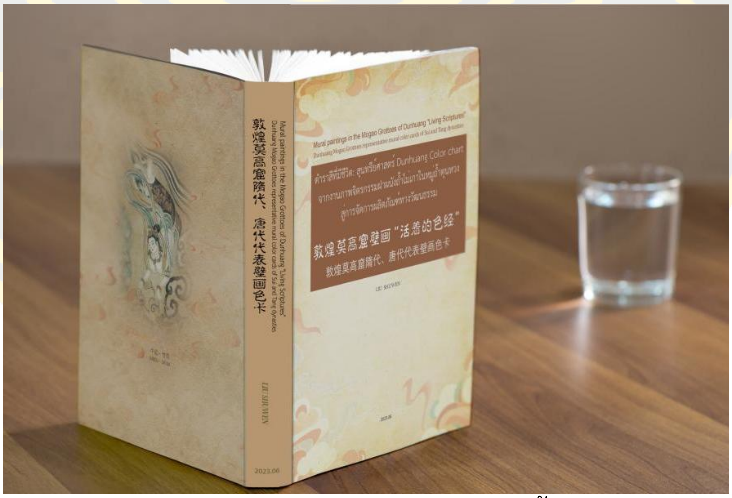
จากวัตถุประสงค์ของการวิจัยฉบับนี้ ในส่วนของบทที่ 4 การวิเคราะห์สมัยใหม่ของสัญลักษณ์สีภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกาหมู่ถ้ำตุนหวงยุครุ่งเรือง อ้างอิงถึงสีของ CNCSCOLOR ของสมาคมแฟชั่นสีแห่งประเทศจีน เพื่อดำเนินการสกัดสีและวิเคราะห์ภาพจิตรกรรมฝาผนังที่เป็นตัวแทนของถ้ำโม่เการะหว่างปี 581 ถึงปี 907 และนำสีที่ปรากฏบ่อยบนจิตรกรรมฝาผนังมาทำเครื่องหมายด้วยรหัสสี 7 หลักและรหัสสี PANTONE ของมาตรฐานการรับรองระหว่างประเทศ และสรุปพฤติกรรมการจับคู่สีของภาพจิตรกรรมฝาผนังประเภทต่างๆ จากมุมมองของการใช้งานและการจัดการ ภาพจิตรกรรมฝาผนังและสีอ้างอิงของราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถังสามารถจัดทำเป็นชาร์ตสีได้ และเมื่อเปรียบเทียบกับแบบจำลองสีเก้าช่องของระบบสี Coloro ก็สามารถจัดเตรียมแม่แบบอ้างอิงสำหรับการออกแบบสีของงานสร้างสรรค์ทางวัฒนธรรมตุนหวงสมัยใหม่

จากผลการวิจัยเพื่อให้ได้ชุด Dunhuang Color chart จากภาพเขียนถ้ำที่เป็นตัวแทนของถ้ำโม่เกา ในสมัยราชวงศ์สุย (ค.ศ. 581 - ค.ศ. 618) และราชวงศ์ถัง (ค.ศ. 618 - ค.ศ. 907) ผู้วิจัยจะใช้โปรแกรมออกแบบ Adobe Illustrator เพื่อสร้างชาร์ตสีอ้างอิงขนาดต่างๆ จากภาพจิตรกรรมฝา

ผนังตัวแทนและสีหลักที่ใช้ในภาพเรื่องราวทางพระพุทธศาสนา วิถีชีวิตของผู้คน และลวดลายประดับตกแต่ง ประเภทหนึ่งคือชาร์ตสีขนาดเล็กที่พกพาสะดวกขนาด 15 ซม. x 10.5 ซม. และอีกประเภทหนึ่งคือชาร์ตสีขนาดมาตรฐาน 8K ขนาด 17 ซม. x 23 ซม. ซึ่งส่วนใหญ่ใช้สำหรับชมและวิเคราะห์ภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกา

ชาร์ตสีเป็นแบบสองด้าน โดยมีข้อมูลภาพจิตรกรรมฝาผนังและข้อความอธิบายวางอยู่ด้านหน้า แม่แบบสีพร้อมรหัสอยู่ด้านหลัง นอกจากการทำเครื่องหมายรหัสเจ็ดหลักของระบบสีประยุกต์ Coloro ของจีนแล้ว นอกจากนี้ยังมีรหัสสี PANTONE (สีมาตรฐานการพิมพ์กระดาษเคลือบ) รหัสสี RGB และรหัสสีเลขฐานสิบหก ด้วยค่าสีทั้งสี่ประเภทนี้ ชุดชาร์ตสีนี้สามารถให้มาตรฐานอ้างอิงสำหรับอุตสาหกรรมต่างๆ เช่น สิ่งทอ การพิมพ์ และดิจิทัล และการสื่อสารผ่านสื่อดิจิทัล นอกจากนี้ยังมีรหัสคิวอาร์โค้ด (QR Code) สำหรับอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ยังได้รับการผลิตขึ้นเป็นพิเศษสำหรับชาร์ตสี เพื่อความสะดวกในการตรวจสอบค่าสีอ้างอิงบนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ได้ตลอดเวลา รหัสคิวอาร์โค้ดดังแสดงในภาพที่ 5-14

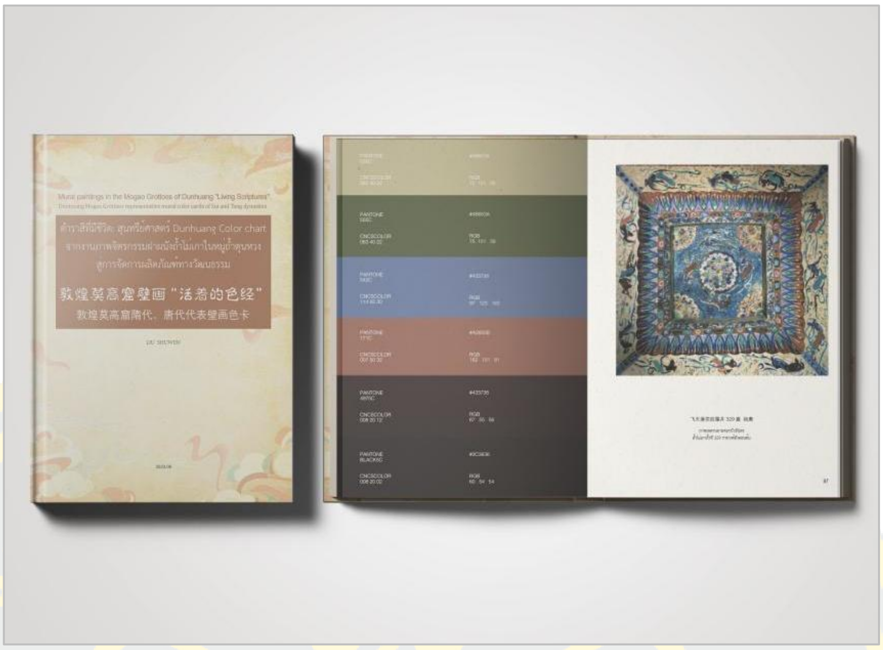
เนื่องจากข้อจำกัดด้านพื้นที่กระดาษ งานวิจัยฉบับนี้จึงแสดงเฉพาะผลลัพธ์ของการออกแบบชาร์ตสี (ภาพที่ 5-10, 5-11, 5-12, 5-13) ซึ่งเป็นภาพหน้าปกของชาร์ตสีขนาดเล็ก ด้านในเป็นภาพจิตรกรรมฝาผนังประเภทต่างๆ และชาร์ตสีทั้งหมด ซึ่งจะแนบไปกับงานวิจัยฉบับนี้



ภาพที่ 5-10 ภาพหน้าปกชาร์ตสีภาพจิตรกรรมฝาผนังตัวแทนของถ้ำโม่เกาในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง (Liu Shuwen, 2023)

ภาพที่ 5-11 ชาร์ตสีภาพจิตรกรรมฝาผนังตัวแทนเรื่องราวพุทธศาสนาในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถังของถ้ำโม่เกา (ตัวอย่าง) (Liu Shuwen, 2023)

ภาพที่ 5-12 สีที่ใช้และชาร์ตสีของภาพจิตรกรรมฝาผนังวิถีชีวิตจริงในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถังของถ้ำโม่เกา (ตัวอย่าง) (Liu Shuwen, 2023)



ภาพที่ 5-13 สีที่ใช้และชาร์ตสีของภาพจิตรกรรมฝาผนังลวดลายภาพประดับตกแต่งในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถังของถ้ำโม่เกา (ตัวอย่าง) (Liu Shuwen, 2023)

ภาพที่ 5-14 คิวอาร์โค้ด (QR Code) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ชาร์ตสีของภาพจิตรกรรมฝาผนังตัวแทนในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถังของถ้ำโม่เกา (Liu Shuwen, 2023)

4. ตัวอย่างกรณีการใช้งานชาร์ตสีตุนหวงในการออกแบบวัฒนธรรมสร้างสรรค์ตุนหวงในยุคปัจจุบัน

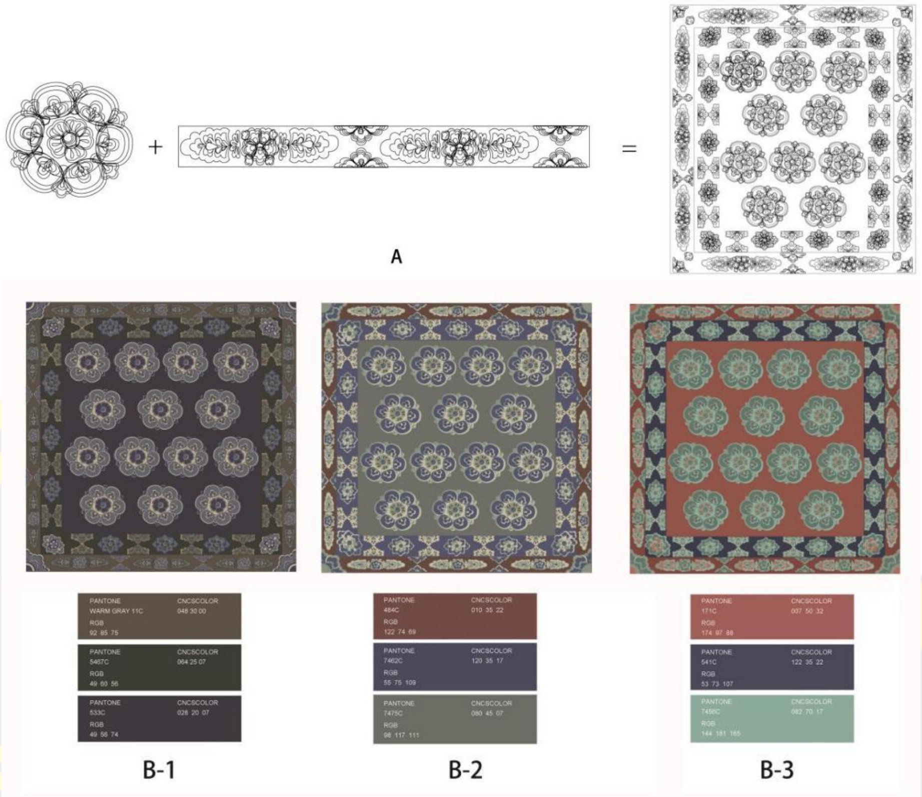
ในสังคมยุคปัจจุบัน การใช้สีมีมากมายและหลากหลายมากขึ้น และไม่มีข้อผูกมัดด้านชนชั้นอีกต่อไป มุมมองทางวิทยาศาสตร์ของสีจะเป็นแนวทางให้นักวิจัยเปลี่ยนความหมายของสีสัญลักษณ์ ระบบสีประยุกต์ Coloro ของจีนครอบคลุมประเภทสีที่หลากหลายทำให้มีพื้นที่แสดงสีมากขึ้น รูปแบบสีเก้าช่องที่ใช้ยังเป็นการสรุปสีโดยสัญชาตญาณและอธิบายลักษณะพิเศษทั่วไปที่ลักษณะขอบเขตสีแต่ละแบบนำเสนอต่อผู้คนด้วยความรู้สึกทางจิตใจ แม้ว่าการผสมสีจะหลากหลาย แต่ตามการวิจัยของวิทยาศาสตร์สีสมัยใหม่ในสังคมวิทยา จิตวิทยา ศิลปะ สัญศาสตร์ เราพบความเหมือนกันโดยทั่วไประหว่างสีสัญลักษณ์กับการสื่อความหมาย และถือว่าสีเหล่านี้เป็นมาตรฐานอ้างอิงเมื่อใช้ในการจับคู่สี

ชาร์ตสีตุนหวงที่สร้างจากภาพจิตรกรรมฝาผนังของถ้ำโม่เกาในราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถังสามารถช่วยให้นักออกแบบเลือกรูปแบบการจับคู่สีตามการวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์ กลุ่มผู้บริโภค สถานการณ์การใช้งานและข้อกำหนดเบื้องต้นอื่นๆ ได้ ตัวอย่างเช่น สามารถใช้เมื่อแสดงความชื่นชมและความรู้สึกหรูหรา การผสมผสานระหว่างสีที่มีความสว่างน้อยและสีที่มีความอิ่มตัวของสีต่ำทำให้ผู้คนรู้สึกสงบและหนักแน่น เมื่อแสดงความเป็นจริงและความสงบ ให้ใช้ความสว่างปานกลางและสีที่มีความบริสุทธิ์สูงเพื่อให้ผู้คนมีความรู้สึกทางจิตใจที่ร่าเริงและใกล้ชิด เมื่อแสดงออกถึงบุคลิกลักษณะและความอิสระ ใช้ความอิ่มตัวของสีสูง สีคู่ปฏิปักษ์ ใช้สีที่โดดเด่นและน่าตื่นเต้นเพื่อดึงดูดการมองเห็น ตามลักษณะสีหลัก 3 ประเภท ออกแบบชุดกราฟิกตกแต่งที่มีรูปแบบเดียวกันแต่ลักษณะสีต่างกัน และนำไปใช้กับผลิตภัณฑ์ เพื่อให้รู้สึกถึงพลังทางสายตาของสีสัญลักษณ์

4.1 แนวคิดในการออกแบบ

เนื่องจากพื้นที่เมืองตุนหวงเคยเป็นฐานการค้าที่สำคัญบนเส้นทางสายไหมในสมัยโบราณของประเทศจีน ชาและผ้าไหมจึงเป็นสินค้าที่พบมากที่สุด ดังนั้นการทดลองกรณีตัวอย่างสีนี้จึงเลือกกล่องชาและผ้าพันคอผ้าไหมตุนหวงในผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมสร้างสรรค์ของตุนหวง ในขณะเดียวกัน เมื่อพิจารณาจากราคาของทั้งสองผลิตภัณฑ์ ชาราคาประมาณ 30-50 หยวนต่อกล่อง และผ้าพันคอผ้าไหมมีราคาตั้งแต่ 100-200 หยวน ทั้งสองผลิตภัณฑ์ไม่ได้เป็นเพียงตัวแทนของเส้นทางสายไหมเท่านั้น แต่ยังครอบคลุมไปถึงกลุ่มผู้ซื้อที่แพร่หลายมากยิ่งขึ้น ในกรณีของรูปทรงและวัสดุที่เหมือนกัน สีได้กลายเป็นปัจจัยสำคัญที่มีส่วนช่วยในการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค

ในส่วนของลวดลายนั้น เลือกลายดอกบัวซึ่งเป็นลายที่พบมากที่สุดในภาพจิตรกรรมฝาผนังของถ้ำโม่เกา จัดวางโดยเว้นระยะห่างอย่างสม่ำเสมอในบริเวณที่กำหนด จัดลวดลายตกแต่งโดยรอบอย่างเหมาะสม เพื่อให้ต่อกันเป็นลายวัสดุที่สมบูรณ์แบบ ดังแสดงในภาพที่ 5-15A



ภาพที่ 5-15 A คือการเลือกและองค์ประกอบของรูปแบบพื้นฐาน; B คือเทคนิคการลงสี: B-1 ความสงบหนักแน่น, B-2 เป็นกันเองอ่อนโยน, B-3 อิสระโลดแล่น (Liu Shuwen, 2023)

ในแง่ของการจับคู่สี คุณลักษณะของสีสามประเภทใหญ่ ได้แก่ ความเชื่อ ความเป็นจริง และการตกแต่งที่สกัดมาจากภาพจิตรกรรมฝาผนังของถ้ำโม่เกาในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถังจะถูกนำมาประยุกต์ใช้ ทำให้เกิดลักษณะสีสามรูปแบบพร้อมผลลัพธ์ทางสายตาที่ดูสงบหนักแน่น เป็นกันเองอ่อนโยน และอิสระโลดแล่น โดยจำแนกเป็นใช้โทนสีเข้มที่มีความอิ่มตัวของสีต่ำ ความสว่างปานกลางความอิ่มตัวของสีปานกลาง และสีตรงข้ามโดยที่สีมีความตัวอิ่มตัวสูงเพื่อสร้างลวดลายพื้นฐาน 3 แบบที่แตกต่างกันของ B-1, B-2 และ B-3 ดังแสดงในภาพที่ 5-15 จากนั้นจะนำไปใช้กับผลิตภัณฑ์ต่างๆ เพื่อให้รับรู้ได้ถึงความแตกต่างทางสายตาที่สีตุนหวงนำมาสู่การออกแบบวัฒนธรรมสร้างสรรค์ในยุคปัจจุบัน

4.2 การออกแบบสีของผลิตภัณฑ์

สีของลวดลายแบบแรก ได้รับแรงบันดาลใจจากสีและชาร์ตสีของภาพจิตรกรรมฝาผนังเรื่องพุทธศาสนาในถ้ำโม่เกา ในราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถังโดยใช้สีในพื้นที่ที่มีความสว่างปานกลาง - ต่ำและความอิ่มตัวสีปานกลาง - ต่ำ ลักษณะโทนสีโดยรวมคือ สีเข้มและสีไม่สว่าง แต่สอดคล้องกับลักษณะสไตล์ที่หรูหรา คลาสสิก และเป็นธรรมชาติ สร้างความรู้สึกสูงส่ง และจิตใจที่เงียบสงบแก่ผู้คน

สีของลวดลายแบบที่สอง ได้รับแรงบันดาลใจจากสีวิถีชีวิตของผู้คนและชาร์ตสีของจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกา ในราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง ซึ่งรวมถึงการจับคู่สีสามเหลี่ยมสีแดง เขียว และน้ำเงิน และยังคงความ “ความศรัทธา” ด้วยสีสว่างปานกลาง-ต่ำ และความสว่างปานกลาง หลังจากสีที่มีความอิ่มตัวสีต่ำแล้วและมีการเพิ่มช่องสีที่มีความสว่างสูงและสง่างาม และการกระจายสีจะกว้างขึ้น และสีโดยรวมมักจะผ่อนคลายและสดใส ให้ความรู้สึกเป็นกันเองและโรแมนติก

สีของลวดลายแบบที่สาม ได้รับแรงบันดาลใจจากรูปแบบการประดับตกแต่งและชาร์ตสีของภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกา ในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง รูปแบบนี้ใช้ “การจับคู่สีสี่เหลี่ยม” ความสว่างสูงและความอิ่มตัวสีต่ำ ความสว่างปานกลางและความอิ่มตัวสีปานกลาง ความสว่างปานกลางและความอิ่มตัวสีสูง และความสว่างต่ำและความอิ่มตัวสีปานกลางของ “โทนสีที่ตัดกัน” ความสว่างและความอิ่มตัวของสีเน้นรูปแบบที่แปลกใหม่ งดงาม และเป็นธรรมชาติของตุนหวงที่ได้รับการอนุรักษ์ไว้หลังจากที่มีการแลกเปลี่ยนและการผสมผสานทางวัฒนธรรม

4.3 การวิเคราะห์สีของผลิตภัณฑ์

ภาพที่ 5-16 การออกแบบกล่องชาลักษณะตุนหวง (Liu Shuwen, 2023)

ภาพที่ 5-17 การออกแบบผ้าพันคอผ้าไหมลักษณะตุนหวง (Liu Shuwen, 2023)

จากผลการจับคู่สีของลวดลายเดียวกันทั้งสามรูปแบบ การเลือกชุดสีที่แตกต่างกันทำให้ผลิตภัณฑ์มีคุณลักษณะทางการมองเห็นที่แตกต่างกันโดยสิ้นเชิง เมื่อพิจารณาจากกล่องบรรจุภัณฑ์ของกระป๋องชาในภาพที่ 5-16 และการออกแบบผ้าพันคอผ้าไหมตุนหวงในภาพที่ 5-17 จะเห็นได้ว่าการเลือกชุดสีที่แตกต่างกันทำให้ผลิตภัณฑ์มีคุณลักษณะทางการมองเห็นที่แตกต่างกันโดยสิ้นเชิง เมื่อพิจารณาจากกล่องบรรจุภัณฑ์ของกระป๋องชา สีที่มีความสว่างต่ำและความอิ่มตัวของสีต่ำจะแสดงถึงความสงบหนักแน่น เมื่อนำไปใช้กับผลิตภัณฑ์จะให้ผลลัพธ์ที่ดูเรียบหรู กระป๋องชาที่ใช้สีที่แสดงให้เห็นถึงความเป็นกันเองและนิ่งสงบ ทำให้บรรจุภัณฑ์ของกระป๋องชาดูเป็นธรรมชาติและสบายตายิ่งขึ้น สามารถใช้เป็นของตกแต่งบ้านในชีวิตประจำวันเพื่อเพิ่มบรรยากาศสภาพแวดล้อมรอบๆ ตัว กระป๋องชาที่ใช้สีที่แสดงให้เห็นถึงความมีอิสระโลดแล่น เป็นผลิตภัณฑ์ที่สะดุดตาที่สุดในบรรดาผลิตภัณฑ์ทั้งสามกลุ่ม ซึ่งจะเหมาะกับผู้บริโภคที่ให้ความสำคัญกับเอกลักษณ์เฉพาะตัวของผลิตภัณฑ์มากกว่า

การออกแบบผ้าพันคอผ้าไหมลักษณะตุนหวง ในภาพต้นแบบนี้จะเห็นว่าเนื้อผ้าไหมและลวดลายเดียวกันได้กลายเป็น “สีสัญลักษณ์” ของกลุ่มผู้บริโภคที่แตกต่างกันโดยใช้สีที่ไม่เหมือนกัน ตัวอย่างเช่น เมื่อใช้โทนสีสงบหนักแน่นกับผ้าพันคอผ้าไหม จะทำให้ผ้าพันคอเหมาะสำหรับสตรีสูงวัยมากกว่า หรือเมื่อเข้าคู่กับชุดทำงานที่ดูเป็นทางการ ก็ให้ความรู้สึกหรูหรามีระดับ เมื่อสีของผ้าพันคอใช้การจับคู่โทนสีที่ราบเรียบและเป็นมิตร เมื่อจับคู่กันแล้วความสดของสีผ้าพันคอผ้าไหมจะเพิ่มขึ้นเล็กน้อย นอกจากเฉดสีแล้ว ความสว่างและความอิ่มตัวของสียังใกล้เคียงกับวิถีชีวิตในยุคปัจจุบันมากยิ่งขึ้น การจับคู่สีนี้เหมาะสำหรับการจับคู่กับเสื้อผ้าในชีวิตประจำวันมากกว่า สีไม่ดูเกินจริงจนเกินไป แต่เป็นการประดับตกแต่งได้อย่างเหมาะสม ผ้าพันคอผ้าไหมผืนสุดท้ายใช้วิธีการจับคู่สีแบบอิสระ เช่นเดียวกับกาน้ำชาที่โดดเด่นและสะดุดตาเป็นที่สุด มีคุณสมบัติเป็นสัญลักษณ์ทางวัฒนธรรมอย่างชัดเจน เป็นที่ต้องการสูงสำหรับกลุ่มคนที่สวมใส่เสื้อผ้าที่เข้าชุดกัน

สรุปแล้วการออกแบบ ไม่ว่าจะเป็นกาน้ำชาหรือว่าผ้าพันคอผ้าไหมตุนหวง เมื่อใช้การจับคู่สีที่สงบหนักแน่น คุณลักษณะของการบริโภคเฉพาะของผลิตภัณฑ์จะยิ่งชัดเจนขึ้น คุณภาพสินค้าและระดับก็จะยิ่งโดดเด่นขึ้น ผู้บริโภคทั้งเพศชายและเพศหญิงในเมืองที่เป็นผู้ใหญ่จะเต็มใจซื้อมากขึ้น เมื่อผลิตภัณฑ์ทั้งสองชนิดใช้รูปแบบสีที่ราบเรียบและเป็นมิตร สีที่มั่นคงและสดใสจะเพิ่มความพอใจและการรับรู้ของผู้บริโภคในผลิตภัณฑ์ และกลุ่มผู้บริโภคก็จะกว้างขึ้นด้วยเช่นกัน กลุ่มสุดท้าย ทั้งสองผลิตภัณฑ์ใช้การจับคู่สีแบบอิสระที่มีความแตกต่างกันอย่างชัดเจนช่วยเพิ่มลักษณะทางวัฒนธรรมของผลิตภัณฑ์และยังเป็นสีตุนหวงที่มีลักษณะเฉพาะตัวที่เป็นที่รู้จักของผู้บริโภค การจับคู่สีนี้เต็มไปด้วยอัตลักษณ์ของชาติพันธุ์ต่างถิ่น สีที่ตัดกันอย่างกล้าหาญและร้อนแรงได้กลายเป็นรูปแบบสีที่เป็นที่นิยมของกลุ่มผู้บริโภคที่ต้องการความมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว

ความสำคัญของการจัดการและเผยแพร่มาตรฐานสีของถ้ำโม่เกา

ผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมเชิงสร้างสรรค์ ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ วัฒนธรรม ความคิดสร้างสรรค์ และผลิตภัณฑ์ ในความสัมพันธ์ทั้ง 3 ส่วนนี้ “ผลิตภัณฑ์” ถือเป็นสิ่งสำคัญ เราสามารถทำความเข้าใจได้ว่า จำเป็นต้องมีผลิตภัณฑ์ก่อน จากนั้นใช้การสร้างสรรค์เพื่อให้ผลิตภัณฑ์นี้มีความแตกต่าง สุดท้ายจึงได้นำวัฒนธรรมเข้าไปผสมกับผลิตภัณฑ์ ทำให้มีคุณค่าแฝงทางวัฒนธรรม มีพื้นที่ในการพัฒนาในอนาคต เป็นกระบวนการผลิตอย่างต่อเนื่อง และเป็นกระบวนการที่หมุนเวียนซึ่งกันและกัน สิ่งที่แตกต่างกันมากที่สุดระหว่างผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมเชิงสร้างสรรค์และงานศิลปะคือ “ความเป็นสินค้า” งานศิลปะมีเป้าหมายหลักอยู่ที่คนเฉพาะกลุ่ม ในขณะที่ผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมเชิงสร้างสรรค์ต้องเผชิญหน้ากับผู้ชมในวงกว้าง มีคุณสมบัติทั้งหมดของสินค้าโภคภัณฑ์ ซึ่งต้องคำนึงถึงองค์ประกอบของผลิตภัณฑ์และบริบทการบริโภค ปัจจุบันการพัฒนาผลงานศิลปะตุนหวงมีการเชื่อมโยงกับหลายอุตสาหกรรมหลากหลายสาขา ตราบใดที่ผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับการมองเห็นก็จะต้องเกี่ยวข้องกับสีด้วยเหมือนกัน หลังจากดำเนินการให้วัฒนธรรมสีและการสืบทอดสุนทรียศาสตร์มีความชัดเจนมากขึ้นแล้ว ก็มีเพียงวิธีการทางวิทยาศาสตร์เท่านั้นที่จะสามารถจัดการและเผยแพร่มาตรฐานสีที่สกัดได้จากภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกาที่จะทำให้ “ตำราสีที่มีชีวิต” ที่มรดกทางวัฒนธรรมหลงเหลือไว้ให้เรานั้นมีคุณค่าอย่างแท้จริง

1. การจัดการและการเผยแพร่มาตรฐานสีของถ้ำโม่เกาที่เอื้อต่อการสร้างภาพลักษณ์แบรนด์

ภาพลักษณ์ของแบรนด์คือบริษัท องค์กร หรือกลุ่มบุคคล โดยใช้สัญลักษณ์ และสัญลักษณ์ที่ผ่านการออกแบบเพื่อสร้างบุคลิกภาพให้อยู่ในใจของสาธารณชน มีความเป็นตัวตน มีความแตกต่างและมีความสวยงาม และยังเป็นองค์ประกอบหลักของการแข่งขันสินค้า (Liu Guohua, 2015) การใช้สัญลักษณ์กราฟิก การจับคู่สี ภาษาข้อความ และวัสดุที่เหมาะสมเพื่อสร้างแบรนด์ที่สามารถทำให้ผลิตภัณฑ์โดดเด่นกว่าคู่แข่ง ภาพลักษณ์ตราสินค้ายังส่งผลต่อพฤติกรรมการซื้อของผู้บริโภคในวงกว้าง ผู้คนมักมีความเชื่อมั่นในภาพลักษณ์ที่ดีของแบรนด์ ยิ่งไปกว่านั้นภาพลักษณ์ของแบรนด์ยังแสดงถึงแนวคิดการบริโภคของชนชั้นต่าง ๆ ในสังคม ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่ขาดไม่ได้ของสังคมการค้าวิถีการตลาด

ในการออกแบบภาพลักษณ์แบรนด์ ความฉับไวและสัญลักษณ์ของสีส่งผลต่อผู้คนในแง่ของการมองเห็นและความรู้สึก การใช้สีอย่างชำนาญสามารถสร้างความประทับใจแก่ผู้บริโภคได้โดยตรง แม้จะมีความหมาย สร้างสรรค์ และลุ่มลึก แต่ก็มีพลังและทัศนคติที่น่าหลงใหล หมู่ถ้ำตุนหวงในฐานะที่เป็นสัญลักษณ์ทางวัฒนธรรมของภาคตะวันตกเฉียงเหนือของจีน จึงต้องสร้างภาพลักษณ์แบรนด์ของตนเองเพื่อให้สามารถแข่งขันในตลาดได้มากขึ้น

2. การปรับปรุงชาร์ตสีของถ้ำโม่เกาช่วยกระตุ้นการบริโภคสุนทรียภาพได้

ปัจจุบันความอุดมสมบูรณ์ของวัสดุการผลิตและวัสดุของวัตถุได้สร้างยุคของการบริโภคที่มุ่งตอบสนองความต้องการของปัจเจกบุคคล จนทำให้เกิดแนวคิดการบริโภคเชิงสุนทรียภาพ (Gao, 2006) สิ่งที่เรียกว่า “การบริโภคสุนทรียภาพ” หมายถึงบทบาทของผู้รับในการสื่อสารทางสุนทรียภาพ และรวมถึงผู้รับข้อความทางสุนทรียภาพในการสื่อสารทางสุนทรียภาพ ซึ่งประกอบด้วยผู้บริโภคเฉพาะราย ผู้ค้าปลีกผลิตภัณฑ์ทางวัฒนธรรม และสื่อต่างๆ (Jean, 2008) การบริโภคเชิงสุนทรียะมีศักยภาพทางการตลาดสูง ภายใต้สมมติฐานของความอุดมสมบูรณ์ทางวัตถุ มนุษย์จะหันไปลงทุนกับความต้องการทางจิตวิญญาณมากกว่าวัตถุ

ผลิตภัณฑ์ทางวัฒนธรรมสร้างสรรค์ประกอบด้วยสามส่วนคือ วัฒนธรรม ความคิดสร้างสรรค์ และผลิตภัณฑ์ ความคิดสร้างสรรค์สามารถทำให้ผลิตภัณฑ์มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว รายละเอียดทางวัฒนธรรมที่แฝงอยู่สามารถให้พื้นที่ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ในระยะยาวได้ ทั้งยังเป็นกระบวนการของการสร้างสรรค์อย่างต่อเนื่องและวนเวียนกันเป็นวัฏจักร ผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมสร้างสรรค์ต้องเผชิญกับผู้ชมในวงกว้างและแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างการบริโภคกับความต้องการทางจิตวิญญาณ การเผยแพร่ผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมสร้างสรรค์ตุนหวงที่เต็มไปความหมายแฝงทางจิตวิญญาณ สามารถสื่อความหมายแฝงทางอารมณ์ที่มั่นคงถึงผู้บริโภคและสร้างบรรยากาศให้กับแบรนด์ได้

3. ในยุคดิจิทัลจำเป็นต้องมีการจัดการสีทางวิทยาศาสตร์

“การจัดการสี” เป็นแนวคิดที่ได้จากการประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์กราฟิก โดยส่วนใหญ่จะแก้ปัญหาการแปลงภาพระหว่างปริภูมิสีต่างๆ และลดการผิดเพี้ยนข้อมูลสีของภาพในระหว่างกระบวนการสร้างสำเนาให้น้อยที่สุด (Gu, 2009) ในปัจจุบัน คอมพิวเตอร์ดำเนินกระบวนการทั้งหมดของการออกแบบและการใช้งานที่สร้างสรรค์ และมีเพียงข้อมูลสีดิจิทัลเท่านั้นที่สามารถป้อนลงในอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เช่น คอมพิวเตอร์หรือเครื่องพิมพ์เพื่อจัดเก็บและประมวลผล โปรแกรมประมวลผลภาพส่วนใหญ่มีการตั้งค่าการจัดการสี แต่แนวคิดนี้มักถูกมองข้ามในการออกแบบ ตัวอย่างเช่น เมื่อแปลงภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกาเป็นลวดลายของสินค้าทางวัฒนธรรมเชิงสร้างสรรค์ นักออกแบบส่วนใหญ่ใช้ “การสังเกต” และความรู้สึกส่วนตัวในการเลือกสี ในบางอุตสาหกรรมที่ต้องการความแม่นยำของสีสูง แม้ว่าจะมีชาร์ตสีอ้างอิง แต่ชาร์ตสีเหล่านี้ไม่ได้สกัดจากภาพจิตรกรรมฝาผนัง ดังนั้นจึงยังคงมีปัญหาสีที่ไม่ถูกต้อง ความแตกต่างกันของโหมดสีในอุปกรณ์แสดงผล สภาพแวดล้อม และแสงรบกวนขณะเลือกสีและปัญหาอื่นๆ

ในบริบทของยุคดิจิทัล มีชาร์ตสีแบบที่ต้องเข้ารหัสดิจิทัล เมื่อใช้สีก็เพียงแค่ต้องป้อนรหัสเพื่อสกัดสีมาตรฐานมาจากภาพจิตรกรรมฝาผนัง และเทคโนโลยีดิจิทัลยังสามารถใช้โค้ดสีเพื่อแนะนำการจับคู่สีสำหรับนักออกแบบ มีเพียงการแปลงสีแบบดิจิทัลและการใช้รหัสสีที่เป็นที่ยอมรับเท่านั้นจึง

จะสามารถหลีกเลี่ยงปัญหากลืนไม่เข้าคายไม่ออกนี้ที่อาจเกิดขึ้นในการออกแบบข้างต้นได้ พยายามใช้การจัดการทางวิทยาศาสตร์ให้มากที่สุดเพื่อหลีกเลี่ยงอิทธิพลของความรู้สึกส่วนตัวของมนุษย์ เพื่อให้มาตรฐานสีสูงขึ้น และตอบสนองความต้องการของการพัฒนาการสื่อสารทางศิลปะในอนาคตได้ดียิ่งขึ้น

สรุป

ไม่ว่าจะเป็นในอดีตหรือปัจจุบันก็ตาม ทุกประเทศและทุกชาติพันธุ์ยังคงรักษาสีสัญลักษณ์จำนวนมากที่มีเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมของตนเอาไว้ ความแตกต่างในความหมายของสีได้กลายเป็นจุดเริ่มต้นที่ดีที่สุดในการศึกษาความแตกต่างทางวัฒนธรรม จากมุมมองสัญศาสตร์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมสร้างสรรค์การพัฒนาคือการเข้ารหัส การจับจ่ายใช้สอยของผู้บริโภคเป็นกระบวนการถอดรหัสโดยตรงที่ใช้งานอยู่ การแสดงผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมสร้างสรรค์มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับกระบวนการถอดรหัสของผู้ใช้ (Li, 2010)ในการวิเคราะห์ของวิจัยฉบับนี้ สามารถเข้าใจความหมายของสีได้อย่างชัดเจนว่าไม่ใช่แค่สีเพียงสีเดียวเท่านั้น แต่ยังรวมถึงการผสมกันของสีต่างๆ ด้วย สีที่ใช้ในจิตรกรรมฝาผนังที่มีเนื้อหาต่างกัน สอดคล้องกับทฤษฎีรูปแบบสีสมัยใหม่ เพื่อชดเชยความเสียดายให้แก่ผู้ชมที่มีใจรักวัฒนธรรมตุนหวงแต่ไม่สามารถสัมผัสอย่างใกล้ชิดได้ ภายใต้บริบทของการจับคู่สีที่แตกต่างกัน ทุกกลุ่มอายุ ชนชั้นผู้บริโภค และฉากทัศน์การใช้งานสามารถเลือก “รหัส” สีของตนเองได้ มีเพียงการเผยแพร่ที่แม่นยำเท่านั้นจึงจะสามารถตอบสนองต่อความต้องการของกลุ่มผู้บริโภคเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บทที่ 6
สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยนี้ศึกษาเกี่ยวกับสีของภาพจิตรกรรมฝาผนังของถ้ำโม่เกาในเขตพื้นที่ตุนหวง ประเทศจีน โดยโดยเน้นหนักไปที่สมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง เนื่องจากทั้งสองราชวงศ์นี้สามารถแสดงให้เห็นถึงลักษณะเด่นที่หลากหลายของวัฒนธรรมจีน ด้วยการใช้เครื่องมือสีพัฒนาโดยสมาคมแฟชั่นสีของประเทศจีน สกัดสีผลงานภาพจิตรกรรมฝาผนังตัวแทนออกมาทีละชิ้น และวิเคราะห์โดยเปรียบเทียบกับการออกแบบสีสมัยใหม่ ข้อเสนอแนะที่ได้จากสรุปผลการวิเคราะห์ พบว่าสีสัญลักษณ์มีความเชื่อมโยงกันอย่างมากกับนัยทางจิตวิทยา และเพียบพร้อมไปด้วยลักษณะของการถ่ายทอดและสืบสานวัฒนธรรมอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีระบบการจัดการสีที่เป็นมาตรฐานสำหรับผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมสร้างสรรค์ตุนหวงที่เป็นที่นิยม ด้วยเหตุนี้ การศึกษาวิจัยนี้จึงได้ออกแบบคู่มือสีตุนหวง Color chart ของภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกาในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถังโดยเฉพาะเพื่อใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงสำหรับการออกแบบผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมสร้างสรรค์ตุนหวง

สรุปผลการวิจัย

จากวัตถุประสงค์ของการวิจัยและคำถามของการวิจัยของงานวิจัยฉบับนี้ ได้ผลสรุปดังต่อไปนี้:

1. คุณค่าของการจัดการสีตุนหวง

งานวิจัยฉบับนี้มีพื้นฐานจากทฤษฎีศิลปะ โดยยึดศาสตร์ของสีเป็นหัวใจหลัก ใช้ระบบสีแห่งชาติของจีน (ชื่อย่อว่า CNCSCOLOR) และแบบจำลองสีเก้าช่องของระบบสี Coloro เพื่อวิเคราะห์สีภาพจิตรกรรมฝาผนังตัวแทนของถ้ำโม่เกาในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง ในกระบวนการค้นคว้าและเขียนงานวิจัย ผู้วิจัยได้รับใบรับรองผู้ทำงานร่วมกันด้านสีระดับหนึ่งจากสมาคมสีแฟชั่นแห่งประเทศจีน ซึ่งเป็นใบรับรองระดับสูงสุดในอุตสาหกรรมสีของจีน และยังเป็นการพิสูจน์ให้เห็นว่าผู้วิจัยได้รับการยอมรับจากอุตสาหกรรมในการใช้เครื่องมือสี CNCSCOLOR

ภาพที่ 6-1 ผู้วิจัยได้รับใบรับรองผู้ทำงานร่วมกันด้านสีระดับหนึ่งจากสมาคมสีแฟชั่นแห่งประเทศจีน ในเดือนมกราคม 2023

การวิเคราะห์สีคือจุดเริ่มต้นของความจำเป็นในการสร้างการจัดการสีตุนหวงขึ้น โดยมีประโยชน์ดังต่อไปนี้: 1. ใช้มาตรฐานที่เป็นเอกภาพในการกำหนดปริมาณสี ซึ่งสามารถรับประกันความสม่ำเสมอของสีในการแสดงออกและการเผยแพร่ 2. การเลือกโทนสีสามารถช่วยให้นักออกแบบมีแนวคิดใหม่ๆ ในการจับคู่สี 3. ประยุกต์ใช้รูปแบบสีเพื่อวิเคราะห์คุณลักษณะของสี โดยเริ่มจากอารมณ์ความรู้สึกในทางจิตวิทยาของสี นอกจากนี้ ยังสะดวกสำหรับการพัฒนาการศึกษาเกี่ยวกับสี ซึ่งมีส่วนช่วยเป็นอย่างมากในการเผยแพร่และปรับปรุงสุนทรียภาพทางศิลปะของชนในชาติ

2. วิธีการวิจัยสีในภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกา

งานวิจัยฉบับนี้ใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพและปริมาณ ในกรณีที่ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลโดยตรงได้ จะทำการหาข้อมูลภาพดิจิทัลอย่างเป็นทางการและอัลบั้มภาพพิมพ์ความละเอียดสูง โดยเลือกภาพจิตรกรรมฝาผนัง 44 ภาพ จากถ้ำที่ได้รับการอนุรักษ์เป็นอย่างดีตั้งแต่ราชวงศ์สุยจนถึงราชวงศ์ถัง ทำการคัดเลือกและจำแนกตามช่วงเวลาและเนื้อหาของภาพวาด ได้แก่ ภาพวาดเรื่องราวทางพุทธศาสนา 19 ภาพ ซึ่งแสดงออกถึง “ความศรัทธา” ภาพวิถีชีวิตของผู้คน 11 ภาพ ซึ่งสื่อถึง “ความเป็นจริง” และภาพลวดลายประดับตกแต่ง 14 ภาพ ซึ่งสื่อถึง “สุนทรียภาพ” ด้วยคอมพิวเตอร์เพื่อทำการวิเคราะห์สีของผลงานเหล่านี้ทีละชิ้น ไม่เพียงแต่แยกตัวอย่างสีหลักตามหมวดหมู่เท่านั้น แต่ยังจำแนกโดยเปรียบเทียบระหว่างสี PANTONE และสี CNCSCOLOR ของจีน เพื่อระบุค่าสีของการใช้สีในภาพจิตรกรรมฝาผนัง ทำชาร์ตสีอ้างอิง และสร้างมาตรฐานอ้างอิงเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมสร้างสรรค์ตุนหวง

3. ลักษณะของการจับคู่สีของภาพจิตรกรรมฝาผนังในถ้ำโม่เกา

ในภาพจิตรกรรมฝาผนังในยุคแรกๆ ของถ้ำโม่เกา สีเหล่านี้ได้รับอิทธิพลจากศาสนาพุทธในอินเดียและเอเชียกลางค่อนข้างมาก โดยสีแดงเป็นสัญลักษณ์ของไฟ และสีน้ำเงินซึ่งเป็นสัญลักษณ์ของท้องฟ้าเป็นสีหลัก ในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง สีของภาพจิตรกรรมฝาผนังแสดงให้เห็นถึงอัตลักษณ์ของวัฒนธรรมท้องถิ่นของจีนมากขึ้น และสีสันก็มีความหลากหลายมากขึ้น ในแง่ผลลัพธ์ของการประดับตกแต่งมักใช้สีที่ตัดกันเพื่อแสดงออกถึงรูปแบบที่งดงามตระการตา จากการสกัดและวิเคราะห์สีจะเห็นได้ว่า จิตรกรที่วาดภาพจิตรกรรมฝาผนังของถ้ำโม่เกาในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถังนั้น ไม่เพียงเก่งในการใช้ประโยชน์จากสีเพื่อแสดงออกถึงเนื้อหาในหัวข้อต่างๆ เท่านั้น แต่ยังให้ความสำคัญกับความรู้สึกทางสายตาและจิตใจที่เกิดจากการรวมกันของสีเหล่านี้ด้วย

เมื่อแสดงถึงความศรัทธาและความหมายอันศักดิ์สิทธิ์ ภาพการแสดงธรรมเทศนาในภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกา และภาพวาดพุทธประวัติอื่นๆ จะใช้โทนสีเข้มทั้งหมด ซึ่งช่วยลดความสดและความสว่างของสีลง และตั้งใจทำให้สภาพแวดล้อมที่พระพุทธเจ้าทรงแสดงธรรมเทศนาสั่งสอนนั้นดูสุขุมและรู้สึกได้ถึงอำนาจบารมี ในขณะเดียวกันก็เป็นสัญลักษณ์ของความศรัทธาและความจริงจังของตัวจิตรกรเอง การจับคู่สีประเภทนี้สามารถสร้างความรู้สึกสงบ ดูสูงส่ง และน่าเลื่อมใสในสังคมยุคปัจจุบันได้

เมื่อแสดงถึงความเป็นจริงของชีวิต เหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์และตัวละครต่างๆ ที่ปรากฏในชีวิตในภาพจิตรกรรมฝาผนังของถ้ำโม่เกาบางส่วนใช้สีที่มีความอิ่มตัวของสีสูง และบางส่วนก็ใช้สีที่มีความสว่างสูงเพื่อให้สอดคล้องกัน ไม่เพียงแต่บันทึกเรื่องราวในชีวิตเท่านั้น แต่ยังใช้สีสัญลักษณ์เพื่อ “อ้างอิง” ถึงคนบางกลุ่มโดยเฉพาะ ทำให้สีโดยรวมของภาพดูสะอาดสดใส ในการออกแบบสีในยุคปัจจุบัน สียังคงรักษาไว้ซึ่งบทบาทของ “การอ้างอิง” ตัวอย่างเช่น ใช้สีแดงเป็นสัญลักษณ์ของเพศหญิง สีน้ำเงินเป็นสัญลักษณ์ของเพศชาย และการจับคู่สีที่ดูนุ่มนวลนี้โดยภาพรวมแล้วยังสอดคล้องกับสไตล์ลำลองและดูเป็นธรรมชาติของการออกแบบในยุคปัจจุบันอีกด้วย

เมื่อแสดงถึงรสนิยมทางสุนทรียภาพ ส่วนที่เป็นการประดับตกแต่งของภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกาได้คัดเลือกภาพในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง เนื่องจากความหลากหลายของวัฒนธรรมตุนหวงและความเกี่ยวโยงกันในการสืบทอดทางประวัติศาสตร์ สีที่ใช้ประดับตกแต่งยังคงความชื่นชอบสีแดงและสีน้ำเงินตามแบบศาสนาพุทธในอินเดียเอาไว้ ลวดลายภายใต้หลักเกณฑ์การจับคู่สีตรงข้ามที่ความอิ่มตัวของสีสูง ไม่เพียงมีผลลัพธ์ของการประดับตกแต่งที่โดดเด่นมากเท่านั้น แต่ยังทำให้ถ้ำที่มีภาพวาดเรื่องราวทางพุทธศาสนายิ่งดูวิจิตรตระการตาและน่าค้นหามากขึ้นอีกด้วย การจับคู่สีที่สดใสและดูเกินจริงนี้ยังคงเป็นสัญลักษณ์ระหว่างความลึกลับและความมีเอกลักษณ์เฉพาะตัวในการออกแบบสีในยุคปัจจุบัน

4. การศึกษาความสำคัญในทางปฏิบัติของสีแบบดั้งเดิม

ตั้งแต่ศตวรรษที่ 21 เป็นต้นมา ภายใต้บริบทการปรับทิศทางการพัฒนาเศรษฐกิจในอนาคตของรัฐบาลจีน วัฒนธรรมดั้งเดิมที่ยอดเยี่ยมได้ดึงดูดความสนใจในระดับประเทศมากขึ้นเรื่อยๆ การสืบทอดวัฒนธรรมและนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ได้กลายเป็นจุดสนใจแห่งยุคสมัย มีเพียงการใช้วิธีของคนยุคปัจจุบันในการถอดรหัสวัฒนธรรมดั้งเดิมที่มีมาอย่างยาวนาน ทำให้มรดกทางวัฒนธรรมได้รับการยอมรับและเป็นที่ชื่นชอบมากขึ้นในหมู่คนทั่วไป จึงจะสามารถทำให้มรดกทางวัฒนธรรมเหล่านี้คงอยู่สืบไป จากมุมมองของการวิจัยทางศิลปะ การขุดค้นและพัฒนาสีสัญลักษณ์แบบดั้งเดิม ทำให้ความหมายแฝงทางวัฒนธรรมที่ซ่อนอยู่ในนั้น "ไม่เสียรูป" ไป นี่ถือเป็นการสานต่อสีสัญลักษณ์ในมรดกทางวัฒนธรรมที่ดีที่สุด จากมุมมองของการจัดการศิลปะและวัฒนธรรมสมัยใหม่ เป็นประเด็นที่จำเป็นต้องพิจารณาในยุคแห่งการบริโภคสุนทรียภาพ เพื่อศึกษาสาเหตุกฎแห่งการพัฒนาของสีสัญลักษณ์ และนำไปใช้เพื่อพัฒนาและสร้างคุณค่าทางจิตใจของผลิตภัณฑ์ ในฐานะนักวิจัยและนักการศึกษา ถือเป็นภาระหน้าที่และความรับผิดชอบที่เพิ่มมากขึ้นในการผสมผสานสาระสำคัญที่สกัดจากวัฒนธรรมดั้งเดิมเข้ากับการศึกษาเกี่ยวกับสุนทรียศาสตร์ในสังคมร่วมสมัย เพื่อบ่มเพาะบุคคลที่มีทักษะเฉพาะทางที่เพียบพร้อมไปด้วยสุนทรียภาพแห่งมรดกทางวัฒนธรรม

อภิปรายผล

จากการรวบรวมและการวิจัยของบทความนี้ เราจะเห็นได้ว่าแม้ว่าจะผ่านไปกว่าพันปีแล้ว ภายใต้ภูมิหลังทางวัฒนธรรมเดียวกัน การแสดงออกของอารมณ์ความรู้สึกสีระหว่างอดีตและปัจจุบันที่มีความเป็นเอกภาพสูง: รหัสสีเหล่านี้ประกอบขึ้นเป็น สัญลักษณ์ทางวัฒนธรรมที่เป็นเอกลักษณ์ของถ้ำโม่เกาหมู่ถ้ำตุนหวง และได้กลายเป็นข้อมูลอ้างอิงที่สำคัญสำหรับอุตสาหกรรมวัฒนธรรมเชิงสร้างสรรค์สมัยใหม่เพื่อ "กระตุ้น" สีสันของตุนหวง

1. ใช้ประโยชน์จากความหมายของสีสัญลักษณ์

การวิจัยเกี่ยวกับสีของภาพจิตรกรรมฝาผนังหมู่ถ้ำตุนหวงนั้น นักวิชาการส่วนใหญ่จะมุ่งเน้นไปที่มรดกทางวัฒนธรรมและเข้าใจประวัติศาสตร์ผ่านโบราณวัตถุเหล่านี้ แต่ทว่าในการวิจัยของบทความนี้ จะนำระบบสีสมัยใหม่มาใช้ เพื่อผนึกสีในสมัยโบราณเข้ากับความต้องการสีของคนในยุคปัจจุบันเข้าไว้ด้วยกัน แม้ว่าจิตวิทยาของสีจะดูเป็นนามธรรม แต่ในการดำรงชีวิตของทุกคนก็ไม่อาจแยกออกจากนัยทางจิตวิทยาที่เกิดจากสีสันไปได้ วัตถุประสงค์ของงานวิจัยฉบับนี้คือการสร้างสะพานแห่งสีสันระหว่างประวัติศาสตร์ในสมัยโบราณและการดำรงชีวิตในยุคปัจจุบัน และบทบาทการ "ชี้นำ" ของสีสัญลักษณ์ในด้านอารมณ์ความรู้สึกของมนุษย์

2. ใช้สีสัญลักษณ์เพื่อถอดรหัสการจับคู่สีแบบดั้งเดิม

จากมุมมองของสัญศาสตร์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมสร้างสรรค์คือการสร้างรหัส การซื้อและการใช้ของผู้บริโภคถือเป็นกระบวนการถอดรหัส รูปลักษณ์ของผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมสร้างสรรค์มีความเชื่อมโยงกันอย่างใกล้ชิดกับกระบวนการถอดรหัสของผู้บริโภค (Li, 2010) รูปลักษณ์ถือเป็นหัวใจสำคัญในการเข้าถึงผู้บริโภคของผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมสร้างสรรค์ ปริมาณการขายของผลิตภัณฑ์จะเป็นตัวกำหนดการยอมรับทางวัฒนธรรม และยังสะท้อนให้เห็นว่าการเผยแพร่วัฒนธรรมของผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมสร้างสรรค์นั้นมีประสิทธิภาพหรือไม่

ในการวิเคราะห์ของวิจัยฉบับนี้ สามารถเข้าใจความหมายของสีได้อย่างชัดเจนว่าไม่ใช่แค่สีเพียงสีเดียวเท่านั้น แต่ยังรวมถึงการผสมกันของสีต่างๆ ด้วย สีที่ใช้ในจิตรกรรมฝาผนังที่มีเนื้อหาต่างกัน สอดคล้องกับทฤษฎีรูปแบบสีสมัยใหม่ เพื่อชดเชยความเสียดายให้แก่ผู้ชมที่มีใจรักวัฒนธรรมตุนหวงแต่ไม่สามารถสัมผัสอย่างใกล้ชิดได้ ภายใต้บริบทของการจับคู่สีที่แตกต่างกัน ทุกกลุ่มอายุ ชนชั้นผู้บริโภค และฉากทัศน์การใช้งานสามารถเลือก "รหัส" สีของตนเองได้ มีเพียงการเผยแพร่ที่แม่นยำเท่านั้นจึงจะสามารถตอบสนองความต้องการของกลุ่มผู้บริโภคเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. การสร้างระบบมาตรฐานสีตุนหวง

หมู่ถ้ำในเขตตุนหวงมีมรดกทางวัฒนธรรมซ่อนตัวอยู่มากมาย การพัฒนาและใช้ประโยชน์จากมรดกเหล่านี้ให้ดีที่สุดคือการนำสิ่งเหล่านี้เข้ามาในชีวิตของคนในยุคปัจจุบันด้วยวิธีการที่ทันสมัย สีของภาพจิตรกรรมฝาผนังคือหลักฐานอ้างอิงที่ดีที่สุด อย่างไรก็ตาม หากไม่มีการสนับสนุนระบบสี สีเหล่านี้ก็จะสูญเสียรูปลักษณ์ดั้งเดิมและความหมายแฝงที่ผู้สร้างสรรค์ผลงานต้องการแสดงออก การวิจัยนี้ใช้ระบบสีสมัยใหม่ของจีนเป็นเครื่องมือ ผ่านการวิเคราะห์เชิงปริมาณของงานจิตรกรรมฝาผนังและจัดเรียงออกมาเป็นชาร์ตสีตุนหวงที่เหมาะสำหรับงานพิมพ์ สิ่งทอ และการออกแบบผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมสร้างสรรค์ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าชาร์ตสีชุดนี้จะเป็นข้อมูลอ้างอิงสำหรับการใช้สีของผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมสร้างสรรค์ในเขตตุนหวง

ข้อเสนอแนะ

ถ้ำโม่เกาหมู่ถ้ำตุนหวงแห่งนี้ถือเป็นขุมทรัพย์ของมรดกทางวัฒนธรรมที่สร้างแรงบันดาลใจให้แก่เราอย่างต่อเนื่อง ทำให้มีแนวคิดและวิธีการใหม่ๆ เกิดขึ้นอยู่เสมอ การศึกษาสีแบบดั้งเดิมโดยใช้ทฤษฎีสีสมัยใหม่เพิ่งจะเริ่มต้นขึ้น และงานวิจัยฉบับนี้เป็นเพียงหนึ่งในความพยายามของแนวคิดใหม่ นอกจากการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ที่เข้มงวดแล้ว เรายังต้องให้ความสำคัญกับการประยุกต์ใช้และการส่งเสริมสีตุนหวงด้วยเทคโนโลยีสื่อ และทำให้การวิจัยสีมีความหมายมากขึ้นโดยใช้การมองอนาคต

1. พัฒนาชาร์ตสีตุนหวงอย่างต่อเนื่องเพื่อใช้ในการปฏิบัติการ

งานวิจัยฉบับนี้เน้นหนักไปที่สีของภาพจิตรกรรมฝาผนังของถ้ำโม่เกาในสมัยราชวงศ์สุยและราชวงศ์ถัง เนื่องจากเป็นยุคสมัยที่ค่อนข้างมีความสำคัญ อีกทั้งยังเป็นช่วงเวลาแห่งการสร้างระบบสีของตนเองหลังจากการหลอมรวมวัฒนธรรม อย่างไรก็ตาม ถ้ำโม่เกาได้ผ่านช่วงเวลามากว่า 1,000 ปีแล้ว การวิจัยในปัจจุบันยังไม่สามารถแสดงสีทั้งหมดของตุนหวงได้ และยังคงต้องปรับปรุงชาร์ตสีอย่างต่อเนื่อง ในอนาคต ผู้วิจัยจะขยายขอบเขตของเวลา เพิ่มสีของภาพจิตรกรรมฝาผนังตัวแทนของถ้ำโม่เกาในราชวงศ์อื่นๆ และเรียบเรียงเป็นหนังสือคู่มือชาร์ตสีฉบับสมบูรณ์ ในขณะเดียวกันก็ร่วมมือกับสถาบันวิจัยตุนหวงและพิพิธภัณฑ์มณฑลกานซู่จัดการบรรยายทางวิชาการในหัวข้อเรื่องสีโดยเฉพาะเพื่อเผยแพร่สีตุนหวง และนำการผสมสีนี้มาใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมสร้างสรรค์ เพื่อพิสูจน์ผลการวิจัยและปริมาณการใช้ผลิตภัณฑ์

2. เพิ่มประสิทธิภาพในการเผยแพร่ดิจิทัลสีตุนหวง

อินเทอร์เน็ตสามารถชดเชยความเสียดายได้อย่างรวดเร็วที่ไม่สามารถจัดแสดงผลิตภัณฑ์ของพิพิธภัณฑ์แบบไดนามิกได้ ในการออกแบบวัฒนธรรมเชิงสร้างสรรค์ของตุนหวงในประเด็นหลักเรื่องสี การจัดแสดงสีแบบดิจิทัลสามารถแก้ปัญหาความแตกต่างกันของสีที่เกิดจากการผลิตทางกายภาพได้อย่างสมบูรณ์แบบ ในปี 2013 โครงการอนุรักษ์ตุนหวงแบบดิจิทัลได้รับการอนุมัติจากภาครัฐ การอนุรักษ์แบบดิจิทัลส่วนใหญ่ใช้อุปกรณ์กล้องดิจิทัลเพื่อบันทึกข้อมูลสีของภาพ จากนั้นประมวลผลหลังการประกอบและการแก้ไขสี ผนวกกับการสร้างแบบจำลอง 3 มิติและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องอื่นๆ เพื่อการสร้างเนื้อหาของภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำแต่ละแห่งแบบดิจิทัลให้เสร็จสมบูรณ์ (Ma Degao & Yanjie, 2017)

ภายใต้ความช่วยเหลือของเทคโนโลยี VR (Virtual Reality) ผ่านการเก็บรวบรวมด้วยความละเอียดสูงและการปรับเทียบสีของภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกา ไม่เพียงทำให้นักท่องเที่ยวได้ชมผลงานภาพจิตรกรรมฝาผนังด้วยตาตัวเองได้มากขึ้น แต่ยังทำให้ข้อมูลภาพที่ล้ำค่าพวกนี้ง่ายต่อการจัดเก็บ จัดแสดง และเผยแพร่อีกด้วย ในปี 2017 ได้เปิดตัวเว็บไซต์ www.e-dunhuang.com ผู้ชมสามารถเยี่ยมชมถ้ำในรูปแบบดิจิทัลผ่านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ สัมผัสกับภาพจิตรกรรมฝาผนัง ประติมากรรมสี และผลงานศิลปะชิ้นเอกอื่นๆ ภายในถ้ำได้รอบทิศทางและเสมือนจริง อีกตัวอย่างหนึ่งคือโปรแกรมขนาดเล็ก “การท่องเที่ยวตุนหวง (Yunyou Dunhuang)” ที่พัฒนาโดยศูนย์วิจัยตุนหวง ผู้ใช้ไม่เพียงสามารถใช้โทรศัพท์มือถือจองตั๋วล่วงหน้า ใช้คู่มือแนะนำสถานที่ท่องเที่ยว และปรับแต่งหลักสูตรเฉพาะต่างๆ เท่านั้น แต่ยังสามารถเลือกสีของตัวเองเพื่อปรับแต่งผ้าพันคอผ้าไหมสีตุนหวงสุดพิเศษ เพื่อมอบให้เป็นของขวัญทางวัฒนธรรมเชิงสร้างสรรค์ที่ไม่เหมือนใคร

ในอนาคต ภาพถ้ำที่ทำซ้ำโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล การสร้างสรรค์ทางวัฒนธรรมที่ปรับแต่งได้เฉพาะบุคคล และรหัสสีที่ทันสมัยสามารถรวมเข้าด้วยกัน มีความเป็นเอกภาพและสร้างมาตรฐานให้กับสีตุนหวงที่ปรากฏบนหน้าจอ และส่งเสริมภาพลักษณ์ของแบรนด์ในพื้นที่เขตตุนหวง

แม้ว่างานวิจัยฉบับนี้จะทำการอนุมานตามแต่ละขั้นตอนอย่างรัดกุม แต่ก็ยังมีข้อบกพร่องอยู่มาก ตัวอย่างเช่น เมื่อสกัดสีของภาพเครือข่ายและสิ่งพิมพ์ที่คัดเลือกเอาไว้ ข้อมูลมือสองเหล่านี้อาจจะมีสีที่ผิดเพี้ยนจากของจริงก็เป็นได้ อีกตัวอย่างหนึ่งคือ เมื่อจัดทำชาร์ตสี ความแตกต่างของสีระหว่างการแสดงผลบนหน้าจอคอมพิวเตอร์กับการตีพิมพ์จริงย่อมต้องมีอย่างแน่นอน จึงจำเป็นต้องมีการปรับเทียบสีอย่างต่อเนื่อง แต่ในฐานะงานวิจัยงานหนึ่ง ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยไม่เพียงเข้าใจประวัติศาสตร์อย่างลึกซึ้งมากขึ้นเท่านั้น แต่ยังทราบถึงความต้องการของคนยุคใหม่ผ่านการสำรวจด้วยการตอบแบบสอบถามอีกด้วย สำหรับวัฒนธรรมท้องถิ่นนั้น ต้องใช้วิธีการจัดการอย่างเหมาะสมเพื่อควบคุมมาตรฐานสีให้เป็นไปตามที่กำหนด ซึ่งคงจะหลีกหนีการให้การสนับสนุนของรัฐบาลท้องถิ่นและการยืนยันของนักวิชาการผู้เชี่ยวชาญไปไม่พ้น การวิจัยนี้เป็นเพียงการเริ่มต้น ผู้วิจัยจะเจาะลึกถึงแก่นต่อไป โดยใช้วิธีการผนึกทฤษฎีกับการลงมือปฏิบัติเข้าไว้ด้วยกัน ค้นหาจุดสมดุลในการพัฒนาและใช้ประโยชน์จากมรดกทางวัฒนธรรมของมนุษย์ และทำอะไรเล็กๆ น้อยๆ เพื่ออุทิศให้แก่ภูมิลำเนาอันเป็นที่รักของผู้วิจัย

บรรณานุกรม

A. J. W. Robben, & Klerk, F. W. G. d. (1997). Natural Color Systems: A New Approach to Color Science. . *Journal of Color Research*, 10(3), 175-186.

Aigner, T., & Wucius Wong, R. (1919). *The Munsell Color System and the Ostwald Color System: A comparison. Colour Research and Application* (Vol. 16).

ArtTime. (2021, November 12). 28 *paintings of "Rouen Cathedral" by Monet*. https://www.163.com/dy/article/DULT02MG0514O2RN.html

Cassirer, E. (2004). *An Essay on Man* (Y. Gan, Trans.). Shanghai Translation Press.

Chen, X., Cheng, J., & Gu, K. (2001). *Color Science* (1st ed.). Science Press.

Cheng, K. (2015). *Emperor Wen of the Sui Dynasty and Buddhism* (Vol. 6). Journal of Chongqing Three Gorges University.

China Fashion Color Association. (2019). *CNCSCOLOR Standard Color System (Manual)* (1st ed.). China Textiles and Textiles Press.

Chinanews. (2015, October 21). *Kucha Kizil Grottoes Murals: The Origin of Dunhuang Murals*. https://www.chinanews.com.cn/cul/2015/10-21/7580978.shtml

Danilowitz, B. (2015). *A Short History of Josef Albers's Interaction of Color*. Amherst College Press.

Danilowitz, B. A. (2015). *Short History of Josef Albers' Interaction of Color. In V. Malloy (ed.). Intersecting Colors: Josef Albers and His Contemporaries*. Amherst College Press.

Dictionary of the Institute of Linguistics, C. A. o. S. S. (2005). *Modern Chinese*. Commercial Press.

Digital Dunhuang. (2021, November 12). *Mogao Grottoes Cave* 285. https://www.e-dunhuang.com/cave/10.0001/0001.0001.0285

Ding, T. (2005). *Introduction to Art*. Liaoning Fine Arts Publishing House.

Duan, W. (2006). *The Complete Works of Dunhuang Frescoes in China* (1st ed.). Tianjin People's Fine Arts Publishing House.

Dunhuang Academy. (2011). *Grottoes in China: Dunhuang Mogao Grottoes*. Cultural Relics Publishing House.

Fan, J., Guan, Y., & Liu, Y. (1984). *The Chinese grottoes, Dunhuang mogao grottoes (Chinese version)* (Vol. 2). Banyan Publishing.

Fan, J., Ma, S., & Guan, Y. (1982). *Caves of the Northern Dynasty in Dunhuang Mogao Grottoes.* . Cultural Relics Publishing House.

Fan, J., & Zhao, S. (2019). *Dunhuang Art Dictionary (1st Edition)*. Shanghai Dictionary Publishing House.

Gao, X. (2006). The Consumption Essence and Era Characteristics of Contemporary Aesthetic Culture. *Academic Research*, 11, 46-49.

Gao, Y., & Lu, Y. (n.d.). *Four Prenotes, Subsections, and Hirohongming (1st Edition)*. Zhonghua Book Company.

Gu, D., Fu, S., & Yang, R. (2000). *Principles of Color and Graphic Vision*

Gu, J. (2009). RGB to Lab color mode conversion. *Guangdong printing*, 5, 11-14.

Huang, J. (2008). *A brief discussion on the colour language of Dunhuang murals in the Tang Dynasty*. New Art.

Huang, R. (2013). *Colours of China* (1st ed.). Oriental Press.

Jean, B. (2008). *The Consumer Society* (Q. Z, Trans.). Nanjing University Press.

Johannes, I. (1978). *Colour Art* (1st ed.). Shanghai People's Fine Arts Publishing House.

John, G. (1993). *Colour and Culture: Practice and Meaning from Antiquity to Abstraction*. University of California.

Li, H. (2019). Study on colour technology and Application of mural paintings in Northern China from 4th to 6th century. .

Li, S. (2008). On the "Induction" Phenomenon of Renshou Relics. *Buddhist Studies*, 6, 105-107.

Li, Z. (2010). Research on the intentionality of cultural symbols in product design. *ymbols in product design*(1), 16-18.

Liang, Y. (2003). *Introduction to National Aesthetic Psychology (1st Edition)*. Minzu University Press of China.

Lin, Z. (2011). *Psychology of Color Vision*. Beijing Renmin University Press.

Liu, Z., & Wang, Z. (2005). *The relationship between the Tang Dynasty's popular culture and the Eight Passes Fasting of Buddhism* (Vol. 2). Dunhuang Studies.

Lowengard, S. (2015). *Intersecting Colors: Josef Albers and His Contemporaries*. Amherst

College Press.

Meng, Q., & Wang, J. (2009). *Colour design and Application.* Architecture and Architecture Press.

Ouyang, Y. (2006). *General Theory of Cultural Industry*. Hunan People's Publishing House.

Qin, C., & An, Q. (2018). *Dunhuang Painting School (HD Media Edition)*. Gansu Education Press.

Ren, N., & Zhao, Y. (2021). *Research and Application of traditional Chinese Color matching techniques in art design* (Vol. 3).

Robert, B. (1964). *Experiments Andconsiderations Touching Colours (2nd Ed.)*. Johnson Reprint Corporation.

Rong, X., & Wen, Y. (2012). The change of the concept of "Western Regions" and the westward movement of the "frontier" in the Tang Dynasty: A discussion on the status of Anxidu Garrison in the Tang political system. *Journal of Peking University (Philosophical and Social Sciences Edition).*(4), 113-119.

Shi, W. (1982). *Summary of the contents of the Mogao Grottoes in Dunhuang*. Cultural Relics Publishing House.

Shi, W. (2002). *Dunhuang History and Mogao Grottoes Art Study (1st Edition)*. Gansu Education Press.

Snyder, L. V., & B.izer, S. (1999). *Digital Color Imaging Handbook*. Marcel Dekker.

Sohu.com. (2019, August 8). *Announcement on the closure of the East Thousand Buddha Cave Grottoes to the public*. https://m.sohu.com/a/332375023_782835

Tian, F. (2011). *Analysis of the "Six Methods" in Sheikh's Book of Ancient Paintings* (Vol. 5). Youth.

Unesco. (2021, January 13). *UNESCO in brief*. https://www.unesco.org/en/brief

Von Goethe, J. W. (1970). *Theory of Colors* (1st ed.). MIT Press Ltd.

Von Goethe, J. W., & Miller, D. E. (1988). *Scientific Studies*. Princeton University Press.

Wu, B., & Wu, F. (1991). International communication and the prosperity of Tang Chang. *Journal of Theoretical Research*, 3, 40-46.

Yang, C., & Lin, W. (1992). *Lei Guiyuan on Pattern Art*. Zhejiang Academy of Fine Arts Press.

Yi, C. (2005). *Dunhuang Art Aesthetics* (Vol. 2). Shanghai People's Publishing House.

Yu, Y., & Cui, G. (2016). Research on the characteristics of Chinese traditional Mural art. Design. (2), 79-80.

Zhang, S., & Zhou, M. (2010). *Color art and Design*. China Electric Power Press.

Zhang, Y., & Wu, S. (2002). *A Preliminary study on the form and composition of Dunhuang murals* (Vol. 22). Journal of Tianshui Normal University.

Zhao, S. (2021). *Fine Dunhuang Fresco Art* (1st ed.). The Chinese bookstore.

Zhao, Y. (2006). *Semiotic principles and deductions*. Nanjing University Press.

Zheng, W. (2003). *A Complete History of Chinese Painting* (1st ed.). Ancient Books Publishing House.

Zhou, D. (1990). *Dunhuang Frescoes and Color in Chinese Painting* (1st ed.). Beijing People's Fine Arts Publishing House.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

เครื่องมือการวิจัย

แบบสอบถาม 1

การสอบถามสำรวจการรับรู้ด้านสีและจิตวิทยาในการบริโภคของจิตรกรรมฝาผนังตุนหวง

สวัสดีค่ะ ก่อนอื่นดิฉันต้องขอขอบพระคุณอย่างยิ่งที่ท่านได้สละเวลาอันมีค่าเพื่อมาเข้าร่วมการสำรวจด้านสีของจิตรกรรมฝาผนังตุนหวง เราจะทำการเก็บข้อมูลส่วนตัวของท่านเป็นความลับ ความเห็นอันมีค่าของท่านจะถูกนำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้เพื่อเป็นพื้นฐานในการศึกษาการสืบทอดและสร้างสรรค์ชุดผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมเชิงสร้างสรรค์ของตุนหวง ขอขอบคุณอีกครั้งค่ะ

1.แบบสอบถามนี้แบ่งเป็นสามส่วนดังต่อไปนี้

(1) ส่วนที่หนึ่ง ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

(2) ส่วนที่สอง การใช้จ่ายในตุนหวง

(3) ส่วนที่สาม ความคิดเห็นเกี่ยวกับสีในผลิตภัณฑ์ทางวัฒนธรรมเชิงสร้างสรรค์ตุนหวง

2.คำชี้แจงแบบสอบถาม

(1) แบบสอบถามฉบับนี้มี 21 คำถาม กรุณาทำเครื่องหมาย√ หน้าเนื้อหาที่ท่านเห็นด้วย

(2) ท่านต้องใช้เวลาราว 10 นาทีในการทำแบบสอบถาม

(3) คำถามที่ 12 หากท่านเลือก “ไม่เลือกซื้อ” ถือเป็นการสิ้นสุดการทำแบบสอบถาม ท่านไม่จำเป็นต้องทำการตอบแบบสอบถามในข้อต่อไป

BUU-IRB Approved
5 Dec 2022

ส่วนที่ 1 ข้อมูลของผู้ให้สัมภาษณ์

1. เพศของท่านคือ

☐ ชาย

☐ หญิง

2.อายุของท่านคือ

☐ น้อยกว่า 18 ปี

☐ ระหว่าง 19-35 ปี

☐ ระหว่าง 36-50 ปี

☐ 50 ปีขึ้นไป

3.อาชีพของท่านคือ

☐ นักเรียน นักศึกษา

☐ ทำงานประจำ

☐ ธุรกิจส่วนตัว

☐ อื่นๆ

4.รายได้ต่อเดือนของคุณ (หรือครอบครัว)

☐ 1000-2000 หยวน

☐ 3000-5000 หยวน

☐ 6000-8000 หยวน

☐ 8000-10000 หยวน

☐ มากกว่านี้

ส่วนที่ 2 การใช้จ่ายในตุนหวง

5.เป้าหมายในการซื้อ (ของที่ระลึกหรือผลิตภัณฑ์วัฒนธรรม)คือ

☐ ที่ระลึกการท่องเที่ยว

☐ เก็บสะสม

☐ มอบเป็นของขวัญ

☐ อื่นๆ

6.รายจ่ายที่คุณสามารถรับได้ (สำหรับการซื้อของที่ระลึก ผลิตภัณฑ์วัฒนธรรม)

☐ ไม่เกิน 100 หยวน

☐ 100-300 หยวน

☐ 300-500 หยวน

BUU-IRB Approved
5 Dec 2022

☐ 500 หยวนขึ้นไป

7.ความทรงจำเกี่ยวกับตุนหวงของคุณคืออะไร (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ เอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมเข้มข้น

☐ ตำนานเรื่องเล่าลึกลับ

☐ ดินแดนวัฒนธรรมพุทธศาสนาอันศักดิ์สิทธิ์

☐ เป็นนามบัตรของมณฑลกานซู่

8.ความประทับใจในศิลปะตุนหวงของคุณคือ (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ ภาพจิตรกรรมฝาผนัง

☐ ประติมากรรมพระพุทธรูปหลากสี

☐ นางอัปสรตุนหวง

☐ ระบำตุนหวง (ละครเพลง)

☐ ผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมเชิงสร้างสรรค์ตุนหวง

☐ อื่นๆ________________

9.คุณสนใจผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมเชิงสร้างสรรค์ของตุนหวงใช่หรือไม่

☐ สนใจมาก

☐ ปานกลาง

☐ ไม่สนใจ

10.คุณเคยซื้อผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมเชิงสร้างสรรค์หรือไม่

☐ เคย

☐ ไม่เคย

11.คุณรู้จักผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมเชิงสร้างสรรค์ตุนหวงได้จากช่องทางใด (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ ผ่านช่องทางออนไลน์ (เถาเป่า วีท ติ๊กต่อก)

☐ สถานที่ท่องเที่ยว

☐ สนามบิน /ร้านผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมเชิงสร้างสรรค์

☐ เพื่อนๆ

12.เหตุผลที่คุณจะเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ทางวัฒนธรรมตุนหวงคืออะไร (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ สวยงาม ชอบลักษณะนี้

☐ การออกแบบที่น่าสนใจ

☐ ร่วมมือออกแบบกับแบรนด์

☐ ใช้งานได้จริง มีระดับ

☐ เป็นของขวัญติดมือที่เป็นเอกลักษณ์กานซู่

BUU-IRB Approved
5 Dec 2022

/ปัจจัยที่คุณจะไม่ซื้อผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมเชิงสร้างสรรค์ของตุนหวงคือ (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ ราคาไม่เหมาะสม

☐ ไม่มีเอกลักษณ์

☐ คุณภาพไม่ดี

☐ พกพาไม่สะดวก

☐ ไม่สามารถตอบสนองความพึงพอใจได้

13.คุณคิดว่าปัจจุบันสิ่งที่ผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมเชิงสร้างสรรค์ของตุนหวงยังขาดไปคืออะไร (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ ขาดความสร้างสรรค์

☐ รูปแบบไม่หลากหลายมากพอ

☐ ใช้งานไม่ได้จริง

☐ สีไม่มีเอกลักษณ์มากพอ

☐ ราคาไม่เหมาะสม

14.คุณจะติดตามข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ทางวัฒนธรรมเชิงสร้างสรรค์จากช่องทางออนไลน์หรือไม่

☐ ติดตาม

☐ ติดตามเป็นบางครั้ง

☐ ไม่ติดตาม

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับสีในผลิตภัณฑ์ทางวัฒนธรรมเชิงสร้างสรรค์ตุนหวง

15.คุณคิดว่าสี/ลวดลายมีความสำคัญต่อผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมเชิงสร้างสรรค์หรือไม่

☐ สำคัญมาก

☐ ไม่แน่ใจ

☐ ไม่สำคัญ

16.ในความทรงจำของคุณ สีบนจิตรกรรมฝาผนังตุนหวงมีเอกลักษณ์โดดเด่นหรือไม่

☐ เอกลักษณ์โดดเด่น

☐ ไม่โดดเด่น

17.คุณคิดว่าสีของผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมเชิงสร้างสรรค์ของตุนหวงมีมาตรฐานเดียวกันหรือไม่

☐ มีมาตรฐานเดียวกัน

☐ ไม่แน่ใจ

☐ ไม่มี

18.ความทรงจำเกี่ยวกับสีสันบนภาพจิตรกรรมฝาผนังตุนหวงคืออะไร

BUU IRB Approved
5 Dec 2022

☐ สีเข้มสด (โทนสีแดงโทนอุ่น)

☐ ประเภทสีหลากหลาย (มีทุกสี)

☐ การใช้คู่สีตัดกัน (แดงและเขียว ครามเป็นต้น)

☐ ใช้สีเดียวที่มีหลายเลเยอร์ (มีสีเดียวแต่มีเฉดแสงและเงา)

19.คุณมีข้อแนะนำอย่างไรในการพัฒนาผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมเชิงสร้างสรรค์ของตุนหวง

☐ เพิ่มคุณลักษณะสินค้า

☐ เพิ่มคุณค่าการใช้งาน

☐ เพิ่มคุณภาพของผลิตภัณฑ์

☐ เพิ่มความหมายแฝงของผลิตภัณฑ์

☐ แบ่งตามความต้องการของผู้ใช้งาน

20.คุณคิดว่าสัญลักษณ์สีของตุนหวงสามารถแปลงเป็นคุณค่าทางการค้าได้หรือไม่

☐ มีคุณค่าทางการค้า

☐ ไม่แน่ใจ

☐ ไม่มีคุณค่าทางการค้า

21. ข้อเสนอแนะต่อการเปลี่ยนแปลงสีและคุณค่าของสีในวันธรรมตุนหวง ให้เป็นคุณค่าและมูลค่าทางการค้าและเศรษฐกิจ (กรุณาอธิบาย)

BUU-IRB Approved
5 Dec 2022

问卷调查 1

有关敦煌壁画色彩认知及消费心理的问卷调查

您好，首先感谢您抽出宝贵的时间参与敦煌莫高窟壁画色彩方面的调研。感谢您在百忙之中抽出一点时间回答我们的问题，我们将会为您的信息做绝对的保密处理，您的宝贵意见将作为传承和创新敦煌系列文化创意产品的依据被应用于本研究中，感谢支持。

1. 本问卷主要有三部分构成，包含：

（1）受访者的基本信息

（2）敦煌文创的市场消费情况

（3）敦煌系列文创产品的色彩建议

2. 问卷说明

（1）本问卷共有 21 个问题，请在您确认的内容下方画 √。

（2）您大约需要花费 10 分钟左右时间答题。

（3）第 12 题如果您选择“不购买”，那么本问卷将终止，您无需继续回答后面的问题。

一、基本信息

1. 您的性别是？

☐ 男

☐ 女

2. 您的年龄是？

☐ 18 岁以下

☐ 19-35 岁

☐ 36-50 岁

☐ 50 岁以上

3. 您的职业是？

☐ 学生

☐ 上班族

BUU-IRB Approved
5 Dec 2022

☐ 个体经营户

☐ 其他

4. 您的(个人/家庭)月收入情况

☐ 1000-2000 元

☐ 3000-5000 元

☐ 6000-8000 元

☐ 8000-10000 元

☐ 更多

二、敦煌文创的消费情况

5. 您购买（旅游纪念品/文创产品）的目的

☐ 旅游纪念

☐ 自己收藏

☐ 送礼

☐ 其他

6. 您可以承担的享受消费（购买旅游纪念品/文创产品）的情况是？

☐ 100 元以内

☐ 100-300 元

☐ 300-500 元

☐ 500 元以上

7. 您对敦煌文化的印象是（可多选）？

☐ 浓郁的文化特色

☐ 神秘的传奇故事

☐ 佛教文化圣地

☐ 甘肃省文化名片

8. 您对敦煌艺术的印象是（可多选）？

☐ 敦煌壁画

☐ 佛像彩塑

☐ 敦煌飞天

☐ 敦煌舞蹈（舞剧）

BUU-IRB Approved
5 Dec 2022

☐ 敦煌文创产品

☐ 其他__________

9. 您是否对敦煌文创产品感兴趣?

☐ 非常感兴趣

☐ 不太确定

☐ 不感兴趣

10. 您是否购买过敦煌文创产品?

☐ 是

☐ 否

11. 您主要通过什么渠道了解敦煌文创产品（多选）？

☐ 网络平台（淘宝、微信、抖音等）

☐ 旅游景点

☐ 机场/车站/文创商店

☐ 身边朋友

12. 您购买敦煌文创产品的原因（可多选）？

☐ 喜欢这个风格

☐ 有趣的设计

☐ 品牌合作的联名款

☐ 比较实用、有档次

☐ 代表甘肃文化的伴手礼

您不购买敦煌文创产品的原因（可多选）？

☐ 价格不合理

☐ 产品同质化严重

☐ 质量不好

☐ 不方便携带

☐ 不能满足自己的需求

13. 您认为目前敦煌文创产品有哪些问题？（可多选）？

☐ 缺乏创新性

BUU-IRB Approved
5 Dec 2022

☐ 缺乏品牌特色

☐ 缺乏实用性

☐ 色彩不鲜明

☐ 价格不合理

14. 您会在网络媒体中关注敦煌文创产品的相关消息吗？

☐ 会专门关注

☐ 偶尔关注

☐ 不会关注

三．敦煌系列文创产品的色彩建议

15. 你觉得颜色/图案对文创产品来说重要吗？

☐ 非常重要

☐ 不太清楚

☐ 不重要

16. 在您的印象中，敦煌壁画的色彩属于？

☐ 特色鲜明

☐ 特点不鲜明

17. 您觉得敦煌文创产品的色彩有统一标准吗？

☐ 有统一标准

☐ 不太清楚

☐ 没有标准

18. 您对敦煌壁画的色彩印象是？

☐ 色彩浓烈深沉（偏向暖红色）

☐ 色彩丰富（各种颜色都有）

☐ 用色对比强烈（红与绿对比等）

☐ 用色单一（同一颜色深浅不同）

19. 您对敦煌文创产品的开发有怎样的建议（可多选）？

☐ 提高品牌性

☐ 增加使用价值

BUU-IRB Approved
5 Dec 2022

เอกสารจากระบบการขอรับการพิจารณาจริยธรรมวิจัย มหาวิทยาลัยบูรพา

☐ 提高产品质量

☐ 丰富产品寓意

☐ 区分不同用户需求

20. 您觉得敦煌色彩符号可以转化为商业价值吗？

☐ 有商业价值

☐ 不太清楚

☐ 没有商业价值

22. 您认为敦煌壁画色彩市场及经济价值如何？（请说明）

____

____

BUU-IRB Approved
5 Dec 2022

ประเมินแบบสอบถาม 2

การสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้องกับศิลปะและผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมเชิงสร้างสรรค์ของตุนหวง

สวัสดีค่ะ ก่อนอื่นของขอบพระคุณทุกท่านที่สละเวลาอันมีค่าเพื่อมาให้สัมภาษณ์ในครั้งนี้ ในฐานะที่ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในด้านศิลปะ(วัฒนธรรม)ตุนหวง ท่านจึงเป็นผู้มีความเข้าใจในสถานการณ์การพัฒนาและการจำหน่ายรวมไปถึงนโยบายที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ศิลปะตุนหวง การออกแบบผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมเชิงสร้างสรรค์ ผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมเชิงสร้างสรรค์ตุนหวง การสัมภาษณ์ของเราจะเริ่มต้นจากประสบการณ์สายงานของท่าน ปัญหาที่ประสบและวิธีการแก้ปัญหา มาตรการภาครัฐ คำแนะนำด้านสีสัน ผลการสัมภาษณ์ครั้งนี้จะนำไปใช้ในการศึกษาสัญลักษณ์สีของตุนหวงและการเผยแพร่สมัยใหม่ ขอขอบพระคุณที่ให้ความร่วมมือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้เชี่ยวชาญที่เข้าร่วมการสัมภาษณ์

1.คนที่หนึ่ง นักออกแบบผลิตภัณฑ์ทางวัฒนธรรมของหมู่ถ้ำตุนหวง

2.คนที่สอง ฝ่ายผลิตภัณฑ์ทางวัฒนธรรมของพิพิธภัณฑ์มณฑลกานซู่

3.คนที่สาม นักวิจัยของศูนย์การวิจัยหมู่ถ้ำตุนหวง

ส่วนที่ 2 โครงร่างของการสัมภาษณ์

1. คนที่หนึ่ง นักออกแบบผลิตภัณฑ์ทางวัฒนธรรมของหมู่ถ้ำตุนหวง

（1） เชิญคุณเล่าประสบการณ์การทำงานด้านการออกแบบที่เกี่ยวข้องกับศิลปะของตุนหวง

（2） คิดอย่างไรกับสีสันของภาพจิตรกรรมฝาผนังหมู่ถ้ำตุนหวงโดยเฉพาะถ้ำโม่เกาที่รักษาไว้ได้สมบูรณ์ที่สุด

（3） คุณค่าของการสืบทอดสีสันของจิตกรรมฝาผนังถ้ำโม่เกาคืออะไร

（4） สีสันอันสวยงามของถ้ำโม่เกาแห่งตุนหวงถ่ายทอดผ่านการออกแบบได้อย่างไร

（5） คุณคิดอย่างไรกับผลิตภัณฑ์ทางวัฒนธรรมหมู่ถ้ำตุนหวงที่มีมากขึ้นเรื่อย ๆ มีคำแนะนำอย่างไรบ้าง

（6） ข้อเสนอแนะอื่นๆ

2. **คนที่สอง ฝ่ายผลิตภัณฑ์ทางวัฒนธรรมของพิพิธภัณฑ์มณฑลกานซู่**

（1） เชิญคุณเล่าเกี่ยวกับประสบการณ์การทำงานฝ่ายประชาสัมพันธ์วัฒนธรรมหมู่ถ้ำตุนหวงในพิพิธภัณฑ์

（2） พิพิธภัณฑ์ได้พัฒนาผลิตภัณฑ์ทางวัฒนธรรมของตุนหวงอะไรบ้าง

（3） การจำหน่ายผลิตภัณฑ์เชิงสร้างสรรค์ทางวัฒนธรรมหมู่ถ้ำตุนหวงเหล่านี้เป็นอย่างไรบ้าง

（4） ในระหว่างการพัฒนาและการใช้วัฒนธรรมตุนหวงพบเจอปัญหาอะไรบ้าง และแก้ไข

BUU-IRB Approved
5 Dec 2022

อย่างไร

（5） รัฐบาลมีมาตรการในการช่วยเหลือการออกแบบผลิตภัณฑ์เชิงสร้างสรรค์ทางวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับตุนหวงอย่างไรบ้าง

（6） ข้อเสนอแนะอื่นๆ

3. คนที่สาม นักวิจัยของศูนย์การวิจัยหมู่ถ้ำตุนหวง

（1） คุณคิดอย่างไรกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางวัฒนธรรมเชิงสร้างสรรค์ของตุนหวงในปัจจุบัน

（2） การจำหน่ายผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมเชิงสร้างสรรค์หมู่ถ้ำตุนหวงเหล่านี้เป็นอย่างไรบ้าง

（3） ระดับของกลุ่มผู้บริโภคและความต้องการในการซื้อในตอนนี้เป็นอย่างไรบ้าง

（4） จากมุมมองผู้เชี่ยวชาญศูนย์การวิจับตุนหวงมีการพิจารณาที่จะจำหน่ายสินค้าโดยใช้สีสันของตุนหวงเป็นจุดเด่นหรือไม่ เพราะเหตุใด

（5） รัฐบาลมีมาตรการในการช่วยเหลือการออกแบบผลิตภัณฑ์เชิงสร้างสรรค์ทางวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับตุนหวงอย่างไรบ้าง

BUU-IRB Approved
5 Dec 2022

问卷访谈 2

对敦煌艺术和文创产品相关人士的访问采访

您好，首先感谢您在百忙之中抽出宝贵时间接受我的访问，您作为敦煌艺术（文化）方面的专家，想必对敦煌莫高窟相关艺术作品、文化创意产品设计、敦煌系列文化创意产品开发和销售情况以及相关政策是非常了解的。我们的访问将从你的行业经验、遇到的实际问题及解决方式、政府相关措施、色彩设计角度的建议等几个方面入手，此访问的结果将会用于敦煌色彩符号的现代传播研究中，非常感谢您的支持！

1. 访谈专家基本信息

被访问者年龄在 40 岁-60 岁之间，社会身份分别是艺术家、专业人士、研究人员，都是来自中国甘肃，对敦煌文化有较深了解。

①敦煌文创产品设计师 1 人；

②甘肃省博物馆文创处负责人 1 人；

③甘肃敦煌研究院研究员 1 人

2. 访谈内容

4. 第一位：敦煌文创产品设计师

（1）请您介绍一下您在从事敦煌艺术相关设计工作时的经验？

（2）如何看待敦煌壁画中的色彩，特别是存留数量较多的敦煌莫高窟？

（3）莫高窟壁画的色彩传承的价值在哪里？

（4）敦煌莫高窟的色彩在设计中是如何体现的？

（5）您怎么看待越来越丰富的敦煌文创产品，有什么建议吗？

（6）其他建议

5. 第二位：甘肃省博物馆文创处负责人

（7）请您介绍一下博物馆在敦煌文化传播方面的工作经验？

（8）博物馆馆开发了哪些敦煌系列文创产品？

BUU-IRB Approved
5 Dec 2022

（9）这些敦煌系列文创产品的销售情况如何？

（10）在开发和利用敦煌文化时会遇到哪些问题，如何解决？

（11）政府采取哪些措施来帮扶敦煌文化相关文创产品设计？

（12）其他建议

6. 第三位：敦煌研究院研究员

（6）您觉得敦煌文化创意产品目前的设计开发的情况怎么样？

（7）这些敦煌文创产品的销售情况如何？

（8）目前的购买群体消费层次和消费需求如何？

（9）从专业角度看，敦煌研究院是否考虑以色彩为主题开发系列产品？为什么？

（10）政府采取哪些措施来帮扶敦煌文化相关文创产品设计？

（11）其他建议

BUU-IRB Approved
5 Dec 2022

ภาคผนวก ข

เอกสารราชการ

เลขที่ IRB4-251/2565

เอกสารรับรองผลการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
มหาวิทยาลัยบูรพา

คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา ได้พิจารณาโครงการวิจัย

รหัสโครงการวิจัย : G-HU 220/2565
โครงการวิจัยเรื่อง : ตำราสีที่มีชีวิตในภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำตุนหวง : สุนทรีย์ศาสตร์ Dunhuang Color chart เพื่อการจัดการผลิตภัณฑ์ทางวัฒนธรรม
หัวหน้าโครงการวิจัย : MRS.LIU SHUWEN
หน่วยงานที่สังกัด : นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะศิลปกรรมศาสตร์

คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา ได้พิจารณาแล้วเห็นว่า โครงการวิจัยดังกล่าวเป็นไปตามหลักการของจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โดยที่ผู้วิจัยเคารพสิทธิและศักดิ์ศรีในความเป็นมนุษย์ ไม่มีการล่วงละเมิดสิทธิ สวัสดิภาพ และไม่ก่อให้เกิดภยันตรายแก่ตัวอย่างการวิจัยและผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย

จึงเห็นสมควรให้ดำเนินการวิจัยในขอบข่ายของโครงการวิจัยที่เสนอได้ (ดูตามเอกสารตรวจสอบ)

1. แบบเสนอเพื่อขอรับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์	ฉบับที่ 1 วันที่ 5 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2565
2. เอกสารโครงการวิจัยฉบับภาษาไทย	ฉบับที่ 1 วันที่ 5 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2565
3. เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย	ฉบับที่ 1 วันที่ 5 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2565
4. เอกสารแสดงความยินยอมของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย	ฉบับที่ 1 วันที่ 5 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2565
5. เอกสารแสดงรายละเอียดเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	ฉบับที่ 1 วันที่ 5 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2565
6. เอกสารอื่นๆ	ฉบับที่ - วันที่ - เดือน - พ.ศ. -

วันที่รับรอง : วันที่ 5 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2565
วันที่หมดอายุ : วันที่ 5 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2566

ลงนาม

(ดร.พิมลพรรณ เลิศล้ำ)
ประธานคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา
สำหรับโครงการวิจัย ระดับบัณฑิตศึกษา และระดับปริญญาตรี
ชุดที่ 4 (กลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์)

Journal of Roi Kaensarn Academi
Modern Learning Development Centre
Modern Learning Development Co.,Ltd. 141 Village No.6 Banchai Sub-district, Ban Dung District, Udon Thani, Thailand, 41190
Phone number. +6694-7095636 ID Line. teekapko

Date : September 28, 2023

Acceptance Letter

Dear Author (S) : Liu Shuwen, Puvasa·Ruangchewin and Poradee Panthupakorn

Paper ID : 670121

PaperTitle : The Application Management of Cultural Heritage Color Symbols in Contemporary Design: A Case Study of Mogao Grottoes Murals

This is to enlighten you that above manuscript reviewed and appraised by the review committee member of Journal of Roi Kaensarn Academi by 3 assessors and it is accepted for the purpose of publication in Journal of Roi Kaensarn Academi at Group 1 of Thai journal citation Index Centre (TCI) with ISSN 2697-5033 (Online) Volume 9 Issue 1 January 2024 that will be available at https://so02.tci-thaijo.org/index.php/JRKSA/index

Sincerely

Dr.Teedanai Kapko

Editor Journal of Roi Kaensarn Academi

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	Liu Shuwen
วัน เดือน ปี เกิด	25 June 1982
สถานที่เกิด	Lanzhou city
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	Lanzhou City, Gansu Prove, China
ตำแหน่งและประวัติการทำงาน	Teacher (Northwest University for Nationalities)
ประวัติการศึกษา	Communication University of China (Beijing, China) Major fields of study : Fine Arts Degrees abbreviation : Master Years: from 2007.09 to 2010.07 Northwest Minzu University (Lanzhou, China) Major fields of study: Art Design Degrees abbreviation: Bachelor Years: from 2000.09 to 2004.07
รางวัลหรือทุนการศึกษา	2020.12 "The 17th China University Student Advertising Festival and College Award"- Excellent instructor 2021.05 "Gansu Province College Teachers teaching innovation Competition"-the first prize 2021.05 "2021 Chinese College Students Public Relations Planning Creative Competition" -the first prize 2021.09"The 8th Chinese College Students Public Relations Planning entrepreneurship Competition"-the second prize 2021.12 "The 20th Shanghai International College Students Advertising Festival "- Excellent instructor 2021-Scientific research project "Dunhuang Color in the Design of modern cultural and Creative Products" was approved by Philosophy and Social Sciences of Gansu Province

BURAPHA UNIVERSITY