



โครงการ บิวอินห้องครัว (งานสี)

เสนอ

มาสเตอร์ดอน วิภา

จัดทำโดย

- | | | | |
|-----------------|------------|----------------------|----------|
| 1. นายวิทยา | ศรียี่ | สาขาวิชา การก่อสร้าง | เลขที่ 4 |
| 2. นายชนวัฒน์ | วรภักพสวัต | สาขาวิชา การก่อสร้าง | เลขที่ 5 |
| 3. นายสุริยันต์ | แสนโชติ | สาขาวิชา การก่อสร้าง | เลขที่ 7 |

ระดับชั้น ปวช. 3 รหัสวิชา 2103-5001 รายวิชา โครงการ

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556

โรงเรียนอัสสัมชัญเทคนิคนครพนม

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันในการเรียนการสอน รายวิชาภาคปฏิบัติตามหลักสูตร ได้เน้นให้ผู้เรียนฝึกทักษะวิชาชีพ โดยการการปฏิบัติงานจริง ซึ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนนำความรู้ความสามารถ จากการไปฝึกงานและที่เรียนมา ไปสร้างสรรค์ชิ้นงานที่เป็นประโยชน์

ดังนั้น สมาชิกในกลุ่มจึงมีแนวคิดที่จะทำบิวอินห้องครัว ให้มีความสวยงาม สะดวกในการจัดเก็บอุปกรณ์เครื่องครัวและมีความทนทาน

1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความสามานสามัคคีและรู้จักการทำงานเป็นทีม
2. เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะในการทำงานและนำความรู้ที่เรียนมาใช้
3. เพื่อให้ห้องครัวมีสีสันสวยงาม

1.3 เป้าหมาย

- เป้าหมายเชิงปริมาณ
ตกแต่งห้องครัว 1 ห้อง ขนาด ยาว 622 เซนติเมตร กว้าง 330 เซนติเมตร
- เป้าหมายเชิงคุณภาพ
สามารถใช้งานได้ สะดวก รวดเร็ว ทนสมัยและปลอดภัยต่อการเก็บสิ่งของ

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. สามารถใช้ประโยชน์ในห้องครัวได้จริง
2. นำความรู้ที่ได้เรียนมาไปปฏิบัติงานจริง

1.5 การดำเนินงาน

กิจกรรม	เดือนตุลาคม พ.ศ 2556				เดือนพฤศจิกายน พ.ศ 2556				เดือนธันวาคม พ.ศ 2556				เดือนมกราคม พ.ศ 2557				เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ 2557				เดือนมีนาคม พ.ศ 2557				หมายเหตุ				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4					
	1.ขั้นเตรียมการ - ประชุมวางแผน - ค้นหาข้อมูล - นำเสนอโครงการ	→																											
2.ขั้นดำเนินการ - จัดอุปกรณ์ - ลงมือปฏิบัติ - ทดสอบประสิทธิภาพ - ปรับปรุงแก้ไข - จัดทำรูปเล่ม - สร้างสื่อเพื่อนำเสนอ					→																								
3.ขั้นนำเสนอ - ส่งรูปเล่มรายงาน - งานเสนอผลงานต่อ คณะกรรมการ																													

ตารางที่ 1 ตารางวิธีการหรือขั้นตอนการดำเนินงาน

บทที่ 2 เอกสารที่เกี่ยวข้อง

2.1 งานสี

ในการจัดทำสิ่งของเครื่องใช้ต่างๆ เมื่อจัดทำเป็นรูปร่างสมบูรณ์แล้ว อาจจะต้องตกแต่งด้วยสี เพื่อความสวยงาม มีอายุการใช้งานที่มากขึ้น งานช่างทาสี เป็นงานที่ช่วยเพิ่มมูลค่า และเป็นขั้นตอนสุดท้าย ในขั้นตอนนี้จะใช้ความประณีต งานช่างสีแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท คือ งานสีอาคารบ้านเรือน งานสีเครื่องมือและเฟอร์นิเจอร์ งานสีรถยนต์

2.1.1 เครื่องมืองานสีประจำบ้าน

เครื่องมืองานสีเป็นเครื่องมือหลักที่จำเป็น มีดังนี้

- **แปรงทาสี** แปรงทาสีเป็นเครื่องมือหลักในการทาสี สิ่งที่ต้องคำนึงถึงก็คือ คุณภาพของแปรง หากแปรงมีคุณภาพดีจะกักเก็บสีไว้ได้มากทำให้สีไม่หยด ไม่กระเด็น ทาสีได้เรียบร้อยสวยงาม แปรงทาสีมีหลายขนาด จำแนกออกได้ตามชนิดของวัสดุที่ใช้ทำเป็น 3 ชนิด คือ

- **แปรงทาสีน้ำมัน** แปรงชนิดนี้แต่ก่อนทำด้วยขนหมูปัจจุบันนิยมทำจากไนลอนเพราะมีความคงทนกว่าขนสัตว์แปรงทาสีน้ำมันมีหลายขนาด แต่ที่เหมาะสมที่สุดใช้กับงานทั่ว ๆ ไป คือ ขนาด 1 ถึง 4 นิ้ว



รูปภาพที่ 1 แปรงทาสีน้ำมัน (อารมณ์. ภาพถ่าย, 2550)

- **แปรงทาน้ำมันชักเงา** แปรงชนิดนี้ใช้กับการทาใจ เซลล์เล็กแล็กเกอร์และน้ำมันเคลือบเงาชนิดต่าง ๆ ขนนุ่ม ทำจากขนอูฐ ลักษณะเป็นไม้ไผ่ติดกันเป็นแพ มีขนาดต่าง ๆ กัน แปรงขนาดใหญ่สามารถแยกเป็นแปรงเล็ก ๆ ได้



รูปภาพที่ 2 แปรงทาน้ำมันชักเงา (ณรงค์ และบุญชู.งานช่างพื้นฐาน, 2542:188)

- แปรงดอกหญ้า ทำจากดอกหญ้าชนิดเดียวกับที่ทำไม้กวาดใช้กับงานทาสีทุกชนิดที่ไม่มีน้ำมันผสมอยู่ ได้แก่ สีนํ้า สีนํ้าปูนสีพลาสติก ควรเลือกดอกหญ้าที่มีคุณภาพดี ก่อนนำไปใช้งานต้องใช้เชือกมัดพู่แปรงให้แน่นเพิ่มขึ้นอีก 2 – 3 เปลาะ เพื่อให้เหลือพู่แปรงที่พอเหมาะในการทาสี



รูปภาพที่ 3 แปรงดอกหญ้า (ณรงค์ และบุญชู.งานช่างพื้นฐาน, 2542:188)

- ลูกกลิ้งทาสี ใช้สำหรับทาสีผนังที่เป็นพื้นเรียบ ทั่วกว้าง ๆ มีทั้งชนิดที่ต่อด้ามสำหรับใช้ทาในที่สูง โดยมีด้ามสำหรับต่อและแบบทาด้วยมือ ลูกกลิ้งทาสีใช้ทาได้ทั้งสีน้ำและสีที่มีน้ำมันผสมอยู่ด้วย อย่างไรก็ตาม การทาสีในที่แคบ ๆ ตามซอกและมุมยังคงต้องใช้แปรงร่วมในการทาด้วยวัสดุที่ใช้ทำลูกกลิ้งมีทั้งชนิดที่เป็น โฟม ไนลอน ผ้าไมแฮร์ และขนแกะ



รูปภาพที่ 4 ลูกกลิ้งทาสี (อารมณ. ภาพถ่าย, 2550)

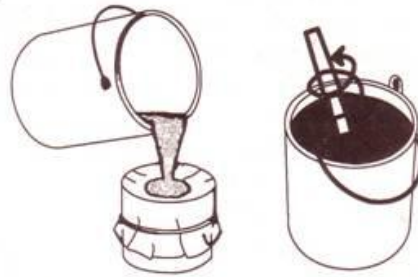
- วิธีใช้และการดูแลรักษา

- เลือกขนาดของแปรงทาสีให้เหมาะกับพื้นที่ที่จะทาและสีที่จะใช้
 - ก่อนทาสีพื้นผิวของงานที่ จะทาต้องสะอาดและแห้งสนิท
 - การทาสีควรลากแปรงหรือลูกกลิ้งไปในทิศทางเดียวกัน
 - เมื่อเลิกใช้แปรง ให้ใช้เกรียงหรือมีดขูดสีออกจากด้ามแปรง ปลอกโลหะ และขนแปรงทั้งสองข้าง แล้วนำไปล้างด้วยน้ำสบู่หรือผงซักฟอกอุ่น ๆ สลัดน้ำออกปล่อยให้แห้ง
 - เก็บเข้าที่ให้เรียบร้อยโดยแขวนไว้ ถ้าวางนอนไว้ขนแปรงอาจเสียได้ และหากต้องใช้ แปรงติดต่อกันทุกวัน ให้แขวนแปรงแช่น้ำมันล้างแปรงไว้ในขวด ให้ขนแปรงจมอยู่ถึงระดับ โคนแปรงระวังอย่าให้ปลายขนแปรงวางอยู่ที่ ก้นขวด เพราะจะทำให้ขนแปรงเสียรูปได้
 - ลูกกลิ้งทาสี หากใช้ทาสีน้ำมันควรล้างด้วยวิธีเดียวกันการล้างแปรง ถ้าทาสีน้ำก็ใช้สบู่ ผสมน้ำอุ่นล้าง แล้ว เช็ดให้แห้ง ลูกกลิ้งทาสีเมื่อเลิกใช้ทุกครั้งต้องล้าง มิฉะนั้นจะนำมาใช้ต่อไปไม่ได้
 - แปรงดอกหญ้า เมื่อเลิกใช้ต้องทำความสะอาดทุกครั้งด้วยน้ำอุ่นผสมสบู่ ก่อนล้างต้อง แกะเชือกที่มัด โคน แปรงไว้ ออก 1 - 2 เปลาะ เมื่อล้างสะอาดดีแล้ว สลัดน้ำออก แขวนทิ้งไว้ให้แห้ง
- เกรียงขูด - ไม้สก็๊ว เกรียงขูด-ไม้สก็๊ว เป็นเกรียงเหล็กใช้ขูดสีออกจากพื้นที่ที่จะทาสีขูด ไม้ตามรอยร้าวและรูพรุนต่าง ๆ ก่อนทาสี ขนาดที่นิยมใช้กันคือขนาด 1 - 2 นิ้ว



รูปภาพที่ 5 เกรียงขูด-โป้วตี (ณรงค์ และบุญชู.งานช่างพื้นฐาน, 2542:189)

- **กระป๋องผสมสี** กระป๋องผสมสีใช้กระป๋องที่ล้างสะอาดแล้วและไม่เป็นสนิม การใช้กระป๋องผสมสีก็เพื่อที่จะผสมได้อย่างอิสระ มีปริมาณเพียงพอในการใช้งาน การใช้ควรแบ่งใช้จากถังเดิมและเมื่อสีที่ผสมทาแล้วเหลืออย่าเทเข้าสู่กระป๋องอีกเป็นอันขาด



รูปภาพที่ 6 กระป๋องผสมสี (ณรงค์ และบุญชู.งานช่างพื้นฐาน, 2542:189)

- **บันไดและนั่งร้าน** บันไดและนั่งร้าน เป็นสิ่งจำเป็นมากในการทาสีในที่สูง ๆ บันไดและนั่งร้านแต่เดิมทำด้วยไม้หรือไม้ไผ่ ปัจจุบันนิยมใช้โลหะ เพราะมีความแข็งแรงทนทานดี



รูปภาพที่ 7 บันไดและนั่งร้าน (ณรงค์ และบุญชู.งานช่างพื้นฐาน, 2542:190)

2.2 วัสดุและอุปกรณ์งานสี

2.2.1 สี สีจัดเป็นวัสดุหลัก มีหลายชนิดแตกต่างกันตามวัสดุ หรือสารที่นำมาใช้เป็นส่วนผสม ที่นิยม ใช้กันมากในปัจจุบัน ได้แก่

- **สีฐานน้ำมัน** สีชนิดนี้บางครั้งเรียกว่า *สีทาบ้าน* นิยมใช้ทาภายนอก เป็นสีที่ใช้น้ำมันเป็นตัวพาหะเช่น น้ำมันลินสีด น้ำมันปลา น้ำมันถั่วเหลือง เป็นต้น สีชนิดนี้มีคุณสมบัติเกาะยึดชิ้นงานได้ดีมาก ยึดหยุ่นตัวได้ดี ง่าย เหมาะแก่งานไม้และงานเหล็ก ไม่ควรใช้ในงานที่อยู่ในน้ำ การเตรียมพื้นที่ในการทาไม่ต้องการวิธีพิเศษแต่อย่างใด ใช้ทาด้วยแปรง ลูกกลิ้ง หรือเครื่องพ่นสี
- **สีอัลคิ** สีชนิดนี้มีส่วนผสมของยาง (Alkyd resin) มีคุณสมบัติในการรักษาความมัน ได้ดีทนทานต่อด้าน สภาพดินฟ้าอากาศได้ดี เหมาะกับงานไม้และงานโลหะกว่าสีชนิดอื่น นิยมใช้กับบรรยากาศที่มีความชื้น ไม่เหมาะกับงานที่อยู่ท่ามกลางควันหรืองานที่อยู่ในน้ำ ใช้ได้ทั้งทาด้วยแปรง ลูกกลิ้งหรือด้วยเครื่องพ่น
- **สีฟีนอลิก** สีชนิดนี้เป็นสียางสังเคราะห์ มีคุณสมบัติต้านทานต่อน้ำ ความชื้น สารเคมีได้ ดีกว่าสีชนิดอื่น ๆ แต่ความต้านทานต่อแสงอัลตราไวโอเล็ตต่ำกว่าเล็กน้อย ใช้ไปนาน ๆ สีจะจางเนื้อแตกเป็นผงระยะเวลาแห้งตัวประมาณ 10 – 15 ชั่วโมง เหมาะในการใช้ทาคอนกรีต ไม้ และโลหะ ท่ามกลางบรรยากาศที่ชื้นหรือจมอยู่ในน้ำ ก่อนทาต้องเตรียมพื้นผิวอย่างดี ใช้ได้ทั้งทาด้วยแปรงลูกกลิ้งหรือพ่นด้วยเครื่อง
- **สีอีพ็อกซีเอสเตอร์** เป็นสีที่มียางเป็นส่วนผสม มีคุณสมบัติทนทานต่อความชื้นและสารเคมี อยู่ท่ามกลางควันที่เกิดจากสารเคมี มีความมันต่ำกว่าสีชนิดอื่น ง่าย ทาทับสีเก่าได้ดีระยะเวลาแห้งตัว 20 ถึง 30 ชั่วโมง ไม่ควรทาสีในที่จมน้ำหรืองานที่ต้องสัมผัสอยู่กรดหรือด่าง ต้องเตรียมพื้นผิวที่จะให้ดี ใช้ทาด้วยแปรง ลูกกลิ้ง หรือใช้เครื่องพ่นสี
- **สีฐานน้ำ** สีชนิดนี้มียางเป็นส่วนผสมเช่นกัน มีคุณสมบัติยึดเกาะผิวปูนได้อย่างดีเยี่ยม ไม่เหมาะสำหรับทาไม้ที่อยู่นอก ทาได้ทั้งภายในและภายนอก นิยมใช้กันมาเพราะง่าย แห้งเร็วมีกลิ่นน้อย ไม่เป็นพิษ ดิน ฟ้า ภัย ผิวปูนยังไม่แห้งสนิทก็ทำได้
- **สีเรืองแสง** สีชนิดนี้มีคุณสมบัติเรืองแสง สำหรับใช้ในงานพิเศษต่าง ๆ เช่น ทำ สัญลักษณ์เตือนภัย หรือแสดงเกี่ยวกับความปลอดภัย ใช้ได้กับงานไม้และงานโลหะ ระยะเวลาการแห้งตัวประมาณ 1 ถึง 2 ชั่วโมง ไม่ควรใช้กับงานที่จุ่มอยู่น้ำ หรืออยู่ท่ามกลางควันและสิ่งสกปรกจากโรงงานอุตสาหกรรม ใช้ทาด้วยแปรงและพ่นด้วยเครื่องพ่นสี
- **สีทนไฟ** สีชนิดนี้มีใช้ไม่ใหม่ไฟ แต่เป็นสีที่ช่วยลดอัตราการไหม้ของไฟ เมื่อติดไฟก็จะ ไม่เกิดก๊าซพิษ อุณหภูมิและการเผาไหม้ลดต่ำลง มีความต้านทานต่อการก่อตัวของเปลวไฟ กำจัดการกระจายตัวของเปลวไฟไม่ให้

ขยายตัวออกไป ระยะเวลาในการแห้งตัวประมาณ 5 - 10 ชั่วโมง ใช้เป็นสีทาภายในกับงานไม้ งานคอนกรีต งานปูนฉาบ ไม่ควรใช้กับงานที่จุ่มอยู่ในน้ำ หรืองานภายนอกห้ามใช้ทาทับสีเก่า เพราะจะพองและสีลอกเป็นสีดำ

2.2.2 วัสดุตกแต่งสี วัสดุตกแต่งสี เป็นการตกแต่งขั้นสุดท้าย มีหลายชนิดตามวัตถุประสงค์ของการใช้งาน ได้แก่ น้ำมันเบนซินใช้ทำความสะอาด แอลกอฮอล์ใช้ผสมและชะล้างเชลเล็ก น้ำมันสนใช้ผสมน้ำมันวานิชและสีเคลือบ น้ำมันลินสีด ใช้ผสมสี สีอูด หรือวัสดุอูด และย้อมสีไม้ เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีกระดาษทราย และผ้าทราย ซึ่งแยกออกเป็นกระดาษทรายแห้งและกระดาษทรายน้ำ กระดาษทรายน้ำใช้สำหรับขัดร่วมกับน้ำ หรือน้ำมัน

2.3 การทาสี

การทาสี เพื่อให้ได้ผลงานที่มีคุณภาพ ควรมีลำดับขั้นตอนดังนี้

2.3.1 การเตรียมผิวก่อนทาสี การเตรียมผิวก่อนทาสีมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง ประการแรกจะต้องทำความสะอาดพื้นผิวของงานเพื่อขจัดคราบไขมันและสิ่งสกปรกต่าง ๆ อุดรอยรั่วรอยร้าว แล้วขัดด้วยกระดาษทราย ทั้งนี้ก็เพื่อให้สียึดเกาะกับงานได้ดี สีเรียบสม่ำเสมอ สวยงาม ลดความต้านทานสะดวกในการทา กรณีถ้าสีเก่ายังคงอยู่ก็ให้ใช้เป็นตัวรองพื้นได้เลย หากสีเก่าเป็นมันก็ใช้กระดาษทรายขัดเบา ๆ จะทำให้การทาสีใหม่ยึดเกาะงานได้ดี การเตรียมพื้นผิวนี้นี้วิธีการแตกต่างกันไปตามวัสดุ ใช้งาน เช่น เหล็กต้องใช้สารเคมีขจัดสนิม และคราบจารบีออกให้หมด ไม้อาจต้องใช้เชลเล็กทาเคลือบผิวไว้ก่อนมิให้ยางไม้ไหลออกมา ผิวปูนฉาบต้องล้างด้วยสารละลายสังกะสีซัลเฟต เป็นต้น

2.3.2 การทาสีจริง การทาสีจริงจะเริ่มหลังจากได้ทาสีรองพื้นแห้งสนิทแล้ว ควรทาไม่ต่ำกว่า 2 ครั้ง ในการทาสีจริงนี้ต้องคำนึงถึงสภาพของดินฟ้าอากาศด้วย ถ้าอากาศมีความชื้นสูงเมื่อทาสีไปแล้วก็อาจบวมปูดหลุดออก และอายุการใช้งานจะน้อยลง หากลมแรงอาจมีฝุ่นปลิวมา ทำให้สีสกปรก สีหมองได้

2.3.3 การทาสีด้วยแปรง ก่อนทาควรแบ่งพื้นที่การทาออกเป็นส่วน ๆ กว้างไม่เกิน 2 ฟุต ยาวไม่เกิน 4 ฟุต ทั้งนี้ก็เพื่อป้องกันไม่ให้สีส่วนที่อยู่ขอบบริเวณทาแห้งก่อนที่จะทาในแนวต่อไป การทาควรเริ่มจากด้านบนลงสู่ด้านล่าง หรือจากฝ้าสู่ผนังหรือจากมุมใดมุมหนึ่ง แล้วทาไปตามแนวที่แบ่งไว้ ปกติการทาจะเริ่มที่มุมขวาไปทางด้านซ้าย ถ้านัดขวากดแปรงเพื่อให้ขนแปรงบิดตัวเล็กน้อย ค้ำแปรงเอนไปทิศทางเดียวกับทิศทาง การลากแปรงเมื่อสุดแนวแต่ละแนวให้ลูบแปรงบิดไปมาเบา ๆ จะทำให้สีเรียบสม่ำเสมอสวยงาม การทาระหว่างมุมผนังกับเพดานหรือระหว่างผนังกับผนังควรทาให้เลยมุมออกไปเล็กน้อย สำหรับการจุ่มแปรงลงไปสีควรจุ่มลงไม่เกิน 1 ใน 2 ของขนแปรง เพราะหากจุ่มมากเกินไปสีจะหยดเลอะเทอะ ดังนั้น เมื่อจุ่มแปรงแล้ว ควรกดขนแปรงที่ขอบกระเบื้องด้านในทุกครั้ง

2.3.4 การทาสีด้วยลูกกลิ้ง การทาสีด้วยลูกกลิ้ง เหมาะที่จะทำในงานที่เป็นพื้นเรียบ ๆ และกว้าง ๆ เพราะจะทาได้อย่างรวดเร็ว แต่ตามมุมต่าง ๆ ลูกกลิ้งไม่สามารถทำได้ต้องใช้แปรงช่วยในการทาด้วย การทาให้เริ่มต้นจากขอบมุมก่อนด้วยแปรงทาสี จากนั้นจึงใช้ลูกกลิ้งทาไปทางใดทางหนึ่งเสร็จแล้วทาทับขวางกับแนวการทาเดิมเพื่อจัดฟองอากาศให้หมดไป ข้อควรระวัง ในการผสมสีสำหรับใช้กับลูกกลิ้งต้องมีความข้นหรือเหลวที่พอเหมาะเพื่อสีเข้ากันดี จะทำให้เวลาทาเนื้อสีจะเรียบสม่ำเสมอและทาได้ง่ายขึ้น

2.4 การตกแต่งผิวไม้

การตกแต่งผิวไม้เป็นขั้นสุดท้ายของเครื่องเรือนและงานไม้ต่าง ๆ เพื่อรักษาเนื้อไม้และทำให้เกิดความสวยงาม วัสดุที่นิยมนำมาใช้ ได้แก่ สีย้อม สี สีเคลือบ น้ำมันทาไม้ เช่น ไข่ เชลแล็ก แล็กเกอร์วานิช ลินสีด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับคุณสมบัติของวัสดุที่ทา ชนิดของไม้ และผู้ใช้ การตกแต่งผิวไม้ที่นิยมทำได้แก่

- การตกแต่งด้วยไข่ ไข่ที่ใช้เคลือบผิวไม้ส่วนใหญ่ประกอบด้วยขี้ผึ้ง พาราฟิน และน้ำมันสน ไข่เป็นวัสดุที่ทากง่าย แต่ความคงทนน้อย มีความมัวหมองง่าย จากการจับต้องหรือของเหลวหกใส่มี

2.4.1 ขั้นตอนในการทา ดังนี้

- ขัดผิวไม้ด้วยกระดาษทราย และอูคูเร็ก ๆ บนผิวไม้ด้วยวัสดุเดิมให้เรียบร้อย
- ทาด้วยเชลแล็ก แล้วขัดด้วยฝอยเหล็กขัดผิวไม้ให้เรียบ
- ทาด้วยไข่ปล่อยให้แห้งประมาณ 10 นาที เพื่อให้แห้ง
- ใช้ผ้าขนสัตว์ที่นุ่ม ๆ ขัดซ้ำอีกครั้ง

2.4.2 การตกแต่งสีให้เป็นสีธรรมชาติ ก็เหมือน ๆ กับการตกแต่งด้วยไข่ แต่มีข้อแตกต่างกัน ตรงที่การตกแต่งวิธีนี้ต้องใช้น้ำมันลินสีดรวมด้วย มีขั้นตอน ดังนี้

- ใช้เศษผ้าชุบน้ำมันลินสีดทาผิวไม้ให้ทั่ว
- ใช้เชลแล็กสีขาว 2 ส่วน กับแอลกอฮอล์ 1 ส่วน ผสมคนให้เข้ากัน แล้วทาบนผิว ไม้ปล่อยให้แห้งประมาณ 24 ชั่วโมง จึงใช้ฝอยเหล็กขัด
- ทาทับด้วยเชลแล็กอีกครั้งหนึ่ง ปล่อยให้แห้งแล้วจึงทาทับด้วยไข่

2.4.3 การทาเชลแล็ก เชลแล็กเป็นวัสดุสำหรับทาไม้ที่ให้ความสวยงาม ความทนทาน และมี ความยืดหยุ่นดี แต่ทาค่อนข้างยาก เพราะแห้งเร็ว ไม่เหมาะสำหรับทาเครื่องเรือนที่อยู่ภายนอกเพราะเมื่อถูกน้ำจะมัวหรือดำ นอกจากนี้จะใช้ทาตกแต่งแล้วยังใช้เป็นวัสดุเคลือบ อูคูเร็กบนผิวไม้ได้ด้วย

- ครั้งที่ 1

- ทำผิวไม้ให้สะอาด และแห้งสนิท
- รินเชลเล็กใส่ภาชนะที่เตรียมไว้เพียงเล็กน้อย เดิมแอลกอฮอล์ ให้มีปริมาณเท่า ๆ กัน คนให้เข้ากัน
- ใช้แปรงจุ่มลงไป 1 ใน 3 ของขนแปรง กดด้านข้างของขนแปรงกับขอบภาชนะไม่ให้ ขนแปรงมีเชลเล็กมากเกินไป
- เริ่มทาจากส่วนกลางหรือส่วนบนของพื้นที่ที่จะทาเข้าหาด้านริมหรือด้านล่าง ทาลาก ยาว ๆ อย่าซ้ำที่เดิมทิ้งไว้แห้งประมาณ 1 ชั่วโมง

- การทาคครั้งที่ 2

- ใช้ฝอยเหล็กเบอร์ 5/0 ขัดผิวไม้ทาคครั้งที่ 1 แล้วเช็ดให้สะอาดด้วยเศษผ้า
- ผสมและทาเชลเล็กเช่นการทาคครั้งที่ 1 แต่ให้มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์น้อยกว่า
- ปล่อยเชลเล็กให้แห้ง แล้วจึงทาคครั้งสุดท้าย

2.4.4 การทาวานิช วานิชหรือน้ำมันชักเงาเป็นน้ำมันที่ให้ความใสสวยงามมากที่สุดในการทา น้ำมันทาไม้ นิยมใช้ทาเครื่องเรือน เครื่องดนตรี และเครื่องกีฬา และยังเป็นฉนวนหุ้มตัวนำไฟฟ้าได้อีกด้วย

- การทาคครั้งที่ 1

- คนวานิชจนเข้ากันดีในกระป๋อง รินใส่ภาชนะที่เตรียมไว้เพียงเล็กน้อย การทาคครั้งนี้ต้อง ผสมน้ำมันสนลงไป 1 ใน 4 ส่วนของน้ำมันวานิช
- ใช้เศษผ้าชุบส่วนผสมของน้ำมันสนกับวานิช 2 ถึง 3 ชั้นชา เช็ดขจัดฝุ่นละออง และรอยด่าง
- จุ่มแปรงลงในน้ำมันวานิชที่ผสมแล้วตามข้อ 1 ประมาณ 1 ใน 3 ของขนแปรง แล้วทาด้วยจังหวะสม่ำเสมอ ไม่ต้องกดขนแปรงหรือเขย่าภาชนะเช่นการทาเชลเล็ก เพราะทำให้เกิดฟองทำลายวานิช
- ทาน้ำมันวานิชที่มูมหรือขอบไม้เข้าหากกลางแผ่นไม้ แล้วตกแต่งให้เรียบด้วยการทาวาง กับรอยเดิม ทิ้งไว้ให้แห้งสนิทประมาณ 24 – 48 ชั่วโมง

- การทาคครั้งที่ 2

- ขัดผิวหน้าไม้ด้วยกระดาษทรายเบอร์ 6/0 ใช้ผ้าสะอาดชุบน้ำมันวานิช เช็ดถูทำความสะอาด
- ทาคด้วยวานิชเป็นครั้งที่ 2 โดยไม่ต้องผสมน้ำมันสน
- ขัดให้เรียบด้วยฝอยเหล็กเบอร์ 3/0 แล้วใช้กระดาษทรายน้ำขัด
- ทาคด้วยไข เช็ดด้วยผ้านุ่ม ๆ ตามวิธีที่กล่าวแล้ว

2.4.5 การทาแล็กเกอร์ แล็กเกอร์เป็นน้ำมันทาผิวไม้ที่ให้ความใสเป็นเงาสวยงาม ทนทานต่อ ความชื้นและ แอลกอฮอล์ ใช้ทาได้ทั้งไม้และโลหะ เนื่องจากแห้งเร็วจึงทาค่อนข้างยาก และไม่สามารถทาทับวัสดุทาคอื่น ๆ ได้ ลูกคิดไฟง่าย

- วิธีทาแล็กเกอร์

- รินแล็กเกอร์ใส่ภาชนะที่เตรียมไว้แต่เพียงเล็กน้อย เพราะแล็กเกอร์แห้งเร็ว ใช้แปรงทาอย่าทาซ้ำรอยเดิม และควรทาด้วยความรวดเร็ว ทาเพียง 2-3 ครั้งก็พอ ปล่อยให้แห้ง ประมาณ 4-6 ชั่วโมง
- ทาแล็กเกอร์ 2-3 ครั้ง ปล่อยให้แห้งประมาณ 4-6 ชั่วโมง ระหว่างชั้นที่ทาไม่จำเป็นต้องใช้กระดาษทรายขัด ยกเว้นถ้าต้องการขจัดสิ่งที่ยังไม่เรียบร้อย โดยใช้ฝอยเหล็กหรือกระดาษทรายเบอร์ 6/0 ขัดตาม เลียนไม้ไม่ต้องกดมาก
- ใช้ฟองน้ำหรือแผ่นชามัวร์ ชุบน้ำเช็ดบริเวณพื้นผิวหน้าไม้เพื่อขจัดความมัน
- เมื่อทาครั้งสุดท้ายและขจัดความมันแล้ว ใช้ผงพม์อิซเกรด FF (2F) และน้ำมันขัดถูขัดโดยโรยผงพม์อิซลงบนผิวไม้ แล้วใช้ผ้าที่อัดเป็นแผ่น จุ่มในน้ำมันขัดถู ถูเบา ๆ จนผงพม์อิซกระจายไปทั่วแผ่นไม้ รมั้ดระวังขณะถูขบไม้

2.4.6 การทาน้ำมันลินสีด เครื่องเรือนบางชนิดไม่จำเป็นต้องทาด้วยน้ำมันเคลือบใส การทาด้วยน้ำมัน ไม้ไผ่ เช่น น้ำมันลินสีดจะช่วยในการรักษาเนื้อไม้ให้มีความคงทน ช่วยเพิ่มคุณค่าและคุณสมบัติสวยงาม

- ใช้น้ำมันสน 2 ถึง 3 ส่วนผสมกับน้ำมันลินสีดต้ม ใช้แปรงหรือผ้าชุบ ทาลงบนไม้ ปล่อยให้แห้ง ประมาณ 48 ชั่วโมง แล้วจึงทาอีกครั้ง ทิ้งไว้สักครึ่งชั่วโมง ให้น้ำมันซึมเข้าไปในเนื้อไม้ให้ทั่วถึง
- ใช้เศษผ้าสะอาดถูแรง ๆ ให้ทั่วให้ผิวไม้แห้งสนิท แล้วล้างด้วยน้ำมันสนอีกครั้งหนึ่ง
- ระหว่างการทาแต่ละครั้งต้องทิ้งช่วงห่างกัน 24 ชั่วโมง โดยทา 3 ถึง 4 ครั้ง

2.5 ประโยชน์ของสี

สีเป็นวัสดุสิ้นเปลือง มีคุณสมบัติแตกต่างกันตามชนิด และลักษณะของการใช้งาน ซึ่งมีอิทธิพลต่อชีวิตประจำวันของคนเราเป็นอย่างมาก ส่วนมากแล้ว เรามักจะเข้าใจกันโดยผิวเผินว่าสีเป็นที่นิยมใช้หรือเหมาะสำหรับการตกแต่ง เช่น การใช้สีกับเสื้อผ้า หรือการใช้สีทำการทาสีตกแต่งบ้าน แต่จริง ๆ แล้วเราได้มีการนำสีมาใช้ในแง่มุมต่าง ๆ อีกมากมาย อาทิเช่น นำมาใช้ในลักษณะของการป้องกัน เช่น ใช้ทาเพื่อป้องกันการกัดกินจากแมลงหรือมด ใช้ทาป้องกันเพื่อให้ทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ ป้องกันการเกิดสนิม เป็นต้น และมีการนำสีมาใช้เป็นสัญลักษณ์ต่าง ๆ เช่น สัญญาณไฟจราจร ใช้สีเพื่อแสดงความปลอดภัย และอันตรายในโรงงานอุตสาหกรรม ฯลฯ

สีทำให้เกิดความอบอุ่น การเร่งเร้า และระมัดระวัง เมื่อทาหรือแสดงไว้ ณ จุดใด จะเป็นที่รับรู้ และเข้าใจกันโดยทั่วไป จึงนับได้ว่าเป็นภาษาสากลอีกชนิดหนึ่ง จึงทำให้เกิดการเข้าใจกันโดยมนุษย์ ยิ่งนักเมื่อได้มองเห็น

2.5.1 ประโยชน์ของสีจึงมีมากมายหลายประการดังต่อไปนี้

1. ทำให้เกิดความสวยงาม สะอาดเรียบร้อยและทำความสะอาดได้ง่าย
2. เพื่อป้องกันการกัดกร่อน (สำหรับโลหะ) และป้องกันการทำลายของเชื้อรา (สำหรับไม้)
3. ใช้รองพื้นเพื่อพ่นทับชั้นต่อไป
4. ใช้อุดรอยขีดข่วน หรือหลุมลึกบนผิวงาน

5. ใช้ป้องกันความชื้นในเนื้อวัสดุ

6. ใช้ตกแต่งผิวงานขั้นสุดท้าย

2.5.2 สมบัติที่ดีของสี

1. ง่ายต่อการพ่นหรือทา และการใช้งานลักษณะอื่น ๆ
2. ต้องแห้งตัวดี แต่ต้องไม่ใช้เวลานานจนเกินไป
3. ต้องเกาะตัวอยู่กับชิ้นงานดี ไม่ร่อนหรือหลุดลอกมาได้โดยง่าย
4. มีความทนทานต่อสภาวะแวดล้อมตามวัตถุประสงค์ของการใช้งาน

2.6 สี คืออะไร

สีโดยปกติแล้วจะเป็นของเหลวที่อุณหภูมิต่ำ และจะเกิดฟิล์มที่ผิวหน้าเมื่อแห้ง โดยสัมผัสกับอากาศ หรือ โดยการอบ สีนับเป็นส่วนประกอบที่สำคัญสำหรับสิ่งก่อสร้าง อาคารบ้านเรือนต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์และอิทธิพลต่อสังคม และชีวิตประจำวันของมนุษย์ เพราะการเลือกสีต่าง ๆ กันก็เป็นสิ่งที่แสดงออกถึงความรู้สึกทางอารมณ์ของมนุษย์ ซึ่งต่อมาได้กลายเป็นสิ่งจำเป็น โดยไม่รู้ตัว

หลายปีที่ผ่านมา อุตสาหกรรมสีได้เข้ามามีบทบาทสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศมากขึ้น ทำให้มีการใช้สีประเภทต่าง ๆ เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว นอกเหนือจากเรานำเอาสีไปใช้สำหรับบ้านพักอาศัย อาคารสำนักงาน หรือ แม้แต่ ศูนย์การค้า แล้วเรายังมีการนำไปใช้ในด้านอุตสาหกรรมอื่น ๆ ได้อีก

ปัจจุบันมีโรงงานผลิตสีชนิดต่างๆ (ยกเว้นสีผสมอาหาร) เช่น สีพลาสติก หรือสีอิมัลชัน (emulsion paints), สีน้ำมัน (enamel paints), สีอะลูมิเนียม, สีกันสนิม, สีกันเปรียง, สีจราจร และสีโป้ว เป็นต้น แต่โรงงานส่วนใหญ่เป็นโรงงานขนาดเล็ก ส่วนโรงงานที่ผลิตสีได้มาตรฐานเป็นที่ยอมรับของตลาด มีเพียงไม่กี่โรงงานเท่านั้น

จากอดีตถึงปัจจุบัน มีการพัฒนาสีที่ใช้สำหรับการให้สีวัสดุต่าง ๆ เป็นอย่างมาก เดิมสีที่ใช้จะอิงสีย้อมสีทอเป็นหลัก ต่อมาจึงได้มีการพัฒนากลุ่มใหม่ ๆ ที่มีคุณสมบัติที่เหมาะสมสำหรับการให้สีวัสดุเฉพาะอย่างขึ้น ทำให้ขอบข่ายของสีมีให้เลือกขยายกว้างขวางออกไปมาก และสีที่ใช้มีสมบัติตรงกับความต้องการมากขึ้นทำให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่คุณภาพสูงตามไปด้วย ปัจจุบันกล่าวได้ว่า เรามีสีที่มีคุณภาพ และมีความคงทนดีกว่าสีที่ใช้ในสมัยก่อนมาก และเป็นที่ยอมรับได้ว่าในอนาคตคงจะมีการพัฒนารุ่นใหม่ๆ ที่มีคุณภาพสูงให้ใช้เพิ่มมากขึ้นอีกต่อไป

2.6.1 องค์ประกอบของงานสี

สี คือสารผสม (Mixture) ซึ่งประกอบด้วยสารต่าง ๆ 4 กลุ่มด้วยกัน สำหรับการนำมาใช้เคลือบ (ด้วยกรรมวิธีหนึ่งวิธีใด) เพื่อประโยชน์ในการตกแต่ง หรือคุ้มครองป้องกัน หรือเพื่อทั้งตกแต่งและป้องกันวัตถุ หรือพื้นผิวที่ถูกเคลือบสารต่าง ๆ 4 กลุ่มดังกล่าวประกอบด้วย

- **Binder** (ตัวประสานหรือสิ่งนำสี) ส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปของของเหลวหรือสามารถทำให้แปรสภาพไปอยู่ในรูปของเหลวได้ ในสถานะของสารละลาย (Solution),แขวนลอย (Suspension),หรือด้วยปฏิกิริยาเคมี
- **Pigment** (ผงสี) ส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปของแข็ง ไม่สามารถละลายในสารนำสี
- **Diluent** หรือ Solvent หรือ Thinner (ตัวทำละลาย)
- **Additives** (ตัวปรับสภาพ)มีการยึดเกาะสูง และกันน้ำได้

2.6.2 วัตถุประสงค์ของการใช้สี

ผลิตภัณฑ์สีที่มีการผลิตและนำมาใช้งานกันในปัจจุบันนี้ได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์หลัก 3 ประการ ความสวยงามเป็นหลัก (Decorative Function) สีประเภทนี้ส่วนใหญ่จะเป็นสีทาอาคาร เพื่อการ ตกแต่งให้ดูสวยงาม และน่าอยู่อาศัย

การปกป้องการผุกร่อนและการแปรสภาพพื้นผิว (Protective Function) สีประเภทนี้จะช่วยรักษาพื้นผิวจากเครื่องมือเครื่องใช้ เพื่อให้มีสภาพอายุการใช้งานยาวนาน เช่น กันความชื้น และกันแมลง

ความสวยงามและการป้องกันพื้นผิว (Decorative and Protective Function) ตามความเป็นจริงวัตถุประสงค์ในการใช้ผลิตภัณฑ์สีควรจะอยู่ใน 2 ข้อนี้ แต่ก็จะขึ้นอยู่กับความสำคัญ

2.6.3 การเตรียมชิ้นงานก่อนทาสี

- การขัด เป็นขั้นตอนที่สำคัญมาก เพราะถือว่าเป็นหัวใจของการทาสี ต้องทำอย่างถูกต้องคุณภาพของงานสีที่ออกมาจึงจะดูมีคุณภาพสูง การขัดที่ดีควรจะเริ่มต้นขัดด้วยกระดาษทรายตามเบอร์ดังนี้

เบอร์ 100, เบอร์ 120, เบอร์ 150, เบอร์ 180, เบอร์ 240

จะเห็นได้ว่าการขัดไม้ขั้นตอน 100-180 จะเป็นขั้นตอนที่สำคัญมากเพราะแต่ละช่วงจะข้ามไม่เกิน 40 เบอร์ เพราะถ้ากระดาษทรายแต่ละเบอร์จะขัดเสี้ยนของไม้ตามขนาดแต่ละเบอร์เท่านั้น ยกตัวอย่างเช่น ถ้าเสี้ยนไม้ที่หยาบ แต่เราเอากระดาษทรายละเอียดไปขัดแทนที่มันจะตัดเสี้ยนได้ กลับกลายเป็นว่ากดเสี้ยนให้จมลงหรือดูดได้ว่า เอากระดาษถูไม้เฉย ๆ เสี้ยนที่อ่อนก็จะขาดเฉย ๆ แต่เสี้ยนใหญ่ก็ยังคงอยู่แล้วพอนำมาทาสีหรือหลังจากพ่นแลคเกอร์รองพื้นแล้ว จะทำให้ชั้นของฟิล์มแลคเกอร์ในขั้นนี้หลุดออกไปกับกระดาษทรายด้วย ทำให้เราเสียฟิล์มแลคเกอร์รองพื้นไปเปล่า ๆ

ดังนั้น เราควรจะเก็บชิ้นงานด้วยการขัดไม้ให้ดีเสียก่อนแล้วค่อยมาทาสี และควรเลือกเบอร์กระดาษทรายที่ใช้เหมาะสม เพื่อประสิทธิภาพของงาน.

2.7 ฟิลเลอร์ (Filler)

ฟิลเลอร์ หมายถึง สารที่ใช้อุจรรูเล็ก ๆ โดยการใส่แปรง หรือโดยการพ่น เพื่อให้พื้นผิวที่จะเคลือบเรียบ สม่ำเสมอ ฟิลเลอร์จะให้ฟิล์มที่แข็งแรง และสามารถถูหรือขัดออกเพื่อให้ผิวเรียบได้ง่าย นอกจากนี้ฟิล์มที่ได้ยังมีความยืดหยุ่น จึงเป็นการช่วยเสริมการยึดเกาะชั้นถัดไป

2.8 สารกันซึม (Sealer)

ใช้เคลือบผิวหน้าวัสดุที่มีรูพรุนสูง หรือใช้เคลือบวัสดุที่ปล่อยสารบางประเภทออกมา ซึ่งจะทำให้ฟิล์มของสีเสียหายได้ โดยทั่วไปแล้วจะใช้วิธีพ่นหรือใช้แปรง จึงควรให้มีค่า Viscosity (ความข้น) ต่ำ สารกันซึมมีหน้าที่

- กรณีที่ใช้เคลือบไม้ จะช่วยป้องกันไม่ให้ความชื้นซึมผ่านผิวไม้
- เสริมการยึดเกาะระหว่างสีชั้นถัดไปกับพื้นผิววัสดุ
- ป้องกันไม่ให้เกิดรอยต่าง หรือรอยตำหนิ ที่จะเกิดหลังจากเคลือบสีชั้นถัดไป ยึดเกาะกับพื้นวัสดุ

2.9 ชนิดและคุณสมบัติของสีที่ใช้เคลือบผิว

-Nitrocellulose Lacquer ไนโตรเซลลูโลสแลคเกอร์ จะให้ฟิล์มที่แข็ง ทนทานต่อการกัดกร่อน ทนน้ำ ต่างอ่อน และกรดอ่อน ซึ่งความแข็งและความทนทานต่อการกัดกร่อนของไนโตรเซลลูโลสนี้ มาจากหมู่ไนโตร ซึ่งมีไดโพลโมเมนต์สูง(dipole moment) นอกจากนี้ยังเป็นผลมาจากหมู่ไฮดรอกซิล ซึ่งสามารถเกิดพันธะไฮโดรเจนระหว่างโซ่ได้ ไนโตรเซลลูโลสแลคเกอร์ไม่เหมาะสำหรับใช้ภายนอก เพราะสีจะเหลืองง่าย และมักติดไฟได้ง่าย

-Polyurethane โพลียูเรเทน เกิดจากปฏิกิริยาระหว่าง โพลีไอโซไซยาเนตกับโพลีออล ฟิล์มที่ได้มีความแข็งและเหนียว,ทนต่อการขีดสีสูง มีการยึดเกาะผิวหน้าดี,ทนต่อตัวทำละลาย และทนต่อสภาพภูมิอากาศได้ดี

-Acrylic lacquer คือ ทนต่อครีติกแลคเกอร์ ทำจากอคริลิครีซิน มีคุณสมบัติแห้งเร็ว ใช้งานง่าย และมีคุณสมบัติที่สำคัญแสงแดดได้ดี ทำให้ฟิล์มไม่เปลี่ยนสีหรือเหลืองขึ้น จึงนิยมใช้กับชิ้นงานพวก ไม้มะปราง, ไม้ยางพาราที่ฟอกแล้ว หรือไม้เนื้อขาวทุกชนิด แต่ราคาค่อนข้างสูงกว่าแลคเกอร์จึงไม่ค่อยนิยมใช้กัน

-Amino alkyd paint ยูเรียเรซิน เป็นสารเคลือบผิวซึ่ง (เป็นปฏิกิริยาระหว่างกรดกับอามิโนอัลคิล) ราคาไม่แพงนักเมื่อเทียบกับค่า % Solid ที่สูง,ค่า Hardness, การทนต่อการขีดขีดและทนต่อตัวทำละลาย แต่จะมีกลิ่นของ Formalin ค่อนข้างแรง และจะเกิดการกระเทาะ (รอยร้าว) ได้เมื่อนำมาอบหรือใส่ในตู้อบ ข้อเสียมีน้อยมาก ซึ่งสารเคลือบผิวชนิดนี้ยังคงนิยมใช้กันมากในงานเฟอร์นิเจอร์

2.10 เหตุผลในการเคลือบสีผิว

- วัตถุประสงค์ของการเคลือบสีผิวก็คือ การเพิ่มความสวยงามตามธรรมชาติของไม้ให้ดูดีขึ้น กระบวนการนี้ทำให้ได้ไม้ที่มีสีตามต้องการ และช่วยป้องกันเนื้อไม้จากการใช้งานประจำวัน ตลอดจนสารละลายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการใช้กันทั่วไป

กระบวนการเคลือบสีผิวนี้ จะเน้นที่ลักษณะของแบบ เทคนิคการเคลือบสีผิวสมัยใหม่ ที่ช่วยทำให้ความงามที่แท้จริงของเนื้อไม้ปรากฏชัด นอกจากนี้ยังช่วยในแง่ของแบบเดียวกัน แต่มีสีต่าง ๆ กันอีกด้วย

นอกจากนี้ การเคลือบสีผิวยังมีประโยชน์ต่อการใช้ไม้ที่มีราคาถูก โดยเคลือบสีผิวให้ดูคล้ายไม้ที่มีราคาแพง การปกป้องเนื้อไม้จากตัวทำละลายต่าง ๆ เช่น น้ำ แนพธา (naptha) และอัลกอฮอล์ เป็นต้น เป็นสิ่งจำเป็น นอกจากนี้สารที่ใช้ในการเคลือบสีผิว จะต้องทนทานต่อรอยขีดข่วน การขีดถู และสารปกป้องเนื้อไม้จากการเปลี่ยนแปลงความชื้นอย่างรวดเร็ว

2.11 ประโยชน์ของกระบวนการเคลือบสีผิว

- การเคลือบสีผิวสมัยใหม่นี้ นอกจากจะให้ความสวยงามแก่เนื้อไม้และมีประโยชน์ในแง่ของการปกป้องเนื้อไม้แล้ว ยังมีข้อดีอื่น ๆ อีก ได้แก่
 - ความรวดเร็ว ในขณะที่โดยทั่วไป กระบวนการเคลือบสีผิวจะมีหลายขั้นตอน แต่จะใช้เวลาในการทำงานนั้นเพียง เลี้ยวหนึ่งของวิธีทำงานด้วยมือ
 - พื้นที่ที่ใช้ในการทำงาน จากการทำงานที่รวดเร็วทำให้สามารถเคลือบสีผิวของชิ้นงาน(โดยเฉพาะเครื่องเรือน) ไม้มากกว่า ในพื้นที่ที่มีขนาดเท่ากันหรือในที่ที่มีขนาดเล็กกว่า
 - ใช้แรงงานน้อยลง กระบวนการเคลือบสีผิวสมัยใหม่นี้ มีการใช้เครื่องมือกล การออกแบบอุปกรณ์และการผสมของสีเคลือบผิว ได้รับการปรับปรุง เพื่อให้มีการใช้แรงงานน้อยลง
 - การควบคุมผลิตภัณฑ์และคุณภาพ ความคงที่สม่ำเสมอที่มีมากขึ้นของผลิตภัณฑ์และคุณภาพที่ได้รับการปรับปรุง จะประจักษ์ได้จากการที่มีการใช้ปัจจัยทางด้านบุคคลลดน้อยลง ด้วยการใช้อุปกรณ์ วัสดุและกระบวนการ ซึ่งโดยตัวของมันเองแล้ว สามารถควบคุมได้อย่างใกล้ชิด
- ในตอนแรกสำหรับผู้ที่ยังไม่คุ้นเคยกับกระบวนการนี้ อาจจะรู้สึกว่าเป็นงานที่ใช้เวลา ซึ่งในทางปฏิบัติแล้วจะเป็นระบบที่ดำเนินไปอย่างรวดเร็ว
- สำหรับกระบวนการเคลือบสีผิวสมัยใหม่นี้ จะมีการทำสีในหลายขั้นตอน ทำให้สามารถปรับแต่งสีได้ตลอดกระบวนการ การปรับแต่งนี้เป็นงานเล็ก ๆ น้อย ๆ จึงสามารถทำงานได้อย่างรวดเร็ว ผลที่ได้รับก็คือ ชิ้นงานที่สวยงาม (โดยเฉพาะเครื่องเรือน) ซึ่งได้รับการเคลือบสีผิวที่สม่ำเสมอ

บทที่ 3 วิธีดำเนินงาน

3.1 การเตรียมการก่อนเริ่มโครงการ

3.1.1 ประชุมวางแผนดำเนินงาน

- คิดหาวิธีการทำห้องครัว
- แบ่งหน้าที่การทำงาน

3.1.2 เลือกประธานกรรมการ

3.1.3 ตั้งชื่อโครงการให้สอดคล้องกับการปฏิบัติงาน

3.1.4 จัดซื้อวัสดุอุปกรณ์

3.1.5 จัดประชุมเพื่อวางแผนการทำงาน

3.1.6 จัดทำบัญชีปฏิบัติงานโครงการรายรับ-รายจ่าย

3.2 การดำเนินการ

3.2.1 ประชุมการดำเนินโครงการ

3.2.2 ปรึกษาปัญหาและแนวทางแก้ไข

3.2.3 จัดหาวัสดุ และสถานที่การดำเนินงาน

3.2.4 ลงมือปฏิบัติตามขั้นตอน

3.3 งบประมาณ/ค่าใช้จ่าย

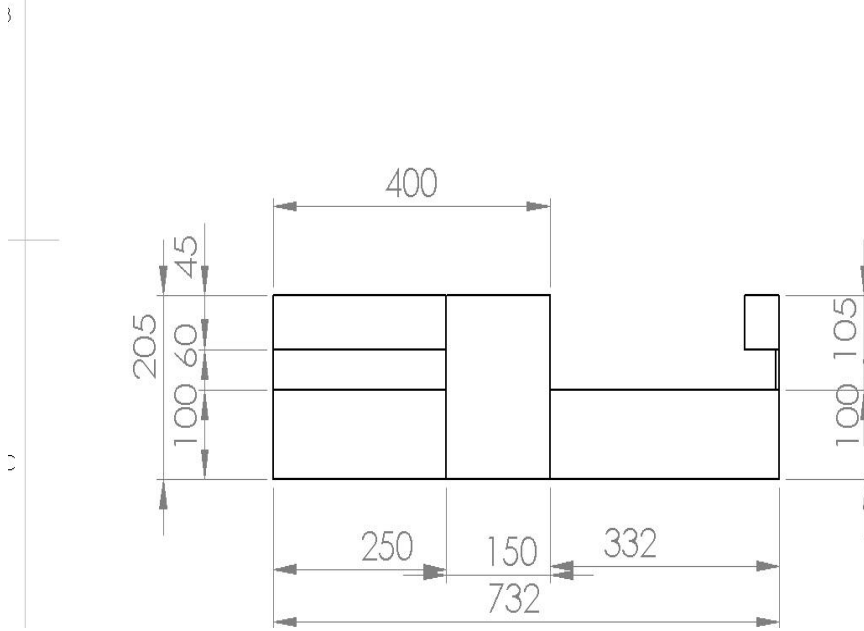
ลำดับที่	รายการ	ข้อกำหนดมาตรฐาน/ คุณลักษณะเฉพาะ/คุณภาพ	ราคาต่อหน่วย		จำนวน หน่วย	จำนวนเงิน		หมายเหตุ
			บาท	สต.		บาท	สต.	
1	ทินเนอร์	โอเชียน	800		3 ปีบ	2,400		
2	แล็กเกอร์เงา	TOA	130		1 แกลลอน	130		
3	ทินเนอร์แล็กเกอร์	TOA	1,200		1 แกลลอน	1,200		
4	กระดาษทรายซูรีเทน	ฉลาม	10		1 โหล	120		
5	กระดาษทรายแดง เบอร์ 3	ฉลาม	10		1 โหล	120		
6	แปรงขนกระต่าย	4cm, 6cm, 10cm	45		10 แปรง	450		
7	พู่กันหัวแหลม	เล็ก, กลาง, ใหญ่	40		5 อัน	200		
8	กระดาษกาว	25mm	20		5 ม้วน	100		
9	น้ำมันสน	โอเชียน	550		1 ปีบ	550		
10	หมึกพิมพ์ 3 สี	สีแดง, เหลือง, ดำ	300		3 กระป๋อง	900		
11	สีฝุ่น 3 สี	สีแดง, เหลือง, ดำ	150		3 ถัง	450		
12	ผ้าปิดจมูก		150		2 โหล	300		
รวมประมาณการค่าใช้จ่าย (หกพันเก้าร้อยยี่สิบบาทถ้วน)						6,920		

ตารางที่ 2 งบประมาณ/ค่าใช้จ่าย

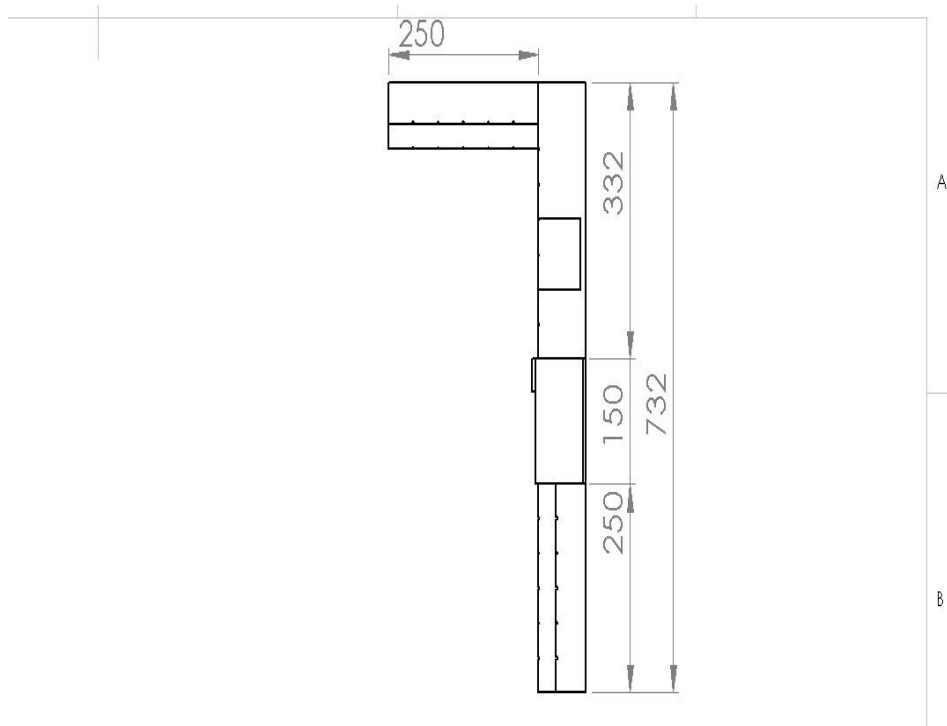
บทที่ 4

การออกแบบและทดลอง

4.1 แบบแปลน



ภาพที่ 8 ภาพมองจากด้านหน้า



ภาพที่ 9 ภาพมองจากด้านบน

4.2 ตารางบันทึกการตรวจสอบ

ลำดับ	รายการ	ผลการดำเนินงาน	ผลการแก้ไข
1	บางตู้	เต็มสิมูมฟอร์เมการ์	-
2	ตู้เก็บของชั้นบน	เต็มสี่และยิงชิลิโคน	-
3	ตู้เก็บของชั้นล่าง	เต็มสี่และยิงชิลิโคน	-
4	ลิ้นชัก	เต็มสิมูมฟอร์เมการ์และยิงชิลิโคน	-

ตารางที่ 3 ตารางบันทึกการตรวจสอบ

บทที่ 5

บทสรุป

5.1 สรุปผลการดำเนิน

จากการที่ได้ทำห้องครัวขึ้นมาใหม่ หลังจากได้ทดลองประสิทธิภาพของห้องครัว และสรุปได้ดังนี้

1. ทำให้ห้องครัวมีสีสันและสวยงามขึ้น
2. สามารถใช้งานได้และง่ายต่อการเก็บสิ่งของ
3. นักเรียนมีความรู้และเข้าใจในงานบิวท์อิน และรู้จักการทำงานเป็นทีม และมีความสามัคคีกัน

5.2 ปัญหาและอุปสรรค

1. การติดเฟอร์นิเจอร์ผิดด้าน
2. การผสมสีไม่เหมือนกับชิ้นงานงาน
3. เก็บสีไม่ค่อยละเอียด

5.3 ข้อเสนอแนะ

1. อยากให้อาจารย์ที่สอนประจำวิชา แนะนำหรือสอนให้นักเรียนเรียนงานสี การผสมสี และวิธีการทำสีที่ทุกวิธี
2. อยากให้น้องๆศึกษาเรื่องงานสีให้ละเอียดก่อนทำงาน

บรรณานุกรม

<http://daypae.exteen.com/20071207/entry-5> (ณรงค์ และบุญชู.งานช่างพื้นฐาน, 2542:190)

www.boon.ac.th/obec/web1/lms/subjects/...file/7VtWOrgiqBd3.doc

ภาคผนวก

ภาพการปฏิบัติงาน



ภาพที่ 10 เช็ดคราบขาว



ภาพที่ 11 เช็ดคราบกาลิ้นชัก



ภาพที่ 12 เช็ดทำความสะอาดลิ้นชัก



ภาพที่ 13 เช็ดทำความสะอาดข้างในลิ้นชัก



ภาพที่ 14 แต้มีสีลิ้นชัก



ภาพที่ 15 แต้มีสีบานตู้



ภาพที่ 16 ยิงชิลิโคน



ภาพที่ 17 ตีคกระดาศกาว



ภาพที่ 18 ผสมสีแต้มขอบตุ้



ภาพที่ 19 ผสมสีแต้มบานตุ้



ภาพที่ 20 ทดลองสีแต้มบานตุ้



ภาพที่ 21 ทดลองสีแต้มขอบบานตุ้



ภาพที่ 22 ทดลองติดตั้งคั่นซ้าย



ภาพที่ 23 ทดลองติดตั้งคั่นหน้า



รูปภาพที่ 24 ติดตั้งและตกแต่ง



รูปภาพที่ 25 ติดตั้งและตกแต่งสี



รูปภาพที่ 26 แต่งและเก็บสีลื่นชัก



รูปภาพที่ 27 แต่งและเก็บสี



รูปภาพที่ 28 ภาพจากมุมขวา



รูปภาพที่ 29 ภาพจากมุมซ้าย



รูปภาพที่ 30 ภาพจากมุมขวาเปิดบานตู้



รูปภาพที่ 31 ภาพจากมุมซ้ายเปิดบานตู้

ประวัติผู้จัดทำ

ประวัติส่วนตัว

ชื่อ นายวิทยา นามสกุล ศรีลี

เกิด วันที่ 30 เดือน สิงหาคม พุทธศักราช 2538

ที่อยู่ 299 หมู่ 3 ต. หนองกุงทับม้า อ. วังสามหมอ จ. อุดรธานี

โทรศัพท์ 088-5147097

ระดับการศึกษา

ชั้นประถมศึกษา โรงเรียนหาญใจพิทยาคม ต.หนองกุงทับม้า อ. วังสามหมอ จ. อุดรธานี

ชั้นมัธยมศึกษา โรงเรียนหาญใจพิทยาคม ต.หนองกุงทับม้า อ. วังสามหมอ จ. อุดรธานี

ประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขางานการก่อสร้าง โรงเรียนอัสสัมชัญเทคนิคนครพนม

ต.เวินพระบาท อ.ท่าอุเทน จ.นครพนม

คติพจน์

คิดก่อนทำ แล้วจะไม่เสียใจภายหลัง

ประวัติส่วนตัว

ชื่อ นายธนวัฒน์ นามสกุล วรรณภักดิ์

เกิด วันที่ 2 เดือน สิงหาคม พุทธศักราช 2537

ที่อยู่ 139/1 หมู่ 15 ต.แม่ศึก อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่

โทรศัพท์ 0849515474, 0916290646 อีเมล tanawat.0202@gmail.com

ระดับการศึกษา

ชั้นประถมศึกษา โรงเรียนอินทนนท์วิทยา ต.ช่างเคิ่ง อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่

ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนคลองลานวิทยา ต.คลองน้ำไหล อ.คลองลาน จ.กำแพงเพชร

ประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขางานการก่อสร้าง โรงเรียนอัสสัมชัญเทคนิคนครพนม ต.เวินพระบาท อ.ท่าอุเทน

จ.นครพนม

คติพจน์

ทำในสิ่งที่ ไม่ทำให้ผู้อื่นเดือดร้อน

ประวัติส่วนตัว

ชื่อ นายสุริยันต์ นามสกุล แสนโชติ

เกิด วันที่ 26 เดือน ตุลาคม พุทธศักราช 2538

ที่อยู่ 291 หมู่ 22 ต.บ้านฝาง อ.เมือง จ. นครพนม

โทรศัพท์ 089-0031087 อีเมล yan_zero@thaimail.com

ระดับการศึกษา

ชั้นประถมศึกษา โรงเรียนบ้านหนองปลาตุก ต. บ้านฝาง อ. เมือง จ. นครพนม

ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนบ้านฝางวิทยาคม ต. บ้านฝาง อ. เมือง จ. นครพนม

ประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขางานการก่อสร้าง โรงเรียนอัสสัมชัญเทคนิคนครพนม

ต.เวินพระบาท อ.ท่าอุเทน จ.นครพนม

คติพจน์

คิดให้ดี แล้วลงมือทำซะ