

แผนการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้นฐานสมรรถนะ
บูรณาการหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2567

เนื้อหา งานสีเพื่องานก่อสร้าง

รหัสวิชา 20106-2013

โดย

นายวีรยุทธ์ คเชนทร

ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูเชี่ยวชาญ
แผนกวิชาช่างก่อสร้าง

วิทยาลัยเทคนิคสมุทรปราการ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ

จัดทำโดย



บริษัท ซีเอดยูเคชั่น จำกัด (มหาชน)
SE-EDUCATION PUBLIC COMPANY LIMITED

คำนำ

แผนการจัดการเรียนรู้ ประกอบการสอน รายวิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง รหัสวิชา 20106-2013 หลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2567 มีทั้งหมด มีทั้งสิ้น 17 แผนการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

- | | | |
|--------------------------|-------------|------------------------------------|
| แผนการจัดการเรียนรู้ 1 | หน่วยที่ 1 | พื้นฐานงานสี |
| แผนการจัดการเรียนรู้ 2 | หน่วยที่ 2 | สีและวัสดุตกแต่งงานสี |
| แผนการจัดการเรียนรู้ 3 | หน่วยที่ 3 | เครื่องมือและอุปกรณ์งานสี |
| แผนการจัดการเรียนรู้ 4-5 | หน่วยที่ 4 | การทาสีและการพ่นสีงานอาคาร |
| แผนการจัดการเรียนรู้ 6 | หน่วยที่ 5 | การทาสีน้ำอะคริลิก |
| แผนการจัดการเรียนรู้ 7 | หน่วยที่ 6 | การทาสีน้ำมัน |
| แผนการจัดการเรียนรู้ 8-9 | หน่วยที่ 7 | การเตรียมพื้นผิวและการตกแต่งงานไม้ |
| แผนการจัดการเรียนรู้ 10 | หน่วยที่ 8 | การย้อมสีและฟอกสีไม้ |
| แผนการจัดการเรียนรู้ 11 | หน่วยที่ 9 | การทาเซลลูลาร์ |
| แผนการจัดการเรียนรู้ 12 | หน่วยที่ 10 | การทาวาร์นิช |
| แผนการจัดการเรียนรู้ 13 | หน่วยที่ 11 | การทาแล็กเกอร์ |
| แผนการจัดการเรียนรู้ 14 | หน่วยที่ 12 | การทาน้ำมันเคลือบแข็ง |
| แผนการจัดการเรียนรู้ 15 | หน่วยที่ 13 | การพ่นสีเคลือบผิวไม้ |
| แผนการจัดการเรียนรู้ 16 | หน่วยที่ 14 | การใช้น้ำยาลอกสี |
| แผนการจัดการเรียนรู้ 17 | หน่วยที่ 15 | นั่งร้านและบันไดในงานทาสี |

โดยแต่ละหน่วยประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน และเกณฑ์ประเมิน กิจกรรมทบทวนความรู้และใบงานและผลการประเมินเจตคติการเรียนตามสมรรถนะรายวิชา

หวังเป็นอย่างยิ่งว่า ครูผู้สอนที่นำแผนการจัดการเรียนรู้นี้ไปใช้ จะสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ นักเรียนให้สูงขึ้น

วิรัชฤทธิ์ คเชนทร

สารบัญ

คำนำ.....	ก
สารบัญ	ข
หลักสูตรรายวิชา	ฅ
บทเรียนการเรียนรู้.....	ช
ตารางวิเคราะห์หลักสูตร.....	ซ
บทเรียนการเรียนรู้รายวิชา.....	ฌ
ตารางวิเคราะห์บทเรียนการเรียนรู้	ฐ
 แผนการจัดการเรียนรู้บทเรียนที่ 1 พื้นฐานงานสี.....	 1
กิจกรรมการเรียนรู้	2
บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้.....	4
แบบทดสอบก่อนเรียนบทเรียนที่ 1	5
เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียนบทเรียนที่ 1	6
ใบงานที่ 1.1 การผสมสี	7
แบบประเมินผลการให้คะแนน	9
แบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 1.....	10
เฉลยแบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 1	11
การวัดและการประเมินผล.....	12
แบบประเมินเจตคติตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง.....	13
 แผนการจัดการเรียนรู้บทเรียนที่ 2 สีและวัสดุตกแต่งงานสี.....	 14
กิจกรรมการเรียนรู้	15
บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้.....	17
แบบทดสอบก่อนเรียนบทเรียนที่ 2	18
เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียนบทเรียนที่ 2	19
ใบงานที่ 2 การแต่งลายไม้.....	20
แบบประเมินผลการให้คะแนนใบงานที่ 2.....	24
แบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 2.....	25
เฉลยแบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 2	26
การวัดผลและประเมินผล	27
แบบประเมินเจตคติตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง.....	28

แผนการจัดการเรียนรู้บทเรียนที่ 3 เครื่องมือและอุปกรณ์งานสี	29
กิจกรรมการเรียนรู้	30
บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้.....	32
แบบทดสอบก่อนเรียนบทเรียนที่ 3	33
เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียนบทเรียนที่ 3.....	34
ใบงานที่ 3.1 การเตรียมแปรงสี	35
แบบประเมินผลการให้คะแนนใบงานที่ 3.1	37
ใบงานที่ 3.2 การถอดล้างและประกอบปืนพ่นสี	38
แบบประเมินผลการให้คะแนนใบงานที่ 3.2	42
แบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 3.....	43
เฉลยแบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 3	44
การวัดผลและประเมินผล	45
แบบประเมินเจตคติตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง.....	46
 แผนการจัดการเรียนรู้บทเรียนที่ 4 การทาสีและการพ่นสีงานอาคาร	47
กิจกรรมการเรียนรู้	48
บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้.....	50
แบบทดสอบก่อนเรียนบทเรียนที่ 4	51
เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียนบทเรียนที่ 4.....	52
ใบงานที่ 4.1 การเตรียมพื้นผิวผนังเก่าก่อนทาสีใหม่	53
แบบประเมินผลการให้คะแนน ใบงานที่ 4.1	56
ใบงานที่ 4.2 การพ่นสี	57
แบบประเมินผลการให้คะแนนใบงานที่ 4.2	60
แบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 4.....	61
เฉลยแบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 4	62
การวัดผลและประเมินผล	63
แบบประเมินเจตคติตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง.....	64
 แผนการจัดการเรียนรู้บทเรียนที่ 5 การทาสีน้ำอะคริลิก.....	65
กิจกรรมการเรียนรู้	66
บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้.....	68
แบบทดสอบก่อนเรียนบทเรียนที่ 5	69
เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียนบทเรียนที่ 5.....	70
ใบงานที่ 5.1 การทาสีน้ำอะคริลิก (ชนิดภายใน).....	71
แบบประเมินผลการให้คะแนนใบงานที่ 5.1	73
แบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 5.....	74

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 5	75
การวัดผลและประเมินผล	76
แบบประเมินเจตคติตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง.....	77
แผนการจัดการเรียนรู้บทเรียนที่ 6 การทำสีน้ำมัน.....	78
กิจกรรมการเรียนรู้	79
บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้.....	81
แบบทดสอบก่อนเรียนบทเรียนที่ 6	82
เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียนบทเรียนที่ 6	83
ใบงานที่ 6.1 ทาสีเหล็กด้วยสีน้ำมัน	84
แบบประเมินผลการให้คะแนนใบงานที่ 6.1	86
แบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 6.....	87
เฉลยแบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 6	88
การวัดผลและประเมินผล	89
แบบประเมินเจตคติตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง.....	90
แผนการจัดการเรียนรู้บทเรียนที่ 7 การเตรียมพื้นผิวและการตกแต่งงานไม้.....	91
กิจกรรมการเรียนรู้	92
บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้.....	94
แบบทดสอบก่อนเรียนบทเรียนที่ 7	95
เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียนบทเรียนที่ 7	96
ใบงานที่ 7.1 การขัดแผ่นไม้ด้วยกระดาษทราย	97
แบบประเมินผลการให้คะแนนใบงานที่ 7.1	99
ใบงานที่ 7.2 การผสมดินโป้และการอุดโป้	100
แบบประเมินผลการให้คะแนนใบงานที่ 7.2	102
แบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 7	103
เฉลยแบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 7	104
การวัดผลและประเมินผล	105
แบบประเมินเจตคติตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง.....	106
แผนการจัดการเรียนรู้บทเรียนที่ 8 การย้อมสีและฟอกสีไม้.....	107
กิจกรรมการเรียนรู้	108
บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้.....	110
แบบทดสอบก่อนเรียนบทเรียนที่ 8	111
เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียนบทเรียนที่ 8	112
ใบงานที่ 8.1 ย้อมสีไม้ด้วยสีน้ำมันและน้ำมันสน แบบสูตรน้ำมัน	113
แบบประเมินผลการให้คะแนนใบงานที่ 8.1	115

ใบงานที่ 8.2 การพอกสีไม้.....	116
แบบประเมินผลการให้คะแนนใบงานที่ 8.2	118
แบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 8.....	119
เฉลยแบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 8	120
การวัดผลและประเมินผล	121
แบบประเมินเจตคติตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง.....	122
แผนการจัดการเรียนรู้บทเรียนที่ 9 การทาเซลแล็ก.....	123
กิจกรรมการเรียนรู้	124
บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้.....	126
แบบทดสอบก่อนเรียนบทเรียนที่ 9	127
เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียนบทเรียนที่ 9	128
ใบงานที่ 9.1 การทำสีไม้ธรรมชาติด้วยเซลแล็ก (สีใส).....	129
แบบประเมินผลการให้คะแนนใบงานที่ 9.1	132
แบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 9.....	133
เฉลยแบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 9	134
การวัดผลและประเมินผล	135
แบบประเมินเจตคติตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง.....	136
แผนการจัดการเรียนรู้บทเรียนที่ 10 การทาวาร์นิช	137
กิจกรรมการเรียนรู้	138
บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้.....	140
แบบทดสอบก่อนเรียนบทเรียนที่ 10	141
เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียนบทเรียนที่ 10.....	142
ใบงานที่ 10 การทาวาร์นิชเงา.....	143
แบบประเมินผลการให้คะแนนใบงานที่ 10	146
แบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 10	147
เฉลยแบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 10	148
การวัดผลและประเมินผล	149
แบบประเมินเจตคติตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง.....	150
แผนการจัดการเรียนรู้บทเรียนที่ 11 การทาแล็กเกอร์.....	151
กิจกรรมการเรียนรู้	152
บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้.....	154
แบบทดสอบก่อนเรียนบทเรียนที่ 11	155
เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียนบทเรียนที่ 11.....	156
ใบงานที่ 11.1 การทาแล็กเกอร์เงา-ด้าน บนไม้พาเลท.....	157

แบบประเมินผลการให้คะแนนใบงานที่ 11.1	159
แบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 11	160
เฉลยแบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 11	161
การวัดผลและประเมินผล	162
แบบประเมินเจตคติตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง.....	163
แผนการจัดการเรียนรู้บทเรียนที่ 12 การทำน้ำมันเคลือบแข็ง.....	164
กิจกรรมการเรียนรู้.....	165
บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้.....	167
แบบทดสอบก่อนเรียนบทเรียนที่ 12.....	168
เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียนบทเรียนที่ 12.....	169
ใบงานที่ 12.1 ทาสีไม้ด้วยโพลียูรีเทนชนิดเงาใส.....	170
แบบประเมินผลการให้คะแนนใบงานที่ 12.1	173
แบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 12	174
เฉลยแบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 12	175
การวัดผลและประเมินผล	176
แบบประเมินเจตคติตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง.....	177
แผนการจัดการเรียนรู้บทเรียนที่ 13 การพ่นสีเคลือบผิวไม้.....	178
กิจกรรมการเรียนรู้.....	179
บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้.....	181
แบบทดสอบก่อนเรียนบทเรียนที่ 13.....	182
เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียนบทเรียนที่ 13.....	184
ใบงานที่ 13.1 การทำสีไม้ MDF ระบบเซลแล็กและสีพ่นขาวอุตสาหกรรม.....	185
แบบประเมินผลการให้คะแนนใบงานที่ 13.1	188
แบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 13	189
เฉลยแบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 13	190
การวัดผลและประเมินผล	191
แบบประเมินเจตคติตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง.....	192
แผนการจัดการเรียนรู้บทเรียนที่ 14 การใช้ฉนวนยาลอกสี	193
กิจกรรมการเรียนรู้.....	194
บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้.....	196
แบบทดสอบก่อนเรียนบทเรียนที่ 14.....	197
เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียนบทเรียนที่ 14.....	198
ใบงานที่ 14.1 การลอกสีบนผิวงานไม้เก่า.....	199
แบบประเมินผลการให้คะแนนใบงานที่ 14.1	201

แบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 14	202
เฉลยแบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 14	203
การวัดผลและประเมินผล	204
แบบประเมินเจตคติตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง.....	205
แผนการจัดการเรียนรู้บทเรียนที่ 15 การทาวารันิช	206
กิจกรรมการเรียนรู้	207
บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้.....	209
แบบทดสอบก่อนเรียนบทเรียนที่ 15	210
เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียนบทเรียนที่ 15.....	211
ใบงานที่ 15.1 การติดตั้งและรื้อถอนนั่งร้าน	212
แบบประเมินผลการให้คะแนนใบงานที่ 15.1	217
แบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 15	218
เฉลยแบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 15	219
การวัดผลและประเมินผล	220
แบบประเมินเจตคติตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง.....	221

หลักสูตรรายวิชา

ชื่อวิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง รหัสวิชา 20106-2013 ทฤษฎี...0....ปฏิบัติ...6.....หน่วยกิต..2...

☒ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ☐ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
สาขาวิชา.....สาขางาน.....

อ้างอิงมาตรฐาน

-

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

มีทักษะการปฏิบัติงานทาสีเคลือบผิว ด้วยเทคนิควิธีการ และวัสดุงานสีประเภทต่าง ๆ

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. รู้และเข้าใจหลักการ ขั้นตอน เทคนิคการเลือกใช้และบำรุงรักษาวัสดุ เครื่องมืออุปกรณ์และความปลอดภัยในการปฏิบัติงานทาสี
2. จัดเตรียมวัสดุเครื่องมืออุปกรณ์พื้นผิวชิ้นงาน และปฏิบัติงานทาสีพื้นสีเคลือบผิวย้อมสีประกอบติดตั้งและรื้อถอนนั่งร้าน
3. มีกิจนิสัยในการทำงาน มีวินัย ความรับผิดชอบ และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
4. ประยุกต์ใช้หลักการปฏิบัติงานทาสีได้เหมาะสมกับลักษณะและพื้นที่การปฏิบัติงานต่าง ๆ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับงานทาสีพื้นสีเคลือบผิว เทคนิคการเลือกใช้และบำรุงรักษา วัสดุ เครื่องมือ อุปกรณ์และความปลอดภัยในการปฏิบัติงานทาสี
2. เตรียมความพร้อมของร่างกาย วัสดุ พื้นผิวชิ้นงาน เครื่องมือ อุปกรณ์งานสี
3. ทาสีพื้นสีเคลือบผิว ย้อมสี ประกอบติดตั้งและรื้อถอนนั่งร้าน
4. ประยุกต์ใช้หลักการเลือกใช้วัสดุ เครื่องมือ อุปกรณ์ในการปฏิบัติงานอาชีพช่างก่อสร้าง

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการ ขั้นตอน วิธีการเลือกใช้และบำรุงรักษาวัสดุ เครื่องมือ อุปกรณ์ และความปลอดภัยในการปฏิบัติงานสีการเตรียมวัสดุพื้นผิวชิ้นงาน ทาสีพื้นสีโดยใช้สีพลาสติก สีน้ำมัน สีย้อม น้ำมันเคลือบผิวและตกแต่งผิว งานประกอบติดตั้งและรื้อถอนนั่งร้าน

บทเรียนการเรียนรู้

รายวิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง			รหัสวิชา 20106-2013	
สาขาวิชา ช่างก่อสร้าง			ระดับชั้น ปวช	
จำนวน 2 หน่วยกิต		จำนวน 6 ชม./สัปดาห์	รวม 18 สัปดาห์	
บทเรียนที่	สัปดาห์ที่	ชื่อบทเรียนการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง	
			ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1	1	พื้นฐานงานสี	-	6
2	2	สีและวัสดุตกแต่งงานสี	-	6
3	3	เครื่องมือและอุปกรณ์งานสี	-	6
4	4-5	การทาสีและการพ่นสีงานอาคาร	-	12
5	6	การทาสีน้ำอะคริลิก	-	6
6	7	การทาสีน้ำมัน	-	6
7	8-9	การเตรียมพื้นผิวและการตกแต่งงานไม้	-	12
8	10	การย้อมสีและฟอกสีไม้	-	6
9	11	การทาเซลลูล์	-	6
10	12	การทาวาร์นิช	-	6
11	13	การทาแล็กเกอร์	-	6
12	14	การทาน้ำมันเคลือบแข็ง		6
13	15	การพ่นสีเคลือบผิวไม้		6
14	16	การใช้น้ำยาลอกสี		6
15	17	นั่งร้านและบันไดในงานทาสี		6
	18	สัปดาห์สอบ		6
รวมชั่วโมง			-	108
รวมชั่วโมงทั้งหมด			108	

ตารางวิเคราะห์หลักสูตร

รหัสวิชา 20106-2013 ชื่อวิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง จำนวน 2 หน่วยกิต 6 ชั่วโมง/สัปดาห์
 หลักสูตร.....ประกาศนียบัตรวิชาชีพ.....พุทธศักราช 2567
 ประเภทวิชา.....ช่างอุตสาหกรรม.....สาขาวิชา/แผนกวิชา.....ช่างก่อสร้าง.....

ชื่อบทเรียน / พฤติกรรม		พุทธิพิสัย (30%)						ทักษะพิสัย (50%)	จิตพิสัย (20%)	รวม	ลำดับความสำคัญ	จำนวนชั่วโมง
		ความรู้ความจำ	ความเข้าใจ	การประยุกต์ใช้	การวิเคราะห์	การประเมินผล	การสร้างสรรค์					
บทเรียนที่ 1 พื้นฐานงานสี		1	0.5	0.5	-	-	-	3	2	7	3	6
บทเรียนที่ 2 สีและวัสดุตกแต่งงานสี		1	0.5	0.5	-	-	-	3	2	7	3	6
บทเรียนที่ 3 เครื่องมือและอุปกรณ์งานสี		1	0.5	0.5	-	-	-	3	2	7	3	6
บทเรียนที่ 4 การทาสีและการพ่นสีงานอาคาร		1	0.5	0.5	-	-	-	4	2	8	1	12
บทเรียนที่ 5 การทาสีน้ำอะคริลิก		0.5	1	1	-	-	-	3	1	6.5	4	6
บทเรียนที่ 6 การทาสีน้ำมัน		0.5	1	1	-	-	-	3	1	6.5	4	6
บทเรียนที่ 7 การเตรียมพื้นผิวและการตกแต่งงานไม้		1	0.5	0.5	-	-	-	4	1	7	3	12
บทเรียนที่ 8 การย้อมสีและฟอกสีไม้		0.5	0.5	0.5	-	-	-	4	1	6.5	4	6
บทเรียนที่ 9 การทาเซลแล็ก		0.5	1	1	-	-	-	3	1	6.5	4	6
บทเรียนที่ 10 การทาวาร์นิช		0.5	0.5	0.5	-	-	-	3	1	5.5	5	6
บทเรียนที่ 11 การทาแล็กเกอร์		0.5	1	1	-	-	-	3	1	6.5	4	6
บทเรียนที่ 12 การทาน้ำมันเคลือบแข็ง		0.5	1	1	-	-	-	4	1	7.5	2	6
บทเรียนที่ 13 การพ่นสีเคลือบผิวไม้		0.5	0.5	0.5	-	-	-	4	1	6.5	4	6
บทเรียนที่ 14 การใช้ น้ำยาลอกสี		0.5	0.5	0.5	-	-	-	3	1	5.5	5	6
บทเรียนที่ 15 นั่งร้านและบันไดในงานทาสี		0.5	0.5	0.5	-	-	-	3	2	6.5	4	6
***สอบปลายภาคเรียน												6
รวม		10	10	10	-	-	-	50	20	100		108
		30										
ลำดับความสำคัญ		2						1	3			

บทเรียนการเรียนรู้รายวิชา

บทเรียนการเรียนรู้	ด้าน	สมรรถนะและจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
1. พื้นฐานงานสี 1.1 แนวคิดในการเลือกใช้สี 1.2 ทฤษฎีสีเบื้องต้น 1.3 การเลือกใช้สี 1.4 องค์ประกอบหลักของสี 1.5 การจำแนกสีตามลักษณะการใช้งาน 1.6 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายในงานสี	พุทธิพิสัย	1. อธิบายแนวคิด ทฤษฎี แนวคิดในการเลือกใช้สีในงานก่อสร้างได้
	ทักษะพิสัย	2. เลือกใช้สี ให้เหมาะสมกับห้องต่าง ๆ ภายในบ้านได้อย่างถูกต้อง
	จิตพิสัย	3. มีกิจนิสัยในการทำงาน มีวินัย ความรับผิดชอบ และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในงานสี
	ความสามารถ ประยุกต์ใช้ฯ	4. การเลือกใช้วัสดุ เครื่องมืออุปกรณ์งานสี ปฏิบัติงานอาชีพช่างก่อสร้างได้อย่างเหมาะสม
2. สีและวัสดุตกแต่ง 2.1 สีสำหรับงานก่อสร้าง 2.2 น้ำมันเคลือบเงา 2.3 น้ำมันผสมสี 2.4 วัสดุตกแต่งงานสี 2.5 การเก็บสีเหลือใช้	พุทธิพิสัย	1. อธิบายถึง สี น้ำมันเคลือบเงา สำหรับงานก่อสร้างได้
	ทักษะพิสัย	2. เลือกใช้น้ำมันผสมสี ให้เหมาะสมกับประเภทของสีหรือน้ำมันเคลือบเงาได้อย่างถูกต้อง
	จิตพิสัย	3. มีกิจนิสัยในการทำงาน มีวินัย ความรับผิดชอบ และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในงานสี
	ความสามารถ ประยุกต์ใช้ฯ	4. การเลือกใช้วัสดุในการตกแต่งงานสี และการเก็บรักษาสีได้อย่างเหมาะสม
3. เครื่องมือและอุปกรณ์ในงานสี 3.1 เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทาสี 3.2 เครื่องมือและอุปกรณ์พ่นสี 3.3 อุปกรณ์พื้นฐานสำหรับทาสีหรือพ่นสี	พุทธิพิสัย	1. อธิบายถึงเครื่องมือและอุปกรณ์ในการทาสีได้
	ทักษะพิสัย	2. เลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทาสีได้อย่างถูกต้อง
	จิตพิสัย	3. มีกิจนิสัยในการทำงาน มีวินัย ความรับผิดชอบ และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในงานสี
	ความสามารถ ประยุกต์ใช้ฯ	4. การเลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทาสีและการเก็บรักษาได้อย่างเหมาะสม
4. การทาสีและพ่นสีงานอาคาร 4.1 ตรวจสอบสภาพพื้นผิวผนังที่จะทา 4.2 การหาปริมาณของสี 4.3 การกำจัดสีเก่า 4.4 การเตรียมพื้นผิวก่อนทาสี 4.5 การเตรียมสี 4.6 การทาสีรองพื้น 4.7 การทาสีจริงหรือสีทับหน้า 4.8 เครื่องพ่นสีและการใช้งาน 4.9 ลักษณะของสีที่ชำรุดและวิธีการแก้ไข 4.10 การเก็บสี	พุทธิพิสัย	1. อธิบายถึงขั้นตอนของการทาสีและการพ่นสีงานอาคารได้
	ทักษะพิสัย	2. เลือกใช้วิธีการกำจัดสีเก่าบนพื้นผิวต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง
	จิตพิสัย	3. มีกิจนิสัยในการทำงาน มีวินัย ความรับผิดชอบ และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในงานสี
	ความสามารถ ประยุกต์ใช้ฯ	4. เลือกใช้วิธีการแก้ไขสีที่ชำรุดได้อย่างถูกต้อง

บทเรียนการเรียนรู้รายวิชา

บทเรียนการเรียนรู้	ด้าน	สมรรถนะและจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
5. การทาสีน้ำอะคริลิก 5.1 ลักษณะและคุณสมบัติของสีน้ำอะคริลิก 5.2 เครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับการทาสีน้ำอะคริลิก 5.3 การเตรียมพื้นผิวก่อนทาสีน้ำอะคริลิก 5.4 การทาสีน้ำอะคริลิก 5.5 การทำความสะอาดเครื่องมือ 5.6 การเก็บรักษาแปรงทาสีและสีน้ำพลาสติกเหลือใช้	พุทธิพิสัย	1. อธิบายถึงลักษณะและคุณสมบัติของสีน้ำอะคริลิกได้
	ทักษะพิสัย	2. เลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทาสีน้ำอะคริลิกได้อย่างถูกต้อง
	จิตพิสัย	3. มีกิจนิสัยในการทำงาน มีวินัย ความรับผิดชอบ และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในงานสี
	ความสามารถประยุกต์ใช้ฯ	4. การทาสีน้ำอะคริลิก และการเก็บรักษาสีได้อย่างเหมาะสม
6. การทาสีน้ำมัน 6.1 สีน้ำมัน ชนิดและการใช้งาน 6.2 เครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับการทาสีน้ำมัน 6.3 ข้อควรระวังในการทาสีน้ำมัน 6.4 ขั้นตอนการเตรียมพื้นผิว 6.5 การผสมสีน้ำมัน 6.6 การทาสีทาบหน้า 6.7 การเก็บรักษาแปรงทาสีและสีน้ำมันเหลือใช้ 6.8 ความเสียหายของงานทาสีและการแก้ไข	พุทธิพิสัย	1. อธิบายถึงลักษณะและคุณสมบัติของสีน้ำมันได้
	ทักษะพิสัย	2. เลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทาสีน้ำมันได้อย่างถูกต้อง
	จิตพิสัย	3. มีกิจนิสัยในการทำงาน มีวินัย ความรับผิดชอบ และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในงานสี
	ความสามารถประยุกต์ใช้ฯ	4. การทาสีน้ำมัน และการเก็บรักษาสีได้อย่างเหมาะสม
7. การเตรียมพื้นผิวและการตกแต่ง งานไม้ 7.1 การอุดตำหนิไม้ 7.2 การผสมดินโป้ 7.3 การขัดผิวไม้ 7.4 การลงแป้ง	พุทธิพิสัย	1. อธิบายถึงการเตรียมพื้นผิวและตกแต่งงานไม้ได้
	ทักษะพิสัย	2. เลือกใช้วัสดุ เครื่องมือ อุปกรณ์ในการเตรียมพื้นผิวและตกแต่งงานไม้ได้อย่างถูกต้อง
	จิตพิสัย	3. มีกิจนิสัยในการทำงาน มีวินัย ความรับผิดชอบ และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในงานสี
	ความสามารถประยุกต์ใช้ฯ	4. การเตรียมพื้นผิวและตกแต่งงานไม้ได้

บทเรียนการเรียนรู้รายวิชา

บทเรียนการเรียนรู้	ด้าน	สมรรถนะและจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
8. การฟอกและย้อมสีไม้ 8.1 สีย้อมไม้ชนิดผสมน้ำ 8.2 สีย้อมไม้ชนิดผสมน้ำมัน 8.3 การฟอกสีไม้	พุทธิพิสัย	1. อธิบายถึงลักษณะและคุณสมบัติของสีย้อมไม้แต่ละประเภทได้
	ทักษะพิสัย	2. เลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการย้อมสีไม้ได้อย่างถูกต้อง
	จิตพิสัย	3. มีกิจนิสัยในการทำงาน มีวินัย ความรับผิดชอบ และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในงานสี
	ความสามารถประยุกต์ใช้ฯ	4. สามารถย้อมหรือฟอกสีบนพื้นผิวไม้ทำให้เกิดความสวยงามได้
9. การทาเซลแล็ก 9.1 ชนิดของเซลแล็ก 9.2 ตัวทำละลายเซลแล็ก 9.3 เครื่องมือและอุปกรณ์ ที่ใช้ในงานทาเซลแล็ก 9.4 ขั้นตอนการทาเซลแล็ก 9.5 การล้างแปรงที่ใช้ทาเซลแล็ก	พุทธิพิสัย	1. อธิบายถึงชนิดและคุณสมบัติของเซลแล็กได้
	ทักษะพิสัย	2. เลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทาเซลแล็กได้อย่างถูกต้อง
	จิตพิสัย	3. มีกิจนิสัยในการทำงาน มีวินัย ความรับผิดชอบ และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในงานสี
	ความสามารถประยุกต์ใช้ฯ	4. การทาเซลแล็กและการเก็บรักษาแปรงที่ใช้ทาเซลแล็กได้อย่างถูกต้อง
10. การทาวาร์นิช 10.1 ชนิดของวาร์นิช 10.2 ประเภทของวาร์นิช 10.3 ตัวทำละลายของวาร์นิช 10.4 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการทาวาร์นิช 10.5 การเตรียมพื้นผิวก่อนการทาวาร์นิช 10.6 ขั้นตอนการทาวาร์นิช 10.7 การเก็บรักษาแปรงทาวาร์นิช	พุทธิพิสัย	1. อธิบายถึงชนิดและคุณสมบัติของวาร์นิชได้
	ทักษะพิสัย	2. เลือกใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ ในการทาวาร์นิชได้อย่างถูกต้อง
	จิตพิสัย	3. มีกิจนิสัยในการทำงาน มีวินัย ความรับผิดชอบ และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในงานสี
	ความสามารถประยุกต์ใช้ฯ	4. สามารถทาวาร์นิชบนชิ้นงานไม้และการเก็บรักษาแปรงที่ใช้ทาวาร์นิชได้อย่างถูกต้อง
11. การทาแล็กเกอร์ 11.1 ชนิดของแล็กเกอร์ 11.2 ตัวทำละลายของแล็กเกอร์ 11.3 วัสดุอุปกรณ์เครื่องมือ ที่ใช้ในงานทาแล็กเกอร์ 11.4 การเตรียมพื้นผิวก่อนการทาแล็กเกอร์ 11.5 การทาแล็กเกอร์เงาและแล็กเกอร์ด้าน 11.6 ข้อควรระวังในการทาแล็กเกอร์ 11.7 การเก็บงานและการแต่งเติมสีของไม้ 11.8 การเก็บรักษาแปรงที่ใช้ทาแล็กเกอร์	พุทธิพิสัย	1. อธิบายถึงชนิดและคุณสมบัติของแล็กเกอร์ได้
	ทักษะพิสัย	2. เลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทาแล็กเกอร์ได้อย่างถูกต้อง
	จิตพิสัย	3. มีกิจนิสัยในการทำงาน มีวินัย ความรับผิดชอบ และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในงานสี
	ความสามารถประยุกต์ใช้ฯ	4. สามารถทาแล็กเกอร์บนชิ้นงานไม้และการเก็บรักษาแปรงที่ใช้ทาแล็กเกอร์ได้อย่างถูกต้อง

บทเรียนการเรียนรู้รายวิชา

บทเรียนการเรียนรู้	ด้าน	สมรรถนะและจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
12. การทาน้ำมันเคลือบแข็ง 12.1 ประเภทน้ำมันเคลือบแข็งไม้ 12.2 การเตรียมพื้นผิวก่อนการทาหรือพ่นน้ำมันเคลือบแข็งไม้ 12.3 วัสดุอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการทาหรือพ่นน้ำมันเคลือบแข็งไม้ 12.4 การเตรียมการทาหรือพ่นน้ำมันเคลือบแข็งไม้ 12.5 การทาหรือพ่นน้ำมันเคลือบแข็งไม้ 12.6 ความเสียหายและการแก้ไข	พุทธิพิสัย	1. อธิบายถึงชนิดและคุณสมบัติของน้ำมันเคลือบแข็งได้
	ทักษะพิสัย	2. เลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทาน้ำมันเคลือบแข็งไม้ได้อย่างถูกต้อง
	จิตพิสัย	3. มีกิจนิสัยในการทำงาน มีวินัย ความรับผิดชอบ และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในงานสี
	ความสามารถประยุกต์ใช้ฯ	4. สามารถทาหรือพ่นน้ำมันเคลือบแข็ง การเก็บรักษาแปรงที่ใช้ทาน้ำมันเคลือบแข็ง ได้อย่างถูกต้อง
13. การพ่นสีเคลือบผิวไม้ 13.1 เครื่องมือและอุปกรณ์พ่นสี 13.2 เทคนิคและขั้นตอนการใช้กาพ่นสี 13.3 ข้อควรระวังการใช้กาพ่นสี 13.4 สเปรย์พ่นสีและการใช้งาน	พุทธิพิสัย	1. อธิบายเครื่องมือและอุปกรณ์พ่นสีได้
	ทักษะพิสัย	2. การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์พ่นสีได้อย่างถูกต้อง
	จิตพิสัย	3. มีกิจนิสัยในการทำงาน มีวินัย ความรับผิดชอบ และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในงานสี
	ความสามารถประยุกต์ใช้ฯ	4. สามารถใช้กาพ่นสี พ่นสีบนพื้นผิวต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง
14.การใช้สีน้ำยาลอกสี 14.1 ประเภทของสีน้ำยาลอกสี 14.2 ข้อควรระวังในการใช้สีน้ำยาลอกสี 14.3 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ลอกสี 14.4 ขั้นตอนการลอกสีและขัดแต่งผิวชิ้นงาน 14.5 การทำความสะอาดเครื่องมือและอุปกรณ์ 14.6 การเก็บรักษา	พุทธิพิสัย	1. อธิบายถึงประเภทของสีน้ำยาลอกสีได้
	ทักษะพิสัย	2. เลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการลอกสีได้อย่างถูกต้อง
	จิตพิสัย	3. มีกิจนิสัยในการทำงาน มีวินัย ความรับผิดชอบ และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในงานสี
	ความสามารถประยุกต์ใช้ฯ	4. สามารถลอกสีไม้ด้วยสีน้ำยาลอกสี ได้อย่างถูกต้อง
15. นั่งร้านและบันไดในงานทาสี 15.1 การใช้นั่งร้านในงานสี 15.2 ความปลอดภัยในการใช้นั่งร้าน 15.3 ชนิดของนั่งร้านและการติดตั้งนั่งร้าน 15.4 การใช้บันไดอะลูมิเนียมสำเร็จรูป	พุทธิพิสัย	1. อธิบายถึงประเภทของนั่งร้าน บันได และการใช้งานได้อย่างปลอดภัยได้
	ทักษะพิสัย	2. เลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ประกอบติดตั้งนั่งร้านอย่างถูกต้อง
	จิตพิสัย	3. มีกิจนิสัยในการทำงาน มีวินัย ความรับผิดชอบ และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในงานสี
	ความสามารถประยุกต์ใช้ฯ	4. สามารถติดตั้งนั่งร้านได้อย่างถูกต้อง

[illegible]

[illegible]

[illegible]

แผนการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้นสมรรถนะ		บทเรียนที่ 1
รายวิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง	รหัสวิชา 20106-2013	สอนครั้งที่ 1
ชื่อบทเรียนการเรียนรู้ พื้นฐานงานสี		6 ชั่วโมง
ชื่อเรื่อง พื้นฐานงานสี		6 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

สีมีความสำคัญกับมนุษย์ในการดำเนินชีวิตประจำวันของเราทุกคนตั้งแต่การแต่งกายการบอกเล่าเรื่องราวการใช้เป็นสัญลักษณ์และโดยธรรมชาติของสีได้สร้างโลกให้มีสีสันแตกต่างกันออกไป นอกจากนี้มนุษย์ยังได้คิดค้นพัฒนาผลิตภัณฑ์ในการใช้ประโยชน์มากขึ้นเรื่อย ๆ เพื่อใช้ให้เกิดประโยชน์มากที่สุดในทุก ๆ ด้าน ที่เกี่ยวข้องกับสีรวมถึงสีที่ใช้สำหรับสิ่งก่อสร้างซึ่งนอกจากจะให้ความสวยงามแล้ว สียังมีความสมบัติเพื่อปกป้องพื้นผิว เพื่อสุขลักษณะและความสะอาด หรือสีที่ผลิตขึ้นมามีคุณสมบัติพิเศษโดยเฉพาะ เช่น สีป้องกันสนิม สีกันซึมทนกรด ทนด่าง และติดไฟยาก ฯลฯ เป็นต้น

เนื้อหาสาระการเรียนรู้

- 1.1 แนวคิดในการเลือกใช้สี
- 1.2 ทฤษฎีสีเบื้องต้น
- 1.3 การเลือกใช้สีให้เหมาะสมกับห้องต่าง ๆ ภายในบ้าน
- 1.4 องค์ประกอบหลักของสี
- 1.5 การจำแนกสีตามลักษณะการใช้งาน
- 1.6 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายในงานสี

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. อธิบายแนวคิด ทฤษฎีแนวคิดในการเลือกใช้สีในงานก่อสร้างได้
2. เลือกใช้สีให้เหมาะสมกับห้องต่าง ๆ ภายในบ้านได้อย่างถูกต้อง
3. มีกิจนิสัยในการทำงาน มีวินัย ความรับผิดชอบ และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในงานสี
4. การเลือกใช้วัสดุ เครื่องมืออุปกรณ์งานสี ปฏิบัติงานอาชีพช่างก่อสร้างได้อย่างเหมาะสม

สมรรถนะประจำหน่วย

แสดงความรู้เกี่ยวกับสีองค์ประกอบของสีและประเภทของสีได้อย่างถูกต้อง

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นการนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูชี้นำเรื่องการเรียนรู้โดยใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเป็นแนวทางในการเรียนรู้
2. ครูแนะนำ เอกสารแนะแนวทางปฏิบัติตามใบงานที่แนะนำไว้อย่างชัดเจน
3. นักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบก่อนเรียนโดยครูบันทึกผลการทดสอบก่อนเรียน

ขั้นการเรียนรู้

4. ครูใช้วิธีการบรรยายประกอบตามหนังสือเรียน วิชางานสีเพื่องานก่อสร้าง **บทเรียนที่ 1** พื้นฐานงานสี
 - 1.1 แนวคิดในการเลือกใช้สี
 - 1.2 ทฤษฎีสีเบื้องต้น
 - 1.3 การเลือกใช้สีให้เหมาะสมกับห้องต่าง ๆ ภายในบ้าน
 - 1.4 องค์ประกอบหลักของสี
 - 1.5 การจำแนกสีตามลักษณะการใช้งาน
 - 1.6 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายในงานสี
5. ครูเพิ่มเติมเนื้อหา โดยการสาธิตการเขียนให้นักเรียนปฏิบัติตาม การสาธิตและการอธิบายตามเอกสารหรือบรรยาย โดยใช้สื่อ PowerPoint
6. ครูมอบหมายงานตามแผนการสอน ใบงานที่ 1.1 การผสมสี

ขั้นฝึกฝนจนชำนาญ

7. ผู้เรียนทำการฝึกฝน ตามใบงานที่ 1

ขั้นสรุปและตรวจสอบ

8. เมื่อผู้เรียนปฏิบัติเรียบร้อยแล้วให้ผู้เรียนทำการสรุปขั้นตอนการปฏิบัติงานและครูการตรวจให้คะแนนการสรุป

ขั้นประเมินผล

9. ครูทำการประเมินผู้เรียนเป็นรายบุคคล
10. นักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบหลังเรียนโดยครูบันทึกผลการทดสอบหลังเรียน

ขั้นเฉลยผลการปฏิบัติงาน

11. ผู้เรียนและผู้สอนทำการเฉลยผลการปฏิบัติงานใบงานที่ 1.1

สื่อการเรียนรู้ :

1. หนังสือเรียน วิชางานสีเพื่องานก่อสร้าง (ผู้แต่ง นายวีรยุทธ คเชนทร)
2. ใบงานประจำหน่วย
3. PowerPoint ประกอบการบรรยาย เรื่อง **พื้นฐานงานสี**
4. ใบทดสอบประจำหน่วย ก่อนเรียน และหลังเรียน

งานที่มอบหมาย :

1. ทบทวนการปฏิบัติงานตามใบงาน
2. ศึกษาใบงานบทเรียนถัดไป

การวัดผลและประเมินผล

ด้านความรู้

เครื่องมือที่ใช้วัดผล แบบทดสอบหลังเรียน 10 ข้อ 10 คะแนน
เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 70 ขึ้นไป

ด้านทักษะกระบวนการ

เครื่องมือที่ใช้วัดผล แบบประเมินใบกิจกรรมทบทวนความรู้ และแบบประเมินใบงาน
เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 70 ขึ้นไป

ด้านเจตคติตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

เครื่องมือที่ใช้วัดผล แบบประเมินเจตคติการเรียนรู้ตามแนวหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
เกณฑ์การประเมิน นักเรียนต้องทำผ่านเกณฑ์ตั้งแต่ 11 คะแนน ขึ้นไป

กิจกรรมเสนอแนะ

ให้นักเรียนศึกษาจากเอกสารประกอบการสอนก่อนเข้าชั้นเรียน ล่วงหน้า

บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

รหัสวิชา.....ชื่อวิชา.....ท.....ป.....น.....
บทเรียนที่.....ชื่อเรื่อง/งาน.....เวลา.....ชม. สัปดาห์ที่.....

ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

.....

.....

แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน ลงชื่อ หน.แผนก ลงชื่อ.....รองฯ ฝ่ายวิชาการ
(.....) (.....) (.....)

แบบทดสอบก่อนเรียนบทเรียนที่ 1

คำสั่ง จงทำเครื่องหมายกากบาท X ทับตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

1. สีวรรณะร้อนให้ความรู้สึกอย่างไร

ก. สดชื่น เยือกเย็น	ข. สุขุม มีเสน่ห์
ค. ลึกลับน่ากลัว	ง. ตื่นเต้น สว่าง เร้าใจ
2. ตัวที่ทำให้เกิดสีตามต้องการ คือ

ก. ผงสี	ข. พาหะ
ค. น้ำมันชักเงา	ง. ตะกั่วออกไซด์
3. การเลือกใช้สีตรงข้าม เลือกใช้อัตราส่วน

ก. 60% ต่อ 40%	ข. 80% ต่อ 20%
ค. 50% ต่อ 50%	ง. 70% ต่อ 30%
4. สีอะไร เป็นได้ทั้ง 2 วรรณะ

ก. ส้ม เขียว	ข. เหลือง แดง
ค. ม่วง แดง	ง. ม่วง เหลือง
5. สีวรรณะเย็นให้ความรู้สึกอย่างไร

ก. ลึกลับน่ากลัว	ข. สุขุม มีเสน่ห์
ค. สดชื่น เยือกเย็น	ง. ตื่นเต้น สว่าง เร้าใจ
6. ข้อใดต่อไปนี้จัดอยู่ สีงานพิเศษ

ก. สีสะท้อนแสง สีทนร้อน	ข. สีอูโดโป สีพ่นรถยนต์
ค. สีทากันเปรี้ยว สีงานจราจร	ง. ถูกทุกข้อ
7. ข้อใดคือสีขั้นต้น

ก. ส้ม - ม่วง - เขียว	ข. ส้ม - เหลือง - แดง
ค. แดง - เหลือง - เขียว	ง. แดง - เหลือง - น้ำเงิน
8. ในห้องอ่านหนังสือ ควรทาสีอะไร

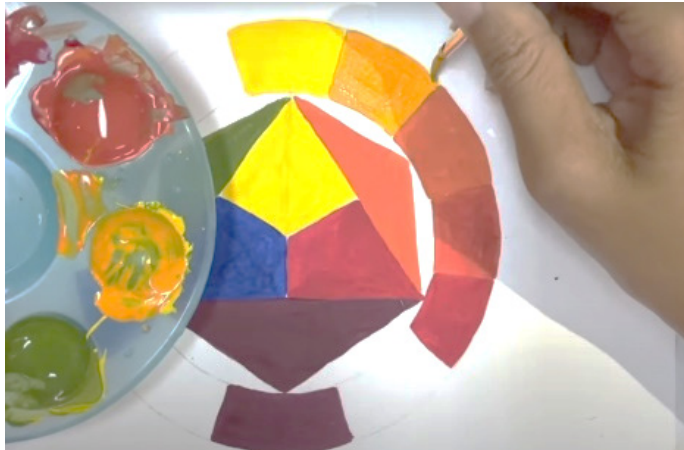
ก. ดำ	ข. ขาว
ค. แดง	ง. เหลือง
9. สีที่ให้ความรู้สึกสว่าง เกิดความสดใส คือ สีใด

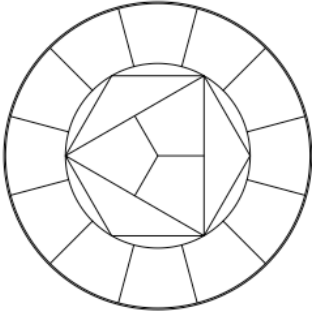
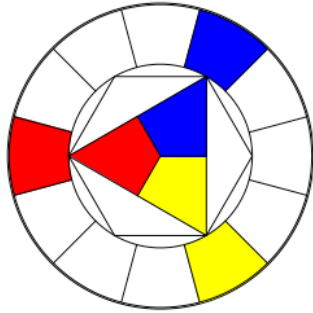
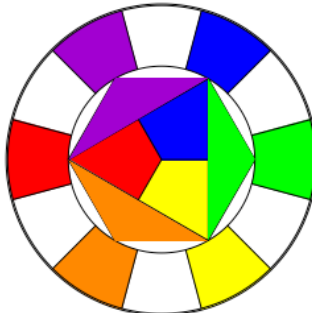
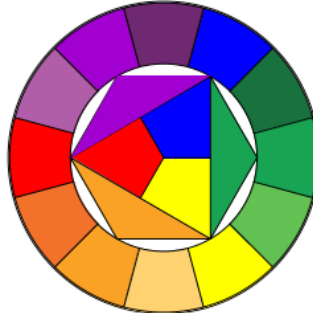
ก. ม่วง	ข. เขียว
ค. เหลือง	ง. แดง
10. องค์ประกอบหลักของสี ข้อใดถูกต้อง

ก. กาว	ข. ผงสี
ค. ตัวทำละลาย สารเติมแต่ง	ง. ถูกทุกข้อ

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียนบทเรียนที่ 1

ข้อ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
เฉลย	ง	ก	ข	ง	ค	ง	ง	ข	ค	ง

ชื่อวิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง	ใบงานที่ 1.1	เวลา 6 ชั่วโมง/สัปดาห์
รหัสวิชา 20106-2013		
เรื่อง พื้นฐานงานสี	ชื่องาน การผสมสี	
1. สมรรถนะประจำบทเรียน 1.1 แสดงความรู้เกี่ยวกับ สี องค์ประกอบของสีได้อย่างถูกต้อง 1.2 แสดงความรู้เกี่ยวกับการผสมสี		
2. งานที่มอบหมาย 2.1 เขียนวงจรสี พร้อมระบายสี จาก 3 สี เป็น 12 สี 2.2 ระบายสี จากรูปแบบที่กำหนดให้โดยพิจารณาสีจาก อิทธิพลและความรู้สึกจากทฤษฎีสี 		
3. เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์ 3.1 สีโปสเตอร์สีเหลือง สีแดง สีน้ำเงิน 3.2 พู่กัน 3.3 จานผสมสี 3.4 กระดาษขนาด A3 (100 ปอนด์) 3.5 ดินสอ 3.6 ไม้บรรทัด 3.7 วงเวียน 3.8 แก้วน้ำพลาสติก		
4. คำแนะนำ 4.1 ควรตรวจสอบจำนวนเครื่องมือและอุปกรณ์จากการใช้จริงให้ครบถ้วน 4.2 ระบายสีให้อยู่ในเส้นหรือให้อยู่ขอบเขตของแต่ละสี		
5. ข้อควรระวัง 5.1 ก่อนผสมสีแต่ละคู่สี ควรล้างพู่กันด้วยน้ำให้สะอาดก่อนทุกครั้งเพื่อป้องกันสีอื่นผสมเข้าไป 5.2 ควรมีผ้าเช็ด หรือกระดาษรองสีเพื่อป้องกันสีหกหรือหยดลงบนโต๊ะทำงาน		

ชื่อวิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง	ใบงานที่ 1.1 (ต่อ)	เวลา 6 ชั่วโมง/สัปดาห์
รหัสวิชา 20106-2013		
เรื่อง พื้นฐานงานสี	ชื่องาน การผสมสี	
6. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน		
 6.1 นำกระดาษปอนด์ A3 เขียนวงล้อสี ดังรูป โดยใช้วงเวียน เขียนรูปวงกลมนอก (รัศมี 10 เซนติเมตร วงกลมในรัศมี 6 เซนติเมตร) ชีดเส้น แบ่งช่อง บรรทัดวัด ให้ได้ตามตัวอย่าง  6.2 ระบายสี ขั้นต้นหรือแม่สีก่อนที่จะสีขั้นที่สอง		
 6.3 ผสมสีขั้นที่สอง ระหว่างแม่สีที่อยู่ติดกัน ระบายลงในช่องคู่สี  6.4 ผสมสีขั้นที่สาม ระหว่างสีที่อยู่ระหว่างสีขั้นที่ 2 จากนั้นให้ทาสีลงช่องที่เหลือให้ถูกต้อง		
6.5 เก็บทำความสะอาดเครื่องมือ อุปกรณ์ และเก็บเข้าตู้เก็บเครื่องมือให้เรียบร้อย		

แบบประเมินผลการให้คะแนน						
วิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง 0 -6 -2 ชื่องาน : การผสมสี					ใบงานที่ วันที่	
ชื่อนักเรียน.....เลขที่..... เริ่มงาน.....เสร็จงาน.....เวลาปฏิบัติงาน.....					คะแนนรวม คะแนน	
ที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน			รวม	หมายเหตุ (คะแนนเต็ม) 100
		ดี	ปานกลาง	ปรับปรุง		
		10 - 8	7 - 5	4 - 0		
1	การเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ เหมาะสมกับงาน					
2	การเตรียมชิ้นงาน					
3	ขั้นตอนการทำงาน					
4	ผสมสี และสีที่ได้มีความถูกต้อง					
5	ความสวยงาม					
6	เวลาที่ใช้ปฏิบัติงาน					
7	การล้างทำความสะอาดเครื่องมือและอุปกรณ์					
8	การเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์					
รวมคะแนนด้านทักษะการปฏิบัติการ						80 คะแนน
9	การแต่งกายตรงต่อเวลา ความขยัน ตั้งใจ					
10	มีความระมัดระวัง รับผิดชอบ และรักษาสภาพแวดล้อม					
รวมคะแนนด้านจิตพิสัย						20 คะแนน
รวมคะแนนทั้งหมด						100 คะแนน
บันทึกผล ข้อเสนอแนะ ผู้ตรวจ.....						

แบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 1

คำสั่ง จงทำเครื่องหมายกากบาท X ทับตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

1. สีวรรณะร้อนให้ความรู้สึกอย่างไร

ก. สดชื่น เยือกเย็น	ข. สุขุม มีเสน่ห์
ค. ลึกลับน่ากลัว	ง. ตื่นเต้น สว่าง เร้าใจ
2. ตัวที่ทำให้เกิดสีตามต้องการ คือ

ก. ผงสี	ข. พาหะ
ค. น้ำมันชักเงา	ง. ตะกั่วออกไซด์
3. การเลือกใช้สีตรงข้าม เลือกใช้อัตราส่วน

ก. 60% ต่อ 40%	ข. 80% ต่อ 20%
ค. 50% ต่อ 50%	ง. 70% ต่อ 30%
4. สีอะไร เป็นได้ทั้ง 2 วรรณะ

ก. ส้ม เขียว	ข. เหลือง แดง
ค. ม่วง แดง	ง. ม่วง เหลือง
5. สีวรรณะเย็นให้ความรู้สึกอย่างไร

ก. ลึกลับน่ากลัว	ข. สุขุม มีเสน่ห์
ค. สดชื่น เยือกเย็น	ง. ตื่นเต้น สว่าง เร้าใจ
6. ข้อใดต่อไปนี้อยู่ในงานพิเศษ

ก. สีสะท้อนแสง สีทนร้อน	ข. สีอุดโป๊ สีพ่นรถยนต์
ค. สีทากันเปรี้ยว สีงานจราจร	ง. ถูกทุกข้อ
7. ข้อใดคือสีขั้นต้น

ก. ส้ม - ม่วง - เขียว	ข. ส้ม - เหลือง - แดง
ค. แดง - เหลือง - เขียว	ง. แดง - เหลือง - น้ำเงิน
8. ในห้องอ่านหนังสือ ควรทาสีอะไร

ก. ดำ	ข. ขาว
ค. แดง	ง. เหลือง
9. สีที่ให้ความรู้สึกสว่าง เกิดความสดใส คือ สีใด

ก. ม่วง	ข. เขียว
ค. เหลือง	ง. แดง
10. องค์ประกอบหลักของสี ข้อใดถูกต้อง

ก. กาว	ข. ผงสี
ค. ตัวทำละลาย สารเติมแต่ง	ง. ถูกทุกข้อ

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 1

ข้อ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
เฉลย	ง	ก	ข	ง	ค	ง	ง	ข	ค	ง

การวัดผลและประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ทั่วไป	ตรวจแบบทดสอบ	แบบประเมิน	1. แบบทดสอบท้ายหน่วย 10 ข้อ เกณฑ์การประเมินและการแปลผลคะแนน: 8 - 10 คะแนน = ดี 5 - 7 คะแนน = พอใช้ 0 - 4 คะแนน = ต้องปรับปรุง
เชิงพฤติกรรม ข้อที่ 1-3	ตรวจแบบทดสอบและประเมินผลงาน	แบบประเมินและใบงาน	2. แบบประเมินใบงาน ค่าคะแนน 3 ระดับ 2 ด้าน 1. ด้านทักษะการปฏิบัติการ 80 คะแนน 2. ด้านจิตพิสัย 20 คะแนน เกณฑ์การประเมินและการแปลผลคะแนน: 8 - 10 คะแนน = ดี 5 - 7 คะแนน = พอใช้ 1 - 4 คะแนน = ต้องปรับปรุง
เจตคติ	สังเกต	แบบประเมินเจตคติตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	3. แบบประเมินเจตคติตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มีค่าคะแนน 3 ระดับ 3 ด้าน 5 ข้อ ด้านที่ 1 มีเหตุผล 1. เห็นคุณค่าในการเรียนรู้ ทำงานที่ได้รับมอบหมาย เสร็จ เรียบร้อย สมบูรณ์ 2. ส่งงานตรงเวลาที่กำหนดตามข้อตกลง ด้านที่ 2 มีความพอประมาณ 3. ใช้วัสดุอย่างประหยัด โดยนำวัสดุเก่ามาประยุกต์ใช้ ใหม่ อย่างรู้คุณค่า 4. มีการวางแผนเวลาการทำงานและใช้เวลาเรียนรู้อย่างคุ้มค่า ด้านที่ 3 มีภูมิคุ้มกัน 5. มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือและแบ่งปันความรู้ แก่ผู้อื่นอย่างถูกต้อง เกณฑ์การประเมินและการแปลผลคะแนน: 11- 15 คะแนน = ดี 6 - 10 คะแนน = พอใช้ 1 - 5 คะแนน = ต้องปรับปรุง

แบบประเมินเจตคติตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

รายการประเมิน	ผลการประเมิน (คะแนน)			หมายเหตุ
	3	2	1	
มีเหตุผล 1. เห็นคุณค่าในการเรียนรู้ ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์				คะแนนการประเมิน 3 คะแนน = ดี 2 คะแนน = พอใช้ 1 คะแนน = ปรับปรุง แปลผลคะแนนรวม 11 - 15 คะแนน = ดี 6 - 10 คะแนน = พอใช้ 1 - 5 คะแนน = ปรับปรุง
2. ส่งงานตรงเวลาที่กำหนดตามข้อตกลง				
มีความพอประมาณ 3. ใช้วัสดุอย่างประหยัด โดยนำของเก่ามาประยุกต์ใช้ใหม่ อย่างรู้คุณค่า				
4. มีการวางแผนเวลาการทำงานและใช้เวลาเรียนรู้อย่างคุ้มค่า				
มีภูมิคุ้มกันที่ดี 5. มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือและแบ่งปันความรู้แก่ผู้อื่นอย่างถูกต้อง				

เกณฑ์การประเมิน : ครูประเมิน

1. เห็นคุณค่าในการเรียนรู้ ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์

- ดี (3 คะแนน) หมายถึง ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อย สมบูรณ์ทุกหัวข้อ
 พอใช้ (2 คะแนน) หมายถึง ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อย สมบูรณ์บางหัวข้อ
 ปรับปรุง (1 คะแนน) หมายถึง ทำงานที่ได้รับมอบหมายไม่เรียบร้อย ไม่สมบูรณ์ทุกหัวข้อ

2. ส่งงานตรงเวลาที่กำหนดตามข้อตกลง

- ดี (3 คะแนน) หมายถึง ส่งงานตรงตามเวลาที่ร่วมกันกำหนด ตรงเวลาหรือก่อนเวลา
 พอใช้ (2 คะแนน) หมายถึง ส่งงานช้ากว่าเวลาที่ร่วมกันกำหนดภายใน 1 ชั่วโมงโดยประมาณ
 ปรับปรุง (1 คะแนน) หมายถึง ส่งงานช้ากว่าเวลาที่ร่วมกันกำหนดมากกว่า 1 ชั่วโมงโดยประมาณ

3. ใช้วัสดุอย่างประหยัด โดยนำของเก่ามาประยุกต์ใช้ใหม่ อย่างรู้คุณค่า

- ดี (3 คะแนน) หมายถึง ใช้วัสดุในการเรียนอย่างประหยัด นำกระดาษหน้าเดียวมาใช้ใหม่
 พอใช้ (2 คะแนน) หมายถึง ใช้วัสดุในการเรียนอย่างประหยัด ไม่นำกระดาษหน้าเดียวมาใช้ใหม่
 ปรับปรุง (1 คะแนน) หมายถึง ใช้วัสดุในการเรียนไม่ประหยัด ฟุ่มเฟือย และไม่นำกระดาษหน้าเดียวมาใช้ใหม่

4. มีการวางแผนเวลาการทำงาน และใช้เวลาเรียนรู้อย่างคุ้มค่า

- ดี (3 คะแนน) หมายถึง มีการวางแผนในการทำงานเหมาะสมกับเวลาที่กำหนด อย่างคุ้มค่า
 พอใช้ (2 คะแนน) หมายถึง มีการวางแผนในการทำงานไม่เหมาะสมกับเวลาที่กำหนด
 ปรับปรุง (1 คะแนน) หมายถึง ขาดการวางแผนในการทำงานและใช้เวลาไม่คุ้มค่า

5. มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือและแบ่งปันความรู้แก่ผู้อื่นอย่างถูกต้อง

- ดี (3 คะแนน) หมายถึง มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือและแบ่งปันความรู้แก่ผู้อื่นบ่อย ๆ ครั้ง
 พอใช้ (2 คะแนน) หมายถึง มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือและแบ่งปันความรู้แก่ผู้อื่นอย่างถูกต้องเป็นบางครั้ง
 ปรับปรุง (1 คะแนน) หมายถึง ขาดน้ำใจ เห็นแก่ตัว หรือช่วยเหลือแบ่งปันความรู้แก่ผู้อื่นอย่างไม่ถูกต้อง

แผนการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้นสมรรถนะ		บทเรียนที่ 2
รายวิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง	รหัสวิชา 20106-2013	สอนครั้งที่ 2
ชื่อบทเรียนการเรียนรู้ สีและวัสดุตกแต่งงานสี		6 ชั่วโมง
ชื่อเรื่อง สีและวัสดุตกแต่งงานสี		6 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

สี สีเคลือบ และน้ำมันเคลือบผิวไม้ที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เคลือบ ทับหน้าผิววัสดุนั้น ให้มีความทนทานต่อสภาพแวดล้อมต่าง ๆ เพื่อป้องกันการกัดกร่อน (สำหรับ โลหะ) ป้องกันการทำลายของเชื้อรา (สำหรับไม้) บำรุงรักษายาวรวมทั้งช่วยเสริมให้เกิดความ สวยงามและสะอาดตา จึงเป็นการเพิ่มคุณค่าให้กับงาน หรือวัตถุนั้น ๆ เป็นอย่างดีส่วนเรื่องจะ ให้มีความคงทนมากน้อยเพียงไรนั้นขึ้นอยู่กับ การเลือกใช้สีให้ถูกกับประเภท ของงาน นอกจากนี้ สีสีเคลือบ และน้ำมันเคลือบผิวไม้ที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ยังมีวัสดุอื่นที่ต้องนำมาใช้ร่วมกับ การตกแต่ง ในงานสีและงานเคลือบผิวไม้หรือพื้นผิวของวัสดุอื่น ได้แก่ สีย้อม ทินเนอร์วาร์นิช วัสดุอุดยาแนว และน้ำยาลอกสี ฯลฯ

เนื้อหาสาระการเรียนรู้

- 2.1 สีสำหรับงานก่อสร้าง
- 2.2 น้ำมันเคลือบเงา
- 2.3 น้ำมันผสมสี
- 2.4 วัสดุตกแต่งงานสี
- 2.5 การเก็บสีเหลือใช้

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. อธิบายถึง สีน้ำมันเคลือบเงา สำหรับงานก่อสร้างได้
2. เลือกใช้น้ำมันผสมสีให้เหมาะกับประเภทของสีหรือน้ำมันเคลือบเงาได้อย่างถูกต้อง
3. มีกิจนิสัยในการทำงาน มีวินัย ความรับผิดชอบ และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในงานสี
4. การเลือกใช้วัสดุในการตกแต่งงานสีและการเก็บรักษาสีได้อย่างเหมาะสมเหมาะสม

สมรรถนะประจำหน่วย

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับคุณสมบัติวัสดุอุปกรณ์งานสีและวิธีการงานทาสีและน้ำมันทาเคลือบผิวไม้
2. สามารถเลือกใช้วัสดุและอุปกรณ์ในงานทาสีและน้ำมันทาเคลือบผิวไม้สำหรับงานก่อสร้าง
3. สามารถสืบค้นข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับวัสดุตกแต่งงานสีงานทาสี และน้ำมันเคลือบผิวไม้

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นการนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูชี้นำเรื่องการเรียนรู้โดยใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเป็นแนวทางในการเรียนรู้
2. ครูแนะนำ เอกสารแนะแนวทางปฏิบัติตามใบงานที่แนะนำไว้อย่างชัดเจน
3. นักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบก่อนเรียนโดยครูบันทึกผลการทดสอบก่อนเรียน

ขั้นการเรียนรู้

4. ครูใช้วิธีการบรรยายประกอบตามหนังสือเรียน วิชางานสีเพื่องานก่อสร้าง **บทเรียนที่ 2 สีและวัสดุตกแต่งงานสี**
 - 2.1 สีสำหรับงานก่อสร้าง
 - 2.2 น้ำมันเคลือบเงา
 - 2.3 น้ำมันผสมสี
 - 2.4 วัสดุตกแต่งงานสี
 - 2.5 การเก็บสีเหลือใช้
5. ครูเพิ่มเติมเนื้อหา โดยการสาธิตการเขียนให้นักเรียนปฏิบัติตาม การสาธิตและการอธิบายตามเอกสารหรือบรรยาย โดยใช้สื่อ PowerPoint
6. ครูมอบหมายงานตามแผนการสอน ใบงานที่ 2.1 สีและวัสดุตกแต่งงานสี

ขั้นฝึกฝนจนชำนาญ

7. ผู้เรียนทำการฝึกฝน ตามใบงานที่ 2

ขั้นสรุปและตรวจสอบ

8. เมื่อผู้เรียนปฏิบัติเรียบร้อยแล้วให้ผู้เรียนทำการสรุปขั้นตอนการปฏิบัติงานและครูการตรวจให้คะแนนการสรุป

ขั้นประเมินผล

9. ครูทำการประเมินผู้เรียนเป็นรายบุคคล
10. นักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบหลังเรียนโดยครูบันทึกผลการทดสอบหลังเรียน

ขั้นเฉลยผลการปฏิบัติงาน

11. ผู้เรียนและผู้สอนทำการเฉลยผลการปฏิบัติงานใบงานที่ 2.1

สื่อการเรียนรู้ :

1. หนังสือเรียน วิชางานสีเพื่องานก่อสร้าง (ผู้แต่ง นายวิริยฤทธิ์ คเชนทร)
2. ใบงานประจำหน่วย
3. PowerPoint ประกอบการบรรยาย เรื่อง สีและวัสดุตกแต่งงานสี
4. ใบทดสอบประจำหน่วย ก่อนเรียน และหลังเรียน

งานที่มอบหมาย :

1. ทบทวนการปฏิบัติงานตามใบงาน
2. ศึกษาใบงานบทเรียนถัดไป

การวัดผลและประเมินผล

ด้านความรู้

เครื่องมือที่ใช้วัดผล แบบทดสอบหลังเรียน 10 ข้อ 10 คะแนน
เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 70 ขึ้นไป

ด้านทักษะกระบวนการ

เครื่องมือที่ใช้วัดผล แบบประเมินใบกิจกรรมทบทวนความรู้ และแบบประเมินใบงาน
เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 70 ขึ้นไป

ด้านเจตคติตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

เครื่องมือที่ใช้วัดผล แบบประเมินเจตคติการเรียนรู้ตามแนวหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
เกณฑ์การประเมิน นักเรียนต้องทำผ่านเกณฑ์ตั้งแต่ 11 คะแนน ขึ้นไป

กิจกรรมเสนอแนะ

ให้นักเรียนศึกษาจากเอกสารประกอบการสอนก่อนเข้าชั้นเรียนล่วงหน้า

บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

รหัสวิชา.....ชื่อวิชา.....ท.....ป.....น.....
บทเรียนที่.....ชื่อเรื่อง /งาน.....เวลา.....ชม. สัปดาห์ที่.....

ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

.....

.....

แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน ลงชื่อ หน.แผนก ลงชื่อ.....รองฯ ฝ่ายวิชาการ
(.....) (.....) (.....)

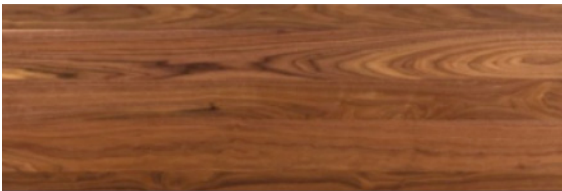
แบบทดสอบก่อนเรียนบทเรียนที่ 2

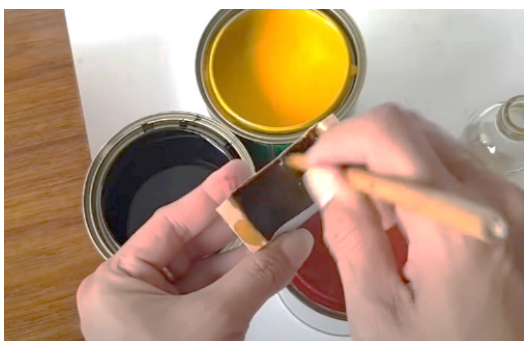
คำสั่ง จงทำเครื่องหมายกากบาท X ทับตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกที่สุด

1. แปรงทาสีที่ใช้ส่วนใหญ่ใช้ขนาดเท่าไร
 ก. 2 นิ้ว
 ข. 3 นิ้ว
 ค. 4 นิ้ว
 ง. ข้อ ก. และ ข.
2. สีแห้งช้า มักผสมด้วยตัวทำลายชนิดใด
 ก. น้ำ
 ข. ทินเนอร์
 ค. น้ำมันสน
 ง. แอลกอฮอล์
3. การเตรียมพื้นที่ผิวก่อนทาสี สิ่งแรกที่ต้องทำคือ
 ก. ทำให้พื้นสะอาด
 ข. ทำให้พื้นแห้งก่อน
 ค. ทำความสะอาดแปรงก่อน
 ง. เตรียมผสมสีให้เข้ากันก่อน
4. หากทาสีแล้ว 2 รอบแต่ยังไม่ขึ้นเงา ควรหาวิธีทำตามข้อใด
 ก. ขัดด้วยกระดาษทรายน้ำ
 ข. ใช้กระดาษทรายเบอร์ 3 ขัด
 ค. ทาต่อไปเรื่อย ๆ จนกว่าจะขึ้นเงา
 ง. ทิ้งไว้สักพักก็จะขึ้นเงาเอง
5. ข้อใด คือคุณสมบัติของสี
 ก. เพื่อป้องกันการกัดกร่อน (โลหะ)
 ข. เพื่อป้องกันเชื้อรา (ไม้)
 ค. ช่วยเสริมให้เกิดความสวยงาม
 ง. ถูกทุกข้อ
6. การทาสีควรทาอย่างไร
 ก. ทาตามเส้นไม้
 ข. ทาตามยาว
 ค. ทาตามขวางเส้นไม้
 ง. ถูกทั้ง ก. และ ข.
7. สีแห้งเร็วผสมด้วย
 ก. น้ำมันชักแห้ง
 ข. น้ำมันสน
 ค. ทินเนอร์
 ง. แอลกอฮอล์
8. วัตถุประสงค์ของการทาสีคือ
 ก. รู้จักการทาสีบนผิวไม้
 ข. รู้จักการผสมสี
 ค. การปฏิบัติงานด้วยความปราณีตและถูกต้อง
 ง. ถูกหมดทุกข้อ
9. การทาสีทับหน้า ต้องทำอย่างไร
 ก. ทาทับได้เลยไม่ต้องรอ
 ข. รอสีให้แห้งหรือเหลือความชื้น ที่ 10-12 %
 ค. ทิ้งไว้ 20 วินาที หรือเหลือความชื้น 10-15 %
 ง. ผิดหมดทุกข้อ
10. ข้อใดไม่ใช่อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยในงานสี
 ก. หน้ากากป้องกันสารเคมี
 ข. ถุงมือยาง
 ค. แวนขยาย
 ง. ชุดพ่นสี

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียนบทเรียนที่ 2

ข้อ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
เฉลย	ง	ค	ก	ก	ง	ง	ค	ง	ข	ค

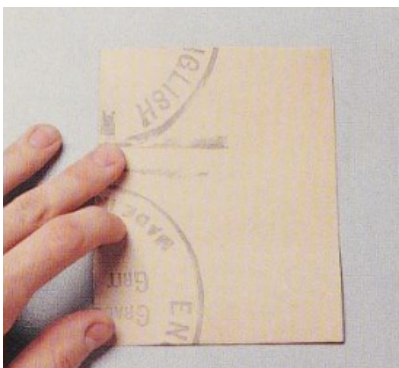
ชื่อวิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง	ใบงานที่ 2	เวลา 6 ชั่วโมง/สัปดาห์
รหัสวิชา 20106-2013		
เรื่อง สีและวัสดุตกแต่งงานสี	ชื่องาน การแต่งลายไม้	
1. สมรรถนะประจำบทเรียน 1.1 แสดงความรู้เกี่ยวกับการผสมสีแต่งลายไม้ 1.2 แสดงการใช้พู่กันจีนแต่งลายไม้ให้กลมกลืน		
2. งานที่มอบหมาย แต่งลายไม้ และเขียนต่อเติมลายไม้ที่ขาดตอนให้สมบูรณ์เหมือนธรรมชาติ และสวยเด่นชัดขึ้น  		
3. เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์ 3.1 แผ่นไม้ที่ทำสีเคลือบแล็คเกอร์เงาไว้เรียบร้อยแล้ว 3.2 พู่กัน 3.3 สีพ่นอุตสาหกรรม สีเหลือง สีแดง และสีดำ 3.4 ทินเนอร์		
4. คำแนะนำ 4.1 ควรผสมสีให้ใกล้เคียงกับสีของลายไม้เดิม 4.2 สามารถใช้ สีฝุ่น แดง เหลือง ดำ มาผสมกับแล็คเกอร์เงาที่ผสมแล้ว ในขณะที่ผสมให้คนให้เม็ดสีฝุ่นแตก 4.3 หากต้องการให้สีอ่อนลง สามารถใช้สีฝุ่นจีนมาผสมได้		
5. ข้อควรระวัง ลายไม้ที่เขียนต่อเติมนั้น จะต้องมึ่น้ำหนักสี และความหนาของเส้นเหมือนกับธรรมชาติมากที่สุด		

ชื่อวิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง	ใบงานที่ 2 (ต่อ)	เวลา 6 ชั่วโมง/สัปดาห์
รหัสวิชา 20106-2013		
เรื่อง สีและวัสดุตกแต่งงานสี	ชื่องาน การแต่งลายไม้	
6. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน		
 6.1 เตรียมแผ่นไม้ที่ทาสีเคลือบแล็คเกอร์เงา  6.2 ใส่ทินเนอร์ลงในภาชนะที่เตรียมไว้  6.3 ผสมสีให้ใกล้เคียงกับสีไม้ที่ต้องการแต้มสี  6.4 แต้มสีลงบนไม้ที่มีรอยสีที่ไม่สม่ำเสมอ  6.5 ผสมสีที่ต้องการเขียนลายไม้ ผสมสีออกเป็นสีดำแดง  6.6 แต่งลายไม้โดยแต้มให้ตรงในแนวลายไม้เดิมดูให้ความหนาของเส้นเหมือนกับธรรมชาติมากที่สุด		

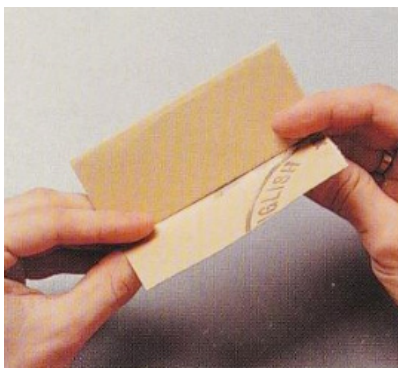
ชื่อวิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง	ใบงานที่ 2 (ต่อ)	เวลา 6 ชั่วโมง/สัปดาห์
รหัสวิชา 20106-2013		
เรื่อง สีและวัสดุตกแต่งงานสี	ชื่องาน การแต่งลายไม้	
6. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน		
 6.7 หากลายไม้เดิมสวยอยู่แล้วไม่จำเป็นต้องแต้มสีหรือทาลงไป 6.9 ล้างฟุ้งกันจิ้นด้วยทินเนอร์ เก็บทำความสะอาด  6.8 แต่งลายไม้ให้แล้วเสร็จก็จะดูลายไม้เด่นชัดขึ้น		

การพับถ้วยกระดาษ

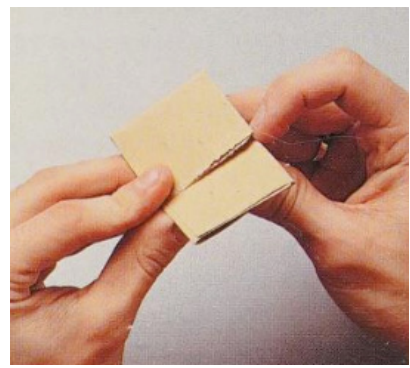
ถ้วยกระดาษใช้สำหรับเป็นภาชนะผสมสีสำหรับตกแต่งงานไม้ ในปริมาณน้อย ๆ ทำจากกระดาษทรายที่ไม่ใช้แล้ว โดยนำมาพับเป็นถ้วยเล็ก ๆ หลังจากใช้งานเสร็จสามารถทิ้งได้เลย มีขั้นตอนการพับง่าย ๆ ดังนี้



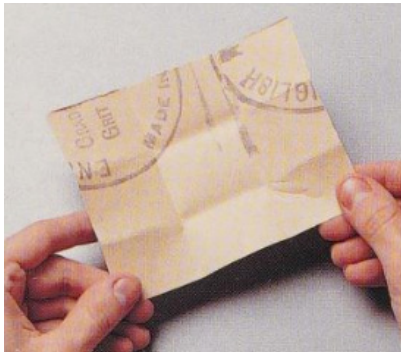
1. ตัดกระดาษทรายให้ได้ขนาด
ประมาณ 3 x 5 นิ้ว



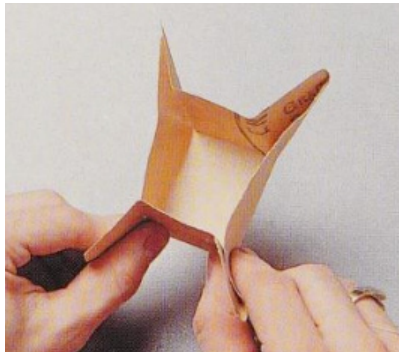
2. พับปลายด้านยาวทั้งสองด้าน



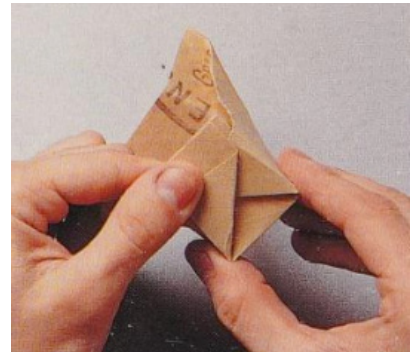
3. พับด้านสั้นทั้งสองด้าน



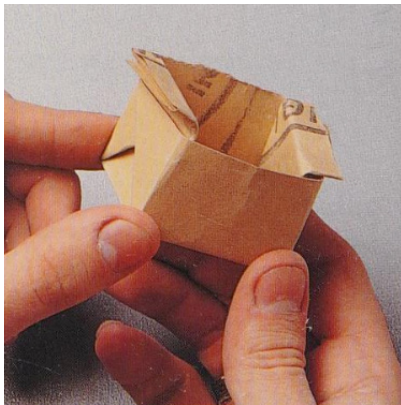
4. เปิดออกให้เห็นรอยพับ



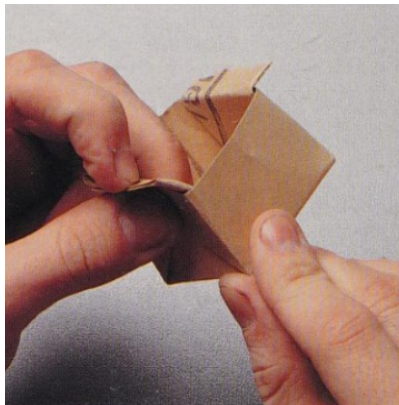
5. พับมุมเข้าหากัน



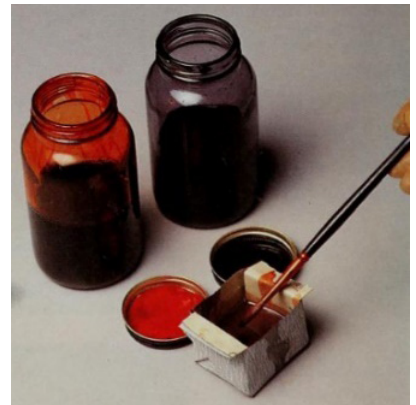
6. พับปลายด้านยาวไว้เพื่อจับให้คงรูป



7. พับปลายให้เป็นขอบ



8. ปลายที่เกินพับเก็บเพื่อยึดให้เป็น
กล่องสี่เหลี่ยม



9. นำมาใช้เป็นภาชนะผสมสีเหลี่ยม

แบบประเมินผลการให้คะแนนใบงานที่ 2						
วิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง 0-6-2 ชื่องาน : การแต่งลายไม้					ใบงานที่ วันที่	
ชื่อนักเรียน.....เลขที่..... เริ่มงาน.....เสร็จงาน.....เวลาปฏิบัติงาน.....					คะแนนรวม คะแนน	
ที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน			รวม	หมายเหตุ (คะแนนเต็ม) 100
		ดี	ปานกลาง	ปรับปรุง		
		10-8	7-5	4-0		
1	การเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ เหมาะสมกับงาน					
2	การเตรียมชิ้นงาน					
3	ขั้นตอนการทำงาน					
4	น้ำหนักสี และความหนาของเส้นเหมือนกับธรรมชาติ					
5	ความสวยงามของชิ้นงาน					
6	เวลาที่ใช้ปฏิบัติงาน					
7	การล้างทำความสะอาดเครื่องมือและอุปกรณ์					
8	การเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์					
รวมคะแนนด้านทักษะการปฏิบัติการ						80 คะแนน
9	การแต่งกายตรงต่อเวลา ความขยัน ตั้งใจ					
10	มีความระมัดระวัง รับผิดชอบ และรักษาสภาพแวดล้อม					
รวมคะแนนด้านจิตพิสัย						20 คะแนน
รวมคะแนนทั้งหมด						100 คะแนน
บันทึกผล ข้อเสนอแนะ						
.....						
.....						
ผู้ตรวจ.....						

แบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 2

คำสั่ง จงทำเครื่องหมายกากบาท X ทับตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

1. แปรงทาสีที่ใช้ส่วนใหญ่ใช้ขนาดเท่าไร
 ก. 2 นิ้ว
 ข. 3 นิ้ว
 ค. 4 นิ้ว
 ง. ข้อ ก. และ ข.
2. สีแห้งช้า มักผสมด้วยตัวทำลายชนิดใด
 ก. น้ำ
 ข. ทินเนอร์
 ค. น้ำมันสน
 ง. แอลกอฮอล์
3. การเตรียมพื้นที่ผิวก่อนทาสี สิ่งแรกที่ต้องทำคือ
 ก. ทำให้พื้นสะอาด
 ข. ทำให้พื้นแห้งก่อน
 ค. ทำความสะอาดแปรงก่อน
 ง. เตรียมผสมสีให้เข้ากันก่อน
4. หากทาสีแล้ว 2 รอบแต่ยังไม่ขึ้นเงา ควรหาวิธีทำตามข้อใด
 ก. ขัดด้วยกระดาษทรายน้ำ
 ข. ใช้กระดาษทรายเบอร์ 3 ขัด
 ค. ทาต่อไปเรื่อย ๆ จนกว่าจะขึ้นเงา
 ง. ทิ้งไว้สักพักก็จะขึ้นเงาเอง
5. ข้อใด คือคุณสมบัติของสี
 ก. เพื่อป้องกันการกัดกร่อน (โลหะ)
 ข. เพื่อป้องกันเชื้อรา (ไม้)
 ค. ช่วยเสริมให้เกิดความสวยงาม
 ง. ถูกทุกข้อ
6. การทาสีควรทาสีอย่างไร
 ก. ทาตามเส้นไม้
 ข. ทาตามยาว
 ค. ทาตามขวางเส้นไม้
 ง. ถูกทั้ง ก. และ ข.
7. สีแห้งเร็วผสมด้วย
 ก. น้ำมันชักแห้ง
 ข. น้ำมันสน
 ค. ทินเนอร์
 ง. แอลกอฮอล์
8. วัตถุประสงค์ของการทาสีคือ
 ก. รู้จักการทาสีบนผิวไม้
 ข. รู้จักการผสมสี
 ค. การปฏิบัติงานด้วยความปราณีตและถูกต้อง
 ง. ถูกหมดทุกข้อ
9. การทาสีทับหน้า ต้องทำอย่างไร
 ก. ทาทับได้เลยไม่ต้องรอ
 ข. รอสีให้แห้งหรือเหลือความชื้น ที่ 10-12 %
 ค. ทิ้งไว้ 20 วินาที หรือเหลือความชื้น 10-15 %
 ง. ผิดหมดทุกข้อ
10. ข้อใดไม่ใช่อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยในงานสี
 ก. หน้ากากป้องกันสารเคมี
 ข. ถุงมือยาง
 ค. แว่นขยาย
 ง. ชุดพ่นสี

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 2

ข้อ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
เฉลย	ง	ค	ก	ก	ง	ง	ค	ง	ข	ค

การวัดผลและประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ทั่วไป	ตรวจแบบทดสอบ	แบบประเมิน	1. แบบทดสอบท้ายหน่วย 10 ข้อ เกณฑ์การประเมินและการแปลผลคะแนน: 8 - 10 คะแนน = ดี 5 - 7 คะแนน = พอใช้ 0 - 4 คะแนน = ต้องปรับปรุง
เชิงพฤติกรรม ข้อที่ 1-3	ตรวจแบบทดสอบและประเมินผลงาน	แบบประเมินและใบงาน	2. แบบประเมินใบงาน ค่าคะแนน 3 ระดับ 2 ด้าน 1. ด้านทักษะการปฏิบัติการ 80 คะแนน 2. ด้านจิตพิสัย 20 คะแนน เกณฑ์การประเมินและการแปลผลคะแนน: 8 - 10 คะแนน = ดี 5 - 7 คะแนน = พอใช้ 1 - 4 คะแนน = ต้องปรับปรุง
เจตคติ	สังเกต	แบบประเมินเจตคติตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	3. แบบประเมินเจตคติตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มีค่าคะแนน 3 ระดับ 3 ด้าน 5 ข้อ ด้านที่ 1 มีเหตุผล 1. เห็นคุณค่าในการเรียนรู้ ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ 2. ส่งงานตรงเวลาที่กำหนดตามข้อตกลง ด้านที่ 2 มีความพอประมาณ 3. ใช้วัสดุอย่างประหยัด โดยนำวัสดุเก่ามาประยุกต์ใช้ใหม่ อย่างรู้คุณค่า 4. มีการวางแผนเวลาการทำงานและใช้เวลาเรียนรู้ อย่างคุ้มค่า ด้านที่ 3 มีภูมิคุ้มกัน 5. มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือและแบ่งปันความรู้แก่ผู้อื่นอย่างถูกต้อง เกณฑ์การประเมินและการแปลผลคะแนน: 11- 15 คะแนน = ดี 6 - 10 คะแนน = พอใช้ 1 - 5 คะแนน = ต้องปรับปรุง

แบบประเมินเจตคติตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

รายการประเมิน	ผลการประเมิน (คะแนน)			หมายเหตุ
	3	2	1	
มีเหตุผล 1. เห็นคุณค่าในการเรียนรู้ ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์				คะแนนการประเมิน 3 คะแนน = ดี 2 คะแนน = พอใช้ 1 คะแนน = ปรับปรุง แปลผลคะแนนรวม 11 - 15 คะแนน = ดี 6 - 10 คะแนน = พอใช้ 1 - 5 คะแนน = ปรับปรุง
2. ส่งงานตรงเวลาที่กำหนดตามข้อตกลง				
มีความพอประมาณ 3. ใช้วัสดุอย่างประหยัด โดยนำของเก่ามาประยุกต์ใช้ใหม่ อย่างรู้คุณค่า				
4. มีการวางแผนเวลาการทำงานและใช้เวลาเรียนรู้อย่างคุ้มค่า				
มีภูมิคุ้มกันที่ดี 5. มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือและแบ่งปันความรู้แก่ผู้อื่นอย่างถูกต้อง				

เกณฑ์การประเมิน : ครูประเมิน

1. เห็นคุณค่าในการเรียนรู้ ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์

- ดี (3 คะแนน) หมายถึง ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อย สมบูรณ์ทุกหัวข้อ
 พอใช้ (2 คะแนน) หมายถึง ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อย สมบูรณ์บางหัวข้อ
 ปรับปรุง (1 คะแนน) หมายถึง ทำงานที่ได้รับมอบหมายไม่เรียบร้อย ไม่สมบูรณ์ทุกหัวข้อ

2. ส่งงานตรงเวลาที่กำหนดตามข้อตกลง

- ดี (3 คะแนน) หมายถึง ส่งงานตรงตามเวลาที่ร่วมกันกำหนด ตรงเวลาหรือก่อนเวลา
 พอใช้ (2 คะแนน) หมายถึง ส่งงานช้ากว่าเวลาที่ร่วมกันกำหนดภายใน 1 ชั่วโมงโดยประมาณ
 ปรับปรุง (1 คะแนน) หมายถึง ส่งงานช้ากว่าเวลาที่ร่วมกันกำหนดมากกว่า 1 ชั่วโมงโดยประมาณ

3. ใช้วัสดุอย่างประหยัด โดยนำของเก่ามาประยุกต์ใช้ใหม่ อย่างรู้คุณค่า

- ดี (3 คะแนน) หมายถึง ใช้วัสดุในการเรียนอย่างประหยัด นำกระดาษหน้าเดียวมาใช้ใหม่
 พอใช้ (2 คะแนน) หมายถึง ใช้วัสดุในการเรียนอย่างประหยัด ไม่นำกระดาษหน้าเดียวมาใช้ใหม่
 ปรับปรุง (1 คะแนน) หมายถึง ใช้วัสดุในการเรียนไม่ประหยัด ฟุ่มเฟือย และไม่นำกระดาษหน้าเดียวมาใช้ใหม่

4. มีการวางแผนเวลาการทำงาน และใช้เวลาเรียนรู้อย่างคุ้มค่า

- ดี (3 คะแนน) หมายถึง มีการวางแผนในการทำงานเหมาะสมกับเวลาที่กำหนด อย่างคุ้มค่า
 พอใช้ (2 คะแนน) หมายถึง มีการวางแผนในการทำงานไม่เหมาะสมกับเวลาที่กำหนด
 ปรับปรุง (1 คะแนน) หมายถึง ขาดการวางแผนในการทำงานและใช้เวลาไม่คุ้มค่า

5. มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือและแบ่งปันความรู้แก่ผู้อื่นอย่างถูกต้อง

- ดี (3 คะแนน) หมายถึง มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือและแบ่งปันความรู้แก่ผู้อื่นบ่อย ๆ ครั้ง
 พอใช้ (2 คะแนน) หมายถึง มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือและแบ่งปันความรู้แก่ผู้อื่นอย่างถูกต้องเป็นบางครั้ง
 ปรับปรุง (1 คะแนน) หมายถึง ขาดน้ำใจ เห็นแก่ตัว หรือช่วยเหลือแบ่งปันความรู้แก่ผู้อื่นอย่างไม่ถูกต้อง

แผนการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้นสมรรถนะ		บทเรียนที่ 3
รายวิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง	รหัสวิชา 20106-2013	สอนครั้งที่ 3
ชื่อบทเรียนการเรียนรู้ เครื่องมือและอุปกรณ์งานสี		6 ชั่วโมง
ชื่อเรื่อง เครื่องมือและอุปกรณ์งานสี		6 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

เครื่องมือสำหรับงานสีงานสีเคลือบ และการพ่นสีเป็นเครื่องมือที่จำเป็นจะต้องใช้เพื่อให้งานสี สีเคลือบผิวหรืองานพ่นสีบรรลุผลตามวัตถุประสงค์ส่วนอุปกรณ์งานสีได้แก่อุปกรณ์ต่างๆ ที่ช่วยให้งานทาสีหรือพ่นสีสามารถทำงานได้ง่าย สะดวก และรวดเร็วมากขึ้นดังนั้น ในงานทาสีสีเคลือบ และการพ่นสีจึงจำเป็นต้องมีทั้งเครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับงานสีเพื่อช่วยให้งานและผลิตภัณฑ์สำเร็จตามวัตถุประสงค์

เนื้อหาสาระการเรียนรู้

- 3.1 เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทาสี
- 3.2 เครื่องมือและอุปกรณ์ในการพ่นสี
- 3.3 อุปกรณ์พื้นฐานสำหรับทาสีหรือพ่นสี

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. อธิบายถึงเครื่องมือและอุปกรณ์ในการทาสีได้
2. เลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทาสีได้อย่างถูกต้อง
3. มีทัศนคติในการทำงาน มีวินัย ความรับผิดชอบ และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในงานสี
4. การเลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทาสีและการเก็บรักษาได้อย่างเหมาะสม

สมรรถนะประจำหน่วย

1. สามารถเลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในงานสีหรือพ่นสีได้อย่างถูกต้อง
2. สามารถดูแลรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ทาสีได้

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นการนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูชี้นำเรื่องการเรียนรู้โดยใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเป็นแนวทางในการเรียนรู้
2. ครูแนะนำ เอกสารแนะแนวทางปฏิบัติตามใบงานที่แนะนำไว้อย่างชัดเจน
3. นักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบก่อนเรียนโดยครูบันทึกผลการทดสอบก่อนเรียน

ขั้นการเรียนรู้

4. ครูใช้วิธีการบรรยายประกอบตามหนังสือเรียน วิชางานสีเพื่องานก่อสร้าง บทเรียนที่ 3 เครื่องมือและอุปกรณ์งานสี

- 3.1 เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทาสี
- 3.2 เครื่องมือและอุปกรณ์ในการพ่นสี
- 3.3 อุปกรณ์พื้นฐานสำหรับทาสีหรือพ่นสี

5. ครูเพิ่มเติมเนื้อหา โดยการสาธิตการเขียนให้นักเรียนปฏิบัติตาม การสาธิตและการอธิบายตามเอกสารหรือบรรยาย โดยใช้สื่อ PowerPoint

6. ครูมอบหมายงานตามแผนการสอน

ใบงานที่ 3.1 การเตรียมแปรงสี

ใบงานที่ 3.2 การถอดล้างและประกอบกาพ่นสี

ขั้นฝึกฝนจนชำนาญ

7. ผู้เรียนทำการฝึกฝน ตามใบงานที่ 3.1และใบงานที่ 3.2

ขั้นสรุปและตรวจสอบ

8. เมื่อผู้เรียนปฏิบัติเรียบร้อยแล้วให้ผู้เรียนทำการสรุปขั้นตอนการปฏิบัติงานและครูการตรวจให้คะแนนการสรุป

ขั้นประเมินผล

9. ครูทำการประเมินผู้เรียนเป็นรายบุคคล
10. นักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบหลังเรียนโดยครูบันทึกผลการทดสอบหลังเรียน

ขั้นเฉลยผลการปฏิบัติงาน

11. ผู้เรียนและผู้สอนทำการเฉลยผลการปฏิบัติงานใบงานที่ 3.1และใบงานที่ 3.2

สื่อการเรียนรู้ :

1. หนังสือเรียน วิชางานสีเพื่องานก่อสร้าง (ผู้แต่ง นายวีรยุทธ์ คเชนทร)
2. ใบงานประจำหน่วย
3. PowerPoint ประกอบการบรรยาย เรื่อง **เครื่องมือและอุปกรณ์งานสี**
4. ใบทดสอบประจำหน่วย ก่อนเรียน และหลังเรียน

งานที่มอบหมาย :

1. ทบทวนการปฏิบัติงานตามใบงาน
2. ศึกษาใบงานบทเรียนถัดไป

การวัดผลและประเมินผล

ด้านความรู้

เครื่องมือที่ใช้วัดผล แบบทดสอบหลังเรียน 10 ข้อ 10 คะแนน

เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 70 ขึ้นไป

ด้านทักษะกระบวนการ

เครื่องมือที่ใช้วัดผล แบบประเมินใบกิจกรรมทบทวนความรู้ และแบบประเมินใบงาน

เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 70 ขึ้นไป

ด้านเจตคติตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

เครื่องมือที่ใช้วัดผล แบบประเมินเจตคติการเรียนรู้ตามแนวหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

เกณฑ์การประเมิน นักเรียนต้องทำผ่านเกณฑ์ตั้งแต่ 11 คะแนน ขึ้นไป

กิจกรรมเสนอแนะ

ให้นักเรียนศึกษาจากเอกสารประกอบการสอนก่อนเข้าชั้นเรียน ล่วงหน้า

บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

รหัสวิชา.....ชื่อวิชา.....ท.....ป.....น.....
บทเรียนที่.....ชื่อเรื่อง/งาน.....เวลา.....ชม. สัปดาห์ที่.....

ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

.....

.....

แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน ลงชื่อ หน.แผนก ลงชื่อ.....รองฯ ฝ่ายวิชาการ
(.....) (.....) (.....)

แบบทดสอบก่อนเรียนบทเรียนที่ 3

คำสั่ง จงทำเครื่องหมายกากบาท **X** ทับตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

1. แปรงทาสีน้ำมันไม่เหมาะกับงานทาสีชนิดใด

ก. สีแห้งเร็ว	ข. แล็กเกอร์
ค. อะครีลิค	ง. วาร์นิช
2. ขั้นตอนสุดท้ายของการล้างแปรงทาสีคือข้อใด

ก. ล้างด้วยสารละลาย	ข. ห่อด้วยกระดาษ
ค. ล้างด้วยน้ำยาล้างจาน	ง. ใช้เกรียงขูดสีออก
3. ข้อใดสำคัญที่สุดในการใช้ปืนลม

ก. ตรวจระดับน้ำมันเครื่อง	ข. คลายวาล์วคลายน้ำ
ค. ปล่อยลมออกจากถัง	ง. ม้วนเก็บสายลม
4. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ ของการทาสี

ก. เพื่อความสวยงาม	ข. ป้องกันเชื้อรา
ค. เพื่อรับน้ำหนัก	ง. เพื่อยืดอายุการใช้งาน
5. แปรงทาสีที่เหมาะสมกับการทาผนัง ควรมีขนาดเท่าไร

ก. 1 ½ นิ้ว - 2 นิ้ว	ข. 3 นิ้ว - 4 นิ้ว
ค. 1 นิ้ว - 2 นิ้ว	ง. 2 นิ้ว - 3 นิ้ว
6. ลูกกลิ้งที่เหมาะสมสำหรับงานพื้นที่ราบ ผนังขรุขระ คือข้อใด

ก. ลูกกลิ้งโฟม	ข. ลูกกลิ้งสั๊กหลอด
ค. ลูกกลิ้งขนเกลี้ยง	ง. ลูกกลิ้งขนแกะ
7. ลูกกลิ้งขนสั้นหรือลูกกลิ้งขนเกลี้ยง ทำมาจากวัสดุในข้อใด

ก. กำมะหยี่	ข. ไยสังเคราะห์
ค. เส้นใยไฟเบอร์	ง. ถูกหมดทุกข้อ
8. ลูกกลิ้ง เหมาะแก่การใช้กับสีประเภทสีน้ำมัน สีอะครีลิค แล็กเกอร์ หรือสีเคลือบเงา

ก. ลูกกลิ้งขนสั้น	ข. ลูกกลิ้งโฟม
ค. ลูกกลิ้งขนเชือก	ง. ลูกกลิ้งขนยาว
9. อุปกรณ์ที่จำเป็นอื่น ๆ ที่ใช้ในการทาสีคืออะไร

ก. แปรงทาสี	ข. ลูกกลิ้ง
ค. บันได	ง. ถังสี
10. ปริมาณของสีที่พ่นเป็นฝอยละอองได้ดีนั้นขึ้นอยู่กับข้อใด

ก. ชนิดของสีความหนืดของสี	ข. ชนิดของปืนพ่นสี
ค. การทำงานของปืนพ่นสี	ง. ถูกหมดทุกข้อ

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียนบทเรียนที่ 3

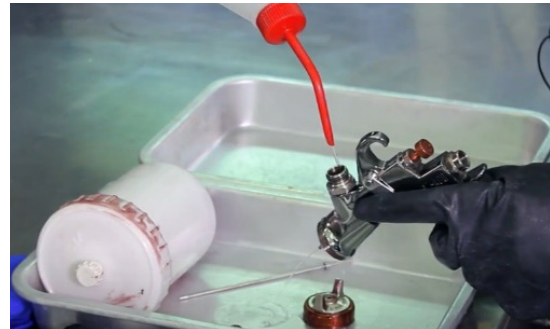
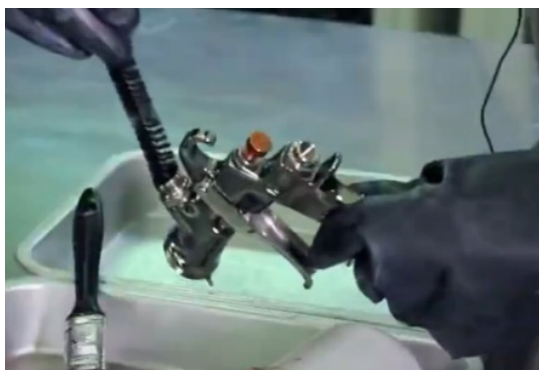
ข้อ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
เฉลย	ป	ป	ก	ค	ป	ง	ง	ก	ค	ง

ชื่อวิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง	ใบงานที่ 3.1	เวลา 6 ชั่วโมง/สัปดาห์
รหัสวิชา 20106-2013		
เรื่อง เครื่องมือและอุปกรณ์งานสี	ชื่องาน การเตรียมแปรงสี	
1. สมรรถนะประจำบทเรียน สามารถเตรียมแปรงสี (ที่ไม่เคยถูกใช้งานมาก่อน) เพื่อความคงทน ทาแล้วขนแปรงไม่หลุดง่าย		
2. งานที่มอบหมาย เตรียมแปรงสีใหม่ 2 แปรง/1คน วิธีที่ 1 ใช้กาวร้อนหยอดโคนแปรงเพื่อป้องกันการหลุดร่วงของขนแปรง วิธีที่ 2 ใช้ยูรีเทนหยอดโคนแปรงสีหรือแปรงขนกระต่าย 		
3. เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์ 3.1 แปรงสีใหม่ 2 แปรง/ต่อ 1 คน 3.2 กาวร้อน 3.3 ยูรีเทน 3.4 ไม้แป้นม (ถ้ามี) 3.5 กระดาษทรายยูรีเทน		
4. คำแนะนำ 1. ควรหาภาชนะสำหรับตั้งแปรงหลังจากหยอดกาวเรียบร้อยแล้ว 2. การขัดให้ปลายขนแปรงบางเล็กน้อยเพื่อที่จะนำไปทาสีเคลือบชิ้นงานจะมีความเรียบเนียนมากขึ้น		
5. ข้อควรระวัง 5.1 ขณะหยอดขนแปรงด้วยกาวร้อน อย่างอนขนแปรงเด็ดขาดจะทำให้กาวที่หยอดไหลลงไปทำให้ขนแปรงเสีย 5.2 หยอดกาวที่ละนิด		

ชื่อวิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง	ใบงานที่ 3.1 (ต่อ)	เวลา 6 ชั่วโมง/สัปดาห์
รหัสวิชา 20106-2013		
เรื่อง เครื่องมือและอุปกรณ์งานสี	ชื่องาน การเตรียมแปรงสี	
6 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน		
วิธีที่ 1 ใช้กาวยร้อนหยอดโคนแปรงสีหรือแปรงขนกระต่าย		
 6.1 จับลูกขนแปรงไปมา ให้ขนแปรงที่หลุดแล้ว หลุดออกจากแปรงซี่ออกไป  6.2 ทาภาชนะสำหรับเตรียมตั้งแปรงสี หลังจาก หยอดกาวยร้อนเสร็จแล้ว		
 6.3 หยอดกาวยร้อนที่โคนขนแปรงที่ติดกับค้อย ๆ หยอด ทีละนิดไม่ต้องเยอะ หยอดทั้ง 2 ด้านของแปรง  6.4 หลังจากหยอดกาวยร้อนเสร็จแล้วให้นำมาวาง โดยขนแปรงตั้งขึ้น รอกาวยแห้ง		
 6.5 ใช้กระดาษทรายยูรีเทน ขัดปลายขนด้วยการใช้นิ้วกดขนแปรงลูบฝน ทั้ง 2 ด้าน เพื่อให้ ปลายขนแปรงบาง ละเอียดยกลง จากนั้นให้สลัด ขนแปรงที่หลุด ร่วงออกไป  6.6 ใช้ปืนลมหรือไดเปาผม เป่าเอาเศษขนข้างใน ให้หลุดร่วงออกไป		
วิธีที่ 2 ใช้ยูรีเทนหยอดโคนแปรงสีหรือแปรงขนกระต่าย ขั้นตอนและลักษณะการปฏิบัติงาน ให้ดำเนินการใน ลักษณะเดียวกันกับการหยอดขนแปรงด้วยกาวยร้อน		

แบบประเมินผลการให้คะแนนใบงานที่ 3.1						
วิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง 0 -6 -2 ชื่องาน : การเตรียมแปรงสี					ใบงานที่ วันที่	
ชื่อนักเรียน.....เลขที่..... เริ่มงาน.....เสร็จงาน.....เวลาปฏิบัติงาน.....					คะแนนรวม คะแนน	
ที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน			รวม	หมายเหตุ (คะแนนเต็ม) 100
		ดี	ปานกลาง	ปรับปรุง		
		10 - 8	7 - 5	4 - 0		
1	การเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ เหมาะสมกับงาน					
2	การเตรียมชิ้นงาน					
3	ขั้นตอนการทำงาน					
4	ความเรียบเนียนของผิวชิ้นงาน					
5	ความสวยงามของชิ้นงาน					
6	เวลาที่ใช้ปฏิบัติงาน					
7	การล้างทำความสะอาดเครื่องมือและอุปกรณ์					
8	การเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์					
รวมคะแนนด้านทักษะการปฏิบัติการ						80 คะแนน
9	การแต่งกายตรงต่อเวลา ความขยัน ตั้งใจ					
10	มีความระมัดระวัง รับผิดชอบ และรักษาสภาพแวดล้อม					
รวมคะแนนด้านจิตพิสัย						20 คะแนน
รวมคะแนนทั้งหมด						100 คะแนน
บันทึกผล ข้อเสนอแนะ ผู้ตรวจ.....						

ชื่อวิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง	ใบงานที่ 3.2	เวลา 6 ชั่วโมง/สัปดาห์
รหัสวิชา 20106-2013		
เรื่อง เครื่องมือและอุปกรณ์งานสี	ชื่องาน การถอดล้างและประกอบปืนพ่นสี	
1. สมรรถนะประจำบทเรียน สามารถถอดล้างและประกอบปืนพ่นสี		
2. งานที่มอบหมาย ฝึกการถอดล้างและประกอบปืนพ่นสี		
		
3. เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์		
3.1 ภาชนะใส่น้ำมันเพื่อล้างสี จำนวน 2 ใบ		
3.2 แปรงทาสีขนาด 1”/ แปรงสีฟันเก่า / แปรงล้างช่องหรือรู		
3.3 ประแจ		
3.4 จารบีเฉพาะหาอุปกรณ์ของปืนพ่นสี		
3.5 ผ้าสะอาด		
3.6 ทินเนอร์		
3.7 อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล หน้ากากกรองอากาศ แว่นตา ถุงมือยางกันสารเคมี		
4. คำแนะนำ		
4.1 ควรเช็ดให้สะอาดด้วยผ้าแห้งทันทีเพื่อเช็ดคราบสี		
4.2 ถ้าสีแห้งจะทำให้ล้างออกยาก ควรนำหัวปืนแช่ไว้ในทินเนอร์จนกว่าสีที่แห้งจะอ่อนตัวลง		
5. ข้อควรระวัง		
5.1 อย่าใช้แปรงลวด เข็ม หรือลวดทำความสะอาดหัวปืน		
5.2 ไม่ควรแช่ตัวกาพ่นสีลงในทินเนอร์ เพราะจะทำให้ซีลและจาระบีที่อยู่ในตัวกาพ่นสีเกิดการเสียหายได้		

ชื่อวิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง	ใบงานที่ 3.2 (ต่อ)	เวลา 6 ชั่วโมง/สัปดาห์
รหัสวิชา 20106-2013		
เรื่อง เครื่องมือและอุปกรณ์งานสี	ชื่องาน การถอดล้างและประกอบปืนพ่นสี	
6. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน		
 6.1 ถอดอุปกรณ์พ่นสี ถอดหัวปืนพ่นสี ถอดถ้วยหรือกาใส่สี ถอดเกจวัดลม ถอดเข็มปืนพ่นสี  6.2 ฉีดทินเนอร์ทำความสะอาดในส่วนสีที่ผ่านตัวปืนพ่นสี  6.3 นำประแจมาถอดที่หัวปืนพ่นสี  6.4 ใช้แปรงทำความสะอาดโดยใช้แปรงชุบทินเนอร์ในถาดล้างสี  6.5 ใช้แปรงพิเศษทำความสะอาดลำด้านใน  6.6 เช็ดให้แห้งด้วยผ้า		

ชื่อวิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง	ใบงานที่ 3.2 (ต่อ)	เวลา 6 ชั่วโมง/สัปดาห์
รหัสวิชา 20106-2013		
เรื่อง เครื่องมือและอุปกรณ์งานสี	ชื่องาน การถอดล้างและประกอบปืนพ่นสี	



6.7 ใช้ปืนลมเป่าทำความสะอาด



6.8 ล้างกาและฝาให้สะอาดด้วยทินเนอร์ใช้แรงทำความสะอาด ใช้ผ้าเช็ดให้แห้ง จากนั้นใช้ปืนลมเป่าทำ



6.9 นำประแจมาถอดที่หัวปืนพ่นสี

ชื่อวิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง	ใบงานที่ 3.2 (ต่อ)	เวลา 6 ชั่วโมง/สัปดาห์
รหัสวิชา 20106-2013		
เรื่อง เครื่องมือและอุปกรณ์งานสี	ชื่องาน การถอดล้างและประกอบปืนพ่นสี	
ขั้นตอนการประกอบ		
		
6.10 ใช้ครีมจารบีทาลงไปทีละชั้นให้ทั่วเพื่อให้เกิดการหล่อลื่นในการใช้งานต่อไป	6.11 ใส่หัวหัวจ่ายสี หมุนใส่ตามเกลียว จากนั้นขันด้วยประแจพืดมือง	
		
6.12 ใส่หัวลมหมุนเกลียวให้แน่น	6.13 ใส่เข็มปืนพ่นสี	
		
6.14 ใส่สปริง ตามด้วยเกลียวปรับ ปริมาณสี (ทาสีก่อน) โดยหมุนบิดให้สุดและปรับตั้งไว้ที่ 2 รอบครึ่ง	6.15 ติดตั้งถ้วยใส่สีและตัวเกจวัดความดันลมเป็น การเสร็จสิ้นในการประกอบ	

แบบประเมินผลการให้คะแนนใบงานที่ 3.2

วิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง 0 -6 -2

ชื่องาน : การถอดล้างและประกอบปืนพ่นสี

ใบงานที่

วันที่

ชื่อนักเรียน.....เลขที่.....

เริ่มงาน.....เสร็จงาน.....เวลาปฏิบัติงาน.....

คะแนนรวม

.....คะแนน

ที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน			รวม	หมายเหตุ (คะแนนเต็ม) 100
		ดี	ปานกลาง	ปรับปรุง		
		10 - 8	7 - 5	4 - 0		
1	การเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ เหมาะสมกับงาน					
2	ขั้นตอนการถอด					
3	ขั้นตอนการล้างทำความสะอาด					
4	ขั้นตอนการประกอบ					
5	ลำดับขั้นตอน ความถูกต้อง					
6	เวลาที่ใช้ปฏิบัติงาน					
7	การล้างทำความสะอาดเครื่องมือและอุปกรณ์					
8	การเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์					
รวมคะแนนด้านทักษะการปฏิบัติการ						80 คะแนน
9	การแต่งกายตรงต่อเวลา ความขยัน ตั้งใจ					
10	มีความระมัดระวัง รับผิดชอบ และรักษาสภาพแวดล้อม					
รวมคะแนนด้านจิตพิสัย						20 คะแนน
รวมคะแนนทั้งหมด						100 คะแนน

บันทึกผล ข้อเสนอแนะ

.....

.....

ผู้ตรวจ.....

แบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 3

คำสั่ง จงทำเครื่องหมายกากบาท X ทับตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

1. แปรงทาสีน้ำมันไม่เหมาะกับงานทาสีชนิดใด
 ก. สีแห้งเร็ว
 ข. แล็กเกอร์
 ค. อะครีลิค
 ง. วาร์นิช
2. ขั้นตอนสุดท้ายของการล้างแปรงทาสีคือข้อใด
 ก. ล้างด้วยสารละลาย
 ข. ห่อด้วยกระดาษ
 ค. ล้างด้วยน้ำยาล้างจาน
 ง. ใช้เกรียงขูดสีออก
3. ข้อใดสำคัญที่สุดในการใช้ปัมลม
 ก. ตรวจระดับน้ำมันเครื่อง
 ข. คลายวาล์วคลายน้ำ
 ค. ปล่อยลมออกจากถัง
 ง. ม้วนเก็บสายลม
4. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ ของการทาสี
 ก. เพื่อความสวยงาม
 ข. ป้องกันเชื้อรา
 ค. เพื่อรับน้ำหนัก
 ง. เพื่อยืดอายุการใช้งาน
5. แปรงทาสีที่เหมาะสมกับการทาผนัง ควรมีขนาดเท่าไร
 ก. 1 ½ นิ้ว – 2 นิ้ว
 ข. 3 นิ้ว – 4 นิ้ว
 ค. 1 นิ้ว – 2 นิ้ว
 ง. 2 นิ้ว – 3 นิ้ว
6. ลูกกลิ้งที่เหมาะสมสำหรับงานพื้นทีราบ ผนังขรุขระ คือข้อใด
 ก. ลูกกลิ้งโฟม
 ข. ลูกกลิ้งสั๊กหลอด
 ค. ลูกกลิ้งขนเกลี้ยง
 ง. ลูกกลิ้งขนแกะ
7. ลูกกลิ้งขนสั้นหรือลูกกลิ้งขนเกลี้ยง ทำมาจากวัสดุในข้อใด
 ก. กำมะหยี่
 ข. โยสังเคราะห์
 ค. เส้นใยไฟเบอร์
 ง. ถูกหมดทุกข้อ
8. ลูกกลิ้ง เหมาะแก่การใช้กับสีประเภทสีน้ำมัน สีอะครีลิค แล็กเกอร์ หรือสีเคลือบเงา
 ก. ลูกกลิ้งขนสั้น
 ข. ลูกกลิ้งโฟม
 ค. ลูกกลิ้งขนเชือก
 ง. ลูกกลิ้งขนยาว
9. อุปกรณ์ที่จำเป็นอื่น ๆ ที่ใช้ในการทาสีคืออะไร
 ก. แปรงทาสี
 ข. ลูกกลิ้ง
 ค. บันได
 ง. ถังสี
10. ปริมาณของสีที่พ่นเป็นฝอยละอองได้ตื้นนั้นขึ้นอยู่กับข้อใด
 ก. ชนิดของสีความหนืดของสี
 ข. ชนิดของปืนพ่นสี
 ค. การทำงานของปืนพ่นสี
 ง. ถูกหมดทุกข้อ

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 3

ข้อ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
เฉลย	ข	ข	ก	ค	ข	ง	ง	ก	ค	ง

การวัดผลและประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ทั่วไป	ตรวจแบบทดสอบ	แบบประเมิน	1. แบบทดสอบท้ายหน่วย 10 ข้อ เกณฑ์การประเมินและการแปลผลคะแนน: 8 - 10 คะแนน = ดี 5 - 7 คะแนน = พอใช้ 0 - 4 คะแนน = ต้องปรับปรุง
เชิงพฤติกรรม ข้อที่ 1-3	ตรวจแบบทดสอบและประเมินผลงาน	แบบประเมินและใบงาน	2. แบบประเมินใบงาน ค่าคะแนน 3 ระดับ 2 ด้าน 1. ด้านทักษะการปฏิบัติการ 80 คะแนน 2. ด้านจิตพิสัย 20 คะแนน เกณฑ์การประเมินและการแปลผลคะแนน: 8 - 10 คะแนน = ดี 5 - 7 คะแนน = พอใช้ 1 - 4 คะแนน = ต้องปรับปรุง
เจตคติ	สังเกต	แบบประเมินเจตคติตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	3. แบบประเมินเจตคติตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มีค่าคะแนน 3 ระดับ 3 ด้าน 5 ข้อ ด้านที่ 1 มีเหตุผล 1. เห็นคุณค่าในการเรียนรู้ ทำงานที่ได้รับมอบหมาย เสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ 2. ส่งงานตรงเวลาที่กำหนดตามข้อตกลง ด้านที่ 2 มีความพอประมาณ 3. ใช้วัสดุอย่างประหยัด โดยนำวัสดุเก่ามาประยุกต์ใช้ ใหม่อย่างรู้คุณค่า 4. มีการวางแผนเวลาการทำงานและใช้เวลาเรียนรู้อย่างคุ้มค่า ด้านที่ 3 มีภูมิคุ้มกัน 5. มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือและแบ่งปันความรู้ แก่ผู้อื่นอย่างถูกต้อง เกณฑ์การประเมินและการแปลผลคะแนน: 11- 15 คะแนน = ดี 6 - 10 คะแนน = พอใช้ 1 - 5 คะแนน = ต้องปรับปรุง

แบบประเมินเจตคติตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

รายการประเมิน	ผลการประเมิน (คะแนน)			หมายเหตุ
	3	2	1	
มีเหตุผล 1. เห็นคุณค่าในการเรียนรู้ ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์				คะแนนการประเมิน 3 คะแนน = ดี 2 คะแนน = พอใช้ 1 คะแนน = ปรับปรุง แปลผลคะแนนรวม 11 - 15 คะแนน = ดี 6 - 10 คะแนน = พอใช้ 1 - 5 คะแนน = ปรับปรุง
2. ส่งงานตรงเวลาที่กำหนดตามข้อตกลง				
มีความพอประมาณ 3. ใช้วัสดุอย่างประหยัด โดยนำของเก่ามาประยุกต์ใช้ใหม่ อย่างรู้คุณค่า				
4. มีการวางแผนเวลาการทำงานและใช้เวลาเรียนรู้อย่างคุ้มค่า				
มีภูมิคุ้มกันที่ดี 5. มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือและแบ่งปันความรู้แก่ผู้อื่นอย่างถูกต้อง				

เกณฑ์การประเมิน : ครูประเมิน

1. เห็นคุณค่าในการเรียนรู้ ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์

- ดี (3 คะแนน) หมายถึง ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อย สมบูรณ์ทุกหัวข้อ
 พอใช้ (2 คะแนน) หมายถึง ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อย สมบูรณ์บางหัวข้อ
 ปรับปรุง (1 คะแนน) หมายถึง ทำงานที่ได้รับมอบหมายไม่เรียบร้อย ไม่สมบูรณ์ทุกหัวข้อ

2. ส่งงานตรงเวลาที่กำหนดตามข้อตกลง

- ดี (3 คะแนน) หมายถึง ส่งงานตรงตามเวลาที่ร่วมกันกำหนด ตรงเวลาหรือก่อนเวลา
 พอใช้ (2 คะแนน) หมายถึง ส่งงานช้ากว่าเวลาที่ร่วมกันกำหนดภายใน 1 ชั่วโมงโดยประมาณ
 ปรับปรุง (1 คะแนน) หมายถึง ส่งงานช้ากว่าเวลาที่ร่วมกันกำหนดมากกว่า 1 ชั่วโมงโดยประมาณ

3. ใช้วัสดุอย่างประหยัด โดยนำของเก่ามาประยุกต์ใช้ใหม่ อย่างรู้คุณค่า

- ดี (3 คะแนน) หมายถึง ใช้วัสดุในการเรียนอย่างประหยัด นำกระดาษหน้าเดียวมาใช้ใหม่
 พอใช้ (2 คะแนน) หมายถึง ใช้วัสดุในการเรียนอย่างประหยัด ไม่นำกระดาษหน้าเดียวมาใช้ใหม่
 ปรับปรุง (1 คะแนน) หมายถึง ใช้วัสดุในการเรียนไม่ประหยัด ฟุ่มเฟือย และไม่นำกระดาษหน้าเดียวมาใช้ใหม่

4. มีการวางแผนเวลาการทำงาน และใช้เวลาเรียนรู้อย่างคุ้มค่า

- ดี (3 คะแนน) หมายถึง มีการวางแผนในการทำงานเหมาะสมกับเวลาที่กำหนด อย่างคุ้มค่า
 พอใช้ (2 คะแนน) หมายถึง มีการวางแผนในการทำงานไม่เหมาะสมกับเวลาที่กำหนด
 ปรับปรุง (1 คะแนน) หมายถึง ขาดการวางแผนในการทำงานและใช้เวลาไม่คุ้มค่า

5. มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือและแบ่งปันความรู้แก่ผู้อื่นอย่างถูกต้อง

- ดี (3 คะแนน) หมายถึง มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือและแบ่งปันความรู้แก่ผู้อื่นบ่อย ๆ ครั้ง
 พอใช้ (2 คะแนน) หมายถึง มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือและแบ่งปันความรู้แก่ผู้อื่นอย่างถูกต้องเป็นบางครั้ง
 ปรับปรุง (1 คะแนน) หมายถึง ขาดน้ำใจ เห็นแก่ตัว หรือช่วยเหลือแบ่งปันความรู้แก่ผู้อื่นอย่างไม่ถูกต้อง

แผนการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้นสมรรถนะ		บทเรียนที่ 4
รายวิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง	รหัสวิชา 20106-2013	สอนครั้งที่ 4-5
ชื่อบทเรียนการเรียนรู้ การทาสีและการพ่นสีงานอาคาร		6 ชั่วโมง
ชื่อเรื่อง การทาสีและการพ่นสีงานอาคาร		6 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

การทาสีและการพ่นสีงานอาคารเป็นกระบวนการเคลือบผิวอาคารด้วยสีเพื่อปกป้องและตกแต่งอาคารต่างๆ เช่น บ้าน อาคารพาณิชย์ และโรงงาน ขั้นตอนหลักของการทาสีและการพ่นสีงานอาคาร ได้แก่ การเตรียมพื้นผิวของอาคารจะต้องได้รับการทำความสะอาดและเตรียมให้พร้อมสำหรับการทาสีหรือพ่นสีซึ่งอาจรวมถึงการทำความสะอาดสิ่งสกปรก ฝุ่นและตะไคร่น้ำ และการซ่อมแซมรอยแตกหรือรอยร้าว

เนื้อหาสาระการเรียนรู้

- 4.1 การตรวจสอบสภาพพื้นผิวผนังก่อนทาสี
- 4.2 การหาปริมาณของสี
- 4.3 การลอกสีเก่า
- 4.4 การเตรียมพื้นผิวก่อนทาสี
- 4.5 การเตรียมสี
- 4.6 การทาสีรองพื้น
- 4.7 การทาสีจริงหรือสีทับหน้า
- 4.8 เครื่องพ่นสีและการใช้งาน
- 4.9 ลักษณะของสีที่ชำรุดและวิธีการแก้ไข
- 4.10 การเก็บสี

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. อธิบายถึงขั้นตอนของการทาสีและการพ่นสีงานในงานอาคารได้
2. เลือกใช้วิธีการกำจัดสีเก่าบนพื้นผิวต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง
3. มีกิจนิสัยในการทำงาน มีวินัย ความเป็นระเบียบเรียบร้อย และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในงานสี
4. เลือกใช้วิธีการแก้ไขสีที่ชำรุดได้อย่างถูกต้อง

สมรรถนะประจำหน่วย

1. สามารถเลือกใช้เครื่องมือในการทาสีหรือพ่นสีงานอาคารได้
2. สามารถเตรียมพื้นผิวก่อนการทาสีหรือพ่นสีได้
3. ปฏิบัติการทาสีหรือพ่นสีงานอาคารได้

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นการนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูชี้หน้าเรื่องการเรียนรู้โดยใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเป็นแนวทางในการเรียนรู้
2. ครูแนะนำ เอกสารแนะแนวทางปฏิบัติตามใบงานที่แนะนำไว้อย่างชัดเจน
3. นักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบก่อนเรียนโดยครูบันทึกผลการทดสอบก่อนเรียน

ขั้นการเรียนรู้

4. ครูใช้วิธีการบรรยายประกอบตามหนังสือเรียน วิชางานสีเพื่องานก่อสร้าง **บทเรียนที่ 4 การทาสีและการพ่นสีงานอาคาร**

- 4.1 การตรวจสอบสภาพพื้นผิวผนังก่อนทาสี
- 4.2 การหาปริมาณของสี
- 4.3 การลอกสีเก่า
- 4.4 การเตรียมพื้นผิวก่อนทาสี
- 4.5 การเตรียมสี
- 4.6 การทาสีรองพื้น
- 4.7 การทาสีจริงหรือสีทับหน้า
- 4.8 เครื่องพ่นสีและการใช้งาน
- 4.9 ลักษณะของสีที่ชำรุดและวิธีการแก้ไข
- 4.10 การเก็บสี

5. ครูเพิ่มเติมเนื้อหา โดยการสาธิตการเขียนให้นักเรียนปฏิบัติตาม การสาธิตและการอธิบายตามเอกสารหรือบรรยาย โดยใช้สื่อ PowerPoint

6. ครูมอบหมายงานตามแผนการสอน
ใบงานที่ 4.1 การเตรียมพื้นผิวผนังเก่าก่อนทาสีใหม่
ใบงานที่ 4.2 การพ่นสี

ขั้นฝึกฝนจนชำนาญ

7. ผู้เรียนทำการฝึกฝน ตามใบงานที่ 4.1และใบงานที่ 4.2

ขั้นสรุปและตรวจสอบ

8. เมื่อผู้เรียนปฏิบัติเรียบร้อยแล้วให้ผู้เรียนทำการสรุปขั้นตอนการปฏิบัติงานและครูการตรวจให้คะแนนการสรุป

ขั้นประเมินผล

9. ครูทำการประเมินผู้เรียนเป็นรายบุคคล
10. นักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบหลังเรียนโดยครูบันทึกผลการทดสอบหลังเรียน

ชั้นเฉลยผลการปฏิบัติงาน

11. ผู้เรียนและผู้สอนทำการเฉลยผลการปฏิบัติงานใบงานที่ 4.1 และใบงานที่ 4.2

สื่อการเรียนรู้ :

1. หนังสือเรียน วิชางานสีเพื่องานก่อสร้าง (ผู้แต่ง นายวีรยุทธ คเชนทร)
2. ใบงานประจำหน่วย
3. PowerPoint ประกอบการบรรยาย เรื่อง การทาสีและการพ่นสีงานอาคาร
4. ใบทดสอบประจำหน่วย ก่อนเรียน และหลังเรียน

งานที่มอบหมาย :

1. ทบทวนการปฏิบัติงานตามใบงาน
2. ศึกษาใบงานบทเรียนถัดไป

การวัดผลและประเมินผล

ด้านความรู้

เครื่องมือที่ใช้วัดผล แบบทดสอบหลังเรียน 10 ข้อ 10 คะแนน

เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 70 ขึ้นไป

ด้านทักษะกระบวนการ

เครื่องมือที่ใช้วัดผล แบบประเมินใบกิจกรรมทบทวนความรู้ และแบบประเมินใบงาน

เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 70 ขึ้นไป

ด้านเจตคติตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

เครื่องมือที่ใช้วัดผล แบบประเมินเจตคติการเรียนรู้ตามแนวหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

เกณฑ์การประเมิน นักเรียนต้องทำผ่านเกณฑ์ตั้งแต่ 11 คะแนน ขึ้นไป

กิจกรรมเสนอแนะ

ให้นักเรียนศึกษาจากเอกสารประกอบการสอนก่อนเข้าชั้นเรียน ล่วงหน้า

บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

รหัสวิชา.....ชื่อวิชา.....ท.....ป.....น.....
บทเรียนที่.....ชื่อเรื่อง/งาน.....เวลา.....ชม. สัปดาห์ที่.....

ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

.....

.....

แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน ลงชื่อ หน.แผนก ลงชื่อ.....รองฯ ฝ่ายวิชาการ
(.....) (.....) (.....)

แบบทดสอบก่อนเรียนบทเรียนที่ 4

คำสั่ง จงทำเครื่องหมายกากบาท X ทับตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

1. สีวรรณะร้อนให้ความรู้สึกอย่างไร

ก. สดชื่น เยือกเย็น	ข. สุขุม มีเสน่ห์
ค. ลึกลับน่ากลัว	ง. ตื่นเต้น สว่าง เร้าใจ
2. ตัวที่ทำให้เกิดสีตามต้องการ คือ

ก. ผงสี	ข. พาหะ
ค. น้ำมันชักเงา	ง. ตะกั่วออกไซด์
3. การเลือกใช้สีตรงข้าม เลือกใช้อัตราส่วน

ก. 60% ต่อ 40%	ข. 80% ต่อ 20%
ค. 50% ต่อ 50%	ง. 70% ต่อ 30%
4. สีอะไร เป็นได้ทั้ง 2 วรรณะ

ก. ส้ม เขียว	ข. เหลือง แดง
ค. ม่วง แดง	ง. ม่วง เหลือง
5. สีวรรณะเย็นให้ความรู้สึกอย่างไร

ก. ลึกลับน่ากลัว	ข. สุขุม มีเสน่ห์
ค. สดชื่น เยือกเย็น	ง. ตื่นเต้น สว่าง เร้าใจ
6. ข้อใดต่อไปนี้จัดอยู่ สีงานพิเศษ

ก. สีสะท้อนแสง สีทนร้อน	ข. สีอูโดโป สีพ่นรถยนต์
ค. สีทากันเปรี้ยว สีงานจราจร	ง. ถูกทุกข้อ
7. ข้อใดคือสีขั้นต้น

ก. ส้ม - ม่วง - เขียว	ข. ส้ม - เหลือง - แดง
ค. แดง - เหลือง - เขียว	ง. แดง - เหลือง - น้ำเงิน
8. ในห้องอ่านหนังสือ ควรทาสีอะไร

ก. ดำ	ข. ขาว
ค. แดง	ง. เหลือง
9. สีที่ให้ความรู้สึกสว่าง เกิดความสดใส คือ สีใด

ก. ม่วง	ข. เขียว
ค. เหลือง	ง. แดง
10. องค์ประกอบหลักของสี ข้อใดถูกต้อง

ก. กาว	ข. ผงสี
ค. ตัวทำละลาย สารเติมแต่ง	ง. ถูกทุกข้อ

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียนบทเรียนที่ 4

ข้อ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
เฉลย	ง	ก	ข	ง	ค	ง	ง	ข	ค	ง

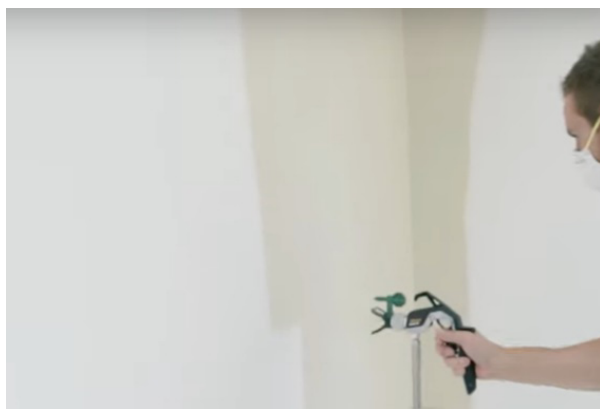
ชื่อวิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง	ใบงานที่ 4.1	เวลา 6 ชั่วโมง/สัปดาห์
รหัสวิชา 20106-2013		
เรื่อง การทาสีและพ่นสีงานอาคาร	ชื่องาน การเตรียมพื้นผิวผนังเก่าก่อนทาสีใหม่	
1. สมรรถนะประจำบทเรียน 1.1 สามารถการเตรียมพื้นผิวก่อนการทาสี 1.2 สามารถทาสีรองพื้นปูนเก่า		
2. งานที่มอบหมาย 2.1 การเตรียมพื้นผิวผนังเก่าก่อนทาสีใหม่ 2.2 ทาสีรองพื้นปูนเก่า		
3. เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์ 3.1 เครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง (ถ้ามี) 3.2 เกรียงเหล็ก 3.3 แปรงขัด / ผ้า / ฟองน้ำ 3.4 ลูกกลิ้ง 3.5 กระดาษทราย 3.6 สีรองพื้นปูนเก่าสูตรน้ำ		
4. คำแนะนำ 4.1 การขจัดสีเก่าให้พิจารณาถึงการเสื่อมสภาพของสีเก่าและเลือกการล้างทำความสะอาดให้ถูกต้องและเหมาะสม 4.2 การเลือกใช้สีรองพื้นปูนเก่าสำหรับงานภายใน ให้เลือกใช้สีรองพื้นปูนเก่าสูตรน้ำ เนื่องจากกลิ่นค่อนข้างอ่อน แต่การยัดเกะนั้นจะสูสีสีรองพื้นปูนเก่าสูตรน้ำมันไม่ได้ สีรองพื้นปูนเก่าสูตรน้ำมันนั้น ส่วนใหญ่แล้วจะมีกลิ่นค่อนข้างแรง จึงเหมาะสำหรับใช้งานภายนอกอาคาร		
5. ข้อควรระวัง ควรใช้อุปกรณ์ป้องกัน ถุงมือยาง หน้ากาก แว่นตานิรภัย อื่นๆให้เหมาะสม ในขณะที่ปฏิบัติงาน		

ชื่อวิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง	ใบงานที่ 4.1 (ต่อ)	เวลา 6 ชั่วโมง/สัปดาห์
รหัสวิชา 20106-2013		
เรื่อง การทาสีและพ่นสีงานอาคาร	ชื่องาน การเตรียมพื้นผิวผนังเก่าก่อนทาสีใหม่	
6. ขั้นตอนปฏิบัติงาน		
6.1 การเตรียมพื้นผิวปูนเก่า		
 กรณีที่ 1 : เตรียมพื้นผิวที่เสื่อมสภาพเป็นฝุ่นผง (Chalking) ล้างทำความสะอาดด้วยแปรงพลาสติกและน้ำสะอาด หรือเครื่องฉีดน้ำแรงดันสูงแล้วทิ้งให้แห้ง  กรณีที่ 2 : เตรียมพื้นผิวที่เสื่อมสภาพลอกหล่อน (Peeling) • ขูดเศษฟิล์มสีที่ลอกหล่อนออกให้มากที่สุด • ล้างทำความสะอาดพื้นผิวให้ปราศจากฝุ่นผงแล้วทิ้งให้แห้ง		
 กรณีที่ 3 : เตรียมพื้นผิวที่มีคราบเกลือ (Efflorescence) ล้างทำความสะอาดคราบเกลือออกให้หมด แล้วทิ้งให้แห้ง ช่อมแซมรอยแตกร้าวบนผนัง ด้วยสีโป๊วอะคริลิก  กรณีที่ 4 : เตรียมพื้นผิวที่มีเชื้อราและตะไคร่น้ำ (Fungal and Algae) ล้างทำความสะอาดด้วยแปรงพลาสติกและน้ำสะอาด ทาด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อรา		
 กรณีที่ 5 : เตรียมพื้นผิวที่มีรอยแตกร้าว • สำหรับรอยแตกร้าวลายางขนาดไม่เกิน 1 มม.ให้อุดโป๊ด้วย อะคริลิก ฟิลเลอร์ (Acrylic Filler) • แต่หากรอยแตกร้าวใหญ่กว่า 1 มม. แต่ไม่เกิน 1 ซม. ให้ใช้ตะปูคอนกรีตหรือไขควงบากรอยแตกให้ใหญ่ขึ้น แล้วใช้อะคริลิก ซีลแลนท์ (Acrylic Sealant) อุดโป๊ 		

ชื่อวิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง	ใบงานที่ 4.1 (ต่อ)	เวลา 6 ชั่วโมง/สัปดาห์
รหัสวิชา 20106-2013		
เรื่อง การทาสีและพ่นสีงานอาคาร	ชื่องาน การเตรียมพื้นผิวผนังเก่าก่อนทาสีใหม่	
6.2 การทาสีรองพื้น ปูนเก่า  สีรองพื้นปูนเก่าสูตรน้ำ ทาด้วยลูกกลิ้งเพื่อเสริมการยึดเกาะ จำนวน 1 เที่ยว ทิ้งให้แห้งอย่างน้อย 2-3 ชั่วโมง ก่อนทาสีทับหน้า		
6.3 ทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ปฏิบัติให้สะอาดเรียบร้อย 6.4 ล้างทำความสะอาดเครื่องมือ เช็ดให้แห้งเก็บเข้าที่		

แบบประเมินผลการให้คะแนน ใบงานที่ 4.1

วิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง 0 -6 -2 ชื่องาน : การเตรียมพื้นผิวผนังเก่าก่อนทาสีใหม่					ใบงานที่ วันที่	
ชื่อนักเรียน.....เลขที่..... เริ่มงาน.....เสร็จงาน.....เวลาปฏิบัติงาน.....					คะแนนรวม คะแนน	
ที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน			รวม	หมายเหตุ (คะแนนเต็ม) 100
		ดี	ปานกลาง	ปรับปรุง		
		10 - 8	7 - 5	4 - 0		
1	การเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ เหมาะสมกับงาน					
2	การเตรียมชิ้นงาน					
3	ขั้นตอนการทำงาน					
4	ทำความสะอาดได้ดี					
5	รู้ ร่องทำการเก็บโป๊ได้ดี					
6	เวลาที่ใช้ปฏิบัติงาน					
7	การล้างทำความสะอาดเครื่องมือและอุปกรณ์					
8	การเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์					
รวมคะแนนด้านทักษะการปฏิบัติการ						80 คะแนน
9	การแต่งกายตรงต่อเวลา ความขยัน ตั้งใจ					
10	มีความระมัดระวัง รับผิดชอบ และรักษาสภาพแวดล้อม					
รวมคะแนนด้านจิตพิสัย						20 คะแนน
รวมคะแนนทั้งหมด						100 คะแนน
บันทึกผล ข้อเสนอแนะ						
ผู้ตรวจ.....						

ชื่อวิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง	ใบงานที่ 4.2	เวลา 6 ชั่วโมง/สัปดาห์
รหัสวิชา 20106-2013		
เรื่อง การทาสีและพ่นสีงานอาคาร	ชื่องาน การพ่นสี	
1. สมรรถนะประจำบทเรียน 1.1 สามารถเตรียมพื้นผิวก่อนพ่นสี 1.2 สามารถผสมสีและพ่นสี		
2. งานที่มอบหมาย พ่นสีผนังด้วยเครื่องพ่นสีแบบไม่ใช้ลม (Airless Spray) ด้วยสีน้ำพลาสติกชนิดทาภายใน  		
3. เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์ 3.1 เครื่องพ่นสี แบบไม่ใช้ลม 3.2 กระจกขาว 3.3 แผ่นพลาสติก 3.4 ผ้าใบปูรองสี 3.5 สีอิมัลชันชนิดทาภายใน		
4. คำแนะนำ 4.1 ควรตรวจสอบจำนวนเครื่องมือและอุปกรณ์จากการใช้จริงให้ครบถ้วน 4.2 ควรติดกระจกขาวและรัดให้แน่น ไม่งั้นกระจกขาวอาจหลุดได้		
5. ข้อควรระวัง 5.1 ไม่ควรทาสีรองพื้นหนาเกินไป จะทำให้แห้งยาก และเสียเวลา 5.2 ควรทาไปตามทิศทางเดียวกัน และทาจากข้างบนลงข้างล่าง		

ชื่อวิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง	ใบงานที่ 4.2 (ต่อ)	เวลา 6 ชั่วโมง/สัปดาห์
รหัสวิชา 20106-2013		
เรื่อง การทาสีและพ่นสีงานอาคาร	ชื่องาน การพ่นสี	

6. ขั้นตอนปฏิบัติงาน



6.1 ปิดบริเวณขอบที่ไม่ต้องการให้สีไปเปื้อนบริเวณนั้น ๆ เช่น ขอบหน้าต่าง ขอบประตู เพื่อให้พ่นได้ง่ายขึ้น ไม่ต้องกลัวว่าจะหรือทาเลอะ



6.2 จะต้องใช้เทปกาว ปิดบริเวณขอบที่เราไม่ต้องการให้สีไปเปื้อนบริเวณนั้น ๆ



6.3 เคลียร์พื้นที่ห้อง ย้ายของออก และใช้กระดาษผ้า หรือพลาสติกรองพื้นกัน เพื่อไม่ให้สีที่พ่นเปื้อนเลอะเทอะ



6.4 เตรียมเครื่องพ่นสีและอุปกรณ์พ่นสี ถึงสี

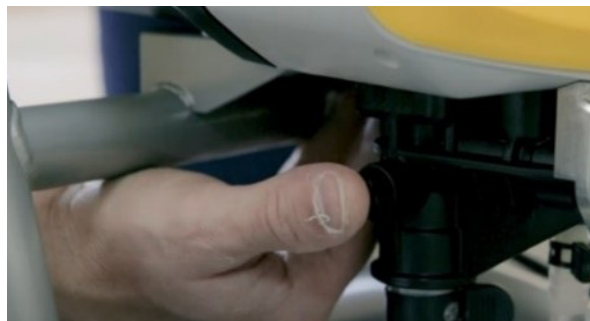


6.5 เติมน้ำเพื่อให้เจือจางเพื่อลดความหนืดของสี คนให้เข้ากันเพื่อให้การดูดสีหรือการทำงานได้อย่างราบรื่นไม่ทิ้งร่องรอยบนพื้นผิว



6.6 วางท่อดูดสีลงในถังสี

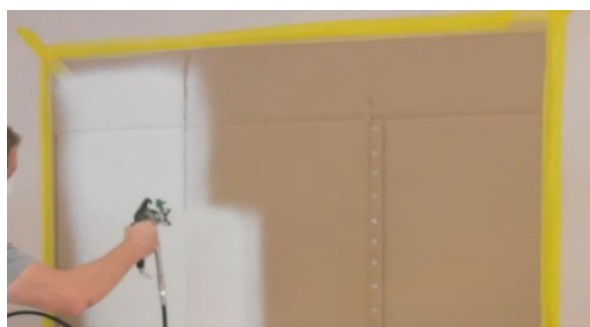
ชื่อวิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง	ใบงานที่ 4.2 (ต่อ)	เวลา 6 ชั่วโมง/สัปดาห์
รหัสวิชา 20106-2013		
เรื่อง การทาสีและพ่นสีงานอาคาร	ชื่องาน การพ่นสี	



6.7 เปิดวาล์วทางเข้า เตรียมระบบให้พร้อมในการพ่น



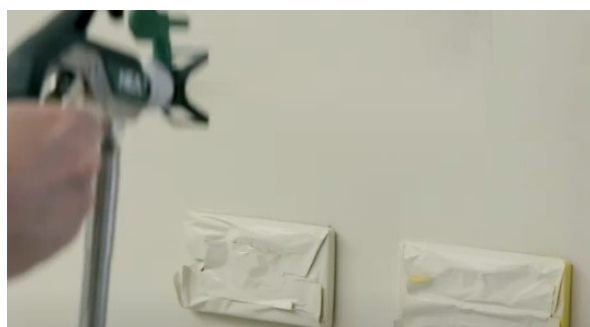
6.8 ปรับตั้งค่าให้ถูกต้อง ช่วยให้ควบคุมอัตราการไหลและความหนาของการพ่นสี



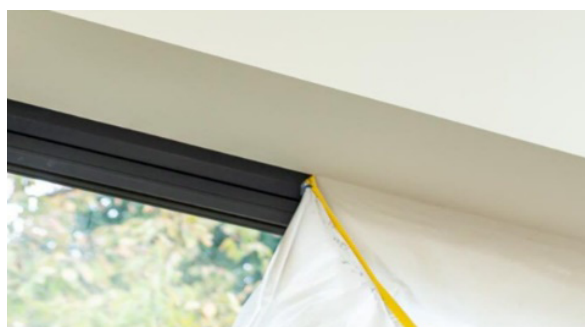
6.9 เปิดเครื่องทำการทดสอบการพ่น โดยใช้กล่องกระดาษแข็งเก่าติดกับผนัง



6.10 พ่นตามขอบและมุมของผนังก่อน ฉีดพ่นด้วยความเร็วคงที่



6.11 ฉีดพ่นส่วนที่ปกคลุมด้วยความรวดเร็ว



6.12 หลังจากพ่นสีผนังเรียบร้อยแล้ว รอแห้ง จากนั้นให้ดึงแผ่นพลาสติกคลุมออกหรือเทปกาวที่ปิดส่วนที่ป้องกันสีพ่นไว้ ออกให้หมด

6.13 ล้างอุปกรณ์ เช็ดทำความสะอาดเครื่องพ่นสี ทำความสะอาดหัวพ่นสี เช็ดให้แห้งเก็บเข้าที่ให้เรียบร้อย

6.14 ทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ปฏิบัติให้สะอาดเรียบร้อย

แบบประเมินผลการให้คะแนนใบงานที่ 4.2

วิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง 0 -6 -2

ชื่องาน : งานพ่นสี

ใบงานที่

วันที่

ชื่อนักเรียน.....เลขที่.....

เริ่มงาน.....เสร็จงาน.....เวลาปฏิบัติงาน.....

คะแนนรวม

.....คะแนน

ที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน			รวม	หมายเหตุ (คะแนนเต็ม) 100
		ดี	ปานกลาง	ปรับปรุง		
		10 - 8	7 - 5	4 - 0		
1	การเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ เหมาะสมกับงาน					
2	การเตรียมพื้นผิว					
3	ขั้นตอนการทำงานถูกต้อง					
4	พื้นผิวที่พ่นสี เนื้อสีเรียบเนียน					
5	พื้นที่ทำงานสะอาด					
6	เวลาที่ใช้ปฏิบัติงาน					
7	การล้างทำความสะอาดเครื่องมือและอุปกรณ์					
8	การเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์					
รวมคะแนนด้านทักษะการปฏิบัติการ						80 คะแนน
9	การแต่งกายตรงต่อเวลา ความขยัน ตั้งใจ					
10	มีความระมัดระวัง รับผิดชอบ และรักษาสภาพแวดล้อม					
รวมคะแนนด้านจิตพิสัย						20 คะแนน
รวมคะแนนทั้งหมด						100 คะแนน

บันทึกผล ข้อเสนอแนะ

.....

.....

ผู้ตรวจ.....

แบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 4

คำสั่ง จงทำเครื่องหมายกากบาท X ทับตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

1. สีวรรณะร้อนให้ความรู้สึกอย่างไร

ก. สดชื่น เยือกเย็น	ข. สุขุม มีเสน่ห์
ค. ลึกลับน่ากลัว	ง. ตื่นเต้น สว่าง เร้าใจ
2. ตัวที่ทำให้เกิดสีตามต้องการ คือ

ก. ผงสี	ข. พาหะ
ค. น้ำมันชักเงา	ง. ตะกั่วออกไซด์
3. การเลือกใช้สีตรงข้าม เลือกใช้อัตราส่วน

ก. 60% ต่อ 40%	ข. 80% ต่อ 20%
ค. 50% ต่อ 50%	ง. 70% ต่อ 30%
4. สีอะไร เป็นได้ทั้ง 2 วรรณะ

ก. ส้ม เขียว	ข. เหลือง แดง
ค. ม่วง แดง	ง. ม่วง เหลือง
5. สีวรรณะเย็นให้ความรู้สึกอย่างไร

ก. ลึกลับน่ากลัว	ข. สุขุม มีเสน่ห์
ค. สดชื่น เยือกเย็น	ง. ตื่นเต้น สว่าง เร้าใจ
6. ข้อใดต่อไปนี้จัดอยู่ สีงานพิเศษ

ก. สีสะท้อนแสง สีทนร้อน	ข. สีอูโดโป สีพ่นรถยนต์
ค. สีทากันเปรี้ยว สีงานจราจร	ง. ถูกทุกข้อ
7. ข้อใดคือสีขั้นต้น

ก. ส้ม - ม่วง - เขียว	ข. ส้ม - เหลือง - แดง
ค. แดง - เหลือง - เขียว	ง. แดง - เหลือง - น้ำเงิน
8. ในห้องอ่านหนังสือ ควรทาสีอะไร

ก. ดำ	ข. ขาว
ค. แดง	ง. เหลือง
9. สีที่ให้ความรู้สึกสว่าง เกิดความสดใส คือ สีใด

ก. ม่วง	ข. เขียว
ค. เหลือง	ง. แดง
10. องค์ประกอบหลักของสี ข้อใดถูกต้อง

ก. กาว	ข. ผงสี
ค. ตัวทำละลาย สารเติมแต่ง	ง. ถูกทุกข้อ

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 4

ข้อ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
เฉลย	ง	ก	ข	ง	ค	ง	ง	ข	ค	ง

การวัดผลและประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ทั่วไป	ตรวจแบบทดสอบ	แบบประเมิน	1. แบบทดสอบท้ายหน่วย 10 ข้อ เกณฑ์การประเมินและการแปลผลคะแนน : 8 - 10 คะแนน = ดี 5 - 7 คะแนน = พอใช้ 0 - 4 คะแนน = ต้องปรับปรุง
เชิงพฤติกรรม ข้อที่ 1-3	ตรวจแบบทดสอบและประเมินผลงาน	แบบประเมินและใบงาน	2. แบบประเมินใบงาน ค่าคะแนน 3 ระดับ 2 ด้าน 1. ด้านทักษะการปฏิบัติการ 80 คะแนน 2. ด้านจิตพิสัย 20 คะแนน เกณฑ์การประเมินและการแปลผลคะแนน : 8 - 10 คะแนน = ดี 5 - 7 คะแนน = พอใช้ 1 - 4 คะแนน = ต้องปรับปรุง
เจตคติ	สังเกต	แบบประเมินเจตคติตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	3. แบบประเมินเจตคติตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มีค่าคะแนน 3 ระดับ 3 ด้าน 5 ข้อ ด้านที่ 1 มีเหตุผล 1. เห็นคุณค่าในการเรียนรู้ ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ 2. ส่งงานตรงเวลาที่กำหนดตามข้อตกลง ด้านที่ 2 มีความพอประมาณ 3. ใช้วัสดุอย่างประหยัด โดยนำวัสดุเก่ามาประยุกต์ใช้ใหม่ อย่างรู้คุณค่า 4. มีการวางแผนเวลาการทำงานและใช้เวลาเรียนรู้อย่างคุ้มค่า ด้านที่ 3 มีภูมิคุ้มกัน 5. มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือและแบ่งปันความรู้ แก่ผู้อื่นอย่างถูกต้อง เกณฑ์การประเมินและการแปลผลคะแนน : 11 - 15 คะแนน = ดี 6 - 10 คะแนน = พอใช้ 1 - 5 คะแนน = ต้องปรับปรุง

แบบประเมินเจตคติตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

รายการประเมิน	ผลการประเมิน (คะแนน)			หมายเหตุ
	3	2	1	
มีเหตุผล 1. เห็นคุณค่าในการเรียนรู้ ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์				คะแนนการประเมิน 3 คะแนน = ดี 2 คะแนน = พอใช้ 1 คะแนน = ปรับปรุง แปลผลคะแนนรวม 11 - 15 คะแนน = ดี 6 - 10 คะแนน = พอใช้ 1 - 5 คะแนน = ปรับปรุง
2. ส่งงานตรงเวลาที่กำหนดตามข้อตกลง				
มีความพอประมาณ 3. ใช้วัสดุอย่างประหยัด โดยนำของเก่ามาประยุกต์ใช้ใหม่ อย่างรู้คุณค่า				
4. มีการวางแผนเวลาการทำงานและใช้เวลาเรียนรู้อย่างคุ้มค่า				
มีภูมิคุ้มกันที่ดี 5. มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือและแบ่งปันความรู้แก่ผู้อื่นอย่างถูกต้อง				

เกณฑ์การประเมิน : ครูประเมิน

1. เห็นคุณค่าในการเรียนรู้ ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์

- ดี (3 คะแนน) หมายถึง ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อย สมบูรณ์ทุกหัวข้อ
 พอใช้ (2 คะแนน) หมายถึง ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อย สมบูรณ์บางหัวข้อ
 ปรับปรุง (1 คะแนน) หมายถึง ทำงานที่ได้รับมอบหมายไม่เรียบร้อย ไม่สมบูรณ์ทุกหัวข้อ

2. ส่งงานตรงเวลาที่กำหนดตามข้อตกลง

- ดี (3 คะแนน) หมายถึง ส่งงานตรงตามเวลาที่ร่วมกันกำหนด ตรงเวลาหรือก่อนเวลา
 พอใช้ (2 คะแนน) หมายถึง ส่งงานช้ากว่าเวลาที่ร่วมกันกำหนดภายใน 1 ชั่วโมงโดยประมาณ
 ปรับปรุง (1 คะแนน) หมายถึง ส่งงานช้ากว่าเวลาที่ร่วมกันกำหนดมากกว่า 1 ชั่วโมงโดยประมาณ

3. ใช้วัสดุอย่างประหยัด โดยนำของเก่ามาประยุกต์ใช้ใหม่ อย่างรู้คุณค่า

- ดี (3 คะแนน) หมายถึง ใช้วัสดุในการเรียนอย่างประหยัด นำกระดาษหน้าเดียวมาใช้ใหม่
 พอใช้ (2 คะแนน) หมายถึง ใช้วัสดุในการเรียนอย่างประหยัด ไม่นำกระดาษหน้าเดียวมาใช้ใหม่
 ปรับปรุง (1 คะแนน) หมายถึง ใช้วัสดุในการเรียนไม่ประหยัด ฟุ่มเฟือย และไม่นำกระดาษหน้าเดียวมาใช้ใหม่

4. มีการวางแผนเวลาการทำงาน และใช้เวลาเรียนรู้อย่างคุ้มค่า

- ดี (3 คะแนน) หมายถึง มีการวางแผนในการทำงานเหมาะสมกับเวลาที่กำหนด อย่างคุ้มค่า
 พอใช้ (2 คะแนน) หมายถึง มีการวางแผนในการทำงานไม่เหมาะสมกับเวลาที่กำหนด
 ปรับปรุง (1 คะแนน) หมายถึง ขาดการวางแผนในการทำงานและใช้เวลาไม่คุ้มค่า

5. มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือและแบ่งปันความรู้แก่ผู้อื่นอย่างถูกต้อง

- ดี (3 คะแนน) หมายถึง มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือและแบ่งปันความรู้ถูกต้องแก่ผู้อื่นบ่อย ๆ ครั้ง
 พอใช้ (2 คะแนน) หมายถึง มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือและแบ่งปันความรู้แก่ผู้อื่นบ้างบางครั้ง
 ปรับปรุง (1 คะแนน) หมายถึง ขาดน้ำใจ เห็นแก่ตัว หรือช่วยเหลือแบ่งปันความรู้แก่ผู้อื่นอย่างไม่ถูกต้อง

แผนการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้นสมรรถนะ		บทเรียนที่ 5
รายวิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง	รหัสวิชา 20106-2013	สอนครั้งที่ 5
ชื่อบทเรียนการเรียนรู้ การทาสีน้ำอะคริลิก		6 ชั่วโมง
ชื่อเรื่อง การทาสีน้ำอะคริลิก		6 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

การทาสีและการพ่นสีงานอาคารเป็นกระบวนการเคลือบผิวอาคารด้วยสีเพื่อปกป้องและตกแต่งอาคารต่างๆ เช่น บ้าน อาคารพาณิชย์ และโรงงาน ขั้นตอนหลักของการทาสีและการพ่นสีงานอาคาร ได้แก่ การเตรียมพื้นผิวของอาคารจะต้องได้รับการทำความสะอาดและเตรียมให้พร้อมสำหรับการทาสีหรือพ่นสีซึ่งอาจรวมถึงการทำความสะอาดสิ่งสกปรก ฝุ่นและตะไคร่น้ำ และการซ่อมแซมรอยแตกหรือรอยร้าว

เนื้อหาสาระการเรียนรู้

- 5.1 ลักษณะและคุณสมบัติของสีน้ำอะคริลิก
- 5.2 เครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับการทาสีน้ำอะคริลิก
- 5.3 การเตรียมพื้นผิวก่อนทาสีน้ำอะคริลิก
- 5.4 การเตรียมสีน้ำอะคริลิก
- 5.5 การทาสีน้ำอะคริลิก
- 5.6 การเก็บรักษาแปรงทาสีและสีน้ำอะคริลิกเหลือใช้

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. อธิบายถึงลักษณะและคุณสมบัติของสีน้ำอะคริลิกได้
2. เลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทาสีน้ำอะคริลิกได้อย่างถูกต้อง
3. มีกิจนิสัยในการทำงาน มีวินัย ความรับผิดชอบ และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในงานสี
4. การทาสีน้ำอะคริลิก และการเก็บรักษาสีได้อย่างเหมาะสม

สมรรถนะประจำหน่วย

1. เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับการทาสีน้ำอะคริลิกได้อย่างถูกต้อง
2. เตรียมพื้นผิวก่อนทาสีน้ำอะคริลิกและการผสมสีน้ำอะคริลิกได้อย่างถูกต้อง
3. ปฏิบัติการทาสีน้ำอะคริลิกได้อย่างถูกต้องทุกขั้นตอน

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นการนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูชี้นำเรื่องการเรียนรู้โดยใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเป็นแนวทางในการเรียนรู้
2. ครูแนะนำ เอกสารแนวทางการปฏิบัติตามใบงานที่แนะนำไว้อย่างชัดเจน
3. นักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบก่อนเรียนโดยครูบันทึกผลการทดสอบก่อนเรียน

ขั้นการเรียนรู้

4. ครูใช้วิธีการบรรยายประกอบตามหนังสือเรียน วิชางานสีเพื่องานก่อสร้าง **บทเรียนที่ 5** การทาสีน้ำอะคริลิก
 - 5.1 ลักษณะและคุณสมบัติของสีน้ำอะคริลิก
 - 5.2 เครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับการทาสีน้ำอะคริลิก
 - 5.3 การเตรียมพื้นผิวก่อนทาสีน้ำอะคริลิก
 - 5.4 การเตรียมสีน้ำอะคริลิก
 - 5.5 การทาสีน้ำอะคริลิก
 - 5.6 การเก็บรักษาแปรงทาสีและสีน้ำอะคริลิกเหลือใช้
5. ครูเพิ่มเติมเนื้อหา โดยการสาธิตการเขียนให้นักเรียนปฏิบัติตาม การสาธิตและการอธิบายตามเอกสารหรือบรรยาย โดยใช้สื่อ PowerPoint
6. ครูมอบหมายงานตามแผนการสอน ใบงานที่ 5.1 (การทาสีน้ำอะคริลิก ทาสีภายใน)

ขั้นฝึกฝนจนชำนาญ

7. ผู้เรียนทำการฝึกฝน ตามใบงานที่ 5.1(การทาสีน้ำอะคริลิก ทาสีภายใน)

ขั้นสรุปและตรวจสอบ

8. เมื่อผู้เรียนปฏิบัติเรียบร้อยแล้วให้ผู้เรียนทำการสรุปขั้นตอนการปฏิบัติงานและครูทำการตรวจสอบให้คะแนน

ขั้นประเมินผล

9. ครูทำการประเมินผู้เรียนเป็นรายบุคคล
10. นักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบหลังเรียนโดยครูบันทึกผลการทดสอบหลังเรียน

ขั้นเฉลยผลการปฏิบัติงาน

11. ผู้เรียนและผู้สอนทำการเฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน และผลการปฏิบัติงานใบงานที่ 5.1

สื่อการเรียนรู้ :

1. หนังสือเรียน วิชางานสีเพื่องานก่อสร้าง (ผู้แต่ง นายวีรยุทธ์ คเชนทร)
2. ใบงานประจำหน่วย
3. PowerPoint ประกอบการบรรยาย เรื่อง การทำสีน้ำอะคริลิก
4. ใบทดสอบประจำหน่วย ก่อนเรียน และหลังเรียน

งานที่มอบหมาย :

1. ทบทวนการปฏิบัติงานตามใบงาน
2. ศึกษาใบงานบทเรียนถัดไป

การวัดผลและประเมินผล

ด้านความรู้

เครื่องมือที่ใช้วัดผล แบบทดสอบหลังเรียน 10 ข้อ 10 คะแนน
เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 70 ขึ้นไป

ด้านทักษะกระบวนการ

เครื่องมือที่ใช้วัดผล แบบประเมินใบกิจกรรมทบทวนความรู้ และแบบประเมินใบงาน
เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 70 ขึ้นไป

ด้านเจตคติตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

เครื่องมือที่ใช้วัดผล แบบประเมินเจตคติการเรียนรู้ตามแนวหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
เกณฑ์การประเมิน นักเรียนต้องทำผ่านเกณฑ์ตั้งแต่ 11 คะแนน ขึ้นไป

กิจกรรมเสนอแนะ

ให้นักเรียนศึกษาจากเอกสารประกอบการสอนก่อนเข้าชั้นเรียน ล่วงหน้า

บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

รหัสวิชา.....ชื่อวิชา.....ท.....ป.....น.....
บทเรียนที่.....ชื่อเรื่อง/งาน.....เวลา.....ชม. สัปดาห์ที่.....

ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

.....

.....

แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน ลงชื่อ หน.แผนก ลงชื่อ.....รองฯ ฝ่ายวิชาการ
(.....) (.....) (.....)

แบบทดสอบก่อนเรียนบทเรียนที่ 5

คำสั่ง จงทำเครื่องหมายกากบาท X ทับตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

1. สีนํ้าอะคริลิก แบ่งออกเป็นกี่ชนิด อะไรบ้าง

ก. 1 ชนิด คือสีทาภายนอก	ข. 2 ชนิด สีทารองพื้นและสีทาจริง
ค. 2 ชนิด สีทาพื้นและสีทามัน	ง. 2 ชนิด สีทาภายนอกและสีทาภายใน
2. การล้างแปรงหรือลูกกลิ้งทาสีนํ้าอะคริลิก ข้อใดถูกต้อง

ก. ล้างด้วยแอลกอฮอล์	ข. ล้างด้วยน้ำเปล่า
ค. ล้างด้วยทินเนอร์	ง. ล้างด้วยน้ำมันสน
3. การทาสีนํ้าอะคริลิก ทับหน้าหลังจากทาสีรองพื้น ควรทาทิ้งอย่างน้อยกี่รอบ

ก. 1 รอบ	ข. 2 รอบ
ค. 3 รอบ	ง. 4 รอบ
4. การผสมสีนํ้าอะคริลิก ข้อใดกล่าวถูกต้อง

ก. อัตราส่วนน้ำที่ผสมประมาณ 5-30 %	ข. ผสม อัตราส่วน สี 1 ส่วน น้ำ 1 ส่วน
ค. ผสม อัตราส่วน สี 1 ส่วน น้ำ 3 ส่วน	ง. ผสมน้ำสะอาดในอัตราส่วนที่ระบุตามข้างถัง
5. การทาสีนํ้าอะคริลิก ทับหน้ารอบ 2 จากทาสีทับรอบแรกเสร็จแล้วควรปฏิบัติอย่างไร

ก. รอชั้นแรกทิ้งให้แห้ง 2-4 ชั่วโมง	ข. ทาทับได้เลยไม่ต้องรอให้แห้ง
ค. ทิ้งไว้ 24 ชั่วโมงแล้วทาสีรองพื้นอีกครั้ง	ง. ทาสีรองพื้นเพื่อทาสีทับหน้าชั้น 2
6. สีนํ้าอะคริลิก มีขายตามท้องตลาด มีบรรจุกี่ขนาด

ก. 1 ขนาด	ข. 2 ขนาด
ค. 3 ขนาด	ง. 4 ขนาด
7. สีนํ้าอะคริลิก ขนาดบรรจุข้อใด เป็นขนาดมาตรฐานที่ใช้กันทั่วไป

ก. 0.946 ลิตร (1/4 U.S. GALLON)	ข. 3.785 ลิตร (1 U.S. GALLON)
ค. 9.46 ลิตร (2.5 U.S. GALLON)	ง. 18.925 ลิตร (5 U.S. GALLON)
8. หากนำสีนํ้าอะคริลิก ชนิดทาภายใน นำไปใช้ทาภายนอก ข้อใดถูกต้อง

ก. จะทำให้สีหลุดล่อน	ข. สีติดจางได้
ค. น้ำรั่วซึม	ง. ถูกทั้ง ข้อ ก. และ ข.
9. ข้อดี สีนํ้าอะคริลิก ชนิดทาภายนอก คืออะไร

ก. ทนแดด ทนฝน	ข. ทนต่อสารเคมี
ค. ทาได้ทั้งภายนอก และภายใน	ง. ถูกหมดทุกข้อ
10. การทาสี ผนังปูนใหม่ ต้องทำความสะอาดคราบสกปรกต่างๆ และควรทิ้งให้ผนังแห้งอย่างน้อย กี่วัน

ก. 1 วัน	ข. 7 วัน
ค. 14 วัน	ง. 28 วัน

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียนบทเรียนที่ 5

ข้อ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
เฉลย	ง	ป	ป	ง	ก	ง	ป	ง	ง	ง

ชื่อวิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง	ใบงานที่ 5.1 (ต่อ)	เวลา 12 ชั่วโมง/สัปดาห์
รหัสวิชา 20106-2010		
เรื่อง การทาสีน้ำอะคริลิก	ชื่องาน การทาสีน้ำอะคริลิก (ชนิดภายใน)	

6. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

วันที่ 1 ผนังเก่าก่อนทาสี



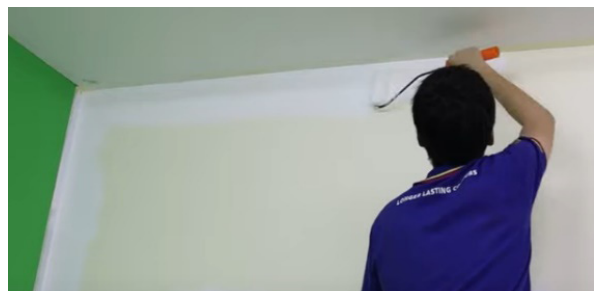
6.1 ทำความสะอาด ขูดสีเก่าออก ขจัดคราบสกปรก
โป๊ผนังที่มีรอยแตกร้าว รุหรือพื้นผิวไม่สม่ำเสมอ
รอแห้งแล้วใช้กระดาษทรายขัด



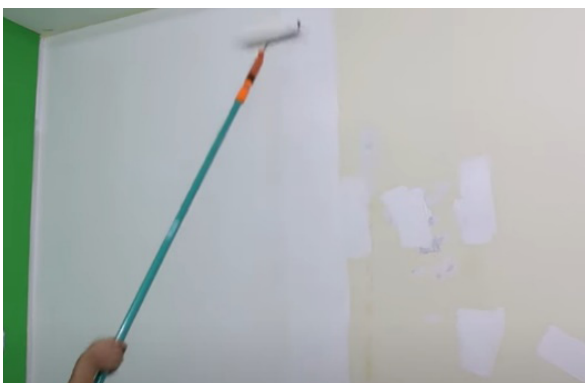
6.2 อุดโป๊ผนังที่มีรอยแตกร้าว รุหรือพื้นผิวไม่สม่ำเสมอ
ด้วย รอยแห้งแล้วใช้กระดาษทรายขัด



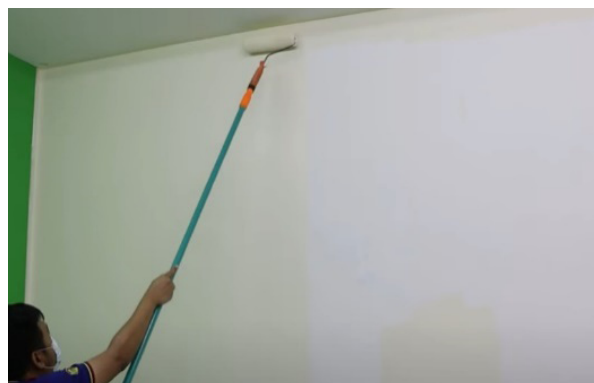
6.3 ติดเทปกาวกันเปื้อน



6.4 ทาสีรองพื้นปูนเก่า ตัดขอบมุมเพื่อทาสีรองพื้น



6.5 ทาสีรองพื้น 1 เทียว รอให้แห้ง 2 ชั่วโมง



6.2 จะต้องใช้เทปกาว ปิดบริเวณขอบที่เราไม่ต้องการ
ให้สีไปเปื้อนบริเวณนั้น ๆ

6.7 เก็บทำความสะอาดเครื่องมือ อุปกรณ์และเก็บเข้าสู่ตู้เก็บเครื่องมือให้เรียบร้อย

แบบประเมินผลการให้คะแนนใบงานที่ 5.1						
วิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง 0 -6 -2 ชื่องาน : งานพ่นสี					ใบงานที่ วันที่	
ชื่อนักเรียน.....เลขที่..... เริ่มงาน.....เสร็จงาน.....เวลาปฏิบัติงาน.....					คะแนนรวม คะแนน	
ที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน			รวม	หมายเหตุ (คะแนนเต็ม) 100
		ดี	ปานกลาง	ปรับปรุง		
		10 - 8	7 - 5	4 - 0		
1	การเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ เหมาะสมกับงาน					
2	การเตรียมชิ้นงาน					
3	ขั้นตอนการทำงานถูกต้อง					
4	ชิ้นงาน เนื้อสีเรียบเนียน					
5	ชิ้นงานมีความสวยงาม					
6	เวลาที่ใช้ปฏิบัติงาน					
7	การล้างทำความสะอาดเครื่องมือและอุปกรณ์					
8	การเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์					
รวมคะแนนด้านทักษะการปฏิบัติการ						80 คะแนน
9	การแต่งกายตรงต่อเวลา ความขยัน ตั้งใจ					
10	มีความระมัดระวัง รับผิดชอบ และรักษาสภาพแวดล้อม					
รวมคะแนนด้านจิตพิสัย						20 คะแนน
รวมคะแนนทั้งหมด						100 คะแนน
บันทึกผล ข้อเสนอแนะ ผู้ตรวจ.....						

แบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 5

คำสั่ง จงทำเครื่องหมายกากบาท X ทับตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

1. สีนํ้าอะคริลิก แบ่งออกเป็นกี่ชนิด อะไรบ้าง

ก. 1 ชนิด คือสีทาภายนอก	ข. 2 ชนิด สีทารองพื้นและสีทาจริง
ค. 2 ชนิด สีทาพื้นและสีทามัน	ง. 2 ชนิด สีทาภายนอกและสีทาภายใน
2. การล้างแปรงหรือลูกกลิ้งทาสีนํ้าอะคริลิก ข้อใดถูกต้อง

ก. ล้างด้วยแอลกอฮอล์	ข. ล้างด้วยน้ำเปล่า
ค. ล้างด้วยทินเนอร์	ง. ล้างด้วยน้ำมันสน
3. การทาสีนํ้าอะคริลิก ทับหน้าหลังจากทาสีรองพื้น ควรทาทิ้งอย่างน้อยกี่รอบ

ก. 1 รอบ	ข. 2 รอบ
ค. 3 รอบ	ง. 4 รอบ
4. การผสมสีนํ้าอะคริลิก ข้อใดกล่าวถูกต้อง

ก. อัตราส่วนน้ำที่ผสมประมาณ 5-30 %	ข. ผสม อัตราส่วน สี 1 ส่วน น้ำ 1 ส่วน
ค. ผสม อัตราส่วน สี 1 ส่วน น้ำ 3 ส่วน	ง. ผสมน้ำสะอาดในอัตราส่วนที่ระบุตามข้างถัง
5. การทาสีนํ้าอะคริลิก ทับหน้ารอบ 2 จากทาสีทับรอบแรกเสร็จแล้วควรปฏิบัติอย่างไร

ก. รอชั้นแรกทิ้งให้แห้ง 2-4 ชั่วโมง	ข. ทาทับได้เลยไม่ต้องรอให้แห้ง
ค. ทิ้งไว้ 24 ชั่วโมงแล้วทาสีรองพื้นอีกครั้ง	ง. ทาสีรองพื้นเพื่อทาสีทับหน้าชั้น 2
6. สีนํ้าอะคริลิก มีขายตามท้องตลาด มีบรรจุกี่ขนาด

ก. 1 ขนาด	ข. 2 ขนาด
ค. 3 ขนาด	ง. 4 ขนาด
7. สีนํ้าอะคริลิก ขนาดบรรจุข้อใด เป็นขนาดมาตรฐานที่ใช้กันทั่วไป

ก. 0.946 ลิตร (1/4 U.S. GALLON)	ข. 3.785 ลิตร (1 U.S. GALLON)
ค. 9.46 ลิตร (2.5 U.S. GALLON)	ง. 18.925 ลิตร (5 U.S. GALLON)
8. หากนำสีนํ้าอะคริลิก ชนิดทาภายใน นำไปใช้ทาภายนอก ข้อใดถูกต้อง

ก. จะทำให้สีหลุดล่อน	ข. สีติดจางได้
ค. น้ำรั่วซึม	ง. ถูกทั้ง ข้อ ก. และ ข.
9. ข้อดี สีนํ้าอะคริลิก ชนิดทาภายนอก คืออะไร

ก. ทนแดด ทนฝน	ข. ทนต่อสารเคมี
ค. ทาได้ทั้งภายนอก และภายใน	ง. ถูกหมดทุกข้อ
10. การทาสี กรณีพื้นผิวปูนใหม่ ต้องทำความสะอาดคราบสกปรกต่างๆ และควรทิ้งให้ผนังแห้งอย่างน้อย กี่วัน

ก. 1 วัน	ข. 7 วัน
ค. 14 วัน	ง. 28 วัน

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 5

ข้อ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
เฉลย	ง	ป	ป	ง	ก	ง	ป	ง	ง	ง

การวัดผลและประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ทั่วไป	ตรวจแบบทดสอบ	แบบประเมิน	1. แบบทดสอบท้ายหน่วย 10 ข้อ <u>เกณฑ์การประเมินและการแปลผลคะแนน :</u> 8 - 10 คะแนน = ดี 5 - 7 คะแนน = พอใช้ 0 - 4 คะแนน = ต้องปรับปรุง
เชิงพฤติกรรม ข้อที่ 1-3	ตรวจแบบทดสอบและประเมินผลงาน	แบบประเมินและใบงาน	2. แบบประเมินใบงาน ค่าคะแนน 3 ระดับ 2 ด้าน 1. ด้านทักษะการปฏิบัติการ 80 คะแนน 2. ด้านจิตพิสัย 20 คะแนน <u>เกณฑ์การประเมินและการแปลผลคะแนน :</u> 8 - 10 คะแนน = ดี 5 - 7 คะแนน = พอใช้ 1 - 4 คะแนน = ต้องปรับปรุง
เจตคติ	สังเกต	แบบประเมินเจตคติตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	3. แบบประเมินเจตคติตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มีค่าคะแนน 3 ระดับ 3 ด้าน 5 ข้อ <u>ด้านที่ 1 มีเหตุผล</u> 1. เห็นคุณค่าในการเรียนรู้ ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ 2. ส่งงานตรงเวลาที่กำหนดตามข้อตกลง <u>ด้านที่ 2 มีความพอประมาณ</u> 3. ใช้วัสดุอย่างประหยัด โดยนำวัสดุเก่ามาประยุกต์ใช้ใหม่ อย่างรู้คุณค่า 4. มีการวางแผนเวลาการทำงานและใช้เวลาเรียนรู้อย่างคุ้มค่า <u>ด้านที่ 3 มีภูมิคุ้มกัน</u> 5. มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือและแบ่งปันความรู้ แก่ผู้อื่นอย่างถูกต้อง <u>เกณฑ์การประเมินและการแปลผลคะแนน :</u> 11 - 15 คะแนน = ดี 6 - 10 คะแนน = พอใช้ 1 - 5 คะแนน = ต้องปรับปรุง

แบบประเมินเจตคติตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

รายการประเมิน	ผลการประเมิน (คะแนน)			หมายเหตุ
	3	2	1	
มีเหตุผล 1. เห็นคุณค่าในการเรียนรู้ ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์				คะแนนการประเมิน 3 คะแนน = ดี 2 คะแนน = พอใช้ 1 คะแนน = ปรับปรุง แปลผลคะแนนรวม 11 - 15 คะแนน = ดี 6 - 10 คะแนน = พอใช้ 1 - 5 คะแนน = ปรับปรุง
2. ส่งงานตรงเวลาที่กำหนดตามข้อตกลง				
มีความพอประมาณ 3. ใช้วัสดุอย่างประหยัด โดยนำของเก่ามาประยุกต์ใช้ใหม่ อย่างรู้คุณค่า				
4. มีการวางแผนเวลาการทำงานและใช้เวลาเรียนรู้อย่างคุ้มค่า				
มีภูมิคุ้มกันที่ดี 5. มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือและแบ่งปันความรู้แก่ผู้อื่นอย่างถูกต้อง				

เกณฑ์การประเมิน : ครูประเมิน

1. เห็นคุณค่าในการเรียนรู้ ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์

- ดี (3 คะแนน) หมายถึง ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อย สมบูรณ์ทุกหัวข้อ
 พอใช้ (2 คะแนน) หมายถึง ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อย สมบูรณ์บางหัวข้อ
 ปรับปรุง (1 คะแนน) หมายถึง ทำงานที่ได้รับมอบหมายไม่เรียบร้อย ไม่สมบูรณ์ทุกหัวข้อ

2. ส่งงานตรงเวลาที่กำหนดตามข้อตกลง

- ดี (3 คะแนน) หมายถึง ส่งงานตรงตามเวลาที่ร่วมกันกำหนด ตรงเวลาหรือก่อนเวลา
 พอใช้ (2 คะแนน) หมายถึง ส่งงานช้ากว่าเวลาที่ร่วมกันกำหนดภายใน 1 ชั่วโมงโดยประมาณ
 ปรับปรุง (1 คะแนน) หมายถึง ส่งงานช้ากว่าเวลาที่ร่วมกันกำหนดมากกว่า 1 ชั่วโมงโดยประมาณ

3. ใช้วัสดุอย่างประหยัด โดยนำของเก่ามาประยุกต์ใช้ใหม่ อย่างรู้คุณค่า

- ดี (3 คะแนน) หมายถึง ใช้วัสดุในการเรียนอย่างประหยัด นำกระดาษหน้าเดียวมาใช้ใหม่
 พอใช้ (2 คะแนน) หมายถึง ใช้วัสดุในการเรียนอย่างประหยัด ไม่นำกระดาษหน้าเดียวมาใช้ใหม่
 ปรับปรุง (1 คะแนน) หมายถึง ใช้วัสดุในการเรียนไม่ประหยัด ฟุ่มเฟือย และไม่นำกระดาษหน้าเดียวมาใช้ใหม่

4. มีการวางแผนเวลาการทำงาน และใช้เวลาเรียนรู้อย่างคุ้มค่า

- ดี (3 คะแนน) หมายถึง มีการวางแผนในการทำงานเหมาะสมกับเวลาที่กำหนด อย่างคุ้มค่า
 พอใช้ (2 คะแนน) หมายถึง มีการวางแผนในการทำงานไม่เหมาะสมกับเวลาที่กำหนด
 ปรับปรุง (1 คะแนน) หมายถึง ขาดการวางแผนในการทำงานและใช้เวลาไม่คุ้มค่า

5. มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือและแบ่งปันความรู้แก่ผู้อื่นอย่างถูกต้อง

- ดี (3 คะแนน) หมายถึง มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือและแบ่งปันความรู้แก่ผู้อื่นบ่อย ๆ ครั้ง
 พอใช้ (2 คะแนน) หมายถึง มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือและแบ่งปันความรู้แก่ผู้อื่นอย่างถูกต้องเป็นบางครั้ง
 ปรับปรุง (1 คะแนน) หมายถึง ขาดน้ำใจ เห็นแก่ตัว หรือช่วยเหลือแบ่งปันความรู้แก่ผู้อื่นอย่างไม่ถูกต้อง

แผนการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้นสมรรถนะ		บทเรียนที่ 6
รายวิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง	รหัสวิชา 20106-2013	สอนครั้งที่ 7
ชื่อบทเรียนการเรียนรู้ การทาสีน้ำมัน		6 ชั่วโมง
ชื่อเรื่อง การทาสีน้ำมัน		6 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

สีน้ำมันเป็นสีที่เหมาะสมกับงานประเภทงานเหล็กงานไม้และงานโลหะ โดยทั่วไปสีน้ำมันจะมีความเงางามสูงมาก แต่ก็มีสีน้ำมันที่ผลิตเป็นชนิดด้านด้วยเช่นกัน แต่สีน้ำมันชนิดด้านจะมีเฉดสีให้เลือกน้อยกว่ามาก และมีราคาสูงกว่าสีน้ำมันทั่วไป ในการทาสีที่งานไม้สีน้ำมันจะไม่โศร่ายไม้ให้เห็น

สาระการเรียนรู้

- 6.1 สีน้ำมัน ชนิดและการใช้งาน
- 6.2 เครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับการทาสีน้ำมัน
- 6.3 ข้อควรระวังในการทาสีน้ำมัน
- 6.4 ขั้นตอนการเตรียมพื้นผิว
- 6.5 การผสมสีน้ำมัน
- 6.6 การทาสีทับหน้า
- 6.7 การเก็บรักษาแปรงทาสีและสีน้ำมันเหลือใช้
- 6.8 ความเสียหายของงานทาสีและการแก้ไข

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. อธิบายถึงลักษณะและคุณสมบัติของสีน้ำมันได้
2. เลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทาสีน้ำมันได้อย่างถูกต้อง
3. มีกิจนิสัยในการทำงาน มีวินัย ความรับผิดชอบ และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในงานสี
4. การทาสีน้ำมัน และการเก็บรักษาสีได้อย่างเหมาะสม

สมรรถนะประจำหน่วย

1. เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับการทาสีน้ำมันได้อย่างถูกต้อง
2. เตรียมพื้นผิวก่อนทาสีน้ำมันและการผสมสีน้ำมันได้อย่างถูกต้อง
3. ปฏิบัติการทาสีน้ำมันได้อย่างถูกต้องทุกขั้นตอน

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นการนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูชี้แจงเรื่องการเรียนรู้โดยใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเป็นแนวทางในการเรียนรู้
2. ครูแนะนำ เอกสารแนะแนวทางปฏิบัติตามใบงานที่แนะนำไว้อย่างชัดเจน
3. นักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบก่อนเรียนโดยครูบันทึกผลการทดสอบก่อนเรียน

ขั้นการเรียนรู้

4. ครูใช้วิธีการบรรยายประกอบตามหนังสือเรียน วิชางานสีเพื่องานก่อสร้าง บทเรียนที่ 6 การทาสีน้ำมัน
 - 6.1 สีน้ำมัน ชนิดและการใช้งาน
 - 6.2 เครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับการทาสีน้ำมัน
 - 6.3 ข้อควรระวังในการทาสีน้ำมัน
 - 6.4 ขั้นตอนการเตรียมพื้นผิว
 - 6.5 การผสมสีน้ำมัน
 - 6.6 การทาสีทับหน้า
 - 6.7 การเก็บรักษาแปรงทาสีและสีน้ำมันเหลือใช้
 - 6.8 ความเสียหายของงานทาสีและการแก้ไข
5. ครูเพิ่มเติมเนื้อหา โดยการสาธิตการเขียนให้นักเรียนปฏิบัติตาม การสาธิตและการอธิบายตามเอกสารหรือบรรยาย โดยใช้สื่อ PowerPoint
6. ครูมอบหมายงานตามแผนการสอน ใบงานที่ 6.1 (การทาสีน้ำมัน)

ขั้นฝึกฝนจนชำนาญ

7. ผู้เรียนทำการฝึกฝน ตามใบงานที่ 6.1 (การทาสีน้ำมัน)

ขั้นสรุปและตรวจสอบ

8. เมื่อผู้เรียนปฏิบัติเรียบร้อยแล้วให้ผู้เรียนทำการสรุปขั้นตอนการปฏิบัติงานและครูทำการตรวจสอบให้คะแนน

ขั้นประเมินผล

9. ครูทำการประเมินผู้เรียนเป็นรายบุคคล
10. นักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบหลังเรียนโดยครูบันทึกผลการทดสอบหลังเรียน

ขั้นเฉลยผลการปฏิบัติงาน

11. ผู้เรียนและผู้สอนทำการเฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน และผลการปฏิบัติงานใบงานที่ 6.1 (การทาสีน้ำมัน)

สื่อการเรียนรู้ :

1. หนังสือเรียน วิชางานสีเพื่องานก่อสร้าง (ผู้แต่ง นายวิรัช คุชฌนทร)
2. ใบงานประจำหน่วย
3. PowerPoint ประกอบการบรรยาย เรื่อง การทาสีน้ำมัน
4. ใบทดสอบประจำหน่วย ก่อนเรียน และหลังเรียน

งานที่มอบหมาย :

1. ทบทวนการปฏิบัติงานตามใบงาน
2. ศึกษาใบงานบทเรียนถัดไป

การวัดผลและประเมินผล

ด้านความรู้

เครื่องมือที่ใช้วัดผล แบบทดสอบหลังเรียน 10 ข้อ 10 คะแนน
เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 70 ขึ้นไป

ด้านทักษะกระบวนการ

เครื่องมือที่ใช้วัดผล แบบประเมินใบกิจกรรมทบทวนความรู้ และแบบประเมินใบงาน
เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 70 ขึ้นไป

ด้านเจตคติตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

เครื่องมือที่ใช้วัดผล แบบประเมินเจตคติการเรียนรู้ตามแนวหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
เกณฑ์การประเมิน นักเรียนต้องทำผ่านเกณฑ์ตั้งแต่ 11 คะแนน ขึ้นไป

กิจกรรมเสนอแนะ

ให้นักเรียนศึกษาจากเอกสารประกอบการสอนก่อนเข้าชั้นเรียน ล่วงหน้า

บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

รหัสวิชา.....ชื่อวิชา.....ท.....ป.....น.....
บทเรียนที่.....ชื่อเรื่อง /งาน.....เวลา.....ชม. สัปดาห์ที่.....

ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

.....

.....

แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน ลงชื่อ หน.แผนก ลงชื่อ.....รองฯ ฝ่ายวิชาการ
(.....) (.....) (.....)

แบบทดสอบก่อนเรียนบทเรียนที่ 6

คำสั่ง จงทำเครื่องหมายกากบาท X ทับตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกที่สุด

1. ในขณะทาสีน้ำมันพบสีไหลย้อยควรทำอย่างไร

ก. ตกแต่งให้เรียบร้อยทันที	ข. รอให้หมาดก่อน
ค. รอให้แห้งก่อน	ง. เชะออกภายหลัง
2. การเกิดสีพองมีสาเหตุมาจากข้อใด

ก. ความร้อน	ข. ความเย็น
ค. ทาสีหนาเกินไป	ง. มีความชื้นสะสมอยู่ในพื้นสี
3. สีรองพื้นสำหรับงานไม้คือข้อใด

ก. สีผสมอะลูมิเนียม	ข. สีผสมสังกะสี
ค. สีผสมดีบุก	ง. สีผสมทองคำ
4. แปรงทาสีชนิดใดเหมาะกับการทาสีน้ำมัน

ก. ขนม้า	ข. ขนอูฐ
ค. ขนแกะ	ง. ขนกระต่าย
5. ขั้นตอนแรกในการทาสีบนโลหะใหม่ คือข้อใด

ก. ใช้ผ้าชุบสารละลายเช็ด	ข. ขัดด้วยกระดาษทราย
ค. โป้ด้วยสีโป้	ง. ทาสีกันสนิม
6. สีทารองพื้นไม้ชนิดที่เป็นสีน้ำมันมีลักษณะอย่างไร

ก. เป็นสีที่แห้งช้าและมีน้ำมันสนเป็นส่วนผสม	ข. มีทินเนอร์เป็นส่วนผสมและเป็นสีแห้งช้า
ค. มีสังกะสีเป็นส่วนผสมเป็นสีแห้งเร็ว	ง. มีทินเนอร์เป็นส่วนผสมและเป็นสีที่แห้งเร็ว
7. การทาสีรองพื้นก่อนเพื่อประโยชน์อะไร

ก. ป้องกันเชื้อราและสนิม	ข. ให้สีจริงสวยงามขึ้น
ค. ประหยัดสีจริง	ง. อุดรอยแตกกร้าว
8. ข้อปฏิบัติในการเก็บสีและสารละลาย ข้อใดถูก

ก. ห้องที่มืดชื้น	ข. ห้องที่มีความชื้น
ค. ห่างจากแหล่งกำเนิดไฟ	ง. สามารถหยิบใช้ได้ง่าย
9. ข้อใดไม่ใช่ส่วนประกอบของสีน้ำมัน

ก. ผงสี	ข. ตัวทำให้เกิดฟิล์ม
ค. สารเติมพิเศษ	ง. กาว
10. สารละลายสำหรับสีแห้งเร็วคือข้อใด

ก. ทินเนอร์	ข. แอลกอฮอล์
ค. น้ำมันสน	ง. น้ำ

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียนบทเรียนที่ 6

ข้อ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
เฉลย	ก	ง	ก	ก	ข	ก	ก	ค	ง	ก

ชื่อวิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง	ใบงานที่ 6.1	เวลา 6 ชั่วโมง/สัปดาห์
รหัสวิชา 20106-2013		
เรื่อง สีน้ำมัน	ชื่องาน ทาสีเหล็กด้วยสีน้ำมัน	
1. สมรรถนะประจำบทเรียน 1.1 สามารถเตรียมพื้นผิวก่อนทาสีน้ำมันและการผสมสีน้ำมันได้อย่างถูกต้อง 1.2 สามารถปฏิบัติการทาสีน้ำมันได้อย่างถูกต้องทุกขั้นตอน		
2. งานที่มอบหมาย ให้ทาสีแห้งเร็วชนิด 2 ใน 1 (ไม่รองพื้น) สีดำด้าน ๑ ทาสีรั้วเหล็กกลุ่มละ 1 ช่วงเสา / 2 คน หรือหากไม่มีแนวรั้วเหล็ก ให้ทาสีแห้งเร็วบนชิ้นงานเหล็กรูปพรรณ จำนวน 4 ท่อน/คน   เวลาที่ใช้ปฏิบัติงาน 6 ชั่วโมง		
3. เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์ 3.1 สีน้ำมันอะคริลิกสูตร 2 ใน 1 (ผสมรองพื้นกันสนิมมาให้ในตัว) สีดำด้าน 3.2 ทินเนอร์เฉาะของผลิตภัณฑ์ 3.3 แปรงทาสีน้ำมัน 2 - 4 นิ้ว / ลูกกลิ้งทาสีน้ำมันขนาด 4 นิ้ว 3.4 กระดาษขาว/หนังสือพิมพ์เก่า / พลาสติก แผ่นบลูชีต 3.5 กระดาษทรายน้ำ / เกรียงเหล็ก / แปรงลวด 3.6 ครอบป้องกันสี / ครอบผสมสี		
4. คำแนะนำ 4.1 ก่อนทาสีควรอ่านคำแนะนำที่ข้างกระป๋องสีก่อนเสมอ 4.2 เลือกแปรงให้เหมาะสมกับงาน 4.3 สีบรรจุเป็นกระป๋อง เมื่อเปิดใช้ครั้งแรกจะต้องคนเนื้อสีที่นอนก้นอยู่ด้านล่างให้เข้ากันกับน้ำมันหล่อเลี้ยงเสียก่อน โดยใช้ไม้คน ด้วยไม้สะอาดขนาดพอเหมาะกับการก้มือ คนจนกว่าเนื้อสีเข้ากันเป็นเนื้อเดียวกัน		
5. ข้อควรระวัง 5.1 ไม่ควรทาสีรองพื้นหนาเกินไป จะทำให้แห้งยาก และเสียเวลา 5.2 ควรทาไปตามทิศทางเดียวกัน และทาจากข้างบนลงข้างล่าง		

ชื่อวิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง	ใบงานที่ 6.1 (ต่อ)	เวลา 6 ชั่วโมง/สัปดาห์
รหัสวิชา 20106-2013		
เรื่อง สีนํ้ามัน	ชื่องาน ทาสีเหล็กด้วยสีน้ำมัน	

6. ลำดับขั้นปฏิบัติงาน

6.1 ก่อนลงมือทาสี เพื่อความสะอาดเรียบร้อย ให้หาวัสดุบังพื้นที่ ที่ไม่ต้องการให้สีหกหยดระหว่างทา อย่างเช่น แผ่นไม้อัดเก่า ๆ กระดาษหนังสือพิมพ์เก่า แผ่นพลาสติก แผ่นบลูชีตมาคลุม

6.2 ขัดทำความสะอาดพื้นผิวให้ปราศจากฝุ่น ผง สนิม และคราบไข ด้วยกระดาษทรายน้ำขัดเหล็กเบอร์ 300 มาขัดจุดที่มีสนิมออกให้ได้มากที่สุด ส่วนไหนที่เป็นมุมเป็นซอกให้พยายามใช้เกรียงขัดสนิมและสีเก่าที่ลอกออก ส่วนไหนที่เป็นซี่รั้วและกระดาษทรายเข้าไปไม่ถึงให้ใช้แปรงทองเหลืองขัด



6.3 เปิดฝากระป๋องสี คนเนื้อสีให้เข้ากันใช้งานทาทันที หากพื้นที่ทาอากาศร้อนแนะนำให้ผสมทินเนอร์ในอัตราส่วน 5 - 10% คนส่วนผสมให้เข้ากันเพื่อให้สีลื่นทาท่องขึ้น (โดยทินเนอร์ที่ใช้ให้อ่านข้อมูลการใช้ได้ที่ข้างกระป๋อง)



6.4 ทาเที๋ยวแรกใช้แปรงจุ่มสี ทาไปในทิศทางเดียวกันเพื่อไม่ให้เกิดรอยแปรง แล้วใช้ลูกกลิ้งทาเพื่อให้ดูเนียนมากขึ้น ซึ่งในส่วนที่เข้าถึงยากให้ใช้แปรงเก็บรายละเอียด



6.5 รอให้สีแห้งประมาณ 25-30 นาที ก็ลงมือทาสีรอบสองต่อเลย พยายามเก็บงานจากรอบแรกในจุดที่มองไม่เห็น จากนั้นก็ให้รอสีรอบสอง

6.6 ทำความสะอาดแปรงทันทีหลังจากทาสีเสร็จเรียบร้อยแล้วด้วยทินเนอร์

6.7 เก็บทำความสะอาดเครื่องมือ อุปกรณ์และเก็บเข้าสู่ตู้เก็บเครื่องมือให้เรียบร้อย

แบบประเมินผลการให้คะแนนใบงานที่ 6.1

วิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง 0 -6 -2 ชื่องาน : ทาสีเหล็กด้วยสีน้ำมัน					ใบงานที่ วันที่	
ชื่อนักเรียน.....เลขที่..... เริ่มงาน.....เสร็จงาน.....เวลาปฏิบัติงาน.....					คะแนนรวม คะแนน	
ที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน			รวม	หมายเหตุ (คะแนนเต็ม) 100
		ดี	ปานกลาง	ปรับปรุง		
		10 - 8	7 - 5	4 - 0		
1	การเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ เหมาะสมกับงาน					
2	การเตรียมชิ้นงาน					
3	ขั้นตอนการทำงานถูกต้อง					
4	ชิ้นงาน เนื้อสีเรียบเนียน					
5	ชิ้นงานมีความสวยงาม					
6	เวลาที่ใช้ปฏิบัติงาน					
7	การล้างทำความสะอาดเครื่องมือและอุปกรณ์					
8	การเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์					
รวมคะแนนด้านทักษะการปฏิบัติการ						80 คะแนน
9	การแต่งกายตรงต่อเวลา ความขยัน ตั้งใจ					
10	มีความระมัดระวัง รับผิดชอบ และรักษาสภาพแวดล้อม					
รวมคะแนนด้านจิตพิสัย						20 คะแนน
รวมคะแนนทั้งหมด						100 คะแนน
บันทึกผล ข้อเสนอแนะ						
ผู้ตรวจ.....						

แบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 6

คำสั่ง จงทำเครื่องหมายกากบาท X ทับตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

1. ในขณะทาสีน้ำมันพบสีเหลืองควรทำอย่างไร

ก. ตกแต่งให้เรียบร้อยทันที	ข. รอให้หมาดก่อน
ค. รอให้แห้งก่อน	ง. แซะออกภายหลัง
2. การเกิดสีฟองมีสาเหตุมาจากข้อใด

ก. ความร้อน	ข. ความเย็น
ค. ทาสีหนาเกินไป	ง. มีความชื้นสะสมอยู่ในพื้นสี
3. สีรองพื้นสำหรับงานไม้คือข้อใด

ก. สีผสมอลูมิเนียม	ข. สีผสมสังกะสี
ค. สีผสมดีบุก	ง. สีผสมทองคำ
4. แปรงทาสีชนิดใดเหมาะกับการทาสีน้ำมัน

ก. ขนม้า	ข. ขนอูฐ
ค. ขนแกะ	ง. ขนกระต่าย
5. ขั้นตอนแรกในการทาสีบนโลหะใหม่ คือข้อใด

ก. ใช้ผ้าชุบสารละลายเช็ด	ข. ขัดด้วยกระดาษทราย
ค. โป้ด้วยสีโป้	ง. ทาสีกันสนิม
6. สีทารองพื้นไม้ชนิดที่เป็นสีน้ำมันมีลักษณะอย่างไร

ก. เป็นสีที่แห้งช้าและมีน้ำมันสนเป็นส่วนผสม	ข. มีทินเนอร์เป็นส่วนผสมและเป็นสีแห้งช้า
ค. มีสังกะสีเป็นส่วนผสมเป็นสีแห้งเร็ว	ง. มีทินเนอร์เป็นส่วนผสมและเป็นสีที่แห้งเร็ว
7. การทาสีรองพื้นก่อนเพื่อประโยชน์อะไร

ก. ป้องกันเชื้อราและสนิม	ข. ให้สีจริงสวยงามขึ้น
ค. ประหยัดสีจริง	ง. อุดรอยแตกร้าว
8. ข้อปฏิบัติในการเก็บสีและสารละลาย ข้อใดถูก

ก. ห้องที่มืดชื้น	ข. ห้องที่มีความชื้น
ค. ห่างจากแหล่งกำเนิดไฟ	ง. สามารถหยิบใช้ได้ง่าย
9. ข้อใดไม่ใช่ส่วนประกอบของสีน้ำมัน

ก. ผงสี	ข. ตัวทำให้เกิดฟิล์ม
ค. สารเติมพิเศษ	ง. กาว
10. สารละลายสำหรับสีแห้งเร็วคือข้อใด

ก. ทินเนอร์	ข. แอลกอฮอล์
ค. น้ำมันสน	ง. น้ำ

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 6

ข้อ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
เฉลย	ก	ง	ก	ก	ข	ก	ก	ค	ง	ก

การวัดผลและประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ทั่วไป	ตรวจแบบทดสอบ	แบบประเมิน	1. แบบทดสอบท้ายหน่วย 10 ข้อ เกณฑ์การประเมินและการแปลผลคะแนน : 8 - 10 คะแนน = ดี 5 - 7 คะแนน = พอใช้ 0 - 4 คะแนน = ต้องปรับปรุง
เชิงพฤติกรรม ข้อที่ 1-3	ตรวจแบบทดสอบและประเมินผลงาน	แบบประเมินและใบงาน	2. แบบประเมินใบงาน ค่าคะแนน 3 ระดับ 2 ด้าน 1. ด้านทักษะการปฏิบัติการ 80 คะแนน 2. ด้านจิตพิสัย 20 คะแนน เกณฑ์การประเมินและการแปลผลคะแนน : 8 - 10 คะแนน = ดี 5 - 7 คะแนน = พอใช้ 1 - 4 คะแนน = ต้องปรับปรุง
เจตคติ	สังเกต	แบบประเมินเจตคติตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	3. แบบประเมินเจตคติตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มีค่าคะแนน 3 ระดับ 3 ด้าน 5 ข้อ ด้านที่ 1 มีเหตุผล 1. เห็นคุณค่าในการเรียนรู้ ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ 2. ส่งงานตรงเวลาที่กำหนดตามข้อตกลง ด้านที่ 2 มีความพอประมาณ 3. ใช้วัสดุอย่างประหยัด โดยนำวัสดุเก่ามาประยุกต์ใช้ใหม่ อย่างรู้คุณค่า 4. มีการวางแผนเวลาการทำงานและใช้เวลาเรียนรู้อย่างคุ้มค่า ด้านที่ 3 มีภูมิคุ้มกัน 5. มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือและแบ่งปันความรู้ แก่ผู้อื่นอย่างถูกต้อง เกณฑ์การประเมินและการแปลผลคะแนน : 11 - 15 คะแนน = ดี 6 - 10 คะแนน = พอใช้ 1 - 5 คะแนน = ต้องปรับปรุง

แบบประเมินเจตคติตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

รายการประเมิน	ผลการประเมิน (คะแนน)			หมายเหตุ
	3	2	1	
มีเหตุผล 1. เห็นคุณค่าในการเรียนรู้ ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์				คะแนนการประเมิน 3 คะแนน = ดี 2 คะแนน = พอใช้ 1 คะแนน = ปรับปรุง แปลผลคะแนนรวม 11 - 15 คะแนน = ดี 6 - 10 คะแนน = พอใช้ 1 - 5 คะแนน = ปรับปรุง
2. ส่งงานตรงเวลาที่กำหนดตามข้อตกลง				
มีความพอประมาณ 3. ใช้วัสดุอย่างประหยัด โดยนำของเก่ามาประยุกต์ใช้ใหม่ อย่างรู้คุณค่า				
4. มีการวางแผนเวลาการทำงานและใช้เวลาเรียนรู้อย่างคุ้มค่า				
มีภูมิคุ้มกันที่ดี 5. มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือและแบ่งปันความรู้แก่ผู้อื่นอย่างถูกต้อง				

เกณฑ์การประเมิน : ครูประเมิน

1. เห็นคุณค่าในการเรียนรู้ ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์

- ดี (3 คะแนน) หมายถึง ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อย สมบูรณ์ทุกหัวข้อ
 พอใช้ (2 คะแนน) หมายถึง ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อย สมบูรณ์บางหัวข้อ
 ปรับปรุง (1 คะแนน) หมายถึง ทำงานที่ได้รับมอบหมายไม่เรียบร้อย ไม่สมบูรณ์ทุกหัวข้อ

2. ส่งงานตรงเวลาที่กำหนดตามข้อตกลง

- ดี (3 คะแนน) หมายถึง ส่งงานตรงตามเวลาที่ร่วมกันกำหนด ตรงเวลาหรือก่อนเวลา
 พอใช้ (2 คะแนน) หมายถึง ส่งงานช้ากว่าเวลาที่ร่วมกันกำหนดภายใน 1 ชั่วโมงโดยประมาณ
 ปรับปรุง (1 คะแนน) หมายถึง ส่งงานช้ากว่าเวลาที่ร่วมกันกำหนดมากกว่า 1 ชั่วโมงโดยประมาณ

3. ใช้วัสดุอย่างประหยัด โดยนำของเก่ามาประยุกต์ใช้ใหม่ อย่างรู้คุณค่า

- ดี (3 คะแนน) หมายถึง ใช้วัสดุในการเรียนอย่างประหยัด นำกระดาษหน้าเดียวมาใช้ใหม่
 พอใช้ (2 คะแนน) หมายถึง ใช้วัสดุในการเรียนอย่างประหยัด ไม่นำกระดาษหน้าเดียวมาใช้ใหม่
 ปรับปรุง (1 คะแนน) หมายถึง ใช้วัสดุในการเรียนไม่ประหยัด ฟุ่มเฟือย และไม่นำกระดาษหน้าเดียวมาใช้ใหม่

4. มีการวางแผนเวลาการทำงาน และใช้เวลาเรียนรู้อย่างคุ้มค่า

- ดี (3 คะแนน) หมายถึง มีการวางแผนในการทำงานเหมาะสมกับเวลาที่กำหนด อย่างคุ้มค่า
 พอใช้ (2 คะแนน) หมายถึง มีการวางแผนในการทำงานไม่เหมาะสมกับเวลาที่กำหนด
 ปรับปรุง (1 คะแนน) หมายถึง ขาดการวางแผนในการทำงานและใช้เวลาไม่คุ้มค่า

5. มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือและแบ่งปันความรู้แก่ผู้อื่นอย่างถูกต้อง

- ดี (3 คะแนน) หมายถึง มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือและแบ่งปันความรู้ถูกต้องแก่ผู้อื่นบ่อย ๆ ครั้ง
 พอใช้ (2 คะแนน) หมายถึง มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือและแบ่งปันความรู้แก่ผู้อื่นอย่างถูกต้องเป็นบางครั้ง
 ปรับปรุง (1 คะแนน) หมายถึง ขาดน้ำใจ เห็นแก่ตัว หรือช่วยเหลือแบ่งปันความรู้แก่ผู้อื่นอย่างไม่ถูกต้อง

แผนการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้นสมรรถนะ		บทเรียนที่ 7
รายวิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง	รหัสวิชา 20106-2013	สอนครั้งที่ 8-9
ชื่อบทเรียนการเรียนรู้ การเตรียมพื้นผิวและการตกแต่งงานไม้		12 ชั่วโมง
ชื่อเรื่อง การเตรียมพื้นผิวและการตกแต่งงานไม้		12 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

การเตรียมพื้นผิวและการตกแต่งงานไม้การอุดรอยตำหนิและการขัด หรือการปรับ พื้นผิวงานไม้ เป็นการทำให้พื้นผิวไม้มีความเรียบและสวยงามก่อนที่จะถึงขั้นตอนการลงสี ผลิตภัณฑ์ไม้ซึ่งการอุดโป๊มนั้นเป็นขั้นตอนแรกก่อนที่จะขัดเพื่อให้พื้นผิวเกิดความลื่น เรียบ และเนียนสวยงาม ถือว่าเป็นขั้นตอนที่สำคัญมาก เพราะถ้าทิ้งไว้โดยที่ไม่มีการอุดโป๊และขัด หรือการเตรียมพื้นผิวที่ไม่ดีก็จะทำให้ผลิตภัณฑ์นั้นไม่มีความสวยงาม

เนื้อหาสาระการเรียนรู้

- 7.1 การอุดตำหนิไม้
- 7.2 การผสมดินโป้
- 7.3 การขัดผิวไม้
- 7.4 การลงแป้ง

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. อธิบายถึงการเตรียมพื้นผิวและตกแต่งงานไม้ได้
2. เลือกใช้วัสดุเครื่องมืออุปกรณ์ในการเตรียมพื้นผิวและตกแต่งงานไม้ได้อย่างถูกต้อง
3. มีกิจนิสัยในการทำงาน มีวินัย ความรับผิดชอบ และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในงานสี
4. การเตรียมพื้นผิวและตกแต่งงานไม้ได้

สมรรถนะประจำหน่วย

1. สามารถผสมดินโป้การอุดโป๊หรือตำหนิและขัดผิวไม้เรียบเนียนได้
2. สามารถเตรียมพื้นผิวและตกแต่งงานไม้ก่อนเคลือบสีผิวไม้ได้

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นการนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูชี้แจงเรื่องการเรียนรู้โดยใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเป็นแนวทางในการเรียนรู้
2. ครูแนะนำ เอกสารแนะแนวทางปฏิบัติตามใบงานที่แนะนำไว้อย่างชัดเจน
3. นักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบก่อนเรียนโดยครูบันทึกผลการทดสอบก่อนเรียน

ขั้นการเรียนรู้

4. ครูใช้วิธีการบรรยายประกอบตามหนังสือเรียน วิชางานสีเพื่องานก่อสร้าง **บทเรียนที่ 7 การเตรียมพื้นผิว และการตกแต่งงานไม้**

7.1 การอุดตำหนิไม้

7.2 การผสมดินโป้

7.3 การขัดผิวไม้

7.4 การลงแป้ง

5. ครูเพิ่มเติมเนื้อหา โดยการสาธิตการเขียนให้นักเรียนปฏิบัติตาม การสาธิตและการอธิบายตามเอกสารหรือบรรยาย โดยใช้สื่อ PowerPoint

6. ครูมอบหมายงานตามแผนการสอน

ใบงานที่ 7.1 การขัดแผ่นไม้ด้วยกระดาษทราย

ใบงานที่ 7.2 การผสมดินโป้และการอุดโป้

ขั้นฝึกฝนจนชำนาญ

7. ผู้เรียนทำการฝึกฝน ตามใบงานที่ 7.1 และ ใบงานที่ 7.2

ขั้นสรุปและตรวจสอบ

8. เมื่อผู้เรียนปฏิบัติเรียบร้อยแล้วให้ผู้เรียนทำการสรุปขั้นตอนการปฏิบัติงานและครูทำการตรวจสอบให้คะแนน

ขั้นประเมินผล

9. ครูทำการประเมินผู้เรียนเป็นรายบุคคล

10. นักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบหลังเรียนโดยครูบันทึกผลการทดสอบหลังเรียน

ขั้นเฉลยผลการปฏิบัติงาน

11. ผู้เรียนและผู้สอนทำการเฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน และผลการปฏิบัติงานใบงานที่ 7.1 และ ใบงานที่ 7.2

สื่อการเรียนรู้ :

1. หนังสือเรียน วิชางานสีเพื่องานก่อสร้าง (ผู้แต่ง นายวีรยุทธ คเชนทร)
2. ใบงานประจำหน่วย
3. PowerPoint ประกอบการบรรยาย เรื่อง การเตรียมพื้นผิวและการตกแต่งงานไม้
4. ใบทดสอบประจำหน่วย ก่อนเรียน และหลังเรียน

งานที่มอบหมาย :

1. ทบทวนการปฏิบัติงาน
2. ศึกษาใบงานบทเรียนถัดไป

การวัดผลและประเมินผล

ด้านความรู้

เครื่องมือที่ใช้วัดผล แบบทดสอบหลังเรียน 10 ข้อ 10 คะแนน
เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 70 ขึ้นไป

ด้านทักษะกระบวนการ

เครื่องมือที่ใช้วัดผล แบบประเมินใบกิจกรรมทบทวนความรู้ และแบบประเมินใบงาน
เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 70 ขึ้นไป

ด้านเจตคติตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

เครื่องมือที่ใช้วัดผล แบบประเมินเจตคติการเรียนรู้ตามแนวหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
เกณฑ์การประเมิน นักเรียนต้องทำผ่านเกณฑ์ตั้งแต่ 11 คะแนน ขึ้นไป

กิจกรรมเสนอแนะ

ให้นักเรียนศึกษาจากเอกสารประกอบการสอนก่อนเข้าชั้นเรียน ล่วงหน้า

บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

รหัสวิชา.....ชื่อวิชา.....ท.....ป.....น.....
บทเรียนที่.....ชื่อเรื่อง/งาน.....เวลา.....ชม. สัปดาห์ที่.....

ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

.....

.....

แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน ลงชื่อ.....หน.แผนก ลงชื่อ.....รองฯ ฝ่ายวิชาการ
(.....) (.....) (.....)

แบบทดสอบก่อนเรียนบทเรียนที่ 7

คำสั่ง จงทำเครื่องหมายกากบาท X ทับตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

- กระดาศทรายเบอร์ใดที่ใช้ขัดพื้นไม้ที่ลงดินสอพองแล้ว

ก. 0	ข. 1
ค. 2	ง. 3
- การขัดกระดาศทรายบนผิวไม้ควรขัดในลักษณะใด

ก. ตามเสี้ยนไม้	ข. ขวางเสี้ยนไม้
ค. ทแยงเสี้ยนไม้	ง. สลับไปมา
- การขัดไม้ควรใช้ไม้รองรับกระดาศทรายเพราะสาเหตุใด

ก. ป้องกันมือไม่ให้เป็นแผล	ข. ป้องกันมือร้อน
ค. ป้องกันการเป็นคลื่น	ง. ป้องกันเสี้ยนไม้ตำมือ
- วัตถุประสงค์ของการขัดไม้ ข้อใดถูกต้อง

ก. ทำให้ผิวเรียบ	ข. ขจัดเสี้ยนไปให้หมด
ค. ลบตำหนิบนไม้	ง. ลบรอยต่าง
- ในการอุดตำหนิไม้ที่เกิดจากแมลง ร่องไม้ขนาดใหญ่ วิธีที่ง่ายสะดวก รวดเร็ว เลือกใช้วัสดุข้อใด

ก. ชี้เลื่อย ผสม กาวร้อน	ข. ชี้เลื่อย ผสม กาวลาเท็กซ์
ค. ดินสอพอง ผสม เชลล์แอ็ก	ง. ดินสอพอง ผสม วาร์นิช
- ไม้เคยทาสีแล้วถ้าต้องการขัดลอกสีเดิมที่เสื่อมสภาพออกด้วยวิธีที่ง่ายและรวดเร็ว คือข้อใด

ก. ใช้กระดาศทราย	ข. ใช้น้ำยาลอกสี
ค. ใช้เหล็กขูด	ง. ใช้เครื่องเป่าลมร้อน
- ผิวงานชนิดใดไม่ได้ใช้กระดาศทรายในการขัดผิว

ก. ไม้	ข. โลหะ
ค. อิฐ	ง. ปูน
- การขัดเพื่อเพิ่มการยึดเกาะในแต่ละชั้นสีควรเลือกใช้กระดาศทรายเบอร์อะไร

ก. 220-240	ข. 320-360
ค. 400-100	ง. 100-180
- หลังจากผสม ดินสอพองกับเชลล์แอ็กเสร็จแล้วเพื่อเตรียมไว้อุดโป๊ควรเก็บไว้ใช้อย่างไร

ก. ใส่ไว้ในถุงพลาสติกมัดอย่างดีไม่ให้โดนลม	ข. นำไปแช่น้ำเพียง نیم
ค. นำไปตากแดดเพื่อให้เชลล์แอ็กอ่อนตัว	ง. ผิดหมดทุกข้อ
- ขั้นตอนในการขัดที่มี 3 ขั้นตอน ข้อใดถูกต้อง

ก. ขัดเรียบ ขัดหยาบ และขัดละเอียด	ข. ขัดหยาบ ขัดละเอียด และขัดเรียบ
ค. ขัดหยาบ ขัดเรียบ และขัดละเอียด	ง. ขัดละเอียด ขัดเรียบ และขัดหยาบ

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียนบทเรียนที่ 7

ข้อ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
เฉลย	ค	ก	ง	ก	ก	ข	ค	ข	ก	ค

ชื่อวิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง	ใบงานที่ 7.1	เวลา 6 ชั่วโมง/สัปดาห์
รหัสวิชา 20106-2013		
เรื่อง การเตรียมพื้นผิวและการตกแต่งงานไม้	ชื่องาน การขัดกระดาษทรายแผ่นไม้	
1. สมรรถนะประจำบทเรียน 2.1 สามารถแบ่งกระดาษทรายให้พอเหมาะกับการใช้งาน 2.2 สามารถปฏิบัติการขัดผิวชิ้นงานได้เรียบเนียน 2.3 ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวังและปลอดภัย		
2. งานที่มอบหมาย ๑ ขัดกระดาษทราย ขัดด้วยมือบนผิวไม้ ขนาด ให้เรียบเนียนและได้ฉากทั้ง 4 ด้าน 		
3. เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์ 3.1 กระดาษทราย 3.2 ไม้รองขัดกระดาษทราย 3.3 แปรงฟุ้ง หรือ ผ้าสะอาด ใช้ปัดเช็ดฝุ่น		
4. ข้อแนะนำ 4.1 ควรตรวจสอบจำนวนเครื่องมือและอุปกรณ์จากการใช้จริงให้ครบถ้วน 4.2 วิธีฉีกแบ่งกระดาษทราย การพับฉีกโดยพับด้านหลังกระดาษทรายเข้าหากัน 4.3 เมื่อขัดตามเส้นจนคิดว่าใช้งานได้แล้ว ให้ใช้ฝ่ามือลูบเบา ๆ ถ้าสั่นไม่สะดุดถือว่าใช้ได้ 4.4 หากมี รอยดินสอ กาว ให้ใช้แอลกอฮอล์ล้างออก		
5. ข้อควรระวัง 5.1 ห้ามขัดตัดขวางเส้นไม้เด็ดขาด เพราะจะทำให้เกิดรอยขีดขวางบน เนื้อไม้ 5.2 ใช้กระดาษทรายหุ้มท่อนไม้เพื่อป้องกันเส้นไม้ที่มือขณะขัด		

ชื่อวิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง	ใบงานที่ 7.1 (ต่อ)	เวลา 6 ชั่วโมง/สัปดาห์
รหัสวิชา 20106-2013		
เรื่อง การเตรียมพื้นผิวและการตกแต่งงานไม้	ชื่องาน การขัดกระดาษทรายแผ่นไม้	

6. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

6.1 เตรียมแผ่นไม้ ที่ผ่านการไสผิวเรียบร้อยแล้ว



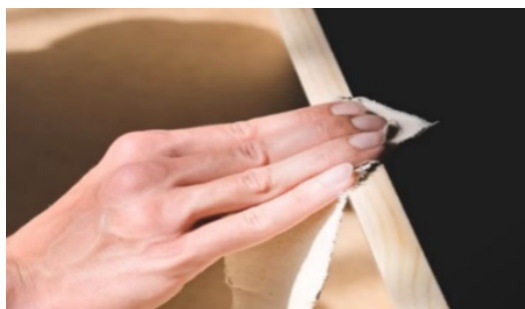
6.2 แบ่งกระดาษทราย แบ่งให้พอเหมาะกับการใช้งาน
กระดาษทรายที่ฉีกแบ่งแล้วนำไปห่อไม้เพื่อป้องกัน
เส้นไม้ทึ่มมือขณะขัดหรือใช้วัสดุรองขัดให้เรียบ



6.3 ขัดหน้าไม้ ให้ขัดตามเส้นไม้ ขัดให้คงที่ใช้มือกดกระดาษทรายโดยสม่ำเสมอ



6.4 ขัดขอบไม้ การขัดต้องรักษาเหลี่ยมมุมฉากของไม้ ต้องรักษาแนวระดับของการขัดให้คงที่



6.5 ขัดไม้จนคิดว่าใช้งานได้แล้ว ให้ใช้ฝ่ามือลูบ ถ้าเส้นไม่มีการสะดุด จึงจะทำการอุดรอยต่อ-แตกของเนื้อไม้แน่นได้

6.6 ตรวจสอบความเรียบร้อย พร้อมส่งงานเพื่อตรวจ เก็บอุปกรณ์ ทำความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงาน

แบบประเมินผลการให้คะแนนใบงานที่ 7.1						
วิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง 0 -6 -2 ชื่องาน : การขีดกระดาดทรายแผ่นไม้					ใบงานที่ วันที่	
ชื่อนักเรียน.....เลขที่..... เริ่มงาน.....เสร็จงาน.....เวลาปฏิบัติงาน.....					คะแนนรวม คะแนน	
ที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน			รวม	หมายเหตุ (คะแนนเต็ม) 100
		ดี	ปานกลาง	ปรับปรุง		
		10 - 8	7 - 5	4 - 0		
1	การเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ เหมาะสมกับงาน					
2	การเตรียมชิ้นงาน					
3	ขั้นตอนการทำงาน					
4	การเลือกใช้กระดาดทราย					
5	การขีดกระดาดทราย					
6	ผิวชิ้นงานเรียบเสมอทั้ง 4 ด้าน					
7	เวลาที่ใช้ปฏิบัติงาน					
8	การรักษาทำความสะอาดเครื่องมือ					
รวมคะแนนด้านทักษะการปฏิบัติการ						80 คะแนน
9	การแต่งกายตรงต่อเวลา ความขยัน ตั้งใจ					
10	มีความระมัดระวัง รับผิดชอบ และรักษาสภาพแวดล้อม					
รวมคะแนนด้านจิตพิสัย						20 คะแนน
รวมคะแนนทั้งหมด						100 คะแนน
บันทึกผล ข้อเสนอแนะ ผู้ตรวจ.....						

ชื่อวิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง	ใบงานที่ 7.2	เวลา 6 ชั่วโมง/สัปดาห์
รหัสวิชา 20106-2013		
เรื่อง การเตรียมพื้นผิวและการตกแต่งงานไม้	ชื่องาน การผสมดินโป้และการอุดโป้	
1. สมรรถนะประจำบทเรียน 2.1 สามารถผสมดินโป้เหมาะกับลักษณะของงานแต่ละชนิด 2.2 สามารถอุดโป้ รุหรือรอยต่อ บนผิวไม้ด้วยเหล็กโป้ 2.3 ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวังและปลอดภัย		
2. งานที่มอบหมาย 		
3. เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์ 3.1 เกรียงโป้ 3.2 ดินสอพอง 3.3 น้ำ 3.4 สีฝุ่น สีเหลือง 3.5 ภาชนะผสม		
4. ข้อเสนอแนะ 4.1 ตรวจสอบเครื่องมือและอุปกรณ์ให้ครบถ้วน		
5. ข้อควรระวัง 5.1 ห้ามขีดตัดขวางเส้นไม้เด็ดขาด เพราะจะทำให้เกิดรอยขีดขวางบน เนื้อไม้ 5.2 ใช้กระดาษทรายหุ้มท่อนไม้เพื่อป้องกันเส้นไม้ทิ่มมือขณะขัด		

ชื่อวิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง	ใบงานที่ 7.2 (ต่อ)	เวลา 6 ชั่วโมง/สัปดาห์
รหัสวิชา 20106-2013		
เรื่อง การเตรียมพื้นผิวและการตกแต่งงานไม้	ชื่องาน การผสมดินโป๊และการอุดโป๊	

6. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

6.1 เตรียมวัสดุที่จะทำดินโป๊แบ่งซึ่งประกอบไปด้วย ดินสอพอง ผสมกับน้ำ อัตราส่วน 1:1

6.2 เทดินสอพองในภาชนะที่ใช้ผสมลงไป ตามด้วยการค่อยๆ เติมน้ำทีละนิด พร้อมกับนวดไปด้วยให้ดินสอพองเข้ากันดีกับน้ำ (ผสมเหมือนกับการผสมแป้ง) นวดให้เป็นเนื้อเดียวกัน



6.3 แต่งสีด้วยสีฝุ่น ใช้ฝุ่นเหลือง ผสมและนวดเคล้าให้เป็นเนื้อเดียวกัน



6.4 เมื่อผสมเสร็จแล้วให้เก็บใส่ไว้ในถุงพลาสติกมัดอย่างดีไม่ให้โดนลม เพราะอาจจะทำให้ดินโป๊แห้งตัวได้

6.5 นำดินโป๊ที่ผสมเรียบร้อยแล้วไปโป๊ ตามรูและรอยต่อต่างบนไม้ให้ทั่ว แล้วปล่อยให้แห้งแล้วจึงใช้กระดาษทรายทรายขัดให้เรียบ



6.6 เก็บ ล้าง ทำความสะอาดเครื่องมือ อุปกรณ์และเก็บเข้าสู่ตู้เก็บเครื่องมือให้เรียบร้อย

แบบประเมินผลการให้คะแนนใบงานที่ 7.2

วิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง 0 -6 -2

ชื่องาน : การผสมดินโป้และการอุดโป้

ใบงานที่

วันที่

ชื่อนักเรียน.....เลขที่.....

เริ่มงาน.....เสร็จงาน.....เวลาปฏิบัติงาน.....

คะแนนรวม

.....คะแนน

ที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน			รวม	หมายเหตุ (คะแนนเต็ม) 100
		ดี	ปานกลาง	ปรับปรุง		
		10 - 8	7 - 5	4 - 0		
1	การเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ เหมาะสมกับงาน					
2	การเตรียมชิ้นงาน					
3	ขั้นตอนการทำงาน					
4	การเลือกใช้กระต่ายทราย					
5	การขีดกระต่ายทราย					
6	ผิวชิ้นงานเรียบเสมอกันทั้ง 4 ด้าน					
7	เวลาที่ใช้ปฏิบัติงาน					
8	การรักษาทำความสะอาดเครื่องมือ					
รวมคะแนนด้านทักษะการปฏิบัติการ						80 คะแนน
9	การแต่งกายตรงต่อเวลา ความขยัน ตั้งใจ					
10	มีความระมัดระวัง รับผิดชอบ และรักษาสภาพแวดล้อม					
รวมคะแนนด้านจิตพิสัย						20 คะแนน
รวมคะแนนทั้งหมด						100 คะแนน

บันทึกผล ข้อเสนอแนะ

.....

.....

ผู้ตรวจ.....

แบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 7

คำสั่ง จงทำเครื่องหมายกากบาท X ทับตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

- กระดาศทรายเบอร์ใดที่ใช้ขัดพื้นไม้ที่ลงดินสอพองแล้ว

ก. 0	ข. 1
ค. 2	ง. 3
- การขัดกระดาศทรายบนผิวไม้ควรขัดในลักษณะใด

ก. ตามเสี้ยนไม้	ข. ขวางเสี้ยนไม้
ค. ทแยงเสี้ยนไม้	ง. สลับไปมา
- การขัดไม้ควรใช้ไม้รองรับกระดาศทรายเพราะสาเหตุใด

ก. ป้องกันมือไม่ให้เป็นแผล	ข. ป้องกันมือร้อน
ค. ป้องกันการเป็นคลื่น	ง. ป้องกันเสี้ยนไม้ตำมือ
- วัตถุประสงค์ของการขัดไม้ ข้อใดถูกต้อง

ก. ทำให้ผิวเรียบ	ข. ขจัดเสี้ยนไปให้หมด
ค. ลบตำหนิบนไม้	ง. ลบรอยต่าง
- ในการอุดตำหนิไม้ที่เกิดจากแมลง ร่องไม้ขนาดใหญ่ วิธีที่ง่ายสะดวก รวดเร็ว เลือกใช้วัสดุข้อใด

ก. ชี้เลื่อย ผสม กาวร้อน	ข. ชี้เลื่อย ผสม กาวลาเท็กซ์
ค. ดินสอพอง ผสม เชลลै็ก	ง. ดินสอพอง ผสม วาร์นิช
- ไม้เคยทาสีแล้วถ้าต้องการขัดลอกสีเดิมที่เสื่อมสภาพออกด้วยวิธีที่ง่ายและรวดเร็ว คือข้อใด

ก. ใช้กระดาศทราย	ข. ใช้น้ำยาลอกสี
ค. ใช้เหล็กขูด	ง. ใช้เครื่องเป่าลมร้อน
- ผิวงานชนิดใดไม่ได้ใช้กระดาศทรายในการขัดผิว

ก. ไม้	ข. โลหะ
ค. อิฐ	ง. ปูน
- การขัดเพื่อเพิ่มการยึดเกาะในแต่ละชั้นสีควรเลือกใช้กระดาศทรายเบอร์อะไร

ก. 220-240	ข. 320-360
ค. 400-100	ง. 100-180
- หลังจากผสม ดินสอพองกับเชลลै็กเสร็จแล้วเพื่อเตรียมไว้อุดโป๊ควรเก็บไว้ใช้อย่างไร

ก. ใส่ไว้ในถุงพลาสติกมัดอย่างดีไม่ให้โดนลม	ข. นำไปแช่น้ำเพียงนึ่ง
ค. นำไปตากแดดเพื่อให้เชลลै็กอ่อนตัว	ง. ผิดหมดทุกข้อ
- ขั้นตอนในการขัดที่มี 3 ขั้นตอน ข้อใดถูกต้อง

ก. ขัดเรียบ ขัดหยาบ และขัดละเอียด	ข. ขัดหยาบ ขัดละเอียด และขัดเรียบ
ค. ขัดหยาบ ขัดเรียบ และขัดละเอียด	ง. ขัดละเอียด ขัดเรียบ และขัดหยาบ

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 7

ข้อ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
เฉลย	ค	ก	ง	ก	ก	ข	ค	ข	ก	ค

การวัดผลและประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ทั่วไป	ตรวจแบบทดสอบ	แบบประเมิน	1. แบบทดสอบท้ายหน่วย 10 ข้อ เกณฑ์การประเมินและการแปลผลคะแนน : 8 - 10 คะแนน = ดี 5 - 7 คะแนน = พอใช้ 0 - 4 คะแนน = ต้องปรับปรุง
เชิงพฤติกรรม ข้อที่ 1-3	ตรวจแบบทดสอบและประเมินผลงาน	แบบประเมินและใบงาน	2. แบบประเมินใบงาน ค่าคะแนน 3 ระดับ 2 ด้าน 1. ด้านทักษะการปฏิบัติการ 80 คะแนน 2. ด้านจิตพิสัย 20 คะแนน เกณฑ์การประเมินและการแปลผลคะแนน : 8 - 10 คะแนน = ดี 5 - 7 คะแนน = พอใช้ 1 - 4 คะแนน = ต้องปรับปรุง
เจตคติ	สังเกต	แบบประเมินเจตคติตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	3. แบบประเมินเจตคติตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มีค่าคะแนน 3 ระดับ 3 ด้าน 5 ข้อ ด้านที่ 1 มีเหตุผล 1. เห็นคุณค่าในการเรียนรู้ ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ 2. ส่งงานตรงเวลาที่กำหนดตามข้อตกลง ด้านที่ 2 มีความพอประมาณ 3. ใช้วัสดุอย่างประหยัด โดยนำวัสดุเก่ามาประยุกต์ใช้ใหม่ อย่างรู้คุณค่า 4. มีการวางแผนเวลาการทำงานและใช้เวลาเรียนรู้อย่างคุ้มค่า ด้านที่ 3 มีภูมิคุ้มกัน 5. มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือและแบ่งปันความรู้ แก่ผู้อื่นอย่างถูกต้อง เกณฑ์การประเมินและการแปลผลคะแนน : 11 - 15 คะแนน = ดี 6 - 10 คะแนน = พอใช้ 1 - 5 คะแนน = ต้องปรับปรุง

แบบประเมินเจตคติตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

รายการประเมิน	ผลการประเมิน (คะแนน)			หมายเหตุ
	3	2	1	
มีเหตุผล 1. เห็นคุณค่าในการเรียนรู้ ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์				คะแนนการประเมิน 3 คะแนน = ดี 2 คะแนน = พอใช้ 1 คะแนน = ปรับปรุง แปลผลคะแนนรวม 11 - 15 คะแนน = ดี 6 - 10 คะแนน = พอใช้ 1 - 5 คะแนน = ปรับปรุง
2. ส่งงานตรงเวลาที่กำหนดตามข้อตกลง				
มีความพอประมาณ 3. ใช้วัสดุอย่างประหยัด โดยนำของเก่ามาประยุกต์ใช้ใหม่ อย่างรู้คุณค่า				
4. มีการวางแผนเวลาการทำงานและใช้เวลาเรียนรู้อย่างคุ้มค่า				
มีภูมิคุ้มกันที่ดี 5. มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือและแบ่งปันความรู้แก่ผู้อื่นอย่างถูกต้อง				

เกณฑ์การประเมิน : ครูประเมิน

1. เห็นคุณค่าในการเรียนรู้ ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์

- ดี (3 คะแนน) หมายถึง ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อย สมบูรณ์ทุกหัวข้อ
 พอใช้ (2 คะแนน) หมายถึง ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อย สมบูรณ์บางหัวข้อ
 ปรับปรุง (1 คะแนน) หมายถึง ทำงานที่ได้รับมอบหมายไม่เรียบร้อย ไม่สมบูรณ์ทุกหัวข้อ

2. ส่งงานตรงเวลาที่กำหนดตามข้อตกลง

- ดี (3 คะแนน) หมายถึง ส่งงานตรงตามเวลาที่ร่วมกันกำหนด ตรงเวลาหรือก่อนเวลา
 พอใช้ (2 คะแนน) หมายถึง ส่งงานช้ากว่าเวลาที่ร่วมกันกำหนดภายใน 1 ชั่วโมงโดยประมาณ
 ปรับปรุง (1 คะแนน) หมายถึง ส่งงานช้ากว่าเวลาที่ร่วมกันกำหนดมากกว่า 1 ชั่วโมงโดยประมาณ

3. ใช้วัสดุอย่างประหยัด โดยนำของเก่ามาประยุกต์ใช้ใหม่ อย่างรู้คุณค่า

- ดี (3 คะแนน) หมายถึง ใช้วัสดุในการเรียนอย่างประหยัด นำกระดาษหน้าเดียวมาใช้ใหม่
 พอใช้ (2 คะแนน) หมายถึง ใช้วัสดุในการเรียนอย่างประหยัด ไม่นำกระดาษหน้าเดียวมาใช้ใหม่
 ปรับปรุง (1 คะแนน) หมายถึง ใช้วัสดุในการเรียนไม่ประหยัด ฟุ่มเฟือย และไม่นำกระดาษหน้าเดียวมาใช้ใหม่

4. มีการวางแผนเวลาการทำงาน และใช้เวลาเรียนรู้อย่างคุ้มค่า

- ดี (3 คะแนน) หมายถึง มีการวางแผนในการทำงานเหมาะสมกับเวลาที่กำหนด อย่างคุ้มค่า
 พอใช้ (2 คะแนน) หมายถึง มีการวางแผนในการทำงานไม่เหมาะสมกับเวลาที่กำหนด
 ปรับปรุง (1 คะแนน) หมายถึง ขาดการวางแผนในการทำงานและใช้เวลาไม่คุ้มค่า

5. มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือและแบ่งปันความรู้แก่ผู้อื่นอย่างถูกต้อง

- ดี (3 คะแนน) หมายถึง มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือและแบ่งปันความรู้ถูกต้องแก่ผู้อื่นบ่อย ๆ ครั้ง
 พอใช้ (2 คะแนน) หมายถึง มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือและแบ่งปันความรู้แก่ผู้อื่นบ้างบางครั้ง
 ปรับปรุง (1 คะแนน) หมายถึง ขาดน้ำใจ เห็นแก่ตัว หรือช่วยเหลือแบ่งปันความรู้แก่ผู้อื่นอย่างไม่ถูกต้อง

แผนการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้นสมรรถนะ		บทเรียนที่ 8
รายวิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง	รหัสวิชา 20106-2013	สอนครั้งที่ 10
ชื่อบทการเรียนรู้ การย้อมสีและฟอกสีไหม		6 ชั่วโมง
ชื่อเรื่อง การย้อมสีและฟอกสีไหม		6 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

ไหมที่มีลวดลายสวยงามตามธรรมชาติอยู่แล้วแต่ผิวไหมมีสีซีด มักจะไม่นิยมทาด้วยสีน้ำมันหรือสีเคลือบเพื่อต้องการให้เห็นลายไหมแต่ต้องการทำให้สีของผิวไหมเข้มขึ้นเพื่อเพิ่มคุณค่าให้กับไหมนั้น ๆ ได้โดยใช้สีย้อมไหมซึ่งไม่เพียงแต่จะช่วยรักษาเนื้อไหมแต่สีย้อมไมายังสามารถทำให้ผิวไหมมีสีเข้ม สดใส และดูมีน้ำหนักขึ้นด้วยเช่น การย้อมสีไหมเนื้ออ่อนก็จะทำให้ไหมนั้นดูเป็นไหมเนื้อแข็งเป็นต้น แต่สำหรับการฟอกสีไหมเป็นกระบวนการที่ใช้ในการเปลี่ยนสีของไหมให้จางลงทำให้ไหมเก่าดูใหม่หรือเพื่อบรรเทาผลของการฟอกสีไหมสามารถทำได้หลายวิธีแต่วิธีที่นิยมมากที่สุดคือ การใช้น้ำยาฟอกสีไหมซึ่งเป็นสารเคมีที่สามารถใช้เพื่อทำให้สีของไหมจากเก่าให้ดูใหม่ขึ้นได้

เนื้อหาสาระการเรียนรู้

- 8.1 สีย้อมไหมชนิดผสมน้ำ
- 8.2 สีย้อมไหมชนิดผสมน้ำมัน
- 8.3 การฟอกสีไหม

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. อธิบายถึงลักษณะและคุณสมบัติของสีย้อมไหมแต่ละประเภทได้
2. เลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการย้อมสีไหมได้อย่างถูกต้อง
3. มีกิจนิสัยในการทำงาน มีวินัย ความรับผิดชอบ และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในงานสี
4. สามารถย้อมหรือฟอกสีบนพื้นผิวไหมเก่าให้เกิดความสวยงามได้

สมรรถนะประจำหน่วย

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับสีย้อมไหมชนิดผสมน้ำ สีย้อมไหมชนิดผสมน้ำมัน และการฟอกสีไหม
2. ปฏิบัติการย้อมสีและการฟอกสีไหม

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นการนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูชี้นำเรื่องการเรียนรู้โดยใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเป็นแนวทางในการเรียนรู้
2. ครูแนะนำ เอกสารแนวทางการปฏิบัติตามใบงานที่แนะนำไว้อย่างชัดเจน
3. นักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบก่อนเรียนโดยครูบันทึกผลการทดสอบก่อนเรียน

ขั้นการเรียนรู้

4. ครูใช้วิธีการบรรยายประกอบตามหนังสือเรียน วิชางานสีเพื่องานก่อสร้าง บทเรียนที่ 8 การย้อมสีและฟอกสีไม้

- 8.1 สีย้อมไม้ชนิดผสมน้ำ
- 8.2 สีย้อมไม้ชนิดผสมน้ำมัน
- 8.3 การฟอกสีไม้

5. ครูเพิ่มเติมเนื้อหา โดยการสาธิตการเขียนให้นักเรียนปฏิบัติตาม การสาธิตและการอธิบายตามเอกสารหรือบรรยาย โดยใช้สื่อ PowerPoint

6. ครูมอบหมายงานตามแผนการสอน
ใบงานที่ 8.1 ย้อมสีไม้ด้วยสีน้ำมันและน้ำมันสน แบบสูตรน้ำมัน
ใบงานที่ 8.2 การฟอกสีไม้

ขั้นฝึกฝนจนชำนาญ

7. ผู้เรียนทำการฝึกฝน ตามใบงานที่ 8.1 และ 8.2

ขั้นสรุปและตรวจสอบ

8. เมื่อผู้เรียนปฏิบัติเรียบร้อยแล้วให้ผู้เรียนทำการสรุปขั้นตอนการปฏิบัติงานและครูทำการตรวจสอบให้คะแนน

ขั้นประเมินผล

9. ครูทำการประเมินผู้เรียนเป็นรายบุคคล
10. นักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบหลังเรียนโดยครูบันทึกผลการทดสอบหลังเรียน

ขั้นเฉลยผลการปฏิบัติงาน

11. ผู้เรียนและผู้สอนทำการเฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน และผลการปฏิบัติงานใบงานที่ 8.1 และ 8.2

สื่อการเรียนรู้ :

1. หนังสือเรียน วิชางานสีเพื่องานก่อสร้าง (ผู้แต่ง นายวีรยุทธ์ คเชนทร)
2. ใบงานประจำหน่วย
3. PowerPoint ประกอบการบรรยาย เรื่อง การย้อมสีและฟอกสีไม้
4. ใบทดสอบประจำหน่วย ก่อนเรียน และหลังเรียน

งานที่มอบหมาย :

1. ทบทวนการปฏิบัติงานตามใบงาน
2. ศึกษาใบงานบทเรียนถัดไป

การวัดผลและประเมินผล

ด้านความรู้

เครื่องมือที่ใช้วัดผล แบบทดสอบหลังเรียน 10 ข้อ 10 คะแนน
เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 70 ขึ้นไป

ด้านทักษะกระบวนการ

เครื่องมือที่ใช้วัดผล แบบประเมินใบกิจกรรมทบทวนความรู้ และแบบประเมินใบงาน
เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 70 ขึ้นไป

ด้านเจตคติตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

เครื่องมือที่ใช้วัดผล แบบประเมินเจตคติการเรียนรู้ตามแนวหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
เกณฑ์การประเมิน นักเรียนต้องทำผ่านเกณฑ์ตั้งแต่ 11 คะแนน ขึ้นไป

กิจกรรมเสนอแนะ

ให้นักเรียนศึกษาจากเอกสารประกอบการสอนก่อนเข้าชั้นเรียน ล่วงหน้า

บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

รหัสวิชา.....ชื่อวิชา.....ท.....ป.....น.....
บทเรียนที่.....ชื่อเรื่อง/งาน.....เวลา.....ชม. สัปดาห์ที่.....

ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

.....

.....

แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน ลงชื่อ หน.แผนก ลงชื่อ.....รองฯ ฝ่ายวิชาการ
(.....) (.....) (.....)

แบบทดสอบก่อนเรียนบทเรียนที่ 8

คำสั่ง จงทำเครื่องหมายกากบาท **X** ทับตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกที่สุด

- ระยะเวลาในการฟอกสีไม้ควรนานเท่าใด

ก. 15 นาที	ข. 30 นาที
ค. 45 นาที	ง. 60 นาที
- วิธีฟอกสีไม้ที่ปลอดภัยที่สุดคือวิธีใด

ก. ใช้น้ำยาฟอกสีไม้ที่มีส่วนผสมของไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์
ข. ใช้น้ำยาฟอกสีไม้ที่มีส่วนผสมของโซเดียมไฮโปคลอไรต์
ค. ใช้น้ำยาฟอกสีไม้ที่มีส่วนผสมของน้ำส้มสายชู
ง. ใช้น้ำยาฟอกสีไม้ที่มีส่วนผสมของเบกกิ้งโซดา
- หลังจากฟอกสีไม้แล้ว ควรทำอะไรต่อไป

ก. ล้างไม้ด้วยน้ำสะอาด	ข. เช็ดไม้ด้วยผ้าแห้ง
ค. ขัดไม้ด้วยกระดาษทราย	ง. เคลือบไม้ด้วยน้ำยาเคลือบเงา
- การฟอกสีไม้ควรทำในที่ใด

ก. ในที่ร่ม	ข. ในที่กลางแจ้ง
ค. ในห้องที่ไม่มีคนอยู่	ง. ในห้องที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก
- ข้อควรระวังในการฟอกสีไม้คือข้อใดบ้าง

ก. สวมถุงมือยางและแว่นตาป้องกันทุกครั้งที่ฟอกสีไม้	ข. หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารฟอกสีไม้โดยตรง
ค. ล้างมือให้สะอาดหลังการฟอกสีไม้	ง. ถูกทุกข้อ
- วิธีที่ดีที่สุดในการทาสีย้อมไม้คืออะไร?

ก. ใช้แปรง	ข. ใช้ฟองน้ำ
ค. ใช้ลูกกลิ้ง	ง. ใช้ทั้ง 3 วิธี
- สีย้อมไม้ใสจะเผยให้เห็นลายไม้ตามธรรมชาติของไม้อย่างไร?

ก. โดยการเติมผงสีลงในสีย้อม	ข. โดยการกรองสีย้อม
ค. โดยการผสมสีย้อมกับน้ำ	ง. โดยการทาสีย้อมหลายชั้น
- สีย้อมไม้ทึบแสงจะปิดบังลายไม้ตามธรรมชาติของไม้อย่างไร?

ก. โดยการเติมผงสีลงในสีย้อม	ข. โดยการทาสีย้อมหลายชั้น
ค. โดยการผสมสีย้อมกับน้ำ	ง. โดยการทาสีย้อมทับสีย้อมใส
- ประเภทของสีย้อมไม้ที่ได้รับความนิยมมากที่สุดคืออะไร?

ก. สีย้อมน้ำ	ข. สีย้อมน้ำมัน
ค. สีย้อมอะคริลิก	ง. สีย้อมสังเคราะห์
- ขั้นตอนใดที่ดีที่สุดในการปกป้องสีย้อมไม้

ก. เคลือบเงา	ข. แร็กซ์
ค. น้ำมันเคลือบเงา	ง. น้ำมัน

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียนบทเรียนที่ 8

ข้อ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
เฉลย	ข	ก	ก	ง	ง	ง	ค	ก	ก	ก

ชื่อวิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง	ใบงานที่ 8.1	เวลา 6 ชั่วโมง/สัปดาห์
รหัสวิชา 20106-2013		
เรื่อง การย้อมสีและการฟอกสีไม้	ชื่องาน ย้อมสีไม้ด้วยสีน้ำมันกับน้ำมันสน	
1. สมรรถนะประจำบทเรียน 1.1 แสดงความรู้เกี่ยวกับการย้อมสีไม้ 1.2 ปฏิบัติการการย้อมสีไม้		
2. งานที่มอบหมาย ย้อมสีไม้ด้วยสีน้ำมันกับน้ำมันสน บนไม้สนหรือไม้พาลัท (ทุกด้าน) 		
3. เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์ 3.1 สีน้ำมัน (สีแดงเลือดนก) 3.2 น้ำมันสน 3.3 ภาชนะผสมสี 3.4 กระดาษทราย เครื่องขัดกระดาษทราย 3.5 ผ้าสะอาด (ผ้าฝ้าย)		
4. คำแนะนำ 4.1 ควรตรวจสอบจำนวนเครื่องมือและอุปกรณ์จากการใช้จริงให้ครบถ้วน 4.2 การทาต้องทาให้ทั่วเพื่อให้เนื้อสีได้กระจายลงไปเนื้อไม้ได้มากที่สุด		
5. ข้อควรระวัง การผสมสีย้อม หลังจากผสมแล้วควรย้อมลงในเศษไม้ก่อนเพื่อดูว่าสีย้อมอ่อนหรือเข้มได้ตามต้องการ		

ชื่อวิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง	ใบงานที่ 8.1 (ต่อ)	เวลา 6 ชั่วโมง/สัปดาห์
รหัสวิชา 20106-2013		
เรื่อง การย้อมสีและการฟอกสีไม้	ชื่องาน ย้อมสีไม้ด้วยสีน้ำมันกับน้ำมันสน	

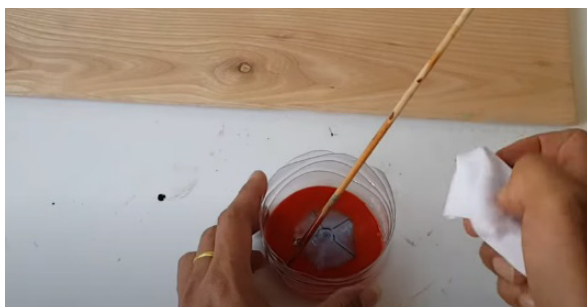
6. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน



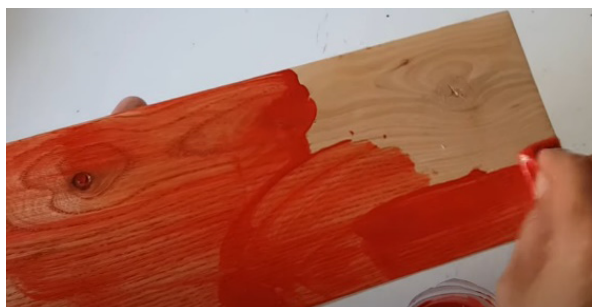
6.1 เตรียมชิ้นงาน ไม้สนหรือไม้พาลัท นำชิ้นงานไม้มาขัดผิวให้เรียบด้วยกระดาษทรายเบอร์ 4 หรือกระดาษทรายยูรีเทน เบอร์ 180 (หากใช้เครื่องขัดใช้กระดาษทรายแดง เบอร์ 100) ขัดให้เรียบแล้วปิดฝุ่นออกให้หมด



6.2 สูตรสีน้ำมัน เลือกใช้สีน้ำมัน (สีแดงเลือดนก) คนสีให้เข้ากัน (อาจใช้ สีฝุ่น เหลือง แดง ดำ แต่งสีให้ใกล้เคียงตามความต้องการ) จากนั้นทำไปเทใส่ภาชนะ



6.3 ผสมสีย้อม ใช้น้ำมันสน หรือน้ำมันชักแห้ง ผสมกับสีน้ำมัน(สีแดงเลือดนก)



6.4 นำผ้าสะอาด (ผ้าฝ้าย) ที่เตรียมไว้จุ่มสีย้อม นำไปทาผิวชิ้นงานลักษณะขวางเส้นไม้ครั้งเดียวให้ทั่วรอให้แห้งในร่ม



6.5 ใช้ผ้าแห้งขัดถูเบาๆ ให้สีย้อมส่วนเกินหลุดออกใช้กระดาษทรายละเอียดขัดด้วยมือลูบเบาๆ เป็นขั้นตอนสุดท้าย



6.6 สีย้อมที่ได้ให้รอแห้ง เพื่อทารองพื้นด้วยเซลแล็กต่อไป

แบบประเมินผลการให้คะแนนใบงานที่ 8.1						
วิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง 0 -6 -2 ชื่องาน : ย้อมสีไม้ด้วยสีน้ำมันกับน้ำมันสน					ใบงานที่ วันที่	
ชื่อนักเรียน เลขที่ เริ่มงาน เสร็จงาน เวลาปฏิบัติงาน					คะแนนรวม คะแนน	
ที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน			รวม	หมายเหตุ (คะแนนเต็ม) 100
		ดี	ปานกลาง	ปรับปรุง		
		10 - 8	7 - 5	4 - 0		
1	การเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ เหมาะสมกับงาน					
2	การเตรียมชิ้นงาน					
3	ขั้นตอนการทำงานถูกต้อง					
4	ชิ้นงาน เนื้อสีเรียบเนียน					
5	ชิ้นงานมีความสวยงาม					
6	เวลาที่ใช้ปฏิบัติงาน					
7	การล้างทำความสะอาดเครื่องมือและอุปกรณ์					
8	การเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์					
รวมคะแนนด้านทักษะการปฏิบัติการ						80 คะแนน
9	การแต่งกายตรงต่อเวลา ความขยัน ตั้งใจ					
10	มีความระมัดระวัง รับผิดชอบ และรักษาสภาพแวดล้อม					
รวมคะแนนด้านจิตพิสัย						20 คะแนน
รวมคะแนนทั้งหมด						100 คะแนน
บันทึกผล ข้อเสนอแนะ ผู้ตรวจ.....						

ชื่อวิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง	ใบงานที่ 8.2	เวลา 6 ชั่วโมง/สัปดาห์
รหัสวิชา 20106-2013		
เรื่อง การย้อมสีและการฟอกสีไม้	ชื่องาน การฟอกสีไม้	
1. สมรรถนะประจำบทเรียน 1.1 แสดงความรู้เกี่ยวกับการใช้น้ำยาฟอกสีไม้ 1.2 ปฏิบัติการการฟอกสีไม้		
2. งานที่มอบหมาย ทำการฟอกสีไม้ 		
3. เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์ 3.1 น้ำยาฟอกสีไม้ 3.2 แปรงขัดพื้น 3.3 ผงซักฟอก 3.4 แปรงทาสี 3.5 กระจ่างผสม 3.6 ผ้าสะอาด 3.7 กระดาษทรายเบอร์ 2และเบอร์ 0 3.8 ถังมือยาง หน้ากากป้องกัน		
4. คำแนะนำ น้ำยาฟอกสี เป็นสารเคมีซึ่งเป็นอันตรายต่อผิวหนัง จึงควรศึกษาการใช้งานและข้อควรระวังจากคำแนะนำของผู้ผลิต		
5. ข้อควรระวัง 5.1 ต้องปฏิบัติตามคำแนะนำอย่างระมัดระวัง 5.2 ไม่ควรปล่อยให้ น้ำยาฟอกสีไม้สัมผัสกับไม้เป็นเวลานานเกินไป เพราะอาจทำให้ไม้เสียหายได้ 5.3 ควรสวมถุงมือและหน้ากากป้องกันขณะทำการฟอกสีไม้		

ชื่อวิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง	ใบงานที่ 8.2	เวลา 6 ชั่วโมง/สัปดาห์
รหัสวิชา 20106-2013		
เรื่อง การย้อมสีและการพอกสีไม้	ชื่องาน การพอกสีไม้	

6. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน



6.1 ขัดผิวชิ้นงานด้วยกระดาษทรายเบอร์ 2 จากนั้นใช้แปรงปัดฝุ่นออกให้หมด ใช้ผ้าเช็ดทำความสะอาด



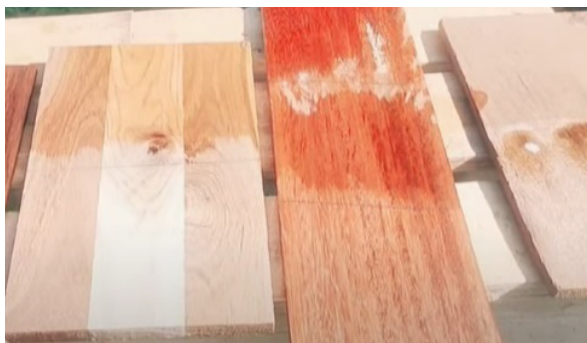
6.2 ผสมน้ำยาพอกสี ใช้น้ำยาเบอร์ 1 และเบอร์ 2 ในอัตราส่วน 1 : 1 ถ้าต้องการให้เจือจางให้เติมน้ำลงไป



6.3 ใช้แปรงคนน้ำยาพอกสีให้ส่วนผสมเข้ากัน



6.4 พอกสีเที่ยวแรก ทิ้งให้แห้งสัมผัสได้ ทาน้ำยาลงบนชิ้นงาน การทาน้ำยาแต่ละครั้งไม่ควรทิ้งไว้เกิน 30 นาที ใช้แปรงขัดพื้นขัด



6.5 ใช้ผ้าชุบน้ำผสมผงซักฟอก บิดหมาด ๆ เช็ดทำความสะอาดคราบยางไม้ที่โดนกัดสีออก จากนั้นทิ้งให้แห้ง ดูความอ่อนของสี ถ้ายังไม่พอใจ ทำการพอกสีซ้ำอีกรอบโดยทำตามขั้นตอนเหมือนเดิม



6.6 ขัดด้วยกระดาษทรายขัดไม้เบอร์ 0 ภายหลังจากการอบหรือฟุ้งลมแล้ว ใช้ผ้าปัดฝุ่นออก แล้วเคลือบด้วยเซลแล็กขาวทาทาบาง ๆ 1-2 เที่ยว

แบบประเมินผลการให้คะแนนใบงานที่ 8.2

วิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง 0 -6 -2 ชื่องาน : การพอกสีไม้					ใบงานที่ วันที่	
ชื่อนักเรียน.....เลขที่..... เริ่มงาน.....เสร็จงาน.....เวลาปฏิบัติงาน.....					คะแนนรวม คะแนน	
ที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน			รวม	หมายเหตุ (คะแนนเต็ม) 100
		ดี	ปานกลาง	ปรับปรุง		
		10 - 8	7 - 5	4 - 0		
1	การเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ เหมาะสมกับงาน					
2	การเตรียมชิ้นงาน					
3	ขั้นตอนการทำงานถูกต้อง					
4	สีพอก มีความสม่ำเสมอ					
5	ชิ้นงานมีความสวยงาม					
6	เวลาที่ใช้ปฏิบัติงาน					
7	การล้างทำความสะอาดเครื่องมือและอุปกรณ์					
8	การเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์					
รวมคะแนนด้านทักษะการปฏิบัติการ						80 คะแนน
9	การแต่งกายตรงต่อเวลา ความขยัน ตั้งใจ					
10	มีความระมัดระวัง รับผิดชอบ และรักษาสภาพแวดล้อม					
รวมคะแนนด้านจิตพิสัย						20 คะแนน
รวมคะแนนทั้งหมด						100 คะแนน
บันทึกผล ข้อเสนอแนะ ผู้ตรวจ.....						

แบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 8

คำสั่ง จงทำเครื่องหมายกากบาท **X** ทับตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

- ระยะเวลาในการฟอกสีไม้ควรนานเท่าใด

ก. 15 นาที	ข. 30 นาที
ค. 45 นาที	ง. 60 นาที
- วิธีฟอกสีไม้ที่ปลอดภัยที่สุดคือวิธีใด

ก. ใช้น้ำยาฟอกสีไม้ที่มีส่วนผสมของไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์
ข. ใช้น้ำยาฟอกสีไม้ที่มีส่วนผสมของโซเดียมไฮโปคลอไรต์
ค. ใช้น้ำยาฟอกสีไม้ที่มีส่วนผสมของน้ำส้มสายชู
ง. ใช้น้ำยาฟอกสีไม้ที่มีส่วนผสมของเบกกิ้งโซดา
- หลังจากฟอกสีไม้แล้ว ควรทำอะไรต่อไป

ก. ล้างไม้ด้วยน้ำสะอาด	ข. เช็ดไม้ด้วยผ้าแห้ง
ค. ขัดไม้ด้วยกระดาษทราย	ง. เคลือบไม้ด้วยน้ำยาเคลือบเงา
- การฟอกสีไม้ควรทำในที่ใด

ก. ในที่ร่ม	ข. ในที่กลางแจ้ง
ค. ในห้องที่ไม่มีคนอยู่	ง. ในห้องที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก
- ข้อควรระวังในการฟอกสีไม้คือข้อใดบ้าง

ก. สวมถุงมือยางและแว่นตาป้องกันทุกครั้งที่ฟอกสีไม้	ข. หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารฟอกสีไม้โดยตรง
ค. ล้างมือให้สะอาดหลังการฟอกสีไม้	ง. ถูกทุกข้อ
- วิธีที่ดีที่สุดในการทาสีย้อมไม้คืออะไร?

ก. ใช้แปรง	ข. ใช้ฟองน้ำ
ค. ใช้ลูกกลิ้ง	ง. ใช้ทั้ง 3 วิธี
- สีย้อมไม้ใสจะเผยให้เห็นลายไม้ตามธรรมชาติของไม้อย่างไร?

ก. โดยการเติมผงสีลงในสีย้อม	ข. โดยการกรองสีย้อม
ค. โดยการผสมสีย้อมกับน้ำ	ง. โดยการทาสีย้อมหลายชั้น
- สีย้อมไม้ทึบแสงจะปิดบังลายไม้ตามธรรมชาติของไม้อย่างไร?

ก. โดยการเติมผงสีลงในสีย้อม	ข. โดยการทาสีย้อมหลายชั้น
ค. โดยการผสมสีย้อมกับน้ำ	ง. โดยการทาสีย้อมทับสีย้อมใส
- ประเภทของสีย้อมไม้ที่ได้รับความนิยมมากที่สุดคืออะไร?

ก. สีย้อมน้ำ	ข. สีย้อมน้ำมัน
ค. สีย้อมอะคริลิก	ง. สีย้อมสังเคราะห์
- ขั้นตอนใดที่ดีที่สุดในการปกป้องสีย้อมไม้

ก. เคลือบเงา	ข. แร็กซ์
ค. น้ำมันเคลือบเงา	ง. น้ำมัน

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 8

ข้อ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
เฉลย	ข	ก	ก	ง	ง	ง	ค	ก	ก	ก

การวัดผลและประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ทั่วไป	ตรวจแบบทดสอบ	แบบประเมิน	1. แบบทดสอบท้ายหน่วย 10 ข้อ เกณฑ์การประเมินและการแปลผลคะแนน : 8 - 10 คะแนน = ดี 5 - 7 คะแนน = พอใช้ 0 - 4 คะแนน = ต้องปรับปรุง
เชิงพฤติกรรม ข้อที่ 1-3	ตรวจแบบทดสอบและประเมินผลงาน	แบบประเมินและใบงาน	2. แบบประเมินใบงาน ค่าคะแนน 3 ระดับ 2 ด้าน 1. ด้านทักษะการปฏิบัติการ 80 คะแนน 2. ด้านจิตพิสัย 20 คะแนน เกณฑ์การประเมินและการแปลผลคะแนน : 8 - 10 คะแนน = ดี 5 - 7 คะแนน = พอใช้ 1 - 4 คะแนน = ต้องปรับปรุง
เจตคติ	สังเกต	แบบประเมินเจตคติตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	3. แบบประเมินเจตคติตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มีค่าคะแนน 3 ระดับ 3 ด้าน 5 ข้อ ด้านที่ 1 มีเหตุผล 1. เห็นคุณค่าในการเรียนรู้ ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ 2. ส่งงานตรงเวลาที่กำหนดตามข้อตกลง ด้านที่ 2 มีความพอประมาณ 3. ใช้วัสดุอย่างประหยัด โดยนำวัสดุเก่ามาประยุกต์ใช้ใหม่ อย่างรู้คุณค่า 4. มีการวางแผนเวลาการทำงานและใช้เวลาเรียนรู้อย่างคุ้มค่า ด้านที่ 3 มีภูมิคุ้มกัน 5. มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือและแบ่งปันความรู้ แก่ผู้อื่นอย่างถูกต้อง เกณฑ์การประเมินและการแปลผลคะแนน : 11 - 15 คะแนน = ดี 6 - 10 คะแนน = พอใช้ 1 - 5 คะแนน = ต้องปรับปรุง

แบบประเมินเจตคติตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

รายการประเมิน	ผลการประเมิน (คะแนน)			หมายเหตุ
	3	2	1	
มีเหตุผล 1. เห็นคุณค่าในการเรียนรู้ ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์				คะแนนการประเมิน 3 คะแนน = ดี 2 คะแนน = พอใช้ 1 คะแนน = ปรับปรุง แปลผลคะแนนรวม 11 - 15 คะแนน = ดี 6 - 10 คะแนน = พอใช้ 1 - 5 คะแนน = ปรับปรุง
2. ส่งงานตรงเวลาที่กำหนดตามข้อตกลง				
มีความพอประมาณ 3. ใช้วัสดุอย่างประหยัด โดยนำของเก่ามาประยุกต์ใช้ใหม่ อย่างรู้คุณค่า				
4. มีการวางแผนเวลาการทำงานและใช้เวลาเรียนรู้อย่างคุ้มค่า				
มีภูมิคุ้มกันที่ดี 5. มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือและแบ่งปันความรู้แก่ผู้อื่นอย่างถูกต้อง				

เกณฑ์การประเมิน : ครูประเมิน

1. เห็นคุณค่าในการเรียนรู้ ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์

- ดี (3 คะแนน) หมายถึง ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อย สมบูรณ์ทุกหัวข้อ
 พอใช้ (2 คะแนน) หมายถึง ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อย สมบูรณ์บางหัวข้อ
 ปรับปรุง (1 คะแนน) หมายถึง ทำงานที่ได้รับมอบหมายไม่เรียบร้อย ไม่สมบูรณ์ทุกหัวข้อ

2. ส่งงานตรงเวลาที่กำหนดตามข้อตกลง

- ดี (3 คะแนน) หมายถึง ส่งงานตรงตามเวลาที่ร่วมกันกำหนด ตรงเวลาหรือก่อนเวลา
 พอใช้ (2 คะแนน) หมายถึง ส่งงานช้ากว่าเวลาที่ร่วมกันกำหนดภายใน 1 ชั่วโมงโดยประมาณ
 ปรับปรุง (1 คะแนน) หมายถึง ส่งงานช้ากว่าเวลาที่ร่วมกันกำหนดมากกว่า 1 ชั่วโมงโดยประมาณ

3. ใช้วัสดุอย่างประหยัด โดยนำของเก่ามาประยุกต์ใช้ใหม่ อย่างรู้คุณค่า

- ดี (3 คะแนน) หมายถึง ใช้วัสดุในการเรียนอย่างประหยัด นำกระดาษหน้าเดียวมาใช้ใหม่
 พอใช้ (2 คะแนน) หมายถึง ใช้วัสดุในการเรียนอย่างประหยัด ไม่นำกระดาษหน้าเดียวมาใช้ใหม่
 ปรับปรุง (1 คะแนน) หมายถึง ใช้วัสดุในการเรียนไม่ประหยัด ฟุ่มเฟือย และไม่นำกระดาษหน้าเดียวมาใช้ใหม่

4. มีการวางแผนเวลาการทำงาน และใช้เวลาเรียนรู้อย่างคุ้มค่า

- ดี (3 คะแนน) หมายถึง มีการวางแผนในการทำงานเหมาะสมกับเวลาที่กำหนด อย่างคุ้มค่า
 พอใช้ (2 คะแนน) หมายถึง มีการวางแผนในการทำงานไม่เหมาะสมกับเวลาที่กำหนด
 ปรับปรุง (1 คะแนน) หมายถึง ขาดการวางแผนในการทำงานและใช้เวลาไม่คุ้มค่า

5. มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือและแบ่งปันความรู้แก่ผู้อื่นอย่างถูกต้อง

- ดี (3 คะแนน) หมายถึง มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือและแบ่งปันความรู้ถูกต้องแก่ผู้อื่นบ่อย ๆ ครั้ง
 พอใช้ (2 คะแนน) หมายถึง มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือและแบ่งปันความรู้แก่ผู้อื่นบ้างบางครั้ง
 ปรับปรุง (1 คะแนน) หมายถึง ขาดน้ำใจ เห็นแก่ตัว หรือช่วยเหลือแบ่งปันความรู้แก่ผู้อื่นอย่างไม่ถูกต้อง

แผนการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้นสมรรถนะ		บทเรียนที่ 9
รายวิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง	รหัสวิชา 20106-2013	สอนครั้งที่ 11
ชื่อบทเรียนการเรียนรู้ การทาเซลล็ก		6 ชั่วโมง
ชื่อเรื่อง การทาเซลล็ก		6 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

เซลล็กเป็นน้ำมันทาไม้ชนิดหนึ่ง ที่ใช้ผสมกับแอลกอฮอล์ในการใช้แปรงสีทาหรือพ่นเป็นสีรองพื้นเคลือบผิววัตถุที่ทำด้วยไม้มีประสิทธิภาพในการกันยางไม้กันเชื้อรา หรือกันไม่ผุได้ดีเพราะน้ำไม่สามารถชะล้างออกได้ (นอกจากจะทำให้เป็นรอยต่าง) นิยมใช้ทารองพื้นเครื่องเรือนทุกชนิดก่อนที่จะทำการทาเซลล็กเกอร์

เนื้อหาสาระการเรียนรู้

- 9.1 ชนิดของเซลล็ก
- 9.2 ตัวทำละลายเซลล็ก
- 9.3 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในงานทาเซลล็ก
- 9.4 ขั้นตอนการทาเซลล็ก
- 9.5 การล้างแปรงที่ใช้ทาเซลล็ก

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. อธิบายถึงชนิดและคุณสมบัติของเซลล็กได้
2. เลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทาเซลล็กได้อย่างถูกต้อง
3. มีกิจนิสัยในการทำงาน มีวินัย ความรับผิดชอบ และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในงานสี
4. การทาเซลล็กและการเก็บรักษาแปรงที่ใช้ทาเซลล็กได้อย่างถูกต้อง

สมรรถนะประจำหน่วย

1. เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับการทาเซลล็กได้อย่างถูกต้อง
2. เตรียมพื้นผิวก่อนทาเซลล็กและการผสมเซลล็กได้อย่างถูกต้อง
3. ปฏิบัติการทาเซลล็กได้อย่างถูกต้องทุกขั้นตอน

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นการนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูชี้แจงเรื่องการเรียนรู้โดยใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเป็นแนวทางในการเรียนรู้
2. ครูแนะนำ เอกสารแนวทางการปฏิบัติตามใบงานที่แนะนำไว้อย่างชัดเจน
3. นักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบก่อนเรียนโดยครูบันทึกผลการทดสอบก่อนเรียน

ขั้นการเรียนรู้

4. ครูใช้วิธีการบรรยายประกอบตามหนังสือเรียน วิชางานสีเพื่องานก่อสร้าง **บทเรียนที่ 9 การทาเซลแล็ก**
 - 9.1 ชนิดของเซลแล็ก
 - 9.2 ตัวทำละลายเซลแล็ก
 - 9.3 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในงานทาเซลแล็ก
 - 9.4 ขั้นตอนการทาเซลแล็ก
 - 9.5 การล้างแปรงที่ใช้ทาเซลแล็ก
5. ครูเพิ่มเติมเนื้อหา โดยการสาธิตการเขียนให้นักเรียนปฏิบัติตาม การสาธิตและการอธิบายตามเอกสารหรือบรรยาย โดยใช้สื่อ PowerPoint
6. ครูมอบหมายงานตามแผนการสอน
 - ใบงานที่ 9.1 การทำสีไม้ธรรมชาติด้วยเซลแล็ก (สีใส)

ขั้นฝึกฝนจนชำนาญ

7. ผู้เรียนทำการฝึกฝน ตามใบงานที่ 9.1

ขั้นสรุปและตรวจสอบ

8. เมื่อผู้เรียนปฏิบัติเรียบร้อยแล้วให้ผู้เรียนทำการสรุปขั้นตอนการปฏิบัติงานและครูทำการตรวจสอบให้คะแนน

ขั้นประเมินผล

9. ครูทำการประเมินผู้เรียนเป็นรายบุคคล
10. นักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบหลังเรียนโดยครูบันทึกผลการทดสอบหลังเรียน

ขั้นเฉลยผลการปฏิบัติงาน

11. ผู้เรียนและผู้สอนทำการเฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน และผลการปฏิบัติงานใบงานที่ 9.1

สื่อการเรียนรู้ :

1. หนังสือเรียน วิชางานสีเพื่องานก่อสร้าง (ผู้แต่ง นายวีรยุทธ คเชนทร)
2. ใบงานประจำหน่วย
3. PowerPoint ประกอบการบรรยาย เรื่อง การทาเซลแล็ก
4. ใบทดสอบประจำหน่วย ก่อนเรียน และหลังเรียน

งานที่มอบหมาย :

1. ทบทวนการปฏิบัติงานตามใบงาน
2. ศึกษาใบงานบทเรียนถัดไป

การวัดผลและประเมินผล

ด้านความรู้

เครื่องมือที่ใช้วัดผล แบบทดสอบหลังเรียน 10 ข้อ 10 คะแนน
เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 70 ขึ้นไป

ด้านทักษะกระบวนการ

เครื่องมือที่ใช้วัดผล แบบประเมินใบกิจกรรมทบทวนความรู้ และแบบประเมินใบงาน
เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 70 ขึ้นไป

ด้านเจตคติตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

เครื่องมือที่ใช้วัดผล แบบประเมินเจตคติการเรียนรู้ตามแนวหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
เกณฑ์การประเมิน นักเรียนต้องทำผ่านเกณฑ์ตั้งแต่ 11 คะแนน ขึ้นไป

กิจกรรมเสนอแนะ

ให้นักเรียนศึกษาจากเอกสารประกอบการสอนก่อนเข้าชั้นเรียน ล่วงหน้า

บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

รหัสวิชา.....ชื่อวิชา.....ท.....ป.....น.....
บทเรียนที่.....ชื่อเรื่อง/งาน.....เวลา.....ชม. สัปดาห์ที่.....

ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

.....

.....

แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน ลงชื่อ หน.แผนก ลงชื่อ.....รองฯ ฝ่ายวิชาการ
(.....) (.....) (.....)

แบบทดสอบก่อนเรียนบทเรียนที่ 9

คำสั่ง จงทำเครื่องหมายกากบาท X ทับตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

1. แปรงชนิดใดใช้ทาเซลแล็ก

ก. ขนม้า	ข. ดอกหญ้า
ค. พลาสติก	ง. ขนอูฐ
2. การปิดฝาแอลกอฮอล์หลังใช้งานทุกครั้งเพราะ

ก. ครุสั้ง	ข. เป็นของส่วนรวม
ค. ค่ะแนนพิเศษ	ง. รักษาสิ่งแวดล้อม
3. เราทาเซลแล็กเพื่ออะไร

ก. ผิวไม้แข็งขึ้น	ข. ปิดรอยร้าว
ค. ไขว้ลายไม้	ง. มีสีสวยงามขึ้น
4. เซลแล็กได้มาจากแหล่งใด

ก. ครั่ง	ข. ยางไม้
ค. วัสดุสังเคราะห์	ง. กากปิโตรเลียม
5. การซ่อมเซลแล็กบนชิ้นงานเก่าควรลงลูกประคบซ้ำกี่ครั้ง

ก. 3	ข. 5
ค. 7	ง. 9
6. เซลแล็กเกิดรอยต่างเพราะสาเหตุใด

ก. น้ำมัน	ข. น้ำ
ค. ทินเนอร์	ง. น้ำมันสน
7. สารละลายในข้อใดใช้กับเซลแล็ก

ก. น้ำมันสน	ข. ทินเนอร์
ค. แอลกอฮอล์	ง. น้ำมันก๊าด
8. อากาศแบบใดไม่ควรทาเซลแล็ก

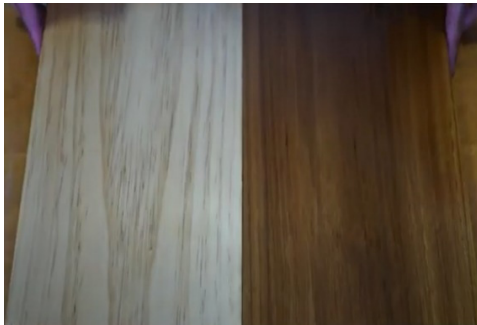
ก. ร้อน	ข. ในร่ม
ค. ฝนตก	ง. หนาว
9. ระยะเวลาแห้งตัวของเซลแล็กใช้เวลาที่ชั่วโมงเป็นอย่างน้อย

ก. 1	ข. 2
ค. 3	ง. 4
10. ก่อนลงลูกประคบต้องขัดด้วยกระดาษทรายเบอร์ใด

ก. 0	ข. 1
ค. 2	ง. 3

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียนบทเรียนที่ 9

ข้อ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
เฉลย	ง	ข	ง	ก	ก	ข	ค	ค	ก	ก

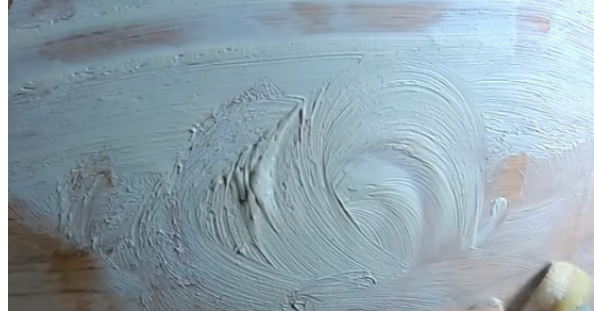
ชื่อวิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง	ใบงานที่ 9	เวลา 6 ชั่วโมง/สัปดาห์
รหัสวิชา 20106-2013		
เรื่อง การทาเซลแล็ก	ชื่องาน การทำสีไม้ธรรมชาติ เซลแลค (สีใส)	
1. สมรรถนะประจำบทเรียน 1.1 สามารถเตรียมพื้นผิวก่อนทาเซลแล็กและการผสมเซลแล็กได้อย่างถูกต้อง 1.2 สามารถปฏิบัติการทาเซลแล็กได้อย่างถูกต้องทุกขั้นตอน		
2. งานที่มอบหมาย ทาสีไม้ การทำสีไม้ธรรมชาติ เซลแลค (สีใส) บนแผ่นไม้สีอ่อน หรือไม้สีเข้ม 1 แผ่น ต่อ 1 คน 		
3. เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์ 3.1 เซลแล็กผงหรือเกล็ด 3.2 แอลกอฮอล์ 3.3 แปรงขนกระต่าย 3.4 กระจกทรายเบอร์ 0,1 หรือกระจกทรายยูรีเทน เบอร์ 240, 320 3.5 ผ้าสะอาด 3.6 ภาชนะผสมและ /หรือภาชนะแบ่ง		
4. คำแนะนำ 4.1 ก่อนนำเซลแล็กที่ผสมแล้วไปใช้งานควรกรองด้วยผ้าขาวบางเสียก่อน 4.2 ควรผสมให้ได้อัตราส่วนที่เหมาะสม เพิ่มประสิทธิภาพในการทา		
5. ข้อควรระวัง 5.1 ควรทาไปตามทิศทางยาวของไม้ และทาไปในแนวเดียวกัน ไม่ทาย้อนไป ย้อนมา 5.2 หลังจากลงสีครั้งที่ 1 เสร็จ ควรเลือกใช้กระจกทราย เบอร์ 1 เท่านั้น และควรขัดเบา ๆ ไม่ต้องออกแรงกด 5.3 ควรใช้ผ้าหมาดๆ ไม่ควรแห้ง หรือเปียกเกินไป เช็ดทำความสะอาด 5.4 แอลกอฮอล์เป็นวัสดุไวไฟ เวลาผสมไม่ควรสูบบุหรี่ หรือใกล้ไฟ อาจเกิดการลุกไหม้ขึ้นได้		

ชื่อวิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง	ใบงานที่ 9 (ต่อ)	เวลา 6 ชั่วโมง/สัปดาห์
รหัสวิชา 20106-2013		
เรื่อง การทาเคลือบ	ชื่องาน การทำสีไม้ธรรมชาติ เคลือบ (สีใส)	

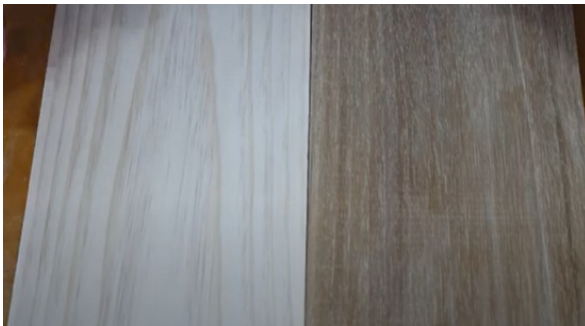
6. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน



6.1 ทำการยกเสี้ยนไม้ โดยใช้ผ้าสะอาดชุบน้ำบิดผ้าให้หมาดเช็ดถูให้ทั่วพื้นผิวไม้ ปล่อยให้ผิวไม้แห้ง ใช้กระดาษทราย เบอร์ 0 ขัดยอนเสี้ยนไม้ เพื่อให้เสี้ยนไม้หลุดออก



6.2 ละลายดินสอพองกับน้ำให้ข้นพอสมควร แล้วทาด้วยเศษผ้าละเอียดบนผิวงานให้ทั่ว ทิ้งไว้ให้แห้ง ทั้งนี้เพื่อดินสอพองอุดรูของเสี้ยนไม้มันเองที่



6.3 ขัดด้วยกระดาษทราย เบอร์ 0 เพื่อให้ดินสอพองที่อยู่บนพื้นไม้หลุดออกคงเหลือเฉพาะที่อุดเสี้ยนไม้เท่านั้นใช้ผ้าสะอาดเช็ดทำความสะอาด



6.4 ใช้ผ้าจุ่มแอลกอฮอล์แล้วทำการเช็ดทำความสะอาดพื้นผิวไม้ก่อนการทาเคลือบ แล้วทิ้งไว้สักพักให้แห้ง



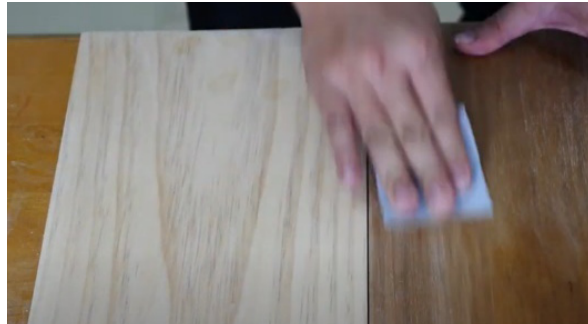
6.5 คนส่วนผสมของเคลือบให้เข้ากันเพื่อให้เคลือบละลายตัว เทเคลือบใส่กระป๋องแบ่งเพื่อนำไปทาสีงาน



6.6 เตรียมเคลือบผง ผสมกับแอลกอฮอล์ในอัตราส่วน 1:4-5 ส่วน (โดยประมาณ)

ชื่อวิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง	ใบงานที่ 9 (ต่อ)	เวลา 6 ชั่วโมง/สัปดาห์
รหัสวิชา 20106-2013		
เรื่อง การทาเซลแล็ก	ชื่องาน การทำสีไม้ธรรมชาติ เซลแลค (สีใส)	





6.7 ทาเซลแล็กที่ผสมแล้ว รอบที่ 1 จุ่มแปรงให้เปียกทั่วชนแปรงยกแปรงกดขึ้นข้างขอบของภาชนะที่ใส่ เพื่อให้เซลแล็กส่วนเกินไหลสู่ภาชนะเดิมให้ทาไปตามเส้นไม้ให้ทั่วชิ้นงานแล้วทิ้งไว้ให้แห้ง ประมาณ 40 นาที

6.8 ขัดผิวให้เรียบด้วยกระดาษทรายเบอร์ 0 หรือกระดาษทรายยูรีเทน เบอร์ 320 ขัดให้เรียบแล้วขัดฝุ่นออกให้หมด





6.9 ทาเซลแล็กที่ผสมแล้ว รอบที่ 2 การทาไปตามเส้นไม้ให้ทั่วชิ้นงานแล้วทิ้งไว้ให้แห้ง ประมาณ 40 นาที

6.10 ถ้าจะให้มันและเรียบควรปฏิบัติงานการทาเซลแล็ก รอบที่ 3 หรือครั้งต่อ ๆ ไปตามที่ต้องการให้เต็มเส้นไม้ การทำให้ปฏิบัติในลักษณะเดียวกับการทารอบที่ 1 และ 2

6.11 หลังจากใช้งาน ให้นำแปรงที่ทาเซลแล็ก ไปล้างด้วยแอลกอฮอล์ ขยี้ขนแปรงให้สะอาดจนปราศจากคราบของเซลแล็ก รวมถึงด้ามแปรง เมื่อสะอาดแล้วจัดขนแปรงให้เรียบร้อยเสมอกันแล้วนำไปแขวนไว้หรือวางไว้ให้เรียบร้อย

6.12 เก็บทำความสะอาดเครื่องมือ อุปกรณ์และเก็บเข้าสู่ตู้เก็บเครื่องมือให้เรียบร้อย

แบบประเมินผลการให้คะแนนใบงานที่ 9.1

วิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง 0 -6 -2 ชื่องาน : ทาเซลเล็ก					ใบงานที่ วันที่	
ชื่อนักเรียน.....เลขที่..... เริ่มงาน.....เสร็จงาน.....เวลาปฏิบัติงาน.....					คะแนนรวม คะแนน	
ที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน			รวม	หมายเหตุ (คะแนนเต็ม) 100
		ดี	ปานกลาง	ปรับปรุง		
		10 - 8	7 - 5	4 - 0		
1	การเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ เหมาะสมกับงาน					
2	การเตรียมชิ้นงาน					
3	ขั้นตอนการทำงาน					
4	ความเรียบร้อยของผิวชิ้นงาน					
5	ความสวยงามของชิ้นงาน					
6	เวลาที่ใช้ปฏิบัติงาน					
7	การล้างทำความสะอาดเครื่องมือและอุปกรณ์					
8	การเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์					
รวมคะแนนด้านทักษะการปฏิบัติการ						80 คะแนน
9	การแต่งกายตรงต่อเวลา ความขยัน ตั้งใจ					
10	มีความระมัดระวัง รับผิดชอบ และรักษาสภาพแวดล้อม					
รวมคะแนนด้านจิตพิสัย						20 คะแนน
รวมคะแนนทั้งหมด						100 คะแนน
บันทึกผล ข้อเสนอแนะ ผู้ตรวจ.....						

แบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 9

คำสั่ง จงทำเครื่องหมายกากบาท X ทับตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

1. แปรงชนิดใดใช้ทาเซลแล็ก

ก. ขนม้า	ข. ดอกหญ้า
ค. พลาสติก	ง. ขนอูฐ
2. การปิดฝาแอลกอฮอล์หลังใช้งานทุกครั้งเพราะ

ก. ครุสั้ง	ข. เป็นของส่วนรวม
ค. คะแนนพิเศษ	ง. รักษาสิ่งแวดล้อม
3. เราทาเซลแล็กเพื่ออะไร

ก. ผิวไม้แข็งขึ้น	ข. ปิดรอยร้าว
ค. ไขว้ลายไม้	ง. มีสีสวยงามขึ้น
4. เซลแล็กได้มาจากแหล่งใด

ก. ครั่ง	ข. ยางไม้
ค. วัสดุสังเคราะห์	ง. กากปิโตรเลียม
5. การซ่อมเซลแล็กบนชิ้นงานเก่าควรลงลูกประคบซ้ำกี่ครั้ง

ก. 3	ข. 5
ค. 7	ง. 9
6. เซลแล็กเกิดรอยต่างเพราะสาเหตุใด

ก. น้ำมัน	ข. น้ำ
ค. ทินเนอร์	ง. น้ำมันสน
7. สารละลายในข้อใดใช้กับเซลแล็ก

ก. น้ำมันสน	ข. ทินเนอร์
ค. แอลกอฮอล์	ง. น้ำมันก๊าด
8. อากาศแบบใดไม่ควรทาเซลแล็ก

ก. ร้อน	ข. ในร่ม
ค. ฝนตก	ง. หนาว
9. ระยะเวลาแห้งตัวของเซลแล็กใช้เวลาที่ชั่วโมงเป็นอย่างน้อย

ก. 1	ข. 2
ค. 3	ง. 4
10. ก่อนลงลูกประคบต้องขัดด้วยกระดาษทรายเบอร์ใด

ก. 0	ข. 1
ค. 2	ง. 3

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 9

ข้อ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
เฉลย	ง	ข	ง	ก	ก	ข	ค	ค	ก	ก

การวัดผลและประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ทั่วไป	ตรวจแบบทดสอบ	แบบประเมิน	1. แบบทดสอบท้ายหน่วย 10 ข้อ เกณฑ์การประเมินและการแปลผลคะแนน : 8 - 10 คะแนน = ดี 5 - 7 คะแนน = พอใช้ 0 - 4 คะแนน = ต้องปรับปรุง
เชิงพฤติกรรม ข้อที่ 1-3	ตรวจแบบทดสอบและประเมินผลงาน	แบบประเมินและใบงาน	2. แบบประเมินใบงาน ค่าคะแนน 3 ระดับ 2 ด้าน 1. ด้านทักษะการปฏิบัติการ 80 คะแนน 2. ด้านจิตพิสัย 20 คะแนน เกณฑ์การประเมินและการแปลผลคะแนน : 8 - 10 คะแนน = ดี 5 - 7 คะแนน = พอใช้ 1 - 4 คะแนน = ต้องปรับปรุง
เจตคติ	สังเกต	แบบประเมินเจตคติตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	3. แบบประเมินเจตคติตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มีค่าคะแนน 3 ระดับ 3 ด้าน 5 ข้อ ด้านที่ 1 มีเหตุผล 1. เห็นคุณค่าในการเรียนรู้ ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ 2. ส่งงานตรงเวลาที่กำหนดตามข้อตกลง ด้านที่ 2 มีความพอประมาณ 3. ใช้วัสดุอย่างประหยัด โดยนำวัสดุเก่ามาประยุกต์ใช้ใหม่ อย่างรู้คุณค่า 4. มีการวางแผนเวลาการทำงานและใช้เวลาเรียนรู้อย่างคุ้มค่า ด้านที่ 3 มีภูมิคุ้มกัน 5. มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือและแบ่งปันความรู้ แก่ผู้อื่นอย่างถูกต้อง เกณฑ์การประเมินและการแปลผลคะแนน : 11 - 15 คะแนน = ดี 6 - 10 คะแนน = พอใช้ 1 - 5 คะแนน = ต้องปรับปรุง

แบบประเมินเจตคติตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

รายการประเมิน	ผลการประเมิน (คะแนน)			หมายเหตุ
	3	2	1	
มีเหตุผล 1. เห็นคุณค่าในการเรียนรู้ ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์				คะแนนการประเมิน 3 คะแนน = ดี 2 คะแนน = พอใช้ 1 คะแนน = ปรับปรุง แปลผลคะแนนรวม 11 - 15 คะแนน = ดี 6 - 10 คะแนน = พอใช้ 1 - 5 คะแนน = ปรับปรุง
2. ส่งงานตรงเวลาที่กำหนดตามข้อตกลง				
มีความพอประมาณ 3. ใช้วัสดุอย่างประหยัด โดยนำของเก่ามาประยุกต์ใช้ใหม่ อย่างรู้คุณค่า				
4. มีการวางแผนเวลาการทำงานและใช้เวลาเรียนรู้อย่างคุ้มค่า				
มีภูมิคุ้มกันที่ดี 5. มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือและแบ่งปันความรู้แก่ผู้อื่นอย่างถูกต้อง				

เกณฑ์การประเมิน : ครูประเมิน

1. เห็นคุณค่าในการเรียนรู้ ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์

- ดี (3 คะแนน) หมายถึง ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อย สมบูรณ์ทุกหัวข้อ
 พอใช้ (2 คะแนน) หมายถึง ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อย สมบูรณ์บางหัวข้อ
 ปรับปรุง (1 คะแนน) หมายถึง ทำงานที่ได้รับมอบหมายไม่เรียบร้อย ไม่สมบูรณ์ทุกหัวข้อ

2. ส่งงานตรงเวลาที่กำหนดตามข้อตกลง

- ดี (3 คะแนน) หมายถึง ส่งงานตรงตามเวลาที่ร่วมกันกำหนด ตรงเวลาหรือก่อนเวลา
 พอใช้ (2 คะแนน) หมายถึง ส่งงานช้ากว่าเวลาที่ร่วมกันกำหนดภายใน 1 ชั่วโมงโดยประมาณ
 ปรับปรุง (1 คะแนน) หมายถึง ส่งงานช้ากว่าเวลาที่ร่วมกันกำหนดมากกว่า 1 ชั่วโมงโดยประมาณ

3. ใช้วัสดุอย่างประหยัด โดยนำของเก่ามาประยุกต์ใช้ใหม่ อย่างรู้คุณค่า

- ดี (3 คะแนน) หมายถึง ใช้วัสดุในการเรียนอย่างประหยัด นำกระดาษหน้าเดียวมาใช้ใหม่
 พอใช้ (2 คะแนน) หมายถึง ใช้วัสดุในการเรียนอย่างประหยัด ไม่นำกระดาษหน้าเดียวมาใช้ใหม่
 ปรับปรุง (1 คะแนน) หมายถึง ใช้วัสดุในการเรียนไม่ประหยัด ฟุ่มเฟือย และไม่นำกระดาษหน้าเดียวมาใช้ใหม่

4. มีการวางแผนเวลาการทำงาน และใช้เวลาเรียนรู้อย่างคุ้มค่า

- ดี (3 คะแนน) หมายถึง มีการวางแผนในการทำงานเหมาะสมกับเวลาที่กำหนด อย่างคุ้มค่า
 พอใช้ (2 คะแนน) หมายถึง มีการวางแผนในการทำงานไม่เหมาะสมกับเวลาที่กำหนด
 ปรับปรุง (1 คะแนน) หมายถึง ขาดการวางแผนในการทำงานและใช้เวลาไม่คุ้มค่า

5. มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือและแบ่งปันความรู้แก่ผู้อื่นอย่างถูกต้อง

- ดี (3 คะแนน) หมายถึง มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือและแบ่งปันความรู้ถูกต้องแก่ผู้อื่นบ่อย ๆ ครั้ง
 พอใช้ (2 คะแนน) หมายถึง มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือและแบ่งปันความรู้แก่ผู้อื่นบ้างบางครั้ง
 ปรับปรุง (1 คะแนน) หมายถึง ขาดน้ำใจ เห็นแก่ตัว หรือช่วยเหลือแบ่งปันความรู้แก่ผู้อื่นอย่างไม่ถูกต้อง

แผนการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้นสมรรถนะ		บทเรียนที่ 10
รายวิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง	รหัสวิชา 20106-2013	สอนครั้งที่ 12
ชื่อบทเรียนการเรียนรู้ การทาวาร์นิช		6 ชั่วโมง
ชื่อเรื่อง การทาวาร์นิช		6 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

วาร์นิช (Varnish) เป็นน้ำมันเคลือบเงาที่เมื่อทาทั้ไปแล้ววัตถุที่ถูกทานั้นพื้นผิวก็ จะยังคงสภาพเดิมตามธรรมชาติสามารถเห็นลายไม้ได้เป็นอย่างดีให้ความสวยงาม ทั้งยัง ช่วยป้องกันความชื้นของชิ้นงานหรือผลิตภัณฑ์งานไม้ได้ดี ปัจจุบันมีน้ำมันวาร์นิชเหลืองและ วาร์นิชดำ โดยผสมกับน้ำมันสนหรือน้ำมันก๊าด ซึ่งแห้งตัวค่อนข้างช้า เหมาะสำหรับการทา เครื่องเรือน บานประตูหน้าต่าง บันได พื้นไม้ ฯลฯ ใช้ได้ทั้งภายในและภายนอก

เนื้อหาสาระการเรียนรู้

- 10.1 ชนิดของวาร์นิช
- 10.2 ประเภทของวาร์นิช
- 10.3 ตัวทำละลายของวาร์นิช
- 10.4 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการทาวาร์นิช
- 10.5 การเตรียมพื้นผิวก่อนการทาวาร์นิช
- 10.6 ขั้นตอนการทาวาร์นิช
- 10.7 การเก็บรักษาแปรงทาวาร์นิช

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. อธิบายถึงชนิดและคุณสมบัติของวาร์นิชได้
2. เลือกใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ในการทาวาร์นิชได้อย่างถูกต้อง
3. มีกิจนิสัยในการทำงาน มีวินัย ความเป็นระเบียบเรียบร้อย และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในงานสี
4. การทาวาร์นิชบนชิ้นงานไม้และการเก็บรักษาแปรงที่ใช้ทาวาร์นิชได้อย่างถูกต้อง

สมรรถนะประจำหน่วย

1. เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับการทาวาร์นิชได้อย่างถูกต้อง
2. เตรียมพื้นผิวก่อนทาวาร์นิชและการผสมวาร์นิชได้อย่างถูกต้อง
3. ปฏิบัติการทาวาร์นิชได้อย่างถูกต้องทุกขั้นตอน

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นการนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูชี้หน้าเรื่องการเรียนรู้โดยใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเป็นแนวทางในการเรียนรู้
2. ครูแนะนำ เอกสารแนะแนวทางปฏิบัติตามใบงานที่แนะนำไว้อย่างชัดเจน
3. นักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบก่อนเรียนโดยครูบันทึกผลการทดสอบก่อนเรียน

ขั้นการเรียนรู้

4. ครูใช้วิธีการบรรยายประกอบตามหนังสือเรียน วิชางานสีเพื่องานก่อสร้าง **บทเรียนที่ 10 การทาวาร์นิช**
 - 10.1 ชนิดของวาร์นิช
 - 10.2 ประเภทของวาร์นิช
 - 10.3 ตัวทำละลายของวาร์นิช
 - 10.4 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการทาวาร์นิช
 - 10.5 การเตรียมพื้นผิวก่อนการทาวาร์นิช
 - 10.6 ขั้นตอนการทาวาร์นิช
 - 10.7 การเก็บรักษาแปรงทาวาร์นิช
5. ครูเพิ่มเติมเนื้อหา โดยการสาธิตการเขียนให้นักเรียนปฏิบัติตาม การสาธิตและการอธิบายตามเอกสารหรือบรรยาย โดยใช้สื่อ PowerPoint
6. ครูมอบหมายงานตามแผนการสอน ใบงานที่ 10.1 การทาวาร์นิชเงา

ขั้นฝึกฝนจนชำนาญ

7. ผู้เรียนทำการฝึกฝน ตามใบงานที่ 10.1

ขั้นสรุปและตรวจสอบ

8. เมื่อผู้เรียนปฏิบัติเรียบร้อยแล้วให้ผู้เรียนทำการสรุปขั้นตอนการปฏิบัติงานและครูทำการตรวจสอบให้คะแนน

ขั้นประเมินผล

9. ครูทำการประเมินผู้เรียนเป็นรายบุคคล
10. นักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบหลังเรียนโดยครูบันทึกผลการทดสอบหลังเรียน

ขั้นเฉลยผลการปฏิบัติงาน

11. ผู้เรียนและผู้สอนทำการเฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน และผลการปฏิบัติงานใบงานที่ 10.1

สื่อการเรียนรู้ :

1. หนังสือเรียน วิชางานสีเพื่องานก่อสร้าง (ผู้แต่ง นายวีรยุทธ์ คเชนทร)
2. ใบงานประจำหน่วย
3. PowerPoint ประกอบการบรรยาย เรื่อง การทาวาร์นิช
4. ใบทดสอบประจำหน่วย ก่อนเรียน และหลังเรียน

งานที่มอบหมาย :

1. ทบทวนการปฏิบัติงานตามใบงาน
2. ศึกษาใบงานบทเรียนถัดไป

การวัดผลและประเมินผล

ด้านความรู้

เครื่องมือที่ใช้วัดผล แบบทดสอบหลังเรียน 10 ข้อ 10 คะแนน
เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 70 ขึ้นไป

ด้านทักษะกระบวนการ

เครื่องมือที่ใช้วัดผล แบบประเมินใบกิจกรรมทบทวนความรู้ และแบบประเมินใบงาน
เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 70 ขึ้นไป

ด้านเจตคติตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

เครื่องมือที่ใช้วัดผล แบบประเมินเจตคติการเรียนรู้ตามแนวหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
เกณฑ์การประเมิน นักเรียนต้องทำผ่านเกณฑ์ตั้งแต่ 11 คะแนน ขึ้นไป

กิจกรรมเสนอแนะ

ให้นักเรียนศึกษาจากเอกสารประกอบการสอนก่อนเข้าชั้นเรียน ล่วงหน้า

บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

รหัสวิชา.....ชื่อวิชา.....ท.....ป.....น.....
บทเรียนที่.....ชื่อเรื่อง/งาน.....เวลา.....ชม. สัปดาห์ที่.....

ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

.....

.....

แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน ลงชื่อ หน.แผนก ลงชื่อ.....รองฯ ฝ่ายวิชาการ
(.....) (.....) (.....)

แบบทดสอบก่อนเรียนบทเรียนที่ 10

คำสั่ง จงทำเครื่องหมายกากบาท X ทับตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

- น้ำมันที่ให้ความใสสวยงามมากที่สุดในบรรดา น้ำมันทาไม้ คือ

ก. เซลแล็ก	ข. แลคเกอร์
ค. วาร์นิช	ง. น้ำมันลินสีด
- แปรงที่ใช้ทาวาร์นิชข้อใดกล่าวถูกต้อง

ก. แปรงใหม่ที่มีคุณภาพดี	ข. ไม่มีฝุ่นจับหรือขนร่วง
ค. ความกว้างของแปรงเลือกใช้ขนาดที่เหมาะสมกับชิ้นงาน	ง. ถูกทุกข้อ
- ถ้าลากแปรงผิดแสดงว่าวาร์นิชมีความข้นเหนียว ต้องเติมสิ่งใดเพื่อให้วาร์นิชทาง่ายและลื่นขึ้น

ก. น้ำมันสน	ข. ทินเนอร์
ค. น้ำมันก๊าด	ง. แอลกอฮอล์
- สำหรับการทาครั้งแรกให้ใช้น้ำมันสน ผสมลงไปในน้ำมันวาร์นิช กี่ส่วน

ก. 1 ใน 3 ส่วน ของวาร์นิช	ข. 2 ใน 3 ส่วน ของวาร์นิช
ค. 1 ใน 4 ส่วน ของวาร์นิช	ง. 2 ใน 4 ส่วน ของวาร์นิช
- ข้อเสียของวาร์นิช คือข้อใด

ก. ดูดและติดฝุ่นง่าย	ข. ขัดผิวยาก
ค. แห้งเร็ว	ง. พ่นได้อย่างเดียว
- การทาวาร์นิช ขณะจุ่มแปรงลงในส่วนผสมของวาร์นิช ข้อใดห้า

ก. ให้ขนแปรงจุ่มลงไปประมาณ 1 ใน 3	ข. ปาดขนแปรงเบา ๆ ที่ขอบของภาชนะ
ค. ให้ขนแปรงอมวาร์นิชไว้แต่พอควร	ง. กดแปรงที่ข้างภาชนะเหมือนกับการทาด้วยเซลแล็ก
- ห้องที่ใช้สำหรับการทาวาร์นิชข้อใดถูกต้อง

ก. สะอาดปราศจากฝุ่นผงและมีการถ่ายเทอากาศที่ดี	ข. อุณหภูมิในห้องอยู่ระหว่าง 70 ถึง 80 °F
ค. ความชื้นสัมพัทธ์อยู่ระหว่าง 30 และ 60 เปอร์เซนต์	ง. ถูกทุกข้อ
- ถ้าต้องการทาวาร์นิชที่พื้นควรใช้วาร์นิชประเภทใด

ก. สปาร์วาร์นิช	ข. วาร์นิชชนิดเงาทึบ
ค. วาร์นิชชนิดเงามัน	ง. วาร์นิชชนิดพ่น
- ตัวทำละลายของน้ำมันวาร์นิช

ก. ทินเนอร์	ข. น้ำมันสน
ค. น้ำมันก๊าด	ง. แอลกอฮอล์
- วาร์นิชที่ทำเหลือใช้แต่ละครั้งควรทำอย่างไร

ก. เทใส่ถังกลอนเดิมปิดฝาให้แน่น	ข. เทใส่ขวดผสมน้ำมันสนแช่ทิ้งไว้
ค. ไม่ควรเก็บนำไปเททิ้ง	ง. ถูกหมดทุกข้อ

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียนบทเรียนที่ 10

ข้อ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
เฉลย	ค	ง	ก	ค	ก	ง	ง	ก	ข	ค

ชื่อวิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง	ใบงานที่ 10	เวลา 6 ชั่วโมง/สัปดาห์
รหัสวิชา 20106-2013		
เรื่อง การทาวาร์นิช	ชื่องาน การทาวาร์นิชเงา	
1. สมรรถนะประจำบทเรียน 1.1 สามารถเตรียมพื้นผิวก่อนทาวาร์นิชและการผสมวาร์นิชได้อย่างถูกต้อง 1.2 สามารถปฏิบัติการทาวาร์นิชได้อย่างถูกต้องทุกขั้นตอน		
2. งานที่มอบหมาย ทาวาร์นิชเงาบนชิ้นงานไม้ จำนวน 2 แผ่น/คน 		
3. เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์ 3.1 วาร์นิช 3.2 น้ำมันสน 3.3 แปรงขนกระต่าย 3.4 กระดาษทราย 3.5 ผ้าสะอาด 3.6 ภาชนะผสม		
4. คำแนะนำ 4.1 ควรทาไปตามทิศทางยาวของไม้ และทาไปในแนวเดียวกัน ไม่ทาย้อนไป ย้อนมา 4.2 ควรใช้ผ้าหมาดๆ ไม่ควรแห้ง หรือเปียกเกินไป เช็ดทำความสะอาด		
5. ข้อควรระวัง สถานที่ ที่ใช้สำหรับการทาวาร์นิชต้องปราศจากฝุ่นและผงต่างๆ เนื่องจากวาร์นิชเป็นตัวดูดสะสมฝุ่นหรือผงได้ง่ายจึงต้องระวังเป็นพิเศษ		

ชื่อวิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง	ใบงานที่ 10 (ต่อ)	เวลา 6 ชั่วโมง/สัปดาห์
รหัสวิชา 20106-2013		
เรื่อง การทาวาร์นิช	ชื่องาน การทาวาร์นิชเงา	

6. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน



6.1 ขัดไม้ด้วยกระดาษทรายกระดาษทรายเบอร์ 3 ยูรีเทน เบอร์ 240 ขัดแต่งพื้นผิวจนเรียบเนียน อดโป๊ รอยแตก ตำหนิบนไม้และหัวตะปู ให้เรียบร้อย ขัดแต่งด้วยกระดาษทรายอีกครั้ง จนได้พื้นผิวที่เรียบเนียน เช็ดทำความสะอาดพื้นผิว



6.2 หลังจากทาสีปิดฝุ่นแล้ว ควรใช้ผ้าสะอาดชุบน้ำพอหมาดเช็ดให้ทั่วเสียก่อน เพื่อฝุ่นที่ยังค้างหลงเหลืออยู่จะได้ติดผ้าออกไปพื้นผิว



6.3 เปิดฝาของแกลลอนวาร์นิชออก ใช้ไม้คนวาร์นิชจนเข้ากันดีในแกลลอน จากนั้นเทวาร์นิชลงในภาชนะที่เตรียมไว้เพียงเล็กน้อย ใส่น้ำมันสน ผสมลงไปประมาณ 1 ใน 4



6.4 ใช้เศษผ้าสะอาดชุบส่วนผสมของน้ำมันสนกับวาร์นิช 2 ถึง 3 ช้อนชา เช็ดผิวไม้ที่จะทา เพื่อขจัดฝุ่นผงและรอยต่างออกให้หมด

ชื่อวิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง	ใบงานที่ 10 (ต่อ)	เวลา 6 ชั่วโมง/สัปดาห์
รหัสวิชา 20106-2013		
เรื่อง การทาวาร์นิช	ชื่องาน การทาวาร์นิชเงา	



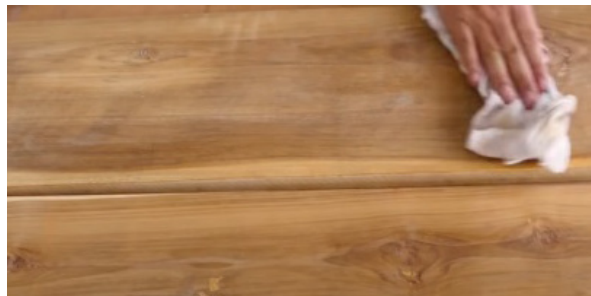
6.5 ทารอบที่ 1 ให้จุ่มแปรงลงในส่วนผสมของวาร์นิช ให้ชนแปรงจุ่มลงไปประมาณ 1 ใน 3 ปาดชนแปรงเบา ๆ ที่ขอบของภาชนะดังกล่าว เพื่อให้ชนแปรงอมวาร์นิชไว้แต่พอควร



6.6 เริ่มทาที่มุมหรือขอบไม้เข้าหากกลางแผ่นไม้ ทาด้วยจังหวะที่สม่ำเสมอให้เรียบ กดน้ำหนักมือลงที่ชนแปรงพอประมาณ ทาไปตามเส้นไม้ให้ทั่วชิ้นงานแล้วทิ้งไว้ให้แห้ง



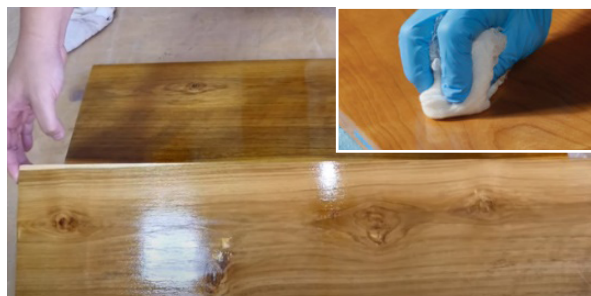
6.7 ก่อนทาวาร์นิช รอบที่ 2 ใช้กระดาษทรายเบอร์ 320 ขัดเบา ๆ อีกครั้งเพื่อตัดเส้นไม้ที่โผล่ออกมา



6.7 ใช้ผ้าสะอาด เช็ดฝุ่น ทำความสะอาดไม้ก่อนทาวาร์นิช รอบต่อไป



6.8 ทาวาร์นิช รอบ 2, 3 ทาตกแต่งอีกครั้งให้เรียบด้วยการทาวางกับรอยเดิม ทิ้งไว้ประมาณ 24 - 48 ชั่วโมง เพื่อให้แห้งสนิท หรือตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิต



6.9 ขัดเงาด้วยลูกประคบขัดเงาด้วยแอลกอฮอล์

6.10 ทำความสะอาดแปรงทันทีหลังจากใช้แปรงแล้วด้วยน้ำมันสน

6.11 เก็บทำความสะอาดเครื่องมือ อุปกรณ์และเก็บเข้าตู้เก็บเครื่องมือให้เรียบร้อย

แบบประเมินผลการให้คะแนนใบงานที่ 10						
วิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง 0 -6 -2 ชื่องาน : ทาวาร์นิชเงา					ใบงานที่ วันที่	
ชื่อนักเรียน.....เลขที่..... เริ่มงาน.....เสร็จงาน.....เวลาปฏิบัติงาน.....					คะแนนรวม คะแนน	
ที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน			รวม	หมายเหตุ (คะแนนเต็ม) 100
		ดี	ปานกลาง	ปรับปรุง		
		10 - 8	7 - 5	4 - 0		
1	การเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ เหมาะสมกับงาน					
2	การเตรียมชิ้นงาน					
3	ขั้นตอนการทำงาน					
4	ความเรียบร้อยของผิวชิ้นงาน					
5	ความสวยงามของชิ้นงาน					
6	เวลาที่ใช้ปฏิบัติงาน					
7	การล้างทำความสะอาดเครื่องมือและอุปกรณ์					
8	การเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์					
รวมคะแนนด้านทักษะการปฏิบัติการ						80 คะแนน
9	การแต่งกายตรงต่อเวลา ความขยัน ตั้งใจ					
10	มีความระมัดระวัง รับผิดชอบ และรักษาสภาพแวดล้อม					
รวมคะแนนด้านจิตพิสัย						20 คะแนน
รวมคะแนนทั้งหมด						100 คะแนน
บันทึกผล ข้อเสนอแนะ ผู้ตรวจ.....						

แบบทดสอบก่อนเรียนบทเรียนที่ 10

คำสั่ง จงทำเครื่องหมายกากบาท X ทับตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

- น้ำมันที่ให้ความใสสวยงามมากที่สุดในบรรดา น้ำมันทาไม้ คือ

ก. เซลแล็ก	ข. แลคเกอร์
ค. วาร์นิช	ง. น้ำมันลินสีด
- แปรงที่ใช้ทาวาร์นิชข้อใดกล่าวถูกต้อง

ก. แปรงใหม่ที่มีคุณภาพดี	ข. ไม่มีฝุ่นจับหรือขนร่วง
ค. ความกว้างของแปรงเลือกใช้ขนาดที่เหมาะสมกับชิ้นงาน	ง. ถูกทุกข้อ
- ถ้าลากแปรงผิดแสดงว่าวาร์นิชมีความข้นเหนียว ต้องเติมสิ่งใดเพื่อให้วาร์นิชทาง่ายและลื่นขึ้น

ก. น้ำมันสน	ข. ทินเนอร์
ค. น้ำมันก๊าด	ง. แอลกอฮอล์
- สำหรับการทาครั้งแรกให้ใช้น้ำมันสน ผสมลงไปในน้ำมันวาร์นิช กี่ส่วน

ก. 1 ใน 3 ส่วน ของวาร์นิช	ข. 2 ใน 3 ส่วน ของวาร์นิช
ค. 1 ใน 4 ส่วน ของวาร์นิช	ง. 2 ใน 4 ส่วน ของวาร์นิช
- ข้อเสียของวาร์นิช คือข้อใด

ก. ดูดและติดฝุ่นง่าย	ข. ขัดผิวยาก
ค. แห้งเร็ว	ง. พ่นได้อย่างเดียว
- การทาวาร์นิช ขณะจุ่มแปรงลงในส่วนผสมของวาร์นิช ข้อใดห้า

ก. ให้ขนแปรงจุ่มลงไปประมาณ 1 ใน 3	ข. ปาดขนแปรงเบา ๆ ที่ขอบของภาชนะ
ค. ให้ขนแปรงอมวาร์นิชไว้แต่พอควร	ง. กดแปรงที่ข้างภาชนะเหมือนกับการทาด้วยเซลแล็ก
- ห้องที่ใช้สำหรับการทาวาร์นิชข้อใดถูกต้อง

ก. สะอาดปราศจากฝุ่นผงและมีการถ่ายเทอากาศที่ดี	ข. อุณหภูมิในห้องอยู่ระหว่าง 70 ถึง 80 °F
ค. ความชื้นสัมพัทธ์อยู่ระหว่าง 30 และ 60 เปอร์เซนต์	ง. ถูกทุกข้อ
- ถ้าต้องการทาวาร์นิชที่พื้นควรใช้วาร์นิชประเภทใด

ก. สปาร์วาร์นิช	ข. วาร์นิชชนิดเงาทึบ
ค. วาร์นิชชนิดเงามัน	ง. วาร์นิชชนิดพ่น
- ตัวทำละลายของน้ำมันวาร์นิช

ก. ทินเนอร์	ข. น้ำมันสน
ค. น้ำมันก๊าด	ง. แอลกอฮอล์
- วาร์นิชที่ทำเหลือใช้แต่ละครั้งควรทำอย่างไร

ก. เทใส่ถังกลอนเดิมปิดฝาให้แน่น	ข. เทใส่ขวดผสมน้ำมันสนแช่ทิ้งไว้
ค. ไม่ควรเก็บนำไปเททิ้ง	ง. ถูกหมดทุกข้อ

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 10

ข้อ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
เฉลย	ค	ง	ก	ค	ก	ง	ง	ก	ข	ค

การวัดผลและประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ทั่วไป	ตรวจแบบทดสอบ	แบบประเมิน	1. แบบทดสอบท้ายหน่วย 10 ข้อ เกณฑ์การประเมินและการแปลผลคะแนน : 8 - 10 คะแนน = ดี 5 - 7 คะแนน = พอใช้ 0 - 4 คะแนน = ต้องปรับปรุง
เชิงพฤติกรรม ข้อที่ 1-3	ตรวจแบบทดสอบและประเมินผลงาน	แบบประเมินและใบงาน	2. แบบประเมินใบงาน ค่าคะแนน 3 ระดับ 2 ด้าน 1. ด้านทักษะการปฏิบัติการ 80 คะแนน 2. ด้านจิตพิสัย 20 คะแนน เกณฑ์การประเมินและการแปลผลคะแนน : 8 - 10 คะแนน = ดี 5 - 7 คะแนน = พอใช้ 1 - 4 คะแนน = ต้องปรับปรุง
เจตคติ	สังเกต	แบบประเมินเจตคติตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	3. แบบประเมินเจตคติตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มีค่าคะแนน 3 ระดับ 3 ด้าน 5 ข้อ ด้านที่ 1 มีเหตุผล 1. เห็นคุณค่าในการเรียนรู้ ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ 2. ส่งงานตรงเวลาที่กำหนดตามข้อตกลง ด้านที่ 2 มีความพอประมาณ 3. ใช้วัสดุอย่างประหยัด โดยนำวัสดุเก่ามาประยุกต์ใช้ใหม่ อย่างรู้คุณค่า 4. มีการวางแผนเวลาการทำงานและใช้เวลาเรียนรู้อย่างคุ้มค่า ด้านที่ 3 มีภูมิคุ้มกัน 5. มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือและแบ่งปันความรู้ แก่ผู้อื่นอย่างถูกต้อง เกณฑ์การประเมินและการแปลผลคะแนน : 11 - 15 คะแนน = ดี 6 - 10 คะแนน = พอใช้ 1 - 5 คะแนน = ต้องปรับปรุง

แบบประเมินเจตคติตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

รายการประเมิน	ผลการประเมิน (คะแนน)			หมายเหตุ
	3	2	1	
มีเหตุผล 1. เห็นคุณค่าในการเรียนรู้ ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์				คะแนนการประเมิน 3 คะแนน = ดี 2 คะแนน = พอใช้ 1 คะแนน = ปรับปรุง แปลผลคะแนนรวม 11 - 15 คะแนน = ดี 6 - 10 คะแนน = พอใช้ 1 - 5 คะแนน = ปรับปรุง
2. ส่งงานตรงเวลาที่กำหนดตามข้อตกลง				
มีความพอประมาณ 3. ใช้วัสดุอย่างประหยัด โดยนำของเก่ามาประยุกต์ใช้ใหม่ อย่างรู้คุณค่า				
4. มีการวางแผนเวลาการทำงานและใช้เวลาเรียนรู้อย่างคุ้มค่า				
มีภูมิคุ้มกันที่ดี 5. มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือและแบ่งปันความรู้แก่ผู้อื่นอย่างถูกต้อง				

เกณฑ์การประเมิน : ครูประเมิน

1. เห็นคุณค่าในการเรียนรู้ ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์

- ดี (3 คะแนน) หมายถึง ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อย สมบูรณ์ทุกหัวข้อ
 พอใช้ (2 คะแนน) หมายถึง ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อย สมบูรณ์บางหัวข้อ
 ปรับปรุง (1 คะแนน) หมายถึง ทำงานที่ได้รับมอบหมายไม่เรียบร้อย ไม่สมบูรณ์ทุกหัวข้อ

2. ส่งงานตรงเวลาที่กำหนดตามข้อตกลง

- ดี (3 คะแนน) หมายถึง ส่งงานตรงตามเวลาที่ร่วมกันกำหนด ตรงเวลาหรือก่อนเวลา
 พอใช้ (2 คะแนน) หมายถึง ส่งงานช้ากว่าเวลาที่ร่วมกันกำหนดภายใน 1 ชั่วโมงโดยประมาณ
 ปรับปรุง (1 คะแนน) หมายถึง ส่งงานช้ากว่าเวลาที่ร่วมกันกำหนดมากกว่า 1 ชั่วโมงโดยประมาณ

3. ใช้วัสดุอย่างประหยัด โดยนำของเก่ามาประยุกต์ใช้ใหม่ อย่างรู้คุณค่า

- ดี (3 คะแนน) หมายถึง ใช้วัสดุในการเรียนอย่างประหยัด นำกระดาษหน้าเดียวมาใช้ใหม่
 พอใช้ (2 คะแนน) หมายถึง ใช้วัสดุในการเรียนอย่างประหยัด ไม่นำกระดาษหน้าเดียวมาใช้ใหม่
 ปรับปรุง (1 คะแนน) หมายถึง ใช้วัสดุในการเรียนไม่ประหยัด ฟุ่มเฟือย และไม่นำกระดาษหน้าเดียวมาใช้ใหม่

4. มีการวางแผนเวลาการทำงาน และใช้เวลาเรียนรู้อย่างคุ้มค่า

- ดี (3 คะแนน) หมายถึง มีการวางแผนในการทำงานเหมาะสมกับเวลาที่กำหนด อย่างคุ้มค่า
 พอใช้ (2 คะแนน) หมายถึง มีการวางแผนในการทำงานไม่เหมาะสมกับเวลาที่กำหนด
 ปรับปรุง (1 คะแนน) หมายถึง ขาดการวางแผนในการทำงานและใช้เวลาไม่คุ้มค่า

5. มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือและแบ่งปันความรู้แก่ผู้อื่นอย่างถูกต้อง

- ดี (3 คะแนน) หมายถึง มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือและแบ่งปันความรู้อย่างถูกต้องแก่ผู้อื่นบ่อย ๆ ครั้ง
 พอใช้ (2 คะแนน) หมายถึง มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือและแบ่งปันความรู้แก่ผู้อื่นอย่างถูกต้องเป็นบางครั้ง
 ปรับปรุง (1 คะแนน) หมายถึง ขาดน้ำใจ เห็นแก่ตัว หรือช่วยเหลือแบ่งปันความรู้แก่ผู้อื่นอย่างไม่ถูกต้อง

แผนการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้นสมรรถนะ		บทเรียนที่ 11
รายวิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง	รหัสวิชา 20106-2013	สอนครั้งที่ 13
ชื่อบทเรียนการเรียนรู้ การทาแล็กเกอร์		6 ชั่วโมง
ชื่อเรื่อง การทาแล็กเกอร์		6 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

แล็กเกอร์เป็นน้ำมันทาผิวไม้ที่ให้ความใสเป็นเงาและสวยงาม ทนทานต่อความชื้นและ แอลกอฮอล์ใช้ทาได้ทั้งไม้และโลหะ แต่จะแห้งเร็ว จึงทาค่อนข้างยาก ต้องอาศัยความประณีต และประสบการณ์ในการใช้แปรง เพื่อบังคับให้เกิดรอยขนแปรงหรือรอยชั้นฟิล์มทับกันอาจใช้วิธี การพ่นซึ่งเป็นที่นิยมก็จำเป็นต้องมีอุปกรณ์เพิ่มเติม เช่น กาพ่นสี ระบบลม และฝักฝนทักษะ การใช้กาพ่นสีแล็กเกอร์ที่นำมาใช้งานจะต้องผสมสารที่ทำให้เจือจางเพื่อให้สามารถทาหรือพ่น ได้สะดวก โดยสารที่ทำให้ความข้นเจือจางลงคือ ทินเนอร์ ซึ่งนอกจากจะใช้ผสมแล็กเกอร์ให้ เจือจางแล้ว ทินเนอร์ยังใช้ล้างแปรงทา แล็กเกอร์หลังจากใช้งานแล้วเสร็จได้ด้วย

เนื้อหาสาระการเรียนรู้

- 11.1 ชนิดของแล็กเกอร์
- 11.2 ตัวทำละลายของแล็กเกอร์
- 11.3 วัสดุและอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในงานทาแล็กเกอร์
- 11.4 การเตรียมพื้นผิวก่อนการทาแล็กเกอร์
- 11.5 การทาแล็กเกอร์เงาและแล็กเกอร์ด้าน
- 11.6 ข้อควรระวังในการทาแล็กเกอร์
- 11.7 การเก็บงานในการทาแล็กเกอร์
- 11.8 การเก็บรักษาแปรงที่ใช้ทาแล็กเกอร์

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. อธิบายถึงชนิดและคุณสมบัติของแล็กเกอร์ได้
2. เลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทาแล็กเกอร์ได้อย่างถูกต้อง
3. มีกิจนิสัยในการทำงาน มีวินัย ความรับผิดชอบ และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในงานสี
4. การทาแล็กเกอร์บนชิ้นงานไม้และการเก็บรักษาแปรงที่ใช้ทาแล็กเกอร์ได้อย่างถูกต้อง

สมรรถนะประจำหน่วย

1. เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับการทาแล็กเกอร์ได้อย่างถูกต้อง
2. เตรียมพื้นผิวก่อนทาแล็กเกอร์และผสมแล็กเกอร์ได้อย่างถูกต้อง
3. ปฏิบัติการทาแล็กเกอร์เงาและแล็กเกอร์ด้านได้อย่างถูกต้องทุกขั้นตอน

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นการนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูชี้แจงเรื่องการเรียนรู้โดยใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเป็นแนวทางในการเรียนรู้
2. ครูแนะนำ เอกสารแนวทางการปฏิบัติตามใบงานที่แนะนำไว้อย่างชัดเจน
3. นักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบก่อนเรียนโดยครูบันทึกผลการทดสอบก่อนเรียน

ขั้นการเรียนรู้

4. ครูใช้วิธีการบรรยายประกอบตามหนังสือเรียน วิชางานสีเพื่องานก่อสร้าง **บทเรียนที่ 11 การทำเหล็กเกอร์**
 - 11.1 ชนิดของเหล็กเกอร์
 - 11.2 ตัวทำละลายของเหล็กเกอร์
 - 11.3 วัสดุและอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในงานทำเหล็กเกอร์
 - 11.4 การเตรียมพื้นผิวก่อนการทำเหล็กเกอร์
 - 11.5 การทำเหล็กเกอร์เงาและเหล็กเกอร์ด้าน
 - 11.6 ข้อควรระวังในการทำเหล็กเกอร์
 - 11.7 การเก็บงานในการทำเหล็กเกอร์
 - 11.8 การเก็บรักษาแปรงที่ใช้ทำเหล็กเกอร์
5. ครูเพิ่มเติมเนื้อหา โดยการสาธิตการเขียนให้นักเรียนปฏิบัติตาม การสาธิตและการอธิบายตามเอกสารหรือบรรยาย โดยใช้สื่อ PowerPoint
6. ครูมอบหมายงานตามแผนการสอน ใบงานที่ 11.1 การทำเหล็กเกอร์เงา-ด้าน บนไม้พาเลท

ขั้นฝึกฝนจนชำนาญ

7. ผู้เรียนทำการฝึกฝน ตามใบงานที่ 11.1

ขั้นสรุปและตรวจสอบ

8. เมื่อผู้เรียนปฏิบัติเรียบร้อยแล้วให้ผู้เรียนทำการสรุปขั้นตอนการปฏิบัติงานและครูทำการตรวจสอบให้คะแนน

ขั้นประเมินผล

9. ครูทำการประเมินผู้เรียนเป็นรายบุคคล
10. นักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบหลังเรียนโดยครูบันทึกผลการทดสอบหลังเรียน

ขั้นเฉลยผลการปฏิบัติงาน

11. ผู้เรียนและผู้สอนทำการเฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน และผลการปฏิบัติงานใบงานที่ 11.1

สื่อการเรียนรู้ :

1. หนังสือเรียน วิชางานสีเพื่องานก่อสร้าง (ผู้แต่ง นายวีรยุทธ คเชนทร)
2. ใบงานประจำหน่วย
3. PowerPoint ประกอบการบรรยาย เรื่อง การทำเหล็กเกอร์
4. ใบทดสอบประจำหน่วย ก่อนเรียน และหลังเรียน

งานที่มอบหมาย :

1. ทบทวนการปฏิบัติงานตามใบงาน
2. ศึกษาใบงานบทเรียนถัดไป

การวัดผลและประเมินผล

ด้านความรู้

เครื่องมือที่ใช้วัดผล แบบทดสอบหลังเรียน 10 ข้อ 10 คะแนน
เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 70 ขึ้นไป

ด้านทักษะกระบวนการ

เครื่องมือที่ใช้วัดผล แบบประเมินใบกิจกรรมทบทวนความรู้ และแบบประเมินใบงาน
เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 70 ขึ้นไป

ด้านเจตคติตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

เครื่องมือที่ใช้วัดผล แบบประเมินเจตคติการเรียนรู้ตามแนวหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
เกณฑ์การประเมิน นักเรียนต้องทำผ่านเกณฑ์ตั้งแต่ 11 คะแนน ขึ้นไป

กิจกรรมเสนอแนะ

ให้นักเรียนศึกษาจากเอกสารประกอบการสอนก่อนเข้าชั้นเรียน ล่วงหน้า

บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

รหัสวิชา.....ชื่อวิชา.....ท.....ป.....น.....
บทเรียนที่.....ชื่อเรื่อง/งาน.....เวลา.....ชม. สัปดาห์ที่.....

ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

.....

.....

แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน ลงชื่อ หน.แผนก ลงชื่อ.....รองฯ ฝ่ายวิชาการ
(.....) (.....) (.....)

แบบทดสอบก่อนเรียนบทเรียนที่ 11

คำสั่ง จงทำเครื่องหมายกากบาท **X** ทับตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกที่สุด

1. สารชนิดใดที่ทำให้ ความเข้มข้นของแล็กเกอร์ เจือจางลง

ก. น้ำมันลินสีด	ข. ทินเนอร์
ค. โซลิกนัม	ง. น้ำมันเพอริลลา
2. ข้อปฏิบัติในการการทาแล็กเกอร์

ก. ทาด้วยปลายขนแปรงให้เรียบเสมอกัน	ข. ไม่ควรทาทับหลายหนในขณะที่ยังไม่แห้ง
ค. ไม่ควรทาตอนฝนตก อากาศชื้น	ง. ถูกทุกข้อ
3. การทาแล็กเกอร์เงา ควรทากี่รอบ

ก. อย่างน้อย 1 รอบ	ข. อย่างน้อย 2 รอบ
ค. อย่างน้อย 3 รอบ	ง. 3 - 4 รอบ
4. การทาแล็กเกอร์เงาจากข้อ 5 แต่ละรอบต้องรอให้แห้งสนิท แล้วควรจะทาแล็กเกอร์เงากี่รอบถึงจะพอ

ก. ทาให้ครบอย่างน้อย 3 รอบ	ข. ใช้สายตาดูความเงา
ค. ใช้มือลูบ ถ้าไม่รู้สึกถึงเส้นไม้ ถือว่าใช้ได้	ง. ทากี่รอบก็ได้
5. ขั้นตอนสุดท้ายของงานแล็กเกอร์เงา คือข้อใด

ก. ทาแล็กเกอร์ด้าน	ข. ลงลูกประคบ
ค. ลงแป้ง	ง. ลงแว็กซ์
6. ทำไมต้องทาแล็กเกอร์เงาก่อนทาแล็กเกอร์ด้าน

ก. แล็กเกอร์ด้านมีฟิล์มที่ค่อนข้างบาง	ข. ทาแล็กเกอร์เงาก่อนช่วยป้องกันการขีดข่วน
ค. แล็กเกอร์ด้านปกป้องผิวได้ไม่ดี	ง. ถูกทุกข้อ
7. การผสมแล็กเกอร์กับทินเนอร์ คือข้อใด

ก. ส่วนผสม 1 : 1	ข. ส่วนผสม 1 : 2
ค. ส่วนผสม 1 : 3	ง. ส่วนผสม 1 : 4
8. หากต้องการทาแล็กเกอร์ทั้งด้านทำอย่างไร

ก. ผสมแล็กเกอร์เงา	ข. ผสมยูรีเทน
ค. ผสมทินเนอร์	ง. ผสมเซลแล็ก
9. ทินเนอร์เกรดในข้อใด เป็นทินเนอร์ที่มีความไวในการระเหยมาก

ก. ทินเนอร์ A	ข. ทินเนอร์ AA
ค. ทินเนอร์ AAA	ง. ทินเนอร์ AAAA
10. ข้อดีของการเคลือบผิวไม้ด้วยแล็กเกอร์ ยกเว้นข้อใด

ก. ความต้านทานต่อความชื้น แอลกอฮอล์	ข. ความต้านทานการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิ
ค. ไม่เปลี่ยนสีเมื่อแห้ง	ง. สามารถทาทับลงไปบนผิวไม้เดิมที่ทาน้ำมันวานิชได้เลย

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียนบทเรียนที่ 11

ข้อ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
เฉลย	บ	ง	ง	ค	บ	ง	ค	ก	ค	ง

ชื่อวิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง	ใบงานที่ 11.1	เวลา 6 ชั่วโมง/สัปดาห์
รหัสวิชา 20106-2013		
เรื่อง การทาสีเกอร์	ชื่องาน การทาสีเกอร์เงา-ด้าน บนไม้พาเลท	
1. สมรรถนะประจำบทเรียน 1.1 เตรียมพื้นผิวก่อนการทาสีเกอร์ 1.2 ปฏิบัติการผสมสีเกอร์และทาสีเกอร์บนพื้นไม้		
2. งานที่มอบหมาย ให้นักเรียน ทาสีเกอร์เงา-ด้าน บนไม้พาเลท จำนวน 2 แผ่น ต่อ 1 คน 		
3. เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์ 3.1 สีเกอร์เงา 3.2 ทินเนอร์ 3.3 แปรงขนกระต่าย 3.4 กระจกผสม 3.5 กระจกทราย 3.6 ผ้าสะอาด 3.7 วัสดุอุดโป๊ (ดินสอพอง เซลลูล์ และแอลกอฮอล์สีฝุ่น เหลือง แดง ดำ) 3.8 เกรียงโป๊ 3.9 พู่กัน		
4. คำแนะนำ 4.1 ควรตรวจสอบจำนวนเครื่องมือและอุปกรณ์จากการใช้จริงให้ครบถ้วน 4.2 ควรผสมให้ได้อัตราส่วนที่เหมาะสม เพิ่มประสิทธิภาพในการทา 4.3 ควรเช็ดให้สะอาด เพื่อให้ไม่มีฝุ่น คราบไขมันติด		
5. ข้อควรระวัง 5.1 ควรทาไปตามทิศทางยาวของไม้ และทาไปในแนวเดียวกัน ไม่ทาย้อนไป ย้อนมา 5.2 หลังจากลงสีครั้งที่ 1 เสร็จ ควรเลือกใช้กระจกทราย เบอร์ 1 เท่านั้น และควรขัดเบาๆ ไม่ต้องออกแรงกด 5.3 ควรใช้ผ้าหมาดๆ ไม่ควรแห้ง หรือเปียกเกินไปเช็ดทำความสะอาด		

ชื่อวิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง	ใบงานที่ 11.1	เวลา 6 ชั่วโมง/สัปดาห์
รหัสวิชา 20106-2013		
เรื่อง การทาแล็กเกอร์	ชื่องาน การทาแล็กเกอร์เงา-ด้าน บนไม้พาเลท	
6. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน		
 		
6.1 นำชิ้นงานไม้มาขัดผิวให้เรียบด้วยกระดาษทรายเบอร์ 4 หรือกระดาษทรายยูริเทน เบอร์ 180 (หากใช้เครื่องขัดใช้กระดาษทรายแดง เบอร์ 100) ขัดให้เรียบ แล้วปัดฝุ่นออกให้หมด 6.2 ทาเซลแล็กผสมบาง ๆ รองพื้น 1-2 เที้ยวเพื่อเป็นฟิล์มกันยางไม้ รอให้เซลแล็กที่รองพื้นแห้ง		
 		
6.3 ทาแล็กเกอร์เงาผสมบาง ๆ ให้ทั่วชิ้นงาน 1-2 เที้ยว รอให้แล็กเกอร์แห้งสนิท 6.4 นำดินสอพอง เซลแล็ก และแอลกอฮอล์ สีฝุ่น เหลือง แดง ดำ ผสมให้เข้ากัน แต่งให้สีใกล้เคียงเนื้อไม้ เพื่ออุดโป๊รอยหัวตะปู		
 		
6.5 นำซีโปมาทำการเก็บโป๊อุดตามรอยไม้กักไม้ย่อน รอยหัวตะปู รอให้แห้งสนิท ขัดด้วยกระดาษทรายละเอียดเบอร์ 240 ให้ทั่วทั้งแผ่นไม้ จนลื่น 6.6 ทาแล็กเกอร์เงาให้ทั่วชิ้นงาน 2-3 เที้ยว รอให้แล็กเกอร์แห้งสนิท		

แบบประเมินผลการให้คะแนน ใบงานที่ 11.1						
วิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง 0 -6 -2 ชื่องาน : การทำเหล็กเกอร์เงาและด้านบนไม้พาเลต					ใบงานที่ วันที่	
ชื่อนักเรียน.....เลขที่..... เริ่มงาน.....เสร็จงาน.....เวลาปฏิบัติงาน.....					คะแนนรวม คะแนน	
ที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน			รวม	หมายเหตุ (คะแนนเต็ม) 100
		ดี	ปานกลาง	ปรับปรุง		
		10 - 8	7 - 5	4 - 0		
1	การเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ เหมาะสมกับงาน					
2	การเตรียมชิ้นงาน					
3	ขั้นตอนการทำงานถูกต้อง					
4	ชิ้นงาน เนื้อสีเรียบเนียน					
5	ชิ้นงานมีความสวยงาม					
6	เวลาที่ใช้ปฏิบัติงาน					
7	การล้างทำความสะอาดเครื่องมือและอุปกรณ์					
8	การเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์					
รวมคะแนนด้านทักษะการปฏิบัติการ						80 คะแนน
9	การแต่งกายตรงต่อเวลา ความขยัน ตั้งใจ					
10	มีความระมัดระวัง รับผิดชอบ และรักษาสภาพแวดล้อม					
รวมคะแนนด้านจิตพิสัย						20 คะแนน
รวมคะแนนทั้งหมด						100 คะแนน
บันทึกผล ข้อเสนอแนะ ผู้ตรวจ.....						

แบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 11

คำสั่ง จงทำเครื่องหมายกากบาท X ทับตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกที่สุด

- สารชนิดใดที่ทำให้ ความเข้มข้นของแล็กเกอร์ เจือจางลง

ก. น้ำมันลินสีด	ข. ทินเนอร์
ค. โซลิกนัม	ง. น้ำมันเพอริลลา
- ข้อปฏิบัติในการการทาแล็กเกอร์

ก. ทาด้วยปลายขนแปรงให้เรียบเสมอกัน	ข. ไม่ควรทาทับหลายหนในขณะที่ยังไม่แห้ง
ค. ไม่ควรทาตอนฝนตก อากาศชื้น	ง. ถูกทุกข้อ
- การทาแล็กเกอร์เงา ควรทากี่รอบ

ก. อย่างน้อย 1 รอบ	ข. อย่างน้อย 2 รอบ
ค. อย่างน้อย 3 รอบ	ง. 3 - 4 รอบ
- การทาแล็กเกอร์เงาจากข้อ 5 แต่ละรอบต้องรอให้แห้งสนิท แล้วควรจะทาแล็กเกอร์เงากี่รอบถึงจะพอ

ก. ทำให้ครบอย่างน้อย 3 รอบ	ข. ใช้สายตาดูความเงา
ค. ใช้มือลูบ ถ้าไม่รู้สึกลื่นมือ ถือว่าใช้ได้	ง. ทากี่รอบก็ได้
- ขั้นตอนสุดท้ายของงานแล็กเกอร์เงา คือข้อใด

ก. ทาแล็กเกอร์ด้าน	ข. ลงลูกประคบ
ค. ลงแป้ง	ง. ลงแว็กซ์
- ทำไมต้องทาแล็กเกอร์เงาก่อนทาแล็กเกอร์ด้าน

ก. แล็กเกอร์ด้านมีฟิล์มที่ค่อนข้างบาง	ข. ทาแล็กเกอร์เงาก่อนช่วยป้องกันการขีดข่วน
ค. แล็กเกอร์ด้านปกป้องผิวได้ไม่ดี	ง. ถูกทุกข้อ
- การผสมแล็กเกอร์กับทินเนอร์ คือข้อใด

ก. ส่วนผสม 1 : 1	ข. ส่วนผสม 1 : 2
ค. ส่วนผสม 1 : 3	ง. ส่วนผสม 1 : 4
- หากต้องการทาแล็กเกอร์กึ่งด้านทำอย่างไร

ก. ผสมแล็กเกอร์เงา	ข. ผสมยูรีเทน
ค. ผสมทินเนอร์	ง. ผสมเซลแล็ก
- ทินเนอร์เกรดในข้อใด เป็นทินเนอร์ที่มีความไวในการระเหยมาก

ก. ทินเนอร์ A	ข. ทินเนอร์ AA
ค. ทินเนอร์ AAA	ง. ทินเนอร์ AAAA
- ข้อดีของการเคลือบผิวไม้ด้วยแล็กเกอร์ ยกเว้นข้อใด

ก. ความต้านทานต่อความชื้น แอลกอฮอล์	ข. ความต้านทานการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิ
ค. ไม่เปลี่ยนสีเมื่อแห้ง	ง. สามารถทาทับลงไปบนผิวไม้เดิมที่ทาน้ำมันวานิชได้เลย

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 11

ข้อ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
เฉลย	ข	ง	ง	ค	ข	ง	ค	ก	ค	ง

การวัดผลและประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ทั่วไป	ตรวจแบบทดสอบ	แบบประเมิน	1. แบบทดสอบท้ายหน่วย 10 ข้อ <u>เกณฑ์การประเมินและการแปลผลคะแนน :</u> 8 - 10 คะแนน = ดี 5 - 7 คะแนน = พอใช้ 0 - 4 คะแนน = ต้องปรับปรุง
เชิงพฤติกรรม ข้อที่ 1-3	ตรวจแบบทดสอบและประเมินผลงาน	แบบประเมินและใบงาน	2. แบบประเมินใบงาน ค่าคะแนน 3 ระดับ 2 ด้าน 1. ด้านทักษะการปฏิบัติการ 80 คะแนน 2. ด้านจิตพิสัย 20 คะแนน <u>เกณฑ์การประเมินและการแปลผลคะแนน :</u> 8 - 10 คะแนน = ดี 5 - 7 คะแนน = พอใช้ 1 - 4 คะแนน = ต้องปรับปรุง
เจตคติ	สังเกต	แบบประเมินเจตคติตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	3. แบบประเมินเจตคติตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มีค่าคะแนน 3 ระดับ 3 ด้าน 5 ข้อ <u>ด้านที่ 1 มีเหตุผล</u> 1. เห็นคุณค่าในการเรียนรู้ ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ 2. ส่งงานตรงเวลาที่กำหนดตามข้อตกลง <u>ด้านที่ 2 มีความพอประมาณ</u> 3. ใช้วัสดุอย่างประหยัด โดยนำวัสดุเก่ามาประยุกต์ใช้ใหม่ อย่างรู้คุณค่า 4. มีการวางแผนเวลาการทำงานและใช้เวลาเรียนรู้อย่างคุ้มค่า <u>ด้านที่ 3 มีภูมิคุ้มกัน</u> 5. มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือและแบ่งปันความรู้ แก่ผู้อื่นอย่างถูกต้อง <u>เกณฑ์การประเมินและการแปลผลคะแนน :</u> 11 - 15 คะแนน = ดี 6 - 10 คะแนน = พอใช้ 1 - 5 คะแนน = ต้องปรับปรุง

แบบประเมินเจตคติตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

รายการประเมิน	ผลการประเมิน (คะแนน)			หมายเหตุ
	3	2	1	
มีเหตุผล 1. เห็นคุณค่าในการเรียนรู้ ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์				คะแนนการประเมิน 3 คะแนน = ดี 2 คะแนน = พอใช้ 1 คะแนน = ปรับปรุง แปลผลคะแนนรวม 11 - 15 คะแนน = ดี 6 - 10 คะแนน = พอใช้ 1 - 5 คะแนน = ปรับปรุง
2. ส่งงานตรงเวลาที่กำหนดตามข้อตกลง				
มีความพอประมาณ 3. ใช้วัสดุอย่างประหยัด โดยนำของเก่ามาประยุกต์ใช้ใหม่ อย่างรู้คุณค่า				
4. มีการวางแผนเวลาการทำงานและใช้เวลาเรียนรู้อย่างคุ้มค่า				
มีภูมิคุ้มกันที่ดี 5. มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือและแบ่งปันความรู้แก่ผู้อื่นอย่างถูกต้อง				

เกณฑ์การประเมิน : ครูประเมิน

1. เห็นคุณค่าในการเรียนรู้ ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์

- ดี (3 คะแนน) หมายถึง ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อย สมบูรณ์ทุกหัวข้อ
 พอใช้ (2 คะแนน) หมายถึง ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อย สมบูรณ์บางหัวข้อ
 ปรับปรุง (1 คะแนน) หมายถึง ทำงานที่ได้รับมอบหมายไม่เรียบร้อย ไม่สมบูรณ์ทุกหัวข้อ

2. ส่งงานตรงเวลาที่กำหนดตามข้อตกลง

- ดี (3 คะแนน) หมายถึง ส่งงานตรงตามเวลาที่ร่วมกันกำหนด ตรงเวลาหรือก่อนเวลา
 พอใช้ (2 คะแนน) หมายถึง ส่งงานช้ากว่าเวลาที่ร่วมกันกำหนดภายใน 1 ชั่วโมงโดยประมาณ
 ปรับปรุง (1 คะแนน) หมายถึง ส่งงานช้ากว่าเวลาที่ร่วมกันกำหนดมากกว่า 1 ชั่วโมงโดยประมาณ

3. ใช้วัสดุอย่างประหยัด โดยนำของเก่ามาประยุกต์ใช้ใหม่ อย่างรู้คุณค่า

- ดี (3 คะแนน) หมายถึง ใช้วัสดุในการเรียนอย่างประหยัด นำกระดาษหน้าเดียวมาใช้ใหม่
 พอใช้ (2 คะแนน) หมายถึง ใช้วัสดุในการเรียนอย่างประหยัด ไม่นำกระดาษหน้าเดียวมาใช้ใหม่
 ปรับปรุง (1 คะแนน) หมายถึง ใช้วัสดุในการเรียนไม่ประหยัด ฟุ่มเฟือย และไม่นำกระดาษหน้าเดียวมาใช้ใหม่

4. มีการวางแผนเวลาการทำงาน และใช้เวลาเรียนรู้อย่างคุ้มค่า

- ดี (3 คะแนน) หมายถึง มีการวางแผนในการทำงานเหมาะสมกับเวลาที่กำหนด อย่างคุ้มค่า
 พอใช้ (2 คะแนน) หมายถึง มีการวางแผนในการทำงานไม่เหมาะสมกับเวลาที่กำหนด
 ปรับปรุง (1 คะแนน) หมายถึง ขาดการวางแผนในการทำงานและใช้เวลาไม่คุ้มค่า

5. มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือและแบ่งปันความรู้แก่ผู้อื่นอย่างถูกต้อง

- ดี (3 คะแนน) หมายถึง มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือและแบ่งปันความรู้แก่ผู้อื่นบ่อย ๆ ครั้ง
 พอใช้ (2 คะแนน) หมายถึง มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือและแบ่งปันความรู้แก่ผู้อื่นอย่างถูกต้องเป็นบางครั้ง
 ปรับปรุง (1 คะแนน) หมายถึง ขาดน้ำใจ เห็นแก่ตัว หรือช่วยเหลือแบ่งปันความรู้แก่ผู้อื่นอย่างไม่ถูกต้อง

แผนการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้นสมรรถนะ		บทเรียนที่ 12
รายวิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง	รหัสวิชา 20106-2013	สอนครั้งที่ 14
ชื่อบทเรียนการเรียนรู้ การทาสีน้ำมันเคลือบแข็ง		6 ชั่วโมง
ชื่อเรื่อง การทาสีน้ำมันเคลือบแข็ง		6 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

น้ำมันเคลือบแข็งไม่โพลียูรีเทน (Polyurethane) เป็นวัสดุฟิล์มเคลือบสีที่ใช้ปกป้องพื้นผิวไม้โดยเฉพาะ โดยเนื้อสีเป็นโพลียูรีเทนเรซิน (Polyurethane Resin) ล้วน ๆ ให้การยึด เกาะกับผิวไม้ได้อย่างดีเยี่ยม มีฟิล์มสีที่แข็งแรง โชว์ผิวลายไม้ได้อย่างเป็นธรรมชาติปกป้อง การเหยียบย่ำ ชัดสีขีดข่วน ทนต่อสภาพกรด ด่าง และสารเคมี (ที่ใช้ในบ้าน) ได้ดีและทน ความร้อนได้ค่อนข้างสูง ใช้เคลือบผิวหน้าไม้ให้มีสีใส เน้นลายไม้เป็นเงา ทนต่อการขีดข่วน ทนความร้อน ทนแดด ทนฝน และทนต่อสารเคมีต่างๆ เหมาะสำหรับทาพื้นไม้พื้นปาร์เกต์ และพื้นโต๊ะอาหาร เป็นต้น

เนื้อหาสาระการเรียนรู้

- 12.1 ประเภทน้ำมันเคลือบแข็งไม้
- 12.2 การเตรียมพื้นผิวก่อนการทาหรือพ่นน้ำมันเคลือบแข็งไม้
- 12.3 วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการทาหรือพ่นน้ำมันเคลือบแข็งไม้
- 12.4 การเตรียมการทาหรือพ่นน้ำมันเคลือบแข็งไม้
- 12.5 การทาหรือพ่นน้ำมันเคลือบแข็งไม้
- 12.6 ความเสียหายและการแก้ไข

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. อธิบายถึงชนิดและคุณสมบัติของน้ำมันเคลือบแข็งได้
2. เลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทาสีน้ำมันเคลือบแข็งไม้ได้อย่างถูกต้อง
3. มีกิจนิสัยในการทำงาน มีวินัย ความรับผิดชอบ และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในงานสี
4. การทาหรือพ่นน้ำมันเคลือบแข็งและการเก็บรักษาเครื่องมือที่ใช้ทาหรือพ่นน้ำมันเคลือบแข็งได้อย่างถูกต้อง

สมรรถนะประจำหน่วย

1. เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับการทาสีได้ถูกต้อง
2. สามารถเตรียมพื้นผิวก่อนทาสีน้ำมันเคลือบแข็งไม้และการผสมสีน้ำมันเคลือบแข็งไม้ได้อย่างถูกต้อง
3. สามารถปฏิบัติการทาสีน้ำมันเคลือบแข็งไม้ได้อย่างถูกต้องทุกขั้นตอน

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นการนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูชี้นำเรื่องการเรียนรู้โดยใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเป็นแนวทางในการเรียนรู้
2. ครูแนะนำ เอกสารแนะแนวทางปฏิบัติตามใบงานที่แนะนำไว้อย่างชัดเจน
3. นักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบก่อนเรียนโดยครูบันทึกผลการทดสอบก่อนเรียน

ขั้นการเรียนรู้

4. ครูใช้วิธีการบรรยายประกอบตามหนังสือเรียน วิชางานสีเพื่องานก่อสร้าง **บทเรียนที่ 12** การทำน้ำมันเคลือบแข็ง
 - 12.1 ประเภทน้ำมันเคลือบแข็งไม้
 - 12.2 การเตรียมพื้นผิวก่อนการทาหรือพ่นน้ำมันเคลือบแข็งไม้
 - 12.3 วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการทาหรือพ่นน้ำมันเคลือบแข็งไม้
 - 12.4 การเตรียมการทาหรือพ่นน้ำมันเคลือบแข็งไม้
 - 12.5 การทาหรือพ่นน้ำมันเคลือบแข็งไม้
 - 12.6 ความเสียหายและการแก้ไข
5. ครูเพิ่มเติมเนื้อหา โดยการสาธิตการเขียนให้นักเรียนปฏิบัติตาม การสาธิตและการอธิบายตามเอกสารหรือบรรยาย โดยใช้สื่อ PowerPoint
6. ครูมอบหมายงานตามแผนการสอน ใบงานที่ 12.1 ทาสีไม้ด้วยโพลียูรีเทนชนิดเงาใส

ขั้นฝึกฝนจนชำนาญ

7. ผู้เรียนทำการฝึกฝน ตามใบงานที่ 12.1

ขั้นสรุปและตรวจสอบ

8. เมื่อผู้เรียนปฏิบัติเรียบร้อยแล้วให้ผู้เรียนทำการสรุปขั้นตอนการปฏิบัติงานและครูทำการตรวจสอบให้คะแนน

ขั้นประเมินผล

9. ครูทำการประเมินผู้เรียนเป็นรายบุคคล
10. นักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบหลังเรียนโดยครูบันทึกผลการทดสอบหลังเรียน

ขั้นเฉลยผลการปฏิบัติงาน

11. ผู้เรียนและผู้สอนทำการเฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน และผลการปฏิบัติงานใบงานที่ 12.1

สื่อการเรียนรู้ :

1. หนังสือเรียน วิชางานสีเพื่องานก่อสร้าง (ผู้แต่ง นายวิรัช คุชเชนทร)
2. ใบงานประจำหน่วย
3. PowerPoint ประกอบการบรรยาย เรื่อง การทำน้ำมันเคลือบแข็งไม้
4. ใบทดสอบประจำหน่วย ก่อนเรียน และหลังเรียน

งานที่มอบหมาย :

1. ทบทวนการปฏิบัติงาน
2. ศึกษาใบงานบทเรียนถัดไป

การวัดผลและประเมินผล

ด้านความรู้

เครื่องมือที่ใช้วัดผล แบบทดสอบหลังเรียน 10 ข้อ 10 คะแนน
เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 70 ขึ้นไป

ด้านทักษะกระบวนการ

เครื่องมือที่ใช้วัดผล แบบประเมินใบกิจกรรมทบทวนความรู้ และแบบประเมินใบงาน
เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 70 ขึ้นไป

ด้านเจตคติตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

เครื่องมือที่ใช้วัดผล แบบประเมินเจตคติการเรียนรู้ตามแนวหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
เกณฑ์การประเมิน นักเรียนต้องทำผ่านเกณฑ์ตั้งแต่ 11 คะแนน ขึ้นไป

กิจกรรมเสนอแนะ

ให้นักเรียนศึกษาจากเอกสารประกอบการสอนก่อนเข้าชั้นเรียน ล่วงหน้า

บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

รหัสวิชา.....ชื่อวิชา.....ท.....ป.....น.....
บทเรียนที่.....ชื่อเรื่อง /งาน.....เวลา.....ชม. สัปดาห์ที่.....

ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

.....

.....

แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน ลงชื่อ หน.แผนก ลงชื่อ.....รองฯ ฝ่ายวิชาการ
(.....) (.....) (.....)

แบบทดสอบก่อนเรียนบทเรียนที่ 12

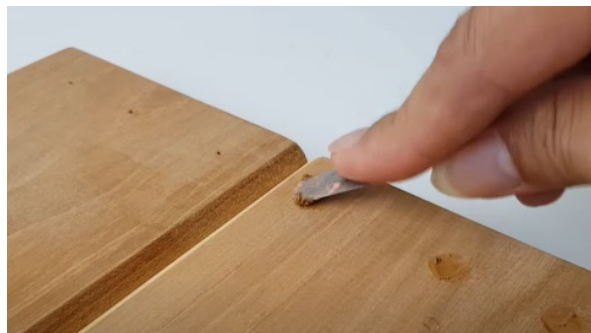
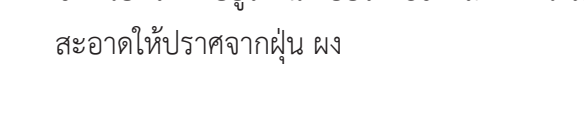
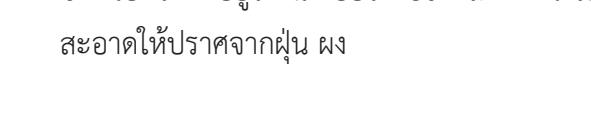
คำสั่ง จงทำเครื่องหมายกากบาท X ทับตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

- การทาน้ำมันเคลือบแข็ง สำหรับงานเฟอร์นิเจอร์ ไม่เป็นที่นิยมเพราะเหตุใด
 - เลือกใช้แล็กเกอร์ (Lacquer) ทาง่ายกว่า
 - แห้งช้ากว่าแล็กเกอร์ (Lacquer)
 - ใช้เวลานานในการทาจนกว่าแล้วเสร็จ
 - ถูกทุกข้อ
- การทาน้ำมันเคลือบแข็ง ในขณะที่ปฏิบัติงาน ควรสวมใส่เครื่องป้องกันตามข้อใดมากที่สุด
 - ผ้ากันเปื้อน
 - ผ้าปิดจมูก
 - กระจังบังหน้า
 - ถุงมือ
- การทาน้ำยาเคลือบแข็งชนิดทาทับน้ำ นียมทา อย่างน้อยกี่ชั้น
 - 1 ชั้น
 - 2 ชั้น
 - 3 ชั้น
 - 4 ชั้น
- ข้อดีของน้ำมันเคลือบแข็งพื้นไม้ ประเภท 2K
 - ฟิล์มสีมีความแข็งแรงกว่า 1 K
 - มีความใสและเงางามนานเป็นปี
 - แห้งตัวเร็วกว่าชนิด 1K
 - ถูกทุกข้อ
- ข้อควรระวังมากที่สุด น้ำมันเคลือบแข็งพื้นไม้ คือข้อใด
 - ไม่ปฏิบัติตามข้อแนะนำและข้อกำหนดที่ระบุไว้
 - ใช้ทินเนอร์ ที่ไม่ใช่ผู้ผลิตกำหนด
 - ผสมไม่ถูกต้อง เพราะในแต่ละเที่ยวอาจจะผสมมากน้อยไม่เท่ากัน
 - มีการย้อมสีไม้ก่อนลงโพลียูรีเทน
- การทำความสะอาดแปรงที่ใช้ทาน้ำมันเคลือบแข็ง ปัจจุบันล้างด้วยสิ่งใด
 - ทินเนอร์ AAA
 - น้ำผสมผงซักฟอก
 - ทินเนอร์ของผู้ผลิตกำหนด
 - แอลกอฮอล์
- การทาน้ำมันเคลือบแข็งขั้นตอนใดสำคัญที่สุด
 - การเตรียมพื้นผิว
 - การผสม
 - การทาสีรองพื้นชิ้นงาน
 - การทาสีทับหน้าชิ้นงาน
- ข้อดีของการทาน้ำยาเคลือบแข็งไม้ ยกเว้นข้อใด
 - รักษาเนื้อไม้ การขีดข่วน
 - ป้องกันไม่ให้แมลง ปลวก มอด
 - ป้องกันการซึมของน้ำ
 - รักษาสภาพแวดล้อม
- ระยะเวลาแห้งทาทัพระหว่างเที่ยวที่ทาของน้ำมันเคลือบแข็งพื้นไม้ ประเภท 1K จะต้องไม่เกินกี่ชั่วโมง
 - 6
 - 8
 - 12
 - 24
- โพลียูรีเทนมีแบบสูตรน้ำคงทนกว่าโพลียูรีเทนสูตรน้ำมันทั่วไปถึงกี่เท่า
 - 2 เท่า
 - 4 เท่า
 - 6 เท่า
 - 8 เท่า

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียนบทเรียนที่ 12

ข้อ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
เฉลย	ง	ข	ค	ง	ข	ข	ก	ง	ง	ข

ชื่อวิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง	ใบงานที่ 12.1	เวลา 6 ชั่วโมง/สัปดาห์
รหัสวิชา 20106-2013		
เรื่อง การทาน้ำมันเคลือบแข็งไม้	ชื่องาน ทาสีไม้ด้วยโพลียูรีเทนชนิดเงาใส	
1. สมรรถนะประจำบทเรียน 1.1 สามารถเตรียมพื้นผิวก่อนทาสีและการผสมยูรีเทนได้อย่างถูกต้อง 1.2 สามารถปฏิบัติการทาสีได้อย่างถูกต้องทุกขั้นตอน		
2. งานที่มอบหมาย ทาสีงานไม้ด้วย ยูรีเทนชนิดเงาใส ตามขั้นตอนให้ถูกต้องและสวยงาม 1 แผ่น/คน 		
3. เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์ 3.1 โพลียูรีเทน ชนิด 2K 3.2 ทินเนอร์ ใช้ให้ถูกต้องตามคำแนะนำการใช้ข้างกระป๋อง 3.3 แปรงขนกระต่าย 3.4 กระดาษทราย 3.5 ผ้าสะอาด 3.6 ภาชนะผสม 3.7 วัสดุอุดโป๊ (ดินสอพอง สีฝุ่นเหลือง แดง ดำ เชลแล็กขาว แอลกอฮอล์)		
4. คำแนะนำ 4.1 ควรทำตามทิศทางยาวของไม้ และทาไปในแนวเดียวกัน ไม่ทาย้อนไป ย้อนมา 4.2 ก่อนทาหรือระหว่างการทาจะต้องคนน้ำยาให้เข้ากันอย่างสม่ำเสมอ		
5. ข้อควรระวัง ห้ามใช้ทินเนอร์แอลกอฮอล์หรือทินเนอร์อื่น ๆ ผสมในยูรีเทน		

ชื่อวิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง	ใบงานที่ 12.1 (ต่อ)	เวลา 6 ชั่วโมง/สัปดาห์
รหัสวิชา 20106-2013		
เรื่อง การทาน้ำมันเคลือบแข็งไม้	ชื่องาน ทาสีไม้ด้วยโพลียูรีเทนชนิดเงาใส	
6. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน		
 		
6.1 ตรวจสอบชิ้นงาน ดูหัวตะปูจมในเนื้อไม้หรือยัง หากพบเห็นหัวตะปูให้ใช้เหล็กส่งหัวตะปูให้จมลงไปในเนื้อไม้โดยใช้ค้อนช่วยตอกนำส่ง  6.2 ตรวจสอบชิ้นงาน ดูหัวตะปูจมในเนื้อไม้หรือยัง หากพบเห็นหัวตะปูให้ใช้เหล็กส่งหัวตะปูให้จมลงไปในเนื้อไม้โดยใช้ค้อนช่วยตอกนำส่ง 		
6.3 ใช้ผ้าชุบแอลกอฮอล์ถูลงไปในพื้นไม้เพื่อดูว่าสีไม้ที่แท้จริงสีเข้มแดง  6.4 ใช้ผ้าชุบแอลกอฮอล์ถูลงไปในพื้นไม้เพื่อดูว่าสีไม้ที่แท้จริงสีเข้มแดง 		
6.5 แล้วขัดทำความสะอาดพื้นผิวก่อนการเคลือบด้วยขัดด้วยกระดาษยูรีเทน เบอร์ 180 และทำความสะอาดให้ปราศจากฝุ่น ผง  6.6 แล้วขัดทำความสะอาดพื้นผิวก่อนการเคลือบด้วยขัดด้วยกระดาษยูรีเทน เบอร์ 180 และทำความสะอาดให้ปราศจากฝุ่น ผง 		

ชื่อวิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง	ใบงานที่ 12.1 (ต่อ)	เวลา 6 ชั่วโมง/สัปดาห์
รหัสวิชา 20106-2013		
เรื่อง การทาน้ำมันเคลือบแข็งไม้	ชื่องาน ทาสีไม้ด้วยโพลียูรีเทนชนิดเงาใส	



6.7 จากนั้นรองพื้นด้วยน้ำยารองพื้น โดยไม่ต้องผสมทินเนอร์ ทิ้งให้แห้ง 1-2 ชั่วโมง



6.8 ทาโพลียูรีเทน รองพื้นแห้งสนิท แล้วขัดเบา ๆ ด้วยกระดาษยูรีเทน 280 แล้วเช็ดฝุ่นออก



6.9 ทาโพลียูรีเทน รองพื้นแห้งสนิท แล้วขัดเบา ๆ ด้วยกระดาษยูรีเทน 280 แล้วเช็ดฝุ่นออก



6.10 ทาหรือพ่นยูรีเทนให้ทั่วชิ้นงาน 2-3 เที่ยว หรือให้ได้เงาตามต้องการ รอให้ยูรีเทนแห้ง 8-12 ชั่วโมง สลับ กับการขัดด้วยกระดาษทรายยูรีเทนเบอร์ 320 ขึ้นไป

6.11 ทำความสะอาดแปรงทันทันทีหลังจากใช้แปรงแล้วด้วยทินเนอร์

6.12 เก็บทำความสะอาดเครื่องมือ อุปกรณ์และเก็บเข้าตู้เก็บเครื่องมือให้เรียบร้อย

แบบประเมินผลการให้คะแนนใบงานที่ 12.1						
วิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง 0 -6 -2 ชื่องาน : ทาสีไม้ด้วยโพลียูรีเทนชนิดเงาใส					ใบงานที่ วันที่	
ชื่อนักเรียน.....เลขที่..... เริ่มงาน.....เสร็จงาน.....เวลาปฏิบัติงาน.....					คะแนนรวม คะแนน	
ที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน			รวม	หมายเหตุ (คะแนนเต็ม) 100
		ดี	ปานกลาง	ปรับปรุง		
		10 - 8	7 - 5	4 - 0		
1	การเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ เหมาะสมกับงาน					
2	การเตรียมชิ้นงาน					
3	ขั้นตอนการทำงานถูกต้อง					
4	ชิ้นงาน เนื้อสีเรียบเนียน					
5	ชิ้นงานมีความสวยงาม					
6	เวลาที่ใช้ปฏิบัติงาน					
7	การล้างทำความสะอาดเครื่องมือและอุปกรณ์					
8	การเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์					
รวมคะแนนด้านทักษะการปฏิบัติการ						80 คะแนน
9	การแต่งกายตรงต่อเวลา ความขยัน ตั้งใจ					
10	มีความระมัดระวัง รับผิดชอบ และรักษาสภาพแวดล้อม					
รวมคะแนนด้านจิตพิสัย						20 คะแนน
รวมคะแนนทั้งหมด						100 คะแนน
บันทึกผล ข้อเสนอแนะ ผู้ตรวจ.....						

แบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 12

คำสั่ง จงทำเครื่องหมายกากบาท X ทับตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

- การทาน้ำมันเคลือบแข็ง สำหรับงานเฟอร์นิเจอร์ ไม่เป็นที่นิยมเพราะเหตุใด
 - เลือกใช้แล็กเกอร์ (Lacquer) ทาง่ายกว่า
 - แห้งช้ากว่าแล็กเกอร์ (Lacquer)
 - ใช้เวลานานในการทาจนกว่าแล้วเสร็จ
 - ถูกทุกข้อ
- การทาน้ำมันเคลือบแข็ง ในขณะปฏิบัติงาน ควรสวมใส่เครื่องป้องกันตามข้อใดมากที่สุด
 - ผ้ากันเปื้อน
 - ผ้าปิดจมูก
 - กระจังบังหน้า
 - ถุงมือ
- การทาน้ำมันเคลือบแข็งชนิดทาทับน้ำ นียมทา อย่างน้อยกี่ชั้น
 - 1 ชั้น
 - 2 ชั้น
 - 3 ชั้น
 - 4 ชั้น
- ข้อดีของน้ำมันเคลือบแข็งพื้นไม้ ประเภท 2K
 - ฟิล์มสีมีความแข็งแรงกว่า 1K
 - มีความใสและเงางามนานเป็นปี
 - แห้งตัวเร็วกว่าชนิด 1K
 - ถูกทุกข้อ
- ข้อควรระวังมากที่สุด น้ำมันเคลือบแข็งพื้นไม้ คือข้อใด
 - ไม่ปฏิบัติตามข้อแนะนำและข้อกำหนดที่ระบุไว้
 - ใช้ทินเนอร์ ที่ไม่ใช่ผู้ผลิตกำหนด
 - ผสมไม่ถูกต้อง เพราะในแต่ละเที่ยวอาจจะผสมมากน้อยไม่เท่ากัน
 - มีการย้อมสีไม้ก่อนลงโพลียูรีเทน
- การทำความสะอาดแปรงที่ใช้ทาน้ำมันเคลือบแข็ง ปัจจุบันล้างด้วยสิ่งใด
 - ทินเนอร์ AAA
 - น้ำผสมผงซักฟอก
 - ทินเนอร์ของผู้ผลิตกำหนด
 - แอลกอฮอล์
- การทาน้ำมันเคลือบแข็งขั้นตอนใดสำคัญที่สุด
 - การเตรียมพื้นผิว
 - การผสม
 - การทาสีรองพื้นชิ้นงาน
 - การทาสีทับหน้าชิ้นงาน
- ข้อดีของการทาน้ำมันเคลือบแข็งไม้ ยกเว้นข้อใด
 - รักษาเนื้อไม้ การขีดข่วน
 - ป้องกันไม่ให้แมลง ปลวก มอด
 - ป้องกันการซึมของน้ำ
 - รักษาสภาพแวดล้อม
- ระยะเวลาแห้งทาทัพระหว่างเที่ยวที่ทาของน้ำมันเคลือบแข็งพื้นไม้ ประเภท 1K จะต้องไม่เกินกี่ชั่วโมง
 - 6
 - 8
 - 12
 - 24
- โพลียูรีเทนมีแบบสูตรน้ำคงทนกว่าโพลียูรีเทนสูตรน้ำมันทั่วไปถึงกี่เท่า
 - 2 เท่า
 - 4 เท่า
 - 6 เท่า
 - 8 เท่า

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 12

ข้อ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
เฉลย	ง	ข	ค	ง	ข	ข	ก	ง	ง	ข

การวัดผลและประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ทั่วไป	ตรวจแบบทดสอบ	แบบประเมิน	1. แบบทดสอบท้ายหน่วย 10 ข้อ เกณฑ์การประเมินและการแปลผลคะแนน : 8 - 10 คะแนน = ดี 5 - 7 คะแนน = พอใช้ 0 - 4 คะแนน = ต้องปรับปรุง
เชิงพฤติกรรม ข้อที่ 1-3	ตรวจแบบทดสอบและประเมินผลงาน	แบบประเมินและใบงาน	2. แบบประเมินใบงาน ค่าคะแนน 3 ระดับ 2 ด้าน 1. ด้านทักษะการปฏิบัติการ 80 คะแนน 2. ด้านจิตพิสัย 20 คะแนน เกณฑ์การประเมินและการแปลผลคะแนน : 8 - 10 คะแนน = ดี 5 - 7 คะแนน = พอใช้ 1 - 4 คะแนน = ต้องปรับปรุง
เจตคติ	สังเกต	แบบประเมินเจตคติตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	3. แบบประเมินเจตคติตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มีค่าคะแนน 3 ระดับ 3 ด้าน 5 ข้อ ด้านที่ 1 มีเหตุผล 1. เห็นคุณค่าในการเรียนรู้ ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ 2. ส่งงานตรงเวลาที่กำหนดตามข้อตกลง ด้านที่ 2 มีความพอประมาณ 3. ใช้วัสดุอย่างประหยัด โดยนำวัสดุเก่ามาประยุกต์ใช้ใหม่ อย่างรู้คุณค่า 4. มีการวางแผนเวลาการทำงานและใช้เวลาเรียนรู้อย่างคุ้มค่า ด้านที่ 3 มีภูมิคุ้มกัน 5. มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือและแบ่งปันความรู้ แก่ผู้อื่นอย่างถูกต้อง เกณฑ์การประเมินและการแปลผลคะแนน : 11 - 15 คะแนน = ดี 6 - 10 คะแนน = พอใช้ 1 - 5 คะแนน = ต้องปรับปรุง

แบบประเมินเจตคติตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

รายการประเมิน	ผลการประเมิน (คะแนน)			หมายเหตุ
	3	2	1	
มีเหตุผล 1. เห็นคุณค่าในการเรียนรู้ ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์				คะแนนการประเมิน 3 คะแนน = ดี 2 คะแนน = พอใช้ 1 คะแนน = ปรับปรุง แปลผลคะแนนรวม 11 - 15 คะแนน = ดี 6 - 10 คะแนน = พอใช้ 1 - 5 คะแนน = ปรับปรุง
2. ส่งงานตรงเวลาที่กำหนดตามข้อตกลง				
มีความพอประมาณ 3. ใช้วัสดุอย่างประหยัด โดยนำของเก่ามาประยุกต์ใช้ใหม่ อย่างรู้คุณค่า				
4. มีการวางแผนเวลาการทำงานและใช้เวลาเรียนรู้อย่างคุ้มค่า				
มีภูมิคุ้มกันที่ดี 5. มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือและแบ่งปันความรู้แก่ผู้อื่นอย่างถูกต้อง				

เกณฑ์การประเมิน : ครูประเมิน

- เห็นคุณค่าในการเรียนรู้ ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์**
 ดี (3 คะแนน) หมายถึง ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อย สมบูรณ์ทุกหัวข้อ
 พอใช้ (2 คะแนน) หมายถึง ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อย สมบูรณ์บางหัวข้อ
 ปรับปรุง (1 คะแนน) หมายถึง ทำงานที่ได้รับมอบหมายไม่เรียบร้อย ไม่สมบูรณ์ทุกหัวข้อ
- ส่งงานตรงเวลาที่กำหนดตามข้อตกลง**
 ดี (3 คะแนน) หมายถึง ส่งงานตรงตามเวลาที่ร่วมกันกำหนด ตรงเวลาหรือก่อนเวลา
 พอใช้ (2 คะแนน) หมายถึง ส่งงานช้ากว่าเวลาที่ร่วมกันกำหนดภายใน 1 ชั่วโมงโดยประมาณ
 ปรับปรุง (1 คะแนน) หมายถึง ส่งงานช้ากว่าเวลาที่ร่วมกันกำหนดมากกว่า 1 ชั่วโมงโดยประมาณ
- ใช้วัสดุอย่างประหยัด โดยนำของเก่ามาประยุกต์ใช้ใหม่ อย่างรู้คุณค่า**
 ดี (3 คะแนน) หมายถึง ใช้วัสดุในการเรียนอย่างประหยัด นำกระดาษหน้าเดียวมาใช้ใหม่
 พอใช้ (2 คะแนน) หมายถึง ใช้วัสดุในการเรียนอย่างประหยัด ไม่นำกระดาษหน้าเดียวมาใช้ใหม่
 ปรับปรุง (1 คะแนน) หมายถึง ใช้วัสดุในการเรียนไม่ประหยัด ฟุ่มเฟือย และไม่นำกระดาษหน้าเดียวมาใช้ใหม่
- มีการวางแผนเวลาการทำงาน และใช้เวลาเรียนรู้อย่างคุ้มค่า**
 ดี (3 คะแนน) หมายถึง มีการวางแผนในการทำงานเหมาะสมกับเวลาที่กำหนด อย่างคุ้มค่า
 พอใช้ (2 คะแนน) หมายถึง มีการวางแผนในการทำงานไม่เหมาะสมกับเวลาที่กำหนด
 ปรับปรุง (1 คะแนน) หมายถึง ขาดการวางแผนในการทำงานและใช้เวลาไม่คุ้มค่า
- มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือและแบ่งปันความรู้แก่ผู้อื่นอย่างถูกต้อง**
 ดี (3 คะแนน) หมายถึง มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือและแบ่งปันความรู้แก่ผู้อื่นบ่อย ๆ ครั้ง
 พอใช้ (2 คะแนน) หมายถึง มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือและแบ่งปันความรู้แก่ผู้อื่นอย่างถูกต้องเป็นบางครั้ง
 ปรับปรุง (1 คะแนน) หมายถึง ขาดน้ำใจ เห็นแก่ตัว หรือช่วยเหลือแบ่งปันความรู้แก่ผู้อื่นอย่างไม่ถูกต้อง

แผนการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้นสมรรถนะ		บทเรียนที่ 13
รายวิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง	รหัสวิชา 20106-2013	สอนครั้งที่ 15
ชื่อบทเรียนการเรียนรู้ การพ่นสีเคลือบผิวไม้		6 ชั่วโมง
ชื่อเรื่อง การพ่นสีเคลือบผิวไม้		6 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

ในการพ่นสีเคลือบผิวไม้ให้มีความสวยงามนั้น จะมีขั้นตอนการทำงานอยู่หลายขั้นตอน ขึ้นอยู่กับสภาพชิ้นงานว่าเป็นชิ้นงานเก่าหรือชิ้นงานใหม่ถ้าเป็นชิ้นงานใหม่ที่ไม่เคยพ่นสีมาเลย ก็จะทำงานเพราะไม่ต้องกังวลเรื่องปัญหารอยต่อของสีเก่าและสีทำใหม่ แต่ถ้าเป็นชิ้นงานที่เคย ผ่านการพ่นสีมาแล้วขั้นตอนการทำงานก็จะมากกว่า ทั้งนี้การที่พ่นสีให้ออกมาสวยงามจะขึ้นอยู่กับ ปัจจัยและองค์ประกอบหลายอย่าง เช่น คุณภาพของชิ้นงานหรือผลิตภัณฑ์ที่ทักษะความชำนาญ ของผู้ปฏิบัติงานเอง

เนื้อหาสาระการเรียนรู้

- 13.1 เครื่องมือและอุปกรณ์พ่นสีเคลือบผิวไม้
- 13.2 ข้อควรระวังในการใช้กาพ่นสี
- 13.3 เทคนิคและขั้นตอนการใช้กาพ่นสี
- 13.4 สเปรย์พ่นสีและการใช้งาน

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. อธิบายเครื่องมือและอุปกรณ์พ่นสีได้
2. การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์พ่นสีได้อย่างถูกต้อง
3. มีทัศนคติในการทำงาน มีวินัย ความรับผิดชอบ และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในงานสี
4. สามารถใช้กาพ่นสีพ่นสีบนพื้นผิวต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง

สมรรถนะประจำหน่วย

1. พ่นสีเคลือบผิวไม้ด้วยกาพ่นสีได้อย่างถูกต้อง
2. ทำความสะอาดกาพ่นสีได้อย่างถูกต้อง

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นการนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูชี้นำเรื่องการเรียนรู้โดยใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเป็นแนวทางในการเรียนรู้
2. ครูแนะนำ เอกสารแนะแนวทางปฏิบัติตามใบงานที่แนะนำไว้อย่างชัดเจน
3. นักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบก่อนเรียนโดยครูบันทึกผลการทดสอบก่อนเรียน

ขั้นการเรียนรู้

4. ครูใช้วิธีการบรรยายประกอบตามหนังสือเรียน วิชางานสีเพื่องานก่อสร้าง **บทเรียนที่ 13** การพ่นสีเคลือบผิวไม้
 - 13.1 เครื่องมือและอุปกรณ์พ่นสีเคลือบผิวไม้
 - 13.2 ข้อควรระวังในการใช้กาพ่นสี
 - 13.3 เทคนิคและขั้นตอนการใช้กาพ่นสี
 - 13.4 สเปรย์พ่นสีและการใช้งาน
5. ครูเพิ่มเติมเนื้อหา โดยการสาธิตการเขียนให้นักเรียนปฏิบัติตาม การสาธิตและการอธิบายตามเอกสารหรือบรรยาย โดยใช้สื่อ PowerPoint
6. ครูมอบหมายงานตามแผนการสอน ใบงานที่ 13.1 การทำสีไม้ MDF ระบบเซลล์และสีพ่นขาวอุตสาหกรรม

ขั้นฝึกฝนจนชำนาญ

7. ผู้เรียนทำการฝึกฝน ตามใบงานที่ 13.1

ขั้นสรุปและตรวจสอบ

8. เมื่อผู้เรียนปฏิบัติเรียบร้อยแล้วให้ผู้เรียนทำการสรุปขั้นตอนการปฏิบัติงานและครูทำการตรวจสอบให้คะแนน

ขั้นประเมินผล

9. ครูทำการประเมินผู้เรียนเป็นรายบุคคล
10. นักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบหลังเรียนโดยครูบันทึกผลการทดสอบหลังเรียน

ขั้นเฉลยผลการปฏิบัติงาน

11. ผู้เรียนและผู้สอนทำการเฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน และผลการปฏิบัติงานใบงานที่ 13.1

สื่อการเรียนรู้ :

1. หนังสือเรียน วิชางานสีเพื่องานก่อสร้าง (ผู้แต่ง นายวีรยุทธ คเชนทร)
2. ใบงานประจำหน่วย
3. PowerPoint ประกอบการบรรยาย เรื่อง การพ่นสีเคลือบผิวไม้
4. ใบทดสอบประจำหน่วย ก่อนเรียน และหลังเรียน

งานที่มอบหมาย :

1. ทบทวนการปฏิบัติงานตามใบงาน
2. ศึกษาใบงานบทเรียนถัดไป

การวัดผลและประเมินผล

ด้านความรู้

เครื่องมือที่ใช้วัดผล แบบทดสอบหลังเรียน 10 ข้อ 10 คะแนน
เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 70 ขึ้นไป

ด้านทักษะกระบวนการ

เครื่องมือที่ใช้วัดผล แบบประเมินใบกิจกรรมทบทวนความรู้ และแบบประเมินใบงาน
เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 70 ขึ้นไป

ด้านเจตคติตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

เครื่องมือที่ใช้วัดผล แบบประเมินเจตคติการเรียนรู้ตามแนวหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
เกณฑ์การประเมิน นักเรียนต้องทำผ่านเกณฑ์ตั้งแต่ 11 คะแนน ขึ้นไป

กิจกรรมเสนอแนะ

ให้นักเรียนศึกษาจากเอกสารประกอบการสอนก่อนเข้าชั้นเรียน ล่วงหน้า

บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

รหัสวิชา.....ชื่อวิชา.....ท.....ป.....น.....
บทเรียนที่.....ชื่อเรื่อง /งาน.....เวลา.....ชม. สัปดาห์ที่.....

ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

.....

.....

แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน ลงชื่อ หน.แผนก ลงชื่อ.....รองฯ ฝ่ายวิชาการ
(.....) (.....) (.....)

แบบทดสอบก่อนเรียนบทเรียนที่ 13

คำสั่ง จงทำเครื่องหมายกากบาท X ทับตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกที่สุด

- การปฏิบัติในข้อใด ไม่ถูกต้อง ตามกฎความปลอดภัยในการพนันสี
 - ใส่หน้ากากป้องกันทุกครั้งที่พนันสี
 - พนันสีในบริเวณที่มีการระบายอากาศได้ดี
 - พนันสีกลางแจ้งเพื่อเร่งให้สีแห้งเร็วมากขึ้น
 - ไม่เก็บน้ำมันหล่อลื่นในห้องพนันสี
- การเคลื่อนกาพนันสีขณะทำการพนัน ในข้อใดกล่าว ไม่ถูกต้อง
 - เคลื่อนปืนให้หัวกาพนันสีตั้งฉากกับงาน
 - เคลื่อนปืนให้ตัวกาพนันสีขนานกับงาน
 - เริ่มต้นพนันสีนอกชิ้นงานแล้วจึงเคลื่อนเข้าหาชิ้นงาน
 - เริ่มต้นพนันสีในชิ้นงานแล้วจึงเคลื่อนออกนอกชิ้นงาน
- การพนันสีพื้นแห้งเร็ว สิ่งที่จะต้องทำก่อนพนันสี คือข้อใด
 - พนันสีเปล่า ๆ ทิ้งนิดหน่อยเพื่อเช็คท่อทางในปืนก่อนพนัน
 - พนันทดสอบละอองสีกับแผ่นงานทดสอบทุกครั้ง
 - พนันได้เลย แต่ต้องพนันต่อเนื่องกันไปตลอด ป้องกันสีแห้งก่อน
 - ลดแรงดันลมลงเล็กน้อย แล้วจึงพนัน และเพิ่มแรงดันลมเล็กน้อยก่อนจบงาน
- หลักการพนันสีในข้อใดกล่าวได้ ถูกต้อง
 - เริ่มต้นพนันที่ขอบหรือมุมก่อนเพราะเป็นส่วนที่สีจะติดยาก
 - เริ่มต้นพนันที่ตรงกลางก่อนและจึงพนันออกด้านข้างเพราะพ่นง่าย
 - เริ่มต้นที่ด้านขวา ก่อนเพราะเป็นมาตรฐานที่ปฏิบัติกันมา
 - พนันเพิ่มจำนวนชั้นสีให้มากในส่วนตรงกลางเพราะจะดูสวยงาม
- ระยะห่างของหัวกาพนันสีกับชิ้นงานในการพนันสีรองพื้นแห้งเร็ว คือข้อใด

ก. 5 - 6 นิ้ว	ข. 6 - 8 นิ้ว
ค. 9 - 10 นิ้ว	ง. 11 - 12 นิ้ว
- สีรองพื้นที่เหลือจากการพนัน ควรจัดการเช่นใด

ก. เทคืนกระป๋องสี	ข. แยกเก็บต่างหาก
ค. ต้องพนันทิ้งให้หมด	ง. เททิ้ง
- การทำความสะอาดกาพนันสี เหตุใดจึงห้ามใช้ของแข็งแรงรูด้ายสี

ก. ทำให้ขนาดของรูเปลี่ยนไป	ข. หากหักคาอยู่แล้วเอาออกยาก
ค. ทำให้ประกอบคืนได้ยาก	ง. ถูกทุกข้อ

8. การเก็บรักษาสีสเปรย์ที่ใช้ไม่หมดควรปฏิบัติอย่างไร
 - ก. คว่ำกระป๋องแล้วกดหัวพ่นประมาณ 5-7 วินาที
 - ข. ใช้ผ้าเช็ดหัวพ่นให้สะอาด
 - ค. ปิดฝากระป๋อง เก็บให้พ้นมือเด็ก
 - ง. ถูกทุกข้อ
9. หลังจากการพ่นสีสเปรย์แล้วขั้นตอนต่อไป คือข้อใด
 - ก. พ่นด้วยสีเคลือบเงาเพื่อให้สีติดทนนาน
 - ข. ไม่ต้องทำใช้งานได้ทันที
 - ค. ปลอยชิ้นงานให้แห้ง อย่างน้อย 3 ชั่วโมง
 - ง. ผิดหมดทุกข้อ
10. การพ่นสีสเปรย์ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้อง
 - ก. ก่อนพ่น ควรเขย่ากระป๋องประมาณ 1-2 นาที
 - ข. ขณะพ่นควรตั้งกระป๋องให้ตรง
 - ค. กดแช่หัวพ่นนาน ๆ เพื่อให้สีออกเต็มที่
 - ง. พ่นแบบโปรย รอสีแห้งแล้วโปรยซ้ำ

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียนบทเรียนที่ 13

ข้อ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
เฉลย	ค	ง	ข	ก	ข	ข	ง	ง	ก	ก

ชื่อวิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง	ใบงานที่ 13.1	เวลา 6 ชั่วโมง/สัปดาห์
รหัสวิชา 20106-2013		
เรื่อง การพ่นสีเคลือบผิวไม้	ชื่องาน การทำสีไม้ MDF ระบบเชลแลค+สีพ่นขาวอุตสาหกรรม	
1. สมรรถนะประจำบทเรียน 1.1 สามารถเตรียมพื้นผิวก่อนพ่นสีและการผสมสีพ่นได้อย่างถูกต้อง 1.2 สามารถปฏิบัติการพ่นสีบนชิ้นงานได้อย่างถูกต้อง		
2. งานที่มอบหมาย การทำสีไม้ MDF ระบบเชลแลค+สีพ่นขาวอุตสาหกรรม 1 คน / 1 แผ่น ขนาด 0.60 x 80 เมตร  		
3. เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์ 3.1 ชิ้นงาน ไม้ MDF ขนาด 50 x 80 ซม. 3.2 เชลแล็ก 3.3 สีพ่นอุตสาหกรรม (สีขาว) 3.4 ปืนลม พร้อมอุปกรณ์ 3.6 กาบพ่นสี 3.7 ผ้าสะอาด 3.8 กระดาษทราย เบอร์ 360		
4. คำแนะนำ 4.1 สีที่ผสมตัวทำละลายหรือทินเนอร์ ในปริมาณที่เท่ากับหรือมากกว่าที่ระบุข้างกล่อง 4.2 ควรรักษาระยะพ่น 4.3 สายลมที่ต่อออกจากตัวคั่นน้ำนั้นไม่ควรยาวมากเพราะอาจเกิดละอองน้ำในสายลมได้		
5. ข้อควรระวัง 5.1 ห้ามใช้สีที่หมดอายุแล้วเพราะเคมีจะเสื่อมสภาพ 5.2 ห้ามผสมสีกับตัวทำละลายหรือทินเนอร์น้อยกว่าข้างกล่องที่ระบุไว้		

ชื่อวิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง	ใบงานที่ 13.1 (ต่อ)	เวลา 6 ชั่วโมง/สัปดาห์
รหัสวิชา 20106-2013		
เรื่อง การพ่นสีเคลือบผิวไม้	ชื่องาน การทำสีไม้ MDF ระบบเซลล์แลค+สีพ่นขาวอุตสาหกรรม	

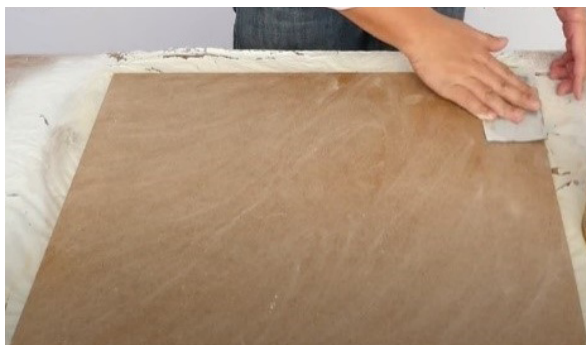
6. ขั้นตอนปฏิบัติงาน



6.1 นำเซลล์แลคที่ผสมแล้วใส่ในกาพ่นสีปรับแรงดัน ป้อนลม การพ่นสีให้พร้อมใช้งาน



6.2 พ่นเซลล์แลครอบที่ 1 รอให้แห้ง 40 นาที

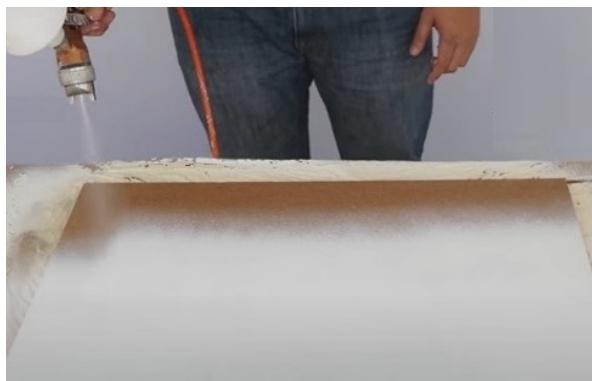


6.3 ขัดด้วยกระดาษทราย เบอร์ 360 เช็ดทำความสะอาด

6.4 พ่นเซลล์แลครอบที่ 2 รอให้แห้ง 40 นาที ขัดด้วยกระดาษทราย เบอร์ 360 เบา ๆ เช็ดทำความสะอาด



6.5 นำสีที่ผสมแล้วใส่ในกาพ่นสี



6.6 พ่นสีขาวอุตสาหกรรม รอบที่ 1 รอแห้ง 30 นาที

ชื่อวิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง	ใบงานที่ 13.1 (ต่อ)	เวลา 6 ชั่วโมง/สัปดาห์
รหัสวิชา 20106-2013		
เรื่อง การพ่นสีเคลือบผิวไม้	ชื่องาน การทำสีไม้ MDF ระบบเซลล์แลค+สีฟันทาอุตสาหกรรม	



6.7 ขัดด้วยกระดาษทรายเบอร์ 360 ขัดเบาๆ



6.8 เช็ดทำความสะอาด



6.9 พ่นด้วยแล็กเกอร์เงา 1 รอบ

6.10 เริ่มพ่นสีตามวิธีการด้านล่าง แล้วทิ้งไว้ให้แห้ง และพ่นซ้ำอีกครั้ง

6.11 เก็บทำความสะอาดเครื่องมือ อุปกรณ์ และเก็บเข้าสู่ตู้เก็บเครื่องมือให้เรียบร้อย

แบบประเมินผลการให้คะแนนใบงานที่ 13.1

วิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง 0 -6 -2

ชื่องาน : ทาวาร์นิชเงา

ใบงานที่

วันที่

ชื่อนักเรียน.....เลขที่.....

เริ่มงาน.....เสร็จงาน.....เวลาปฏิบัติงาน.....

คะแนนรวม

.....คะแนน

ที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน			รวม	หมายเหตุ (คะแนนเต็ม) 100
		ดี	ปานกลาง	ปรับปรุง		
		10 - 8	7 - 5	4 - 0		
1	การเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ เหมาะสมกับงาน					
2	การเตรียมชิ้นงาน					
3	ขั้นตอนการทำงาน					
4	ความเรียบร้อยของผิวชิ้นงาน					
5	ความสวยงามของชิ้นงาน					
6	เวลาที่ใช้ปฏิบัติงาน					
7	การล้างทำความสะอาดเครื่องมือและอุปกรณ์					
8	การเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์					
รวมคะแนนด้านทักษะการปฏิบัติการ						80 คะแนน
9	การแต่งกายตรงต่อเวลา ความขยัน ตั้งใจ					
10	มีความระมัดระวัง รับผิดชอบ และรักษาสภาพแวดล้อม					
รวมคะแนนด้านจิตพิสัย						20 คะแนน
รวมคะแนนทั้งหมด						100 คะแนน

บันทึกผล ข้อเสนอแนะ

.....

.....

ผู้ตรวจ.....

แบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 13

คำสั่ง จงทำเครื่องหมายกากบาท X ทับตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกที่สุด

- การปฏิบัติในข้อใด ไม่ถูกต้อง ตามกฎความปลอดภัยในการพ่นสี
 - ใส่หน้ากากป้องกันทุกครั้งที่พ่นสี
 - พ่นสีในบริเวณที่มีการระบายอากาศได้ดี
 - พ่นสีกลางแดดเพื่อเร่งให้สีแห้งเร็วมากขึ้น
 - ไม่เก็บน้ำมันหล่อลื่นในห้องพ่นสี
- การเคลื่อนกาพ่นสีขณะทำการพ่น ในข้อใดกล่าว ไม่ถูกต้อง
 - เคลื่อนปืนให้หัวกาพ่นสีตั้งฉากกับงาน
 - เคลื่อนปืนให้ตัวกาพ่นสีขนานกับงาน
 - เริ่มต้นพ่นสีนอกชิ้นงานแล้วจึงเคลื่อนเข้าหาชิ้นงาน
 - เริ่มต้นพ่นสีในชิ้นงานแล้วจึงเคลื่อนออกนอกชิ้นงาน
- การพ่นสีพื้นแห้งเร็ว สิ่งที่จะต้องทำก่อนพ่นสี คือข้อใด
 - พ่นสีเปล่า ๆ ทิ้งนิดหน่อยเพื่อเช็คท่อทางในปืนก่อนพ่น
 - พ่นทดสอบละอองสีกับแผ่นงานทดสอบทุกครั้ง
 - พ่นได้เลย แต่ต้องพ่นต่อเนื่องกันไปตลอด ป้องกันสีแห้งก่อน
 - ลดแรงดันลมลงเล็กน้อย แล้วจึงพ่น และเพิ่มแรงดันลมเล็กน้อยก่อนจบงาน
- หลักการพ่นสีในข้อใดกล่าวได้ ถูกต้อง
 - เริ่มต้นพ่นที่ขอบหรือมุมก่อนเพราะเป็นส่วนที่สีจะติดยาก
 - เริ่มต้นพ่นที่ตรงกลางก่อนและจึงพ่นออกด้านข้างเพราะพ่นง่าย
 - เริ่มต้นที่ด้านขวา ก่อนเพราะเป็นมาตรฐานที่ปฏิบัติกันมา
 - พ่นเพิ่มจำนวนชั้นสีให้มากในส่วนตรงกลางเพราะจะดูสวยงาม
- ระยะห่างของหัวกาพ่นสีกับชิ้นงานในการพ่นสีรองพื้นแห้งเร็ว คือข้อใด

ก. 5 - 6 นิ้ว	ข. 6 - 8 นิ้ว
ค. 9 - 10 นิ้ว	ง. 11 - 12 นิ้ว
- สีรองพื้นที่เหลือจากการพ่น ควรจัดการเช่นใด

ก. เทคืนกระป๋องสี	ข. แยกเก็บต่างหาก
ค. ต้องพ่นทิ้งให้หมด	ง. เททิ้ง
- การทำความสะอาดกาพ่นสี เหตุใดจึงห้ามใช้ของแข็งแรงรูด้ายสี

ก. ทำให้ขนาดของรูเปลี่ยนไป	ข. หากหักครู่แล้วเอาออกยาก
ค. ทำให้ประกอบคืนได้ยาก	ง. ถูกทุกข้อ

8. การเก็บรักษาสีสเปรย์ที่ใช้ไม่หมดควรปฏิบัติอย่างไร
- ก. คว่ำกระป๋องแล้วกดหัวพ่นประมาณ 5-7 วินาที ข. ใช้ผ้าเช็ดหัวพ่นให้สะอาด
- ค. ปิดฝากระป๋อง เก็บให้พ้นมือเด็ก ง. ถูกทุกข้อ
9. หลังจากการพ่นสีสเปรย์แล้วขั้นตอนต่อไป คือข้อใด
- ก. พ่นด้วยสีเคลือบเงาเพื่อให้สีติดทนนาน ข. ไม่ต้องทำใช้งานได้ทันที
- ค. ปลอ่ยชิ้นงานให้แห้ง อย่างน้อย 3 ชั่วโมง ง. ผิดหมดทุกข้อ
10. การพ่นสีสเปรย์ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้อง
- ก. ก่อนพ่น ควรเขย่ากระป๋องประมาณ 1-2 นาที ข. ขณะพ่นควรตั้งกระป๋องให้ตรง
- ค. กดแช่หัวพ่นนาน ๆ เพื่อให้สีออกเต็มที่ ง. พ่นแบบโปรย รอสีแห้งแล้วโปรยซ้ำ

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 13

ข้อ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
เฉลย	ค	ง	ข	ก	ข	ข	ง	ง	ก	ก

การวัดผลและประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ทั่วไป	ตรวจแบบทดสอบ	แบบประเมิน	1. แบบทดสอบท้ายหน่วย 10 ข้อ เกณฑ์การประเมินและการแปลผลคะแนน : 8 - 10 คะแนน = ดี 5 - 7 คะแนน = พอใช้ 0 - 4 คะแนน = ต้องปรับปรุง
เชิงพฤติกรรม ข้อที่ 1-3	ตรวจแบบทดสอบและประเมินผลงาน	แบบประเมินและใบงาน	2. แบบประเมินใบงาน ค่าคะแนน 3 ระดับ 2 ด้าน 1. ด้านทักษะการปฏิบัติการ 80 คะแนน 2. ด้านจิตพิสัย 20 คะแนน เกณฑ์การประเมินและการแปลผลคะแนน : 8 - 10 คะแนน = ดี 5 - 7 คะแนน = พอใช้ 1 - 4 คะแนน = ต้องปรับปรุง
เจตคติ	สังเกต	แบบประเมินเจตคติตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	3. แบบประเมินเจตคติตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มีค่าคะแนน 3 ระดับ 3 ด้าน 5 ข้อ ด้านที่ 1 มีเหตุผล 1. เห็นคุณค่าในการเรียนรู้ ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ 2. ส่งงานตรงเวลาที่กำหนดตามข้อตกลง ด้านที่ 2 มีความพอประมาณ 3. ใช้วัสดุอย่างประหยัด โดยนำวัสดุเก่ามาประยุกต์ใช้ใหม่ อย่างรู้คุณค่า 4. มีการวางแผนเวลาการทำงานและใช้เวลาเรียนรู้อย่างคุ้มค่า ด้านที่ 3 มีภูมิคุ้มกัน 5. มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือและแบ่งปันความรู้ แก่ผู้อื่นอย่างถูกต้อง เกณฑ์การประเมินและการแปลผลคะแนน : 11 - 15 คะแนน = ดี 6 - 10 คะแนน = พอใช้ 1 - 5 คะแนน = ต้องปรับปรุง

แบบประเมินเจตคติตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

รายการประเมิน	ผลการประเมิน (คะแนน)			หมายเหตุ
	3	2	1	
มีเหตุผล 1. เห็นคุณค่าในการเรียนรู้ ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์				คะแนนการประเมิน 3 คะแนน = ดี 2 คะแนน = พอใช้ 1 คะแนน = ปรับปรุง แปลผลคะแนนรวม 11 - 15 คะแนน = ดี 6 - 10 คะแนน = พอใช้ 1 - 5 คะแนน = ปรับปรุง
2. ส่งงานตรงเวลาที่กำหนดตามข้อตกลง				
มีความพอประมาณ 3. ใช้วัสดุอย่างประหยัด โดยนำของเก่ามาประยุกต์ใช้ใหม่ อย่างรู้คุณค่า				
4. มีการวางแผนเวลาการทำงานและใช้เวลาเรียนรู้อย่างคุ้มค่า				
มีภูมิคุ้มกันที่ดี 5. มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือและแบ่งปันความรู้แก่ผู้อื่นอย่างถูกต้อง				

เกณฑ์การประเมิน : ครูประเมิน

1. เห็นคุณค่าในการเรียนรู้ ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์

- ดี (3 คะแนน) หมายถึง ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อย สมบูรณ์ทุกหัวข้อ
 พอใช้ (2 คะแนน) หมายถึง ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อย สมบูรณ์บางหัวข้อ
 ปรับปรุง (1 คะแนน) หมายถึง ทำงานที่ได้รับมอบหมายไม่เรียบร้อย ไม่สมบูรณ์ทุกหัวข้อ

2. ส่งงานตรงเวลาที่กำหนดตามข้อตกลง

- ดี (3 คะแนน) หมายถึง ส่งงานตรงตามเวลาที่ร่วมกันกำหนด ตรงเวลาหรือก่อนเวลา
 พอใช้ (2 คะแนน) หมายถึง ส่งงานช้ากว่าเวลาที่ร่วมกันกำหนดภายใน 1 ชั่วโมงโดยประมาณ
 ปรับปรุง (1 คะแนน) หมายถึง ส่งงานช้ากว่าเวลาที่ร่วมกันกำหนดมากกว่า 1 ชั่วโมงโดยประมาณ

3. ใช้วัสดุอย่างประหยัด โดยนำของเก่ามาประยุกต์ใช้ใหม่ อย่างรู้คุณค่า

- ดี (3 คะแนน) หมายถึง ใช้วัสดุในการเรียนอย่างประหยัด นำกระดาษหน้าเดียวมาใช้ใหม่
 พอใช้ (2 คะแนน) หมายถึง ใช้วัสดุในการเรียนอย่างประหยัด ไม่นำกระดาษหน้าเดียวมาใช้ใหม่
 ปรับปรุง (1 คะแนน) หมายถึง ใช้วัสดุในการเรียนไม่ประหยัด ฟุ่มเฟือย และไม่นำกระดาษหน้าเดียวมาใช้ใหม่

4. มีการวางแผนเวลาการทำงาน และใช้เวลาเรียนรู้อย่างคุ้มค่า

- ดี (3 คะแนน) หมายถึง มีการวางแผนในการทำงานเหมาะสมกับเวลาที่กำหนด อย่างคุ้มค่า
 พอใช้ (2 คะแนน) หมายถึง มีการวางแผนในการทำงานไม่เหมาะสมกับเวลาที่กำหนด
 ปรับปรุง (1 คะแนน) หมายถึง ขาดการวางแผนในการทำงานและใช้เวลาไม่คุ้มค่า

5. มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือและแบ่งปันความรู้แก่ผู้อื่นอย่างถูกต้อง

- ดี (3 คะแนน) หมายถึง มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือและแบ่งปันความรู้อย่างถูกต้องแก่ผู้อื่นบ่อย ๆ ครั้ง
 พอใช้ (2 คะแนน) หมายถึง มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือและแบ่งปันความรู้แก่ผู้อื่นอย่างถูกต้องเป็นบางครั้ง
 ปรับปรุง (1 คะแนน) หมายถึง ขาดน้ำใจ เห็นแก่ตัว หรือช่วยเหลือแบ่งปันความรู้แก่ผู้อื่นอย่างไม่ถูกต้อง

แผนการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้นสมรรถนะ		บทเรียนที่ 14
รายวิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง	รหัสวิชา 20106-2013	สอนครั้งที่ 16
ชื่อบทเรียนการเรียนรู้ การใช้น้ำยาลอกสี		6 ชั่วโมง
ชื่อเรื่อง การใช้น้ำยาลอกสี		6 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

สำหรับการทาสีบนพื้นผิวเก่าที่มีสีเดิมอยู่นั้น ไม่ว่าจะเป็นพื้นผิวไม้เหล็ก หรือคอนกรีต ก็จำเป็นต้องเอาสีเก่าออกให้หมดหรือออกให้มากที่สุด เพื่อให้มั่นใจว่าสีที่ทาใหม่จะมีความคงทน ไปอีกนาน อย่างไรก็ตาม การลอกสีเก่านั้นจะใช้เวลานาน อีกทั้งยังเปลืองแรงในการเอาออก มาก การใช้น้ำยาลอกสีถือเป็นอีกวิธีที่ช่วยผ่อนแรงได้มาก น้ำยาลอกสีสามารถใช้เพื่อลอกสี เก้าได้หลายชนิด เช่น สีโพลียูรีเทน สีอีพ็อกซี่ สีอีนาเมล สีเคลือบเงาอัลซิด หรือสีน้ำ ซึ่งจะซึมผ่านชั้นฟิล์ม ทำให้สีหลุดลอกได้เร็วโดยไม่ต้องทำลายพื้นผิววัสดุ

เนื้อหาสาระการเรียนรู้

- 14.1 ประเภทของน้ำยาลอกสี
- 14.2 ข้อควรระวังในการใช้น้ำยาลอกสี
- 14.3 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ลอกสี
- 14.4 ขั้นตอนการลอกสีและขัดแต่งผิวชิ้นงาน
- 14.5 การทำความสะอาดเครื่องมือและอุปกรณ์
- 14.6 การเก็บรักษาน้ำยาลอกสี

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. อธิบายถึงประเภทของน้ำยาลอกสีได้
2. เลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการลอกสีได้อย่างถูกต้อง
3. มีทัศนคติในการทำงาน มีวินัย ความรับผิดชอบ และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในงานสี
4. สามารถลอกสีได้ด้วยน้ำยาลอกสีได้อย่างถูกต้อง

สมรรถนะประจำหน่วย

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับน้ำยาลอกสีแต่ละประเภท
2. ปฏิบัติการลอกสีด้วยน้ำยาลอกสีบนผิวพื้นไม้

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นการนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูชี้นำเรื่องการเรียนรู้โดยใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเป็นแนวทางในการเรียนรู้
2. ครูแนะนำ เอกสารแนวทางการปฏิบัติตามใบงานที่แนะนำไว้อย่างชัดเจน
3. นักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบก่อนเรียนโดยครูบันทึกผลการทดสอบก่อนเรียน

ขั้นการเรียนรู้

4. ครูใช้วิธีการบรรยายประกอบตามหนังสือเรียน วิชางานสีเพื่องานก่อสร้าง **บทเรียนที่ 14** การใช้น้ำยาลอกสี
 - 14.1 ประเภทของน้ำยาลอกสี
 - 14.2 ข้อควรระวังในการใช้น้ำยาลอกสี
 - 14.3 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ลอกสี
 - 14.4 ขั้นตอนการลอกสีและขัดแต่งผิวชิ้นงาน
 - 14.5 การทำความสะอาดเครื่องมือและอุปกรณ์
 - 14.6 การเก็บรักษาน้ำยาลอกสี
5. ครูเพิ่มเติมเนื้อหา โดยการสาธิตการเขียนให้นักเรียนปฏิบัติตาม การสาธิตและการอธิบายตามเอกสารหรือบรรยาย โดยใช้สื่อ PowerPoint
6. ครูมอบหมายงานตามแผนการสอน ใบงานที่ 14.1 การลอกสีบนผิวงานไม้เก่า

ขั้นฝึกฝนจนชำนาญ

7. ผู้เรียนทำการฝึกฝน ตามใบงานที่ 14.1

ขั้นสรุปและตรวจสอบ

8. เมื่อผู้เรียนปฏิบัติเรียบร้อยแล้วให้ผู้เรียนทำการสรุปขั้นตอนการปฏิบัติงานและครูทำการตรวจสอบให้คะแนน

ขั้นประเมินผล

9. ครูทำการประเมินผู้เรียนเป็นรายบุคคล
10. นักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบหลังเรียนโดยครูบันทึกผลการทดสอบหลังเรียน

ขั้นเฉลยผลการปฏิบัติงาน

11. ผู้เรียนและผู้สอนทำการเฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน และผลการปฏิบัติงานใบงานที่ 14.1

สื่อการเรียนรู้ :

1. หนังสือเรียน วิชางานสีเพื่องานก่อสร้าง (ผู้แต่ง นายวีรยุทธ คเชนทร)
2. ใบงานประจำหน่วย
3. PowerPoint ประกอบการบรรยาย เรื่อง การใช้น้ำยาลอกสี
4. ใบทดสอบประจำหน่วย ก่อนเรียน และหลังเรียน

งานที่มอบหมาย :

1. ทบทวนการปฏิบัติงานตามใบงาน
2. ศึกษาใบงานบทเรียนถัดไป

การวัดผลและประเมินผล

ด้านความรู้

เครื่องมือที่ใช้วัดผล แบบทดสอบหลังเรียน 10 ข้อ 10 คะแนน
เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 70 ขึ้นไป

ด้านทักษะกระบวนการ

เครื่องมือที่ใช้วัดผล แบบประเมินใบกิจกรรมทบทวนความรู้ และแบบประเมินใบงาน
เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 70 ขึ้นไป

ด้านเจตคติตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

เครื่องมือที่ใช้วัดผล แบบประเมินเจตคติการเรียนรู้ตามแนวหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
เกณฑ์การประเมิน นักเรียนต้องทำผ่านเกณฑ์ตั้งแต่ 11 คะแนน ขึ้นไป

กิจกรรมเสนอแนะ

ให้นักเรียนศึกษาจากเอกสารประกอบการสอนก่อนเข้าชั้นเรียน ล่วงหน้า

บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

รหัสวิชา.....ชื่อวิชา.....ท.....ป.....น.....
บทเรียนที่.....ชื่อเรื่อง/งาน.....เวลา.....ชม. สัปดาห์ที่.....

ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

.....

.....

แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน ลงชื่อ หน.แผนก ลงชื่อ.....รองฯ ฝ่ายวิชาการ
(.....) (.....) (.....)

แบบทดสอบก่อนเรียนบทเรียนที่ 14

คำสั่ง จงทำเครื่องหมายกากบาท **X** ทับตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกที่สุด

1. PAINT REMOVER หมายถึงข้อใด

ก. น้ำยาลอกสี	ข. น้ำยาฟอกสี
ค. น้ำยาเปลี่ยนสี	ง. น้ำมันผสมสี
2. น้ำยาลอกสี เป็นสารเคมี ข้อใดกล่าวถูกต้อง

ก. มีกลิ่นฉุน	ข. แห้งไวและ
ค. หากโดนผิวหนังจะรู้สึกแสบร้อน	ง. ถูกทุกข้อ
3. ขณะใช้ใช้น้ำยาลอกสี ควรปฏิบัติอย่างไร

ก. สวมถุงมือยาง	ข. ใส่แว่นตา
ค. สวมหน้ากากปิดจมูก	ง. ถูกทุกข้อ
4. สารละลายในน้ำยาลอกสีประเภทสารอินทรีย์ ข้อใดนิยมนำมาใช้มากที่สุด

ก. โซเดียมไฮดรอกไซด์	ข. กรดไฮโดรคลอริก
ค. กรดโครมิก	ง. กรดฟอสฟอริก
5. ไอระเหยของน้ำยาลอกสี หากสูดดมเข้าไปมากอย่างต่อเนื่อง จะมีอาการรุนแรงถึงขั้นใด

ก. ช็อค หดสติได้	ข. อาเจียน
ค. ปวดศีรษะ	ง. มึนงง
6. การเก็บรักษาน้ำยาลอกสีประเภทสารอินทรีย์ที่ติดไฟ ข้อใดถูกต้อง

ก. โดยเก็บไว้ในที่อุณหภูมิต่ำ	ข. เก็บไว้ในที่อากาศถ่ายเท สะดวก
ค. เก็บไว้ให้ห่างจากเปลวเพลิง	ง. ถูกทุกข้อ
7. สารประกอบหลัก ในน้ำยาลอกสีประเภทสารอินทรีย์ที่ไม่ติดไฟ คือข้อใด

ก. ตัวทำละลายไดคลอโรมีเทน	ข. เอทานอล
ค. เมทิลเอทิลคีโตน	ง. เรซินบางชนิด
8. เศษสีที่ลอกออกนำมาผสมกันควรนำไปกำจัดอย่างไร

ก. นำไปเผาไฟ	ข. นำไปทิ้งน้ำ
ค. นำไปฝังดิน	ง. นำไปทิ้งกองขยะ
9. การทาน้ำยาลอกสีลงบนชิ้นงานควรทิ้งไว้ให้น้ำยาลอกสีทำปฏิกิริยากับสีเป็นเวลาเท่าไร

ก. 1 นาที	ข. 5 นาที
ค. 1 ชั่วโมง	ง. ตามคำแนะนำของผู้ผลิต
10. ข้อใดไม่ใช่อุปกรณ์สำหรับใช้ลอกสี ด้วยน้ำยาลอกสี

ก. เกรียงเหล็ก	ข. เครื่องเป่าลมร้อน
ค. แปรงทาสี	ง. ผ้าเช็ด

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียนบทเรียนที่ 14

ข้อ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
เฉลย	ก	ง	ง	ก	ก	ง	ก	ค	ง	ข

ชื่อวิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง	ใบงานที่ 14.1	เวลา 6 ชั่วโมง/สัปดาห์
รหัสวิชา 20106-2013		
เรื่อง การลอกสี	ชื่องาน ลอกสีบนผิวงานไม้เก่า	
1. สมรรถนะประจำบทเรียน 1.1 สามารถใช้น้ำยาลอกสีบนผิวชิ้นงานได้อย่างถูกต้อง 1.2 เลือกใช้อุปกรณ์ในการลอกสีหรือขูดสีได้อย่างถูกต้อง		
2. งานที่มอบหมาย ให้นักเรียน ลอกสีบนผิวงานไม้เก่าที่ทำการทาสีหรือเคลือบผิว ด้วยน้ำยาลอกสี จำนวน 1 แผ่น ต่อ 1 คน 		
3. เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์ 3.1 น้ำยาลอกสี 3.2 แปรงทาสี 3.3 ภาชนะแบ่งใส่น้ำยาลอกสี 3.4 เกรียงเหล็ก / กระป๋อง (ใส่สีที่ขูดหรือลอกออก) 3.5 กระดาษทราย 3.6 ผ้าเช็ด/ฟองน้ำ 3.7 ถุงมือยาง แวนตานิรภัย หน้ากากกันฝุ่น 3.8 ผ้าใบรองพื้น / ถังพลาสติกใส่น้ำ		
4. คำแนะนำ 4.1 ควรตรวจสอบจำนวนเครื่องมือและอุปกรณ์จากการใช้จริงให้ครบถ้วน 4.2 น้ำยาลอกสีเป็นสารเคมีที่อันตราย ควรใช้ด้วยความระมัดระวัง ปฏิบัติตามคำแนะนำอย่างเคร่งครัด 4.3 สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสมก่อนการใช้งาน ถุงมือยาง, แวนตานิรภัย และทำงานในพื้นที่ ที่มีอากาศถ่ายเทได้ดี		
5. ข้อควรระวัง 5.1 หากสัมผัสกับน้ำยาลอกสี ให้ล้างบริเวณที่สัมผัสด้วยน้ำสะอาดทันที 5.2 หากสูดดมไอระเหยของน้ำยาลอกสีเข้าไปเป็นจำนวนมาก ให้รีบไปพบแพทย์		

ชื่อวิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง	ใบงานที่ 14.1 (ต่อ)	เวลา 6 ชั่วโมง/สัปดาห์
รหัสวิชา 20106-2013		
เรื่อง การลอกสี	ชื่องาน ลอกสีบนผิวงานไม้เก่า	

6. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

6.1 เตรียมพื้นผิวที่จะลอกสีให้สะอาดและแห้ง

6.2 สวมถุงมือยาง แว่นตานิรภัย และหน้ากากป้องกันสารเคมี



6.3 เทน้ำยาลอกสีลงในภาชนะที่เหมาะสม



6.4 ใช้แปรงทาน้ำยาลอกสีลงบนพื้นผิวที่ต้องการลอกสี ทาน้ำยาลอกสีให้หนาพอที่จะปกคลุมสีทั้งหมด



6.5 ทิ้งไว้ให้น้ำยาลอกสีทำปฏิกิริยากับสีเป็นเวลาตามคำแนะนำของผู้ผลิต



6.6 ใช้เกรียงหรือมีดขูดสีที่ลอกออก



6.7 ล้างทำความสะอาดพื้นผิวด้วยน้ำมันก๊าดหรือน้ำมันสน จนกว่าแน่ใจว่าไม่มีคราบไขของน้ำยาลอกสีหลงเหลืออยู่ ทิ้งไว้ให้พื้นผิวแห้งสนิท

6.8 เก็บทำความสะอาดเครื่องมือ อุปกรณ์ และเก็บเข้าสู่ตู้เก็บเครื่องมือให้เรียบร้อย

แบบประเมินผลการให้คะแนนใบงานที่ 14.1						
วิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง 0 -6 -2 ชื่องาน : ลอกสีบนผิวงานไม้เก่า					ใบงานที่ วันที่	
ชื่อนักเรียน.....เลขที่..... เริ่มงาน.....เสร็จงาน.....เวลาปฏิบัติงาน.....					คะแนนรวม คะแนน	
ที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน			รวม	หมายเหตุ (คะแนนเต็ม) 100
		ดี	ปานกลาง	ปรับปรุง		
		10 - 8	7 - 5	4 - 0		
1	การเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ เหมาะสมกับงาน					
2	การเตรียมชิ้นงาน					
3	ขั้นตอนการทำงาน					
4	ความเรียบเนียนของผิวชิ้นงานหลังจากการลอกสี					
5	ความสะอาดของชิ้นงาน					
6	เวลาที่ใช้ปฏิบัติงาน					
7	การล้างทำความสะอาดเครื่องมือและอุปกรณ์					
8	การเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์					
รวมคะแนนด้านทักษะการปฏิบัติการ						80 คะแนน
9	การแต่งกายตรงต่อเวลา ความขยัน ตั้งใจ					
10	มีความระมัดระวัง รับผิดชอบ และรักษาสภาพแวดล้อม					
รวมคะแนนด้านจิตพิสัย						20 คะแนน
รวมคะแนนทั้งหมด						100 คะแนน
บันทึกผล ข้อเสนอแนะ ผู้ตรวจ.....						

แบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 14

คำสั่ง จงทำเครื่องหมายกากบาท X ทับตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกที่สุด

1. PAINT REMOVER หมายถึงข้อใด

ก. น้ำยาลอกสี	ข. น้ำยาฟอกสี
ค. น้ำยาเปลี่ยนสี	ง. น้ำมันผสมสี
2. น้ำยาลอกสี เป็นสารเคมี ข้อใดกล่าวถูกต้อง

ก. มีกลิ่นฉุน	ข. แห้งไวและ
ค. หากโดนผิวหนังจะรู้สึกแสบร้อน	ง. ถูกทุกข้อ
3. ขณะใช้ใช้น้ำยาลอกสี ควรปฏิบัติอย่างไร

ก. สวมถุงมือยาง	ข. ใส่แว่นตา
ค. สวมหน้ากากปิดจมูก	ง. ถูกทุกข้อ
4. สารละลายในน้ำยาลอกสีประเภทสารอินทรีย์ ข้อใดนิยมนำมาใช้มากที่สุด

ก. โซเดียมไฮดรอกไซด์	ข. กรดไฮโดรคลอริก
ค. กรดโครมิก	ง. กรดฟอสฟอริก
5. ไอระเหยของน้ำยาลอกสี หากสูดดมเข้าไปมากอย่างต่อเนื่อง จะมีอาการรุนแรงถึงขั้นใด

ก. ช็อค หดสติได้	ข. อาเจียน
ค. ปวดศีรษะ	ง. มึนงง
6. การเก็บรักษาน้ำยาลอกสีประเภทสารอินทรีย์ที่ติดไฟ ข้อใดถูกต้อง

ก. โดยเก็บไว้ในที่อุณหภูมิต่ำ	ข. เก็บไว้ในที่อากาศถ่ายเท สะดวก
ค. เก็บไว้ให้ห่างจากเปลวเพลิง	ง. ถูกทุกข้อ
7. สารประกอบหลัก ในน้ำยาลอกสีประเภทสารอินทรีย์ที่ไม่ติดไฟ คือข้อใด

ก. ตัวทำละลายไดคลอโรมีเทน	ข. เอทานอล
ค. เมทิลเอทิลคีโตน	ง. เรซินบางชนิด
8. เศษสีที่ลอกออกนำมารวมกันควรนำไปกำจัดอย่างไร

ก. นำไปเผาไฟ	ข. นำไปทิ้งน้ำ
ค. นำไปฝังดิน	ง. นำไปทิ้งกองขยะ
9. การทำน้ำยาลอกสีลงบนชิ้นงานควรทิ้งไว้ให้น้ำยาลอกสีทำปฏิกิริยากับสีเป็นเวลาเท่าไร

ก. 1 นาที	ข. 5 นาที
ค. 1 ชั่วโมง	ง. ตามคำแนะนำของผู้ผลิต
10. ข้อใดไม่ใช่อุปกรณ์สำหรับใช้ลอกสี ด้วยน้ำยาลอกสี

ก. เกรียงเหล็ก	ข. เครื่องเป่าลมร้อน
ค. แปรงทาสี	ง. ผ้าเช็ด

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 14

ข้อ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
เฉลย	ก	ง	ง	ก	ก	ง	ก	ค	ง	ข

การวัดผลและประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ทั่วไป	ตรวจแบบทดสอบ	แบบประเมิน	1. แบบทดสอบท้ายหน่วย 10 ข้อ เกณฑ์การประเมินและการแปลผลคะแนน : 8 - 10 คะแนน = ดี 5 - 7 คะแนน = พอใช้ 0 - 4 คะแนน = ต้องปรับปรุง
เชิงพฤติกรรม ข้อที่ 1-3	ตรวจแบบทดสอบและประเมินผลงาน	แบบประเมินและใบงาน	2. แบบประเมินใบงาน ค่าคะแนน 3 ระดับ 2 ด้าน 1. ด้านทักษะการปฏิบัติการ 80 คะแนน 2. ด้านจิตพิสัย 20 คะแนน เกณฑ์การประเมินและการแปลผลคะแนน : 8 - 10 คะแนน = ดี 5 - 7 คะแนน = พอใช้ 1 - 4 คะแนน = ต้องปรับปรุง
เจตคติ	สังเกต	แบบประเมินเจตคติตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	3. แบบประเมินเจตคติตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มีค่าคะแนน 3 ระดับ 3 ด้าน 5 ข้อ ด้านที่ 1 มีเหตุผล 1. เห็นคุณค่าในการเรียนรู้ ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ 2. ส่งงานตรงเวลาที่กำหนดตามข้อตกลง ด้านที่ 2 มีความพอประมาณ 3. ใช้วัสดุอย่างประหยัด โดยนำวัสดุเก่ามาประยุกต์ใช้ใหม่ อย่างรู้คุณค่า 4. มีการวางแผนเวลาการทำงานและใช้เวลาเรียนรู้อย่างคุ้มค่า ด้านที่ 3 มีภูมิคุ้มกัน 5. มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือและแบ่งปันความรู้ แก่ผู้อื่นอย่างถูกต้อง เกณฑ์การประเมินและการแปลผลคะแนน : 11 - 15 คะแนน = ดี 6 - 10 คะแนน = พอใช้ 1 - 5 คะแนน = ต้องปรับปรุง

แบบประเมินเจตคติตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

รายการประเมิน	ผลการประเมิน (คะแนน)			หมายเหตุ
	3	2	1	
มีเหตุผล 1. เห็นคุณค่าในการเรียนรู้ ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์				คะแนนการประเมิน 3 คะแนน = ดี 2 คะแนน = พอใช้ 1 คะแนน = ปรับปรุง แปลผลคะแนนรวม 11 - 15 คะแนน = ดี 6 - 10 คะแนน = พอใช้ 1 - 5 คะแนน = ปรับปรุง
2. ส่งงานตรงเวลาที่กำหนดตามข้อตกลง				
มีความพอประมาณ 3. ใช้วัสดุอย่างประหยัด โดยนำของเก่ามาประยุกต์ใช้ใหม่ อย่างรู้คุณค่า				
4. มีการวางแผนเวลาการทำงานและใช้เวลาเรียนรู้อย่างคุ้มค่า				
มีภูมิคุ้มกันที่ดี 5. มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือและแบ่งปันความรู้แก่ผู้อื่นอย่างถูกต้อง				

เกณฑ์การประเมิน : ครูประเมิน

- เห็นคุณค่าในการเรียนรู้ ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์**
 ดี (3 คะแนน) หมายถึง ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อย สมบูรณ์ทุกหัวข้อ
 พอใช้ (2 คะแนน) หมายถึง ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อย สมบูรณ์บางหัวข้อ
 ปรับปรุง (1 คะแนน) หมายถึง ทำงานที่ได้รับมอบหมายไม่เรียบร้อย ไม่สมบูรณ์ทุกหัวข้อ
- ส่งงานตรงเวลาที่กำหนดตามข้อตกลง**
 ดี (3 คะแนน) หมายถึง ส่งงานตรงตามเวลาที่ร่วมกันกำหนด ตรงเวลาหรือก่อนเวลา
 พอใช้ (2 คะแนน) หมายถึง ส่งงานช้ากว่าเวลาที่ร่วมกันกำหนดภายใน 1 ชั่วโมงโดยประมาณ
 ปรับปรุง (1 คะแนน) หมายถึง ส่งงานช้ากว่าเวลาที่ร่วมกันกำหนดมากกว่า 1 ชั่วโมงโดยประมาณ
- ใช้วัสดุอย่างประหยัด โดยนำของเก่ามาประยุกต์ใช้ใหม่ อย่างรู้คุณค่า**
 ดี (3 คะแนน) หมายถึง ใช้วัสดุในการเรียนอย่างประหยัด นำกระดาษหน้าเดียวมาใช้ใหม่
 พอใช้ (2 คะแนน) หมายถึง ใช้วัสดุในการเรียนอย่างประหยัด ไม่นำกระดาษหน้าเดียวมาใช้ใหม่
 ปรับปรุง (1 คะแนน) หมายถึง ใช้วัสดุในการเรียนไม่ประหยัด ฟุ่มเฟือย และไม่นำกระดาษหน้าเดียวมาใช้ใหม่
- มีการวางแผนเวลาการทำงาน และใช้เวลาเรียนรู้อย่างคุ้มค่า**
 ดี (3 คะแนน) หมายถึง มีการวางแผนในการทำงานเหมาะสมกับเวลาที่กำหนด อย่างคุ้มค่า
 พอใช้ (2 คะแนน) หมายถึง มีการวางแผนในการทำงานไม่เหมาะสมกับเวลาที่กำหนด
 ปรับปรุง (1 คะแนน) หมายถึง ขาดการวางแผนในการทำงานและใช้เวลาไม่คุ้มค่า
- มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือและแบ่งปันความรู้แก่ผู้อื่นอย่างถูกต้อง**
 ดี (3 คะแนน) หมายถึง มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือและแบ่งปันความรู้แก่ผู้อื่นบ่อย ๆ ครั้ง
 พอใช้ (2 คะแนน) หมายถึง มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือและแบ่งปันความรู้แก่ผู้อื่นอย่างถูกต้องเป็นบางครั้ง
 ปรับปรุง (1 คะแนน) หมายถึง ขาดน้ำใจ เห็นแก่ตัว หรือช่วยเหลือแบ่งปันความรู้แก่ผู้อื่นอย่างไม่ถูกต้อง

แผนการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้นสมรรถนะ		บทเรียนที่ 15
รายวิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง	รหัสวิชา 20106-2013	สอนครั้งที่ 17
ชื่อบทเรียนการเรียนรู้ นั่งร้านและบันไดในงานทาสี		6 ชั่วโมง
ชื่อเรื่อง นั่งร้านและบันไดในงานทาสี		6 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

บันไดและนั่งร้านเป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับการทาสีบันไดช่วยให้สามารถเข้าถึงพื้นที่สูงได้ในขณะที่นั่งร้านช่วยให้สามารถทำงานบนพื้นผิวที่ใหญ่ขึ้นได้บันไดและนั่งร้านมีให้เลือกหลายประเภท ดังนั้นจึงเป็นเรื่องสำคัญที่จะต้องเลือกประเภทที่ถูกต้องสำหรับงานให้เหมาะสม

เนื้อหาสาระการเรียนรู้

- 15.1 การใช้นั่งร้านในงานสี
- 15.2 ความปลอดภัยในการใช้นั่งร้าน
- 15.3 ชนิดของนั่งร้านและการติดตั้งนั่งร้าน
- 15.4 การใช้บันไดอะลูมิเนียมสำเร็จรูป

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. อธิบายถึงประเภทของนั่งร้าน บันได และการใช้งานได้อย่างปลอดภัยในงานทาสีได้
2. เลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการประกอบติดตั้งนั่งร้านอย่างถูกต้อง
3. มีทัศนคติในการทำงาน มีวินัย ความรับผิดชอบ และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในงานสี
4. สามารถประกอบและติดตั้งนั่งร้านโครงสำเร็จรูปในงานทาสีได้

สมรรถนะประจำหน่วย

สามารถประกอบติดตั้งและรื้อถอนนั่งร้านชนิดโครงสำเร็จรูปในการทาสีได้

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นการนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูชี้แจงเรื่องการเรียนรู้โดยใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเป็นแนวทางในการเรียนรู้
2. ครูแนะนำ เอกสารแนะแนวทางปฏิบัติตามใบงานที่แนะนำไว้อย่างชัดเจน
3. นักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบก่อนเรียนโดยครูบันทึกผลการทดสอบก่อนเรียน

ขั้นการเรียนรู้

4. ครูใช้วิธีการบรรยายประกอบตามหนังสือเรียน วิชางานสีเพื่องานก่อสร้าง **บทเรียนที่ 15** นั่งร้านและบันไดในงานทาสี
 - 15.1 การใช้นั่งร้านในงานสี
 - 15.2 ความปลอดภัยในการใช้นั่งร้าน
 - 15.3 ชนิดของนั่งร้านและการติดตั้งนั่งร้าน
 - 15.4 การใช้บันไดอะลูมิเนียมสำเร็จรูป
5. ครูเพิ่มเติมเนื้อหา โดยการสาธิตการเขียนให้นักเรียนปฏิบัติตาม การสาธิตและการอธิบายตามเอกสารหรือบรรยาย โดยใช้สื่อ PowerPoint
6. ครูมอบหมายงานตามแผนการสอน ใบงานที่ 15.1 การติดตั้งและรื้อถอนนั่งร้าน

ขั้นฝึกฝนจนชำนาญ

7. ผู้เรียนทำการฝึกฝน ตามใบงานที่ 15.1

ขั้นสรุปและตรวจสอบ

8. เมื่อผู้เรียนปฏิบัติเรียบร้อยแล้วให้ผู้เรียนทำการสรุปขั้นตอนการปฏิบัติงานและครูทำการตรวจสอบให้คะแนน

ขั้นประเมินผล

9. ครูทำการประเมินผู้เรียนเป็นรายบุคคล
10. นักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบหลังเรียนโดยครูบันทึกผลการทดสอบหลังเรียน

ขั้นเฉลยผลการปฏิบัติงาน

11. ผู้เรียนและผู้สอนทำการเฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน และผลการปฏิบัติงานใบงานที่ 15.1

สื่อการเรียนรู้ :

1. หนังสือเรียน วิชางานสีเพื่องานก่อสร้าง (ผู้แต่ง นายวิรัช คุชฌนทร)
2. ใบงานประจำหน่วย
3. PowerPoint ประกอบการบรรยาย เรื่อง **นั่งร้านและบันไดในงานทาสี**
4. ใบทดสอบประจำหน่วย ก่อนเรียน และหลังเรียน

งานที่มอบหมาย :

- ๑ ไม่มี (สอบสัปดาห์ที่ 18)

การวัดผลและประเมินผล

ด้านความรู้

เครื่องมือที่ใช้วัดผล แบบทดสอบหลังเรียน 10 ข้อ 10 คะแนน

เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 70 ขึ้นไป

ด้านทักษะกระบวนการ

เครื่องมือที่ใช้วัดผล แบบประเมินใบกิจกรรมทบทวนความรู้ และแบบประเมินใบงาน

เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 70 ขึ้นไป

ด้านเจตคติตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

เครื่องมือที่ใช้วัดผล แบบประเมินเจตคติการเรียนรู้ตามแนวหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

เกณฑ์การประเมิน นักเรียนต้องทำผ่านเกณฑ์ตั้งแต่ 11 คะแนน ขึ้นไป

กิจกรรมเสนอแนะ

ให้นักเรียนศึกษาจากเอกสารประกอบการสอนก่อนเข้าชั้นเรียน ล่วงหน้า

บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

รหัสวิชา.....ชื่อวิชา.....ท.....ป.....น.....
บทเรียนที่.....ชื่อเรื่อง /งาน.....เวลา.....ชม. สัปดาห์ที่.....

ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

.....

.....

แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน ลงชื่อ หน.แผนก ลงชื่อ.....รองฯ ฝ่ายวิชาการ
(.....) (.....) (.....)

แบบทดสอบก่อนเรียนบทเรียนที่ 15

คำสั่ง จงทำเครื่องหมายกากบาท X ทับตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกที่สุด

1. นักร้านที่ปลอดภัยที่สุดสำหรับงานทาสีคืออะไร

ก. นักร้านไม้	ข. นักร้านเหล็ก
ค. นักร้านอะลูมิเนียม	ง. นักร้านแบบเคลื่อนที่
2. อะไรคือสิ่งที่ควรทำเมื่อนักร้านไม่ปลอดภัย

ก. หยุดงานทาสีและแจ้งให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ	ข. พยายามแก้ไขปัญหาด้วยตัวเอง
ค. ทำงานต่อไปโดยคำนึงถึงความเสี่ยง	ง. ทั้งหมดของข้อข้างต้น
3. บันไดประเภทใดที่เหมาะสมสำหรับงานทาสีเพดาน

ก. บันไดทรงเอ	ข. บันไดพาด
ค. บันไดสไลด์	ง. บันไดทรง A
4. เมื่อใช้บันไดทาสี สิ่งใดที่สำคัญที่สุดที่ต้องคำนึงถึง

ก. ความสูงของบันได	ข. ความมั่นคงของบันได
ค. ความกว้างของบันได	ง. น้ำหนักของบันได
5. ข้อใดต่อไปนี้เป็นข้อควรปฏิบัติเมื่อนักร้านในงานสี

ก. ตรวจสอบให้แน่ใจว่านักร้านติดตั้งอย่างถูกต้องและปลอดภัยก่อนใช้งาน	ข. ห้ามยืนหรือทำงานบนนักร้านที่สูงเกินกว่า 2 เมตร
ค. ห้ามใช้นักร้านที่มีส่วนชำรุดหรือเสียหาย	ง. ถูกทุกข้อ
6. สิ่งที่สำคัญที่สุดที่ต้องคำนึงถึงเมื่อติดตั้งนักร้าน

ก. ความสูงของนักร้าน	ข. น้ำหนักบรรทุกของนักร้าน
ค. สภาพอากาศ	ง. ถูกทุกข้อ
7. ข้อใดคือข้อห้ามที่สำคัญที่สุดที่ไม่ควรทำเมื่อติดตั้งนักร้านโครงเหล็กสำเร็จรูป

ก. ติดตั้งนักร้านบนพื้นผิวที่ไม่มั่นคง	ข. ติดตั้งนักร้านโดยไม่ยึดอย่างถูกต้อง
ค. ติดตั้งนักร้านที่ขัดขวางการจราจร	ง. ติดตั้งนักร้านโดยไม่บำรุงรักษาอย่างเหมาะสม
8. ข้อใดคือข้อกำหนดที่สำคัญที่สุดของการติดตั้งนักร้านโครงเหล็กสำเร็จรูป

ก. ความแข็งแรง	ข. ความเสถียร
ค. ความสะดวกสบาย	ง. ความสวยงาม

9. ข้อใดคือวิธีที่ดีที่สุดในการป้องกันการตกของบุคคลจากนั่งร้านโครงเหล็กสำเร็จรูป
 - ก. ใช้แผ่นกันตก
 - ข. ใช้ราวกันตก
 - ค. ใช้ยางรอง
 - ง. ใช้ทั้งแผ่นกันตกและราวกันตก
10. ข้อใดคือข้อควรระวังที่สำคัญที่สุดที่ต้องปฏิบัติตามเมื่อติดตั้งนั่งร้านโครงเหล็กสำเร็จรูป
 - ก. ตรวจสอบให้แน่ใจว่านั่งร้านมั่นคงและปลอดภัย
 - ข. ตรวจสอบให้แน่ใจว่านั่งร้านได้รับการยึดอย่างถูกต้อง
 - ค. ตรวจสอบให้แน่ใจว่านั่งร้านไม่ขัดขวางการจราจร
 - ง. ตรวจสอบให้แน่ใจว่านั่งร้านได้รับการบำรุงรักษาอย่างเหมาะสม

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียนบทเรียนที่ 15

ข้อ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
เฉลย	๗	ก	๗	๗	ง	ง	ก	๗	๗	ก

ชื่อวิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง	ใบงานที่ 15.1	เวลา 6 ชั่วโมง/สัปดาห์
รหัสวิชา 20106-2013		
เรื่อง นั่งร้านและบันไดในการทาสี	ชื่องาน การติดตั้งนั่งร้านและรื้อถอนนั่งร้าน	
1. สมรรถนะประจำบทเรียน สามารถประกอบติดตั้งและรื้อถอนนั่งร้านชนิดโครงสำเร็จรูปในการทาสีได้		
2. งานที่มอบหมาย ติดตั้งนั่งร้านและรื้อถอนนั่งร้านโครงเหล็กสำเร็จรูป (นั่งร้านทาวเวอร์ 2 ชั้น มีราวกันตก บันได และล้อเลื่อน) จำนวน 6 คนต่อ 1 กลุ่ม 		

ชื่อวิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง	ใบงานที่ 15.1 (ต่อ)	เวลา 6 ชั่วโมง/สัปดาห์
รหัสวิชา 20106-2013		
เรื่อง นั่งร้านและบันไดในการทาสี	ชื่องาน การติดตั้งนั่งร้านและรื้อถอนนั่งร้าน	

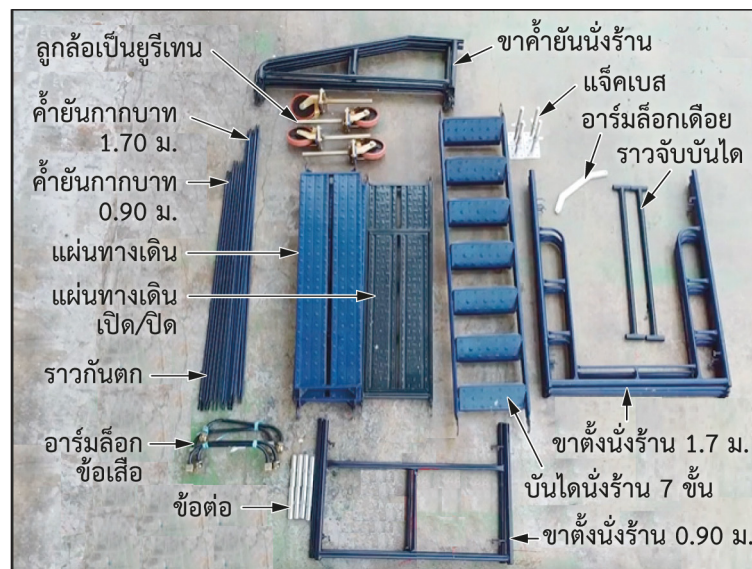
3. เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์

3.1 อุปกรณ์นิรภัย

3.2 ประแจขัน

3.3 ส่วนประกอบนั่งร้าน(นั่งร้านห่อเลื่อน)

1. ขาตั้งนั่งร้าน 1.70 เมตรจำนวน 4 ชิ้น
2. กากบาทสำหรับนั่งร้าน 1.70 เมตรจำนวน 4 ชิ้น
3. ขาตั้งกันตก 0.90 เมตรจำนวน 2 ชิ้น
4. กากบาทกันตก 0.90 เมตรจำนวน 2 ชิ้น
5. แผ่นทางเดินจำนวน 3 ชิ้น
6. แผ่นทางเดิน เปิด/ปิดจำนวน 1 ชิ้น
7. บันไดนั่งร้าน 7 ชิ้นจำนวน 2 ชุด
8. ราวจับบันไดจำนวน 2 ชิ้น
9. ลูกล่อเป็นยูรีเทนสีส้ม 8"+ เบรค + เพลาปรับระดับ 40 cm 4 ล้อ
10. ข้อต่อจำนวน 8 ชิ้น
11. อาร์มล็อกข้อเสื่อจำนวน 4 ชุด
12. อาร์มล็อกเดือย 4 จำนวน ชิ้น
13. ขาค้ำยันนั่งร้านจำนวน 4 ชิ้น
14. แจ็คเบสจำนวน 4 ชุด
15. ราวกันตกจำนวน 4 ชิ้น



4. คำแนะนำ

- 4.1 การประกอบและรื้อถอนต้องอยู่ภายใต้การควบคุมของผู้ควบคุม
- 4.2 ควรใช้อุปกรณ์นิรภัยทุกครั้งทำงานบนที่สูง
- 4.3 ควรประกอบในที่โล่ง ปราศจากสิ่งกีดขวาง

ชื่อวิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง	ใบงานที่ 15.1 (ต่อ)	เวลา 6 ชั่วโมง/สัปดาห์
รหัสวิชา 20106-2013		
เรื่อง นั่งร้านและบันไดในการทาสี	ชื่องาน การติดตั้งนั่งร้านและรื้อถอนนั่งร้าน	
5. ข้อควรระวัง 5.1 หากนั่งร้านมีความสูงมาก ควรใช้อุปกรณ์นิรภัยป้องกันการตก 5.2 ประกอบบนพื้นที่เรียบ ไม่เป็นหลุมบ่อ 5.3 เครื่องมือ อุปกรณ์ควรผูกเชือกป้องกันการร่วงหล่น		
6. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน  6.1 เตรียมชุดประกอบนั่งร้าน ให้ครบถ้วน เตรียมเครื่องมือ  6.2 นำล้อ ราวจับบันได ประกอบใส่เข้ากับโครงขาตั้งนั่งร้าน (โครงขาตั้ง 1.70 ม.) จากนั้นนำ Arm lock ใส่เข้ากับเดือยล็อกทั้ง 2 ด้าน เพื่อยึดโครงแนวตั้งชั้น 1 เข้ากับชั้นที่ 2 ประกอบทั้ง 2 ชุดขาตั้ง  6.3 ติดตั้งค้ำยันกากบาท ทั้ง 2 ข้างกับโครงขาตั้งนั่งร้านตัวแรกให้เข้าที่ โดยดันตัวล็อกขึ้นแล้วสวมค้ำยันเข้าไปแล้วดันตัวล็อกลง เมื่อสวมค้ำยันแล้วต้องมั่นใจว่า ค้ำยันไม่หลุดจากตัวล็อก (กรณีโครงสร้างเสานั่งร้านไม่มีตัวล็อกให้เปลี่ยนโครงเสาใหม่)  6.4 นำโครงขาตั้งเสานั่งร้านตัวที่สอง ติดตั้งค้ำยันกากบาท เข้ากับตัวล็อกของโครงขาตั้ง		

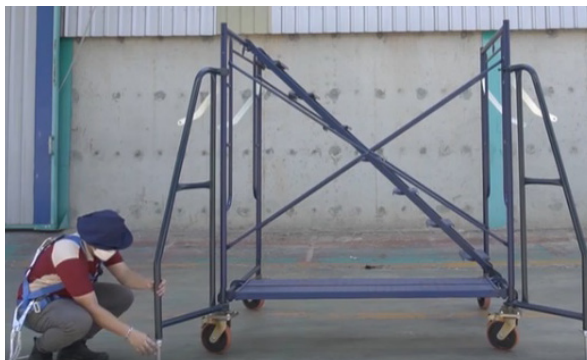
ชื่อวิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง	ใบงานที่ 15.1 (ต่อ)	เวลา 6 ชั่วโมง/สัปดาห์
รหัสวิชา 20106-2013		
เรื่อง นั่งร้านและบันไดในการทาสี	ชื่องาน การติดตั้งนั่งร้านและรื้อถอนนั่งร้าน	



6.5 ติดตั้งแผ่นทางเดินมาที่ราวจับบันได โดยให้ตะขอเกี่ยวของแผ่นทางเดินสวมลงบนราวจับบันได



6.6 ติดตั้งบันไดกวดตะขอให้แน่นชิดกับโครงสร้าง โดยให้ตะขอล็อคคานโครงนั่งร้านและราวจับบันได



6.7 ทิ้งไว้ให้น้ำยาลอกสีทำปฏิกิริยากับสีเป็นเวลาตามคำแนะนำของผู้ผลิต



6.8 ใช้เกรียงหรือมีดขูดสีที่ลอกออก



6.9 ทิ้งไว้ให้น้ำยาลอกสีทำปฏิกิริยากับสีเป็นเวลาตามคำแนะนำของผู้ผลิต



6.10 ใช้เกรียงหรือมีดขูดสีที่ลอกออก

ชื่อวิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง	ใบงานที่ 15.1 (ต่อ)	เวลา 6 ชั่วโมง/สัปดาห์
รหัสวิชา 20106-2013		
เรื่อง นั่งร้านและบันไดในการทาสี	ชื่องาน การติดตั้งนั่งร้านและรื้อถอนนั่งร้าน	



6.11 ทิ้งไว้ให้น้ำยาลอกสีทำปฏิกิริยากับสีเป็นเวลาตามคำแนะนำของผู้ผลิต



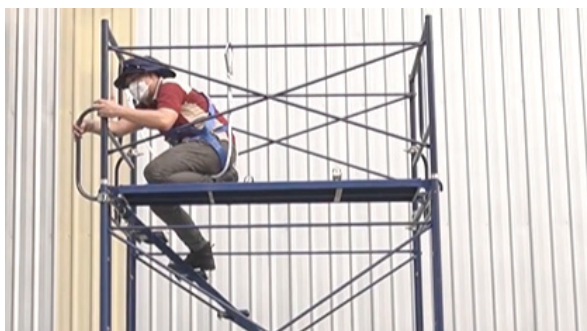
6.12 ใช้เกรียงหรือมีดขูดสีที่ลอกออก



6.13 ทิ้งไว้ให้น้ำยาลอกสีทำปฏิกิริยากับสีเป็นเวลาตามคำแนะนำของผู้ผลิต



6.14 ใช้เกรียงหรือมีดขูดสีที่ลอกออก



6.15 ทิ้งไว้ให้น้ำยาลอกสีทำปฏิกิริยากับสีเป็นเวลาตามคำแนะนำของผู้ผลิต



6.16 ใช้เกรียงหรือมีดขูดสีที่ลอกออก

หมายเหตุ

งานรื้อถอนนั่งร้านจะมีขั้นตอนตรงกันข้ามกับงานติดตั้งนั่งร้าน เพราะฉะนั้นอันตรายที่อาจเกิดจากกระบวนการทำงานจะคล้าย ๆ กัน พิจารณาความแตกต่างคือการติดตั้งนั่งร้านจะมุ่งเน้นควบคุมเรื่องมาตรฐานติดตั้งและความปลอดภัย หากแต่การรื้อถอนเพื่อยกเลิกการใช้งานนั่งร้านนั้นมุ่งเน้นที่ความปลอดภัย

แบบประเมินผลการให้คะแนนใบงานที่ 15.1						
วิชา งานสีเพื่องานก่อสร้าง 0 -6 -2 ชื่องาน : งานพ่นสีสเปรย์กระป๋อง					ใบงานที่ วันที่	
ชื่อนักเรียน เลขที่ เริ่มงาน เสร็จงาน เวลาปฏิบัติงาน					คะแนนรวม คะแนน	
ที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน			รวม	หมายเหตุ (คะแนนเต็ม) 100
		ดี	ปานกลาง	ปรับปรุง		
		10 - 8	7 - 5	4 - 0		
1	การเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ เหมาะสมกับงาน					
2	การเตรียมชิ้นงาน					
3	การเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตราย					
4	ขั้นตอนการติดตั้งนั่งร้าน					
5	ขั้นตอนการรื้อถอนนั่งร้าน					
6	เวลาที่ใช้ปฏิบัติงาน					
7	การล้างทำความสะอาดเครื่องมือและอุปกรณ์					
8	การเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์					
รวมคะแนนด้านทักษะการปฏิบัติการ						80 คะแนน
9	การแต่งกายตรงต่อเวลา ความขยัน ตั้งใจ					
10	มีความระมัดระวัง รับผิดชอบ และรักษาสภาพแวดล้อม					
รวมคะแนนด้านจิตพิสัย						20 คะแนน
รวมคะแนนทั้งหมด						100 คะแนน
บันทึกผล ข้อเสนอแนะ ผู้ตรวจ.....						

แบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 15

คำสั่ง จงทำเครื่องหมายกากบาท X ทับตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกที่สุด

1. นักร้านที่ปลอดภัยที่สุดสำหรับงานทาสีคืออะไร

ก. นักร้านไม้	ข. นักร้านเหล็ก
ค. นักร้านอะลูมิเนียม	ง. นักร้านแบบเคลื่อนที่
2. อะไรคือสิ่งที่ควรทำเมื่อนักร้านไม่ปลอดภัย

ก. หยุดงานทาสีและแจ้งให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ	ข. พยายามแก้ไขปัญหาด้วยตัวเอง
ค. ทำงานต่อไปโดยคำนึงถึงความเสี่ยง	ง. ทั้งหมดของข้อข้างต้น
3. บันไดประเภทใดที่เหมาะสมสำหรับงานทาสีเพดาน

ก. บันไดทรงเอ	ข. บันไดพาด
ค. บันไดสไลด์	ง. บันไดทรง A
4. เมื่อใช้บันไดทาสี สิ่งใดที่สำคัญที่สุดที่ต้องคำนึงถึง

ก. ความสูงของบันได	ข. ความมั่นคงของบันได
ค. ความกว้างของบันได	ง. น้ำหนักของบันได
5. ข้อใดต่อไปนี้เป็นข้อควรปฏิบัติเมื่อนักร้านในงานสี

ก. ตรวจสอบให้แน่ใจว่านักร้านติดตั้งอย่างถูกต้องและปลอดภัยก่อนใช้งาน	ข. ห้ามยืนหรือทำงานบนนักร้านที่สูงเกินกว่า 2 เมตร
ค. ห้ามใช้นักร้านที่มีส่วนชำรุดหรือเสียหาย	ง. ถูกทุกข้อ
6. สิ่งที่สำคัญที่สุดที่ต้องคำนึงถึงเมื่อติดตั้งนักร้าน

ก. ความสูงของนักร้าน	ข. น้ำหนักบรรทุกของนักร้าน
ค. สภาพอากาศ	ง. ถูกทุกข้อ
7. ข้อใดคือข้อห้ามที่สำคัญที่สุดที่ไม่ควรทำเมื่อติดตั้งนักร้านโครงเหล็กสำเร็จรูป

ก. ติดตั้งนักร้านบนพื้นผิวที่ไม่มั่นคง	ข. ติดตั้งนักร้านโดยไม่ยึดอย่างถูกต้อง
ค. ติดตั้งนักร้านที่ขัดขวางการจราจร	ง. ติดตั้งนักร้านโดยไม่บำรุงรักษาอย่างเหมาะสม
8. ข้อใดคือข้อกำหนดที่สำคัญที่สุดของการติดตั้งนักร้านโครงเหล็กสำเร็จรูป

ก. ความแข็งแรง	ข. ความเสถียร
ค. ความสะดวกสบาย	ง. ความสวยงาม

9. ข้อใดคือวิธีที่ดีที่สุดในการป้องกันการตกของบุคคลจากนั่งร้านโครงเหล็กสำเร็จรูป
- ก. ใช้แผ่นกันตก
ข. ใช้ราวกันตก
ค. ใช้ยางรอง
ง. ใช้ทั้งแผ่นกันตกและราวกันตก
10. ข้อใดคือข้อควรระวังที่สำคัญที่สุดที่ต้องปฏิบัติตามเมื่อติดตั้งนั่งร้านโครงเหล็กสำเร็จรูป
- ก. ตรวจสอบให้แน่ใจว่านั่งร้านมั่นคงและปลอดภัย
ข. ตรวจสอบให้แน่ใจว่านั่งร้านได้รับการยึดอย่างถูกต้อง
ค. ตรวจสอบให้แน่ใจว่านั่งร้านไม่ขัดขวางการจราจร
ง. ตรวจสอบให้แน่ใจว่านั่งร้านได้รับการบำรุงรักษาอย่างเหมาะสม

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 15

ข้อ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
เฉลย	๗	ก	๗	๗	ง	ง	ก	๗	๗	ก

การวัดผลและประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ทั่วไป	ตรวจแบบทดสอบ	แบบประเมิน	1. แบบทดสอบท้ายหน่วย 10 ข้อ เกณฑ์การประเมินและการแปลผลคะแนน : 8 - 10 คะแนน = ดี 5 - 7 คะแนน = พอใช้ 0 - 4 คะแนน = ต้องปรับปรุง
เชิงพฤติกรรม ข้อที่ 1-3	ตรวจแบบทดสอบและประเมินผลงาน	แบบประเมินและใบงาน	2. แบบประเมินใบงาน ค่าคะแนน 3 ระดับ 2 ด้าน 1. ด้านทักษะการปฏิบัติการ 80 คะแนน 2. ด้านจิตพิสัย 20 คะแนน เกณฑ์การประเมินและการแปลผลคะแนน : 8 - 10 คะแนน = ดี 5 - 7 คะแนน = พอใช้ 1 - 4 คะแนน = ต้องปรับปรุง
เจตคติ	สังเกต	แบบประเมินเจตคติตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	3. แบบประเมินเจตคติตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มีค่าคะแนน 3 ระดับ 3 ด้าน 5 ข้อ ด้านที่ 1 มีเหตุผล 1. เห็นคุณค่าในการเรียนรู้ ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ 2. ส่งงานตรงเวลาที่กำหนดตามข้อตกลง ด้านที่ 2 มีความพอประมาณ 3. ใช้วัสดุอย่างประหยัด โดยนำวัสดุเก่ามาประยุกต์ใช้ใหม่ อย่างรู้คุณค่า 4. มีการวางแผนเวลาการทำงานและใช้เวลาเรียนรู้อย่างคุ้มค่า ด้านที่ 3 มีภูมิคุ้มกัน 5. มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือและแบ่งปันความรู้ แก่ผู้อื่นอย่างถูกต้อง เกณฑ์การประเมินและการแปลผลคะแนน : 11 - 15 คะแนน = ดี 6 - 10 คะแนน = พอใช้ 1 - 5 คะแนน = ต้องปรับปรุง

แบบประเมินเจตคติตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

รายการประเมิน	ผลการประเมิน (คะแนน)			หมายเหตุ
	3	2	1	
มีเหตุผล 1. เห็นคุณค่าในการเรียนรู้ ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์				คะแนนการประเมิน 3 คะแนน = ดี 2 คะแนน = พอใช้ 1 คะแนน = ปรับปรุง แปลผลคะแนนรวม 11 - 15 คะแนน = ดี 6 - 10 คะแนน = พอใช้ 1 - 5 คะแนน = ปรับปรุง
2. ส่งงานตรงเวลาที่กำหนดตามข้อตกลง				
มีความพอประมาณ 3. ใช้วัสดุอย่างประหยัด โดยนำของเก่ามาประยุกต์ใช้ใหม่ อย่างรู้คุณค่า				
4. มีการวางแผนเวลาการทำงานและใช้เวลาเรียนรู้อย่างคุ้มค่า				
มีภูมิคุ้มกันที่ดี 5. มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือและแบ่งปันความรู้แก่ผู้อื่นอย่างถูกต้อง				

เกณฑ์การประเมิน : ครูประเมิน

1. เห็นคุณค่าในการเรียนรู้ ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์

- ดี (3 คะแนน) หมายถึง ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อย สมบูรณ์ทุกหัวข้อ
 พอใช้ (2 คะแนน) หมายถึง ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อย สมบูรณ์บางหัวข้อ
 ปรับปรุง (1 คะแนน) หมายถึง ทำงานที่ได้รับมอบหมายไม่เรียบร้อย ไม่สมบูรณ์ทุกหัวข้อ

2. ส่งงานตรงเวลาที่กำหนดตามข้อตกลง

- ดี (3 คะแนน) หมายถึง ส่งงานตรงตามเวลาที่ร่วมกันกำหนด ตรงเวลาหรือก่อนเวลา
 พอใช้ (2 คะแนน) หมายถึง ส่งงานช้ากว่าเวลาที่ร่วมกันกำหนดภายใน 1 ชั่วโมงโดยประมาณ
 ปรับปรุง (1 คะแนน) หมายถึง ส่งงานช้ากว่าเวลาที่ร่วมกันกำหนดมากกว่า 1 ชั่วโมงโดยประมาณ

3. ใช้วัสดุอย่างประหยัด โดยนำของเก่ามาประยุกต์ใช้ใหม่ อย่างรู้คุณค่า

- ดี (3 คะแนน) หมายถึง ใช้วัสดุในการเรียนอย่างประหยัด นำกระดาษหน้าเดียวมาใช้ใหม่
 พอใช้ (2 คะแนน) หมายถึง ใช้วัสดุในการเรียนอย่างประหยัด ไม่นำกระดาษหน้าเดียวมาใช้ใหม่
 ปรับปรุง (1 คะแนน) หมายถึง ใช้วัสดุในการเรียนไม่ประหยัด ฟุ่มเฟือย และไม่นำกระดาษหน้าเดียวมาใช้ใหม่

4. มีการวางแผนเวลาการทำงาน และใช้เวลาเรียนรู้อย่างคุ้มค่า

- ดี (3 คะแนน) หมายถึง มีการวางแผนในการทำงานเหมาะสมกับเวลาที่กำหนด อย่างคุ้มค่า
 พอใช้ (2 คะแนน) หมายถึง มีการวางแผนในการทำงานไม่เหมาะสมกับเวลาที่กำหนด
 ปรับปรุง (1 คะแนน) หมายถึง ขาดการวางแผนในการทำงานและใช้เวลาไม่คุ้มค่า

5. มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือและแบ่งปันความรู้แก่ผู้อื่นอย่างถูกต้อง

- ดี (3 คะแนน) หมายถึง มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือและแบ่งปันความรู้แก่ผู้อื่นบ่อย ๆ ครั้ง
 พอใช้ (2 คะแนน) หมายถึง มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือและแบ่งปันความรู้แก่ผู้อื่นอย่างถูกต้องเป็นบางครั้ง
 ปรับปรุง (1 คะแนน) หมายถึง ขาดน้ำใจ เห็นแก่ตัว หรือช่วยเหลือแบ่งปันความรู้แก่ผู้อื่นอย่างไม่ถูกต้อง