

หลักสูตรช่างปูกระเบื้อง
จำนวน ๔๐ ชั่วโมง กลุ่มอาชีพอุตสาหกรรม



โดย

กศน.อำเภอห้วยราช
สำนักงาน กศน.จังหวัดบุรีรัมย์

สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการกระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

การจัดการศึกษาด้านนโยบายและจุดเน้นการดำเนินงาน กศน. มุ่งเน้นจัดกิจกรรมการศึกษาเพื่อฟื้นฟูจิตใจและเสริมสร้างสมรรถนะในการประกอบอาชีพให้ประชาชนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ทันที ทั้งในการพัฒนาอาชีพเดิม การสร้างอาชีพเสริมและอาชีพใหม่ การเตรียมความพร้อมให้กับแรงงานเพื่อส่งเข้าสู่ระบบการผลิตอุตสาหกรรม รวมทั้งการพัฒนาเพื่อเพิ่มศักยภาพและขีดความสามารถของประชาชนกลุ่มเป้าหมาย ให้สร้างรายได้ที่มั่นคงและมั่นคง เป็นบุคคลที่มีวินัย เปี่ยมไปด้วยคุณธรรม จริยธรรม มีจิตสำนึกรับผิดชอบต่อตนเอง ผู้อื่นและสังคม

ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอห้วยราช จึงต้องปรับเปลี่ยนกระบวนการจัดการเรียนรู้ ที่เน้นการปฏิบัติจริง มีการศึกษาดูงานเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากผู้มีประสบการณ์ในอาชีพโดยตรง ผู้สอนเป็นวิทยากรที่มีความรู้ความสามารถและเป็นผู้ประกอบอาชีพในอาชีพนั้นๆ ให้ความสำคัญต่อการประเมินผลการจบหลักสูตร ที่เน้นทักษะ ความสามารถและการมีผลงาน ชิ้นงานที่ได้มาตรฐาน ผู้เรียนที่เรียนจบหลักสูตรอาชีพต้องมีความมั่นใจว่า จะสามารถประกอบอาชีพสร้างรายได้ ได้อย่างแท้จริง

ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอห้วยราช

รายละเอียดหลักสูตร
ชื่อหลักสูตรช่างปุกระเบื้อง จำนวน ๔๐ ชั่วโมง
กลุ่มอาชีพอุตสาหกรรม

ชื่อสถานศึกษา ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอห้วยราช จังหวัดบุรีรัมย์

นโยบายการดำเนินงานของสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๕ ขยายโอกาสในการเข้าถึงบริการ การศึกษาและการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต การจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตประชาชนทุกช่วงวัย มุ่งเน้นการฝึกหลักสูตรวิชาชีพ เพื่อพัฒนาอาชีพและเป็นช่องทางในการประกอบอาชีพ

อาชีพช่างปุกระเบื้อง เป็นอาชีพหนึ่งที่สามารถสร้างรายได้ให้กับประชาชน เป็นอาชีพที่ขาดแคลนสถานประกอบการต้องการแรงงานระดับกลางจำนวนมาก สามารถเป็นช่องทางประกอบเป็นอาชีพหลักหรืออาชีพเสริมสร้างรายได้ให้กับตนเองและครอบครัวได้เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายสำนักงาน กศน. ยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคนให้มีคุณภาพ จัดกระบวนการเรียนรู้ตามแนวทางเกษตรกรรมชาตีสู่การพัฒนาอาชีพเกษตรกรรมอย่างยั่งยืน กศน.จังหวัดบุรีรัมย์ จึงได้จัดทำหลักสูตรช่างปุกระเบื้อง เพื่อส่งเสริมประชาชนในมืองานทำ

หลักการของหลักสูตร

การจัดการศึกษาเพื่อการพัฒนาอาชีพเฉพาะทาง กำหนดหลักการไว้ดังนี้

๑. เป็นหลักสูตรที่เน้นบูรณาการเนื้อหาสาระภาคทฤษฎีควบคู่ไปกับการฝึกปฏิบัติจริง ผู้เรียนสามารถนำความรู้ และทักษะไปประกอบอาชีพได้อย่างมีคุณภาพและมีคุณธรรม จริยธรรม
๒. เป็นหลักสูตรที่มีโครงสร้างยืดหยุ่น ด้านเวลาเรียน การจัดการเรียนรู้โดยเน้นบูรณาการเนื้อหาให้สอดคล้องกับวิถีชีวิต ความแตกต่างของบุคคลและชุมชน
๓. เป็นหลักสูตรที่ผู้เรียนสามารถนำผลการเรียนรู้ไปเทียบโอนเข้าสู่หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ในรายวิชาเลือกของสาระการประกอบอาชีพ

จุดมุ่งหมาย

๑. มีทักษะในการปุกระเบื้อง
๒. มีเจตคติที่ดีต่อการปุกระเบื้อง
๓. นำความรู้ไปใช้ในการปุกระเบื้อง เพื่อเป็นช่องทางในการประกอบอาชีพ

กลุ่มเป้าหมาย

๑. ประชาชนทั่วไป ผู้ที่ไม่มีอาชีพ
๒. ประชาชนผู้ที่มีอาชีพและต้องการพัฒนาอาชีพ

ระยะเวลา

ระยะเวลา ๔๐ ชั่วโมง

การจัดกระบวนการเรียนรู้

๑. ภาคทฤษฎี จำนวน ๑๐ ชั่วโมง
๒. ภาคปฏิบัติ จำนวน ๓๐ ชั่วโมง

สื่อการเรียนรู้

๑. สื่อเอกสารความรู้/แผ่นพับ
๒. สื่ออิเล็กทรอนิกส์
๓. สื่อโทรศัพท์ การวัดและประเมินผล

การวัดและประเมินผล

๑. มีเวลาเรียนและฝึกปฏิบัติตามหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๘๐
๒. มีผลการประเมินผ่านตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐
๓. มีผลงานที่มีคุณภาพ

การจบหลักสูตร

๑. มีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐
๒. มีผลการประเมินตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐

เอกสารหลักฐานการศึกษา

๑. หลักฐานการประเมินผล
๒. ทะเบียนคุมวุฒิบัตร

การเทียบโอน

ผู้เรียนที่จบหลักสูตรนี้สามารถนำไปเทียบโอนผลการเรียนรู้กับหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษา
ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

รายละเอียดโครงสร้างหลักสูตร
ชื่อหลักสูตรช่างปูกระเบื้อง จำนวน ๔๐ ชั่วโมง
กลุ่มอาชีพอุตสาหกรรม

ที่	เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	การจัด กระบวนการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง	
					ทฤษฎี	ปฏิบัติ
๑	ช่างปูกระเบื้อง	๑. เพื่อให้เรียนมีความรู้เกี่ยวกับการเตรียมวัสดุ การเลือกวัสดุในการปูกระเบื้องได้ ๒. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถปูกระเบื้องได้ ๓. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้รับนำไปประกอบอาชีพได้	๑. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการปูกระเบื้อง ๒. การเตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการปูกระเบื้อง ๓. ขั้นตอนการปูกระเบื้อง วิธีการดูแลเก็บรักษา	๑. วิทยากรอธิบายและให้ผู้เรียนศึกษาจากเอกสารใบความรู้ ๒. ปฏิบัติจริง ครูและผู้เรียนร่วมกันสรุปเนื้อหา	๑๐ ชั่วโมง	๓๐ ชั่วโมง
รวม					๑๐ ชั่วโมง	๓๐ ชั่วโมง

โครงสร้างเนื้อหา ชื่อหลักสูตรช่างปุกระเบื้อง จำนวน ๔๐ ชั่วโมง

แนวคิด

๑. เป็นหลักสูตรที่เน้นการบูรณาการให้สอดคล้องกับศักยภาพด้านต่างๆ ห้าด้าน ได้แก่ ศักยภาพของทรัพยากรธรรมชาติในแต่ละพื้นที่ ศักยภาพของพื้นที่ตามลักษณะภูมิอากาศ ศักยภาพภูมิประเทศและทำเลที่ตั้งของแต่ละประเทศ ศักยภาพของศิลปะ วัฒนธรรม ประเพณี และวิถีชีวิตของแต่ละพื้นที่และศักยภาพของทรัพยากรมนุษย์ในแต่ละพื้นที่

๒. มุ่งพัฒนาคนไทยให้ได้รับการศึกษาเพื่อพัฒนาอาชีพและการมีงานทำอย่างมีคุณภาพทั่วถึงและเท่าเทียมกันสามารถสร้างรายได้ที่มั่นคง และเป็นบุคคลที่มีวินัยเปี่ยมไปด้วยคุณธรรม จริยธรรม มีจิตสำนึกความรับผิดชอบต่อตนเอง ผู้อื่น และสังคม

๓. ส่งเสริมให้มีความร่วมมือในการดำเนินงานการจัดการศึกษาอาชีพเพื่อการทำงานร่วมกับภาคีเครือข่าย

๔. เน้นการฝึกปฏิบัติจริงเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ และสามารถนำไปประกอบอาชีพได้ให้เกิดรายได้ที่มั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืนในอาชีพ

๕. ส่งเสริมให้มีการเทียบโอนความรู้และประสบการณ์เข้าสู่หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

จุดประสงค์การเรียนรู้

๑. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ และฝึกทักษะช่างปุกระเบื้อง สร้างรายได้ให้แก่ตนเองและครอบครัว

๒. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถจัดทำโครงการประกอบอาชีพ ซึ่งส่งผลให้มองเห็นช่องทางและตัดสินใจประกอบอาชีพช่างปุกระเบื้อง ที่สอดคล้องกับศักยภาพตนเอง ชุมชน และสิ่งแวดล้อม จนสามารถสร้างรายได้ที่มั่นคงได้

๓. เพื่อให้ผู้เรียน มีคุณธรรม จริยธรรม และจิตสำนึกความรับผิดชอบต่อตนเอง ชุมชนและสังคม

ขอบข่ายเนื้อหา

ขอบข่ายเนื้อหานี้ ใช้เวลาเรียนรู้ ๔๐ ชั่วโมง

ประกอบด้วยเนื้อหา เรื่องที่ ๑ ช่างปูกระเบื้อง

เนื้อหาสาระ

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับช่างปูกระเบื้อง เป็นอาชีพอิสระที่ผู้เรียนสามารถนำมาเป็นอาชีพหลักหรืออาชีพรองได้ เนื่องจากเป็นอาชีพที่ผู้สนใจสามารถเรียนรู้ได้ง่ายไม่ยุ่งยาก ไม่มีต้นทุนในการประกอบอาชีพเพราะเป็นอาชีพที่ใช้ฝีมือ และทักษะในการประกอบอาชีพ ในปัจจุบันที่พักอาศัยของประชาชนส่วนใหญ่ก่อสร้างจากวัสดุคอนกรีต ซึ่งมีการตกแต่งภายใน และนิยมการปูกระเบื้อง พื้นหรือผนังห้อง ปัจจุบันครอบครัวของสังคมไทยเป็น ครอบครัวขยายจึงมีการปลูกสร้างที่พักอาศัยมากขึ้น ทำให้ผู้ประกอบการอาชีพช่างปูกระเบื้องขาดแคลน อาชีพ ช่างการติดตั้ง ฝ้าจึงเป็นอาชีพหนึ่งที่เป็นช่องทางในการประกอบอาชีพของผู้ที่ยังไม่มีงานทำ หรือผู้ที่ต้องการเปลี่ยน อาชีพที่เป็นงานอิสระและมั่นคงได้

จุดประสงค์การเรียนรู้

๑. เพื่อให้ผู้เรียนเห็นสำคัญของการประกอบอาชีพช่างปูกระเบื้อง
๒. เพื่อให้ผู้เรียนได้ทราบถึงความเป็นไปได้ในการ ประกอบ อาชีพช่างปูกระเบื้อง

ขอบข่ายเนื้อหา

- ตอนที่ ๑. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการปูกระเบื้อง



รายละเอียดเนื้อหา ตอนที่ ๑ การปูกระเบื้อง

๑. ความหมาย/ความเป็นมา

ประชาชนมีความต้องการฝึกทักษะอาชีพช่างปูกระเบื้อง ซึ่งเป็นอาชีพอิสระที่ผู้เรียนสามารถนำมาเป็นอาชีพหลักและอาชีพรองได้ เนื่องจากเป็นอาชีพที่ผู้สนใจสามารถเรียนรู้ได้ง่ายไม่ยุ่งยาก ไม่มีต้นทุนในการประกอบอาชีพ เพราะเป็นอาชีพที่ใช้ฝีมือ และทักษะในการประกอบอาชีพ และในปัจจุบันที่พักอาศัยของประชาชนส่วนใหญ่ก่อสร้างจากโครงสร้างเหล็ก เป็นหลักในการสร้างที่พักอาศัยและในปัจจุบันครอบครัวของสังคมไทย เป็นครอบครัวขยาย จึงมีการปลูกที่พักอาศัยเพิ่มมากขึ้น และเพื่อให้เกิดความสวยงามมากยิ่งขึ้น มีการปูกระเบื้องในรูปแบบต่างๆ เพิ่มมากขึ้น เพื่อให้เกิดความสวยงามภายในบ้าน ห้องน้ำ ห้องรับแขก ในรูปแบบที่สวยงามมากยิ่งขึ้น ช่างปูกระเบื้องจึงเป็นอีกอาชีพหนึ่งที่เป็นช่องทางในการประกอบอาชีพของผู้ที่ยังไม่มีงานทำหรือผู้ที่ต้องการเปลี่ยนอาชีพที่เป็นงานอิสระ เพื่อสร้างรายได้ให้กับผู้สนใจมากขึ้น



๒. วัสดุ/อุปกรณ์

๑. แผ่นกระเบื้อง
๒. กาวซีเมนต์
๓. กาวยาแนว
๔. ถังผสมปูน
๕. เกรียงหวี
๖. อุปกรณ์ปรับระดับกระเบื้อง
๗. อุปกรณ์จัดแนวกระเบื้อง
๘. เครื่องมือชุดร่องยาแนว
๙. เลเซอร์วัดระดับแนวกระเบื้อง
๑๐. หัวปั่นอเนกประสงค์ สำหรับปั่นกาวซีเมนต์ กาวยาแนว และวัสดุชนิดอื่น ๆ
๑๑. เกรียงยางปาดยาแนว
๑๒. เกรียงหวีสแตนเลสสำหรับปูกระเบื้อง
๑๓. เกรียงอเนกประสงค์
๑๔. ดอกเจาะกระเบื้อง
๑๕. เครื่องตัดกระเบื้อง

๓. ขั้นตอนการปฏิบัติ

๓.๑ เตรียมพื้นผิวของผนังให้พร้อมสำหรับการปูกระเบื้องผนังเสียก่อน สิ่งที่ยากจะเน้นคือผนังควรเรียบ ไม่ควรมีส่วนใดนูน ส่วนใดเป็นหลุม เพราะจะทำการปูกระเบื้องไม่เรียบเนียนได้ การเตรียมผนังสามารถทำได้โดยการใช้กระดาษทรายขัดผนังให้เรียบไม่มีเสี้ยนหนาม

๓.๒ หลังจากนั้นให้ทำการกำหนดตำแหน่งที่จะปูกระเบื้องผนัง ให้วัดระยะและคำนวณพื้นที่ให้ดีกว่า จะปูกระเบื้องตำแหน่งใดถ้าปูกระเบื้องได้ขนาดพอดีกับพื้นที่สามารถเริ่มปูได้เลย แต่ถ้าไม่พอดีก็จะต้องมีการตัดกระเบื้องโดยการใช้แท่นตัดกระเบื้องแทน

๓.๓ ทำการผสมปูนกาวเข้ากับน้ำ โดยให้ใส่น้ำนิดเดียวเท่านั้น คนให้เข้ากัน จากนั้นจึงทำการฉาบปูนกาวให้ทั่วผนังด้วยการใช้เกรียงหวีควรฉาบปูนกาวให้เรียบเสมอกัน เพราะถ้าไม่เสมอกันก็จะทำให้กระเบื้องบางส่วนนูนออกมาได้

๓.๔ เมื่อฉาบปูนกาวเรียบเรียบร้อยแล้ว ให้เริ่มนำเอากระเบื้องไปปูตามตำแหน่งที่กำหนดเอาไว้ โดยการเริ่มต้นปูจากด้านล่างขึ้นด้านบน ปูทีละแผ่นถ้าแผ่นที่หนึ่งยังไม่เสร็จอย่าเพิ่งไปปูแผ่นที่สองเด็ดขาด ระวังอย่าให้เกิดช่องอากาศ และอย่าลืมเว้นระยะห่างประมาณ ๒ มิลลิเมตรระหว่างกระเบื้องแต่ละแผ่นด้วย

๓.๕ เมื่อปูกระเบื้องทั้งหมดเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้ปล่อยให้แห้งประมาณ ๑ วันเพื่อให้ปูนกาวแห้งสนิทและยึดตัวกระเบื้องเข้ากับผนังจนแน่น

ขอขำเนื้อหา

ตอนที่ ๒ การเลือกวัสดุอุปกรณ์ และการเตรียมวัสดุอุปกรณ์ช่างปูกระเบื้อง รายละเอียดเนื้อหา
ตอนที่ ๒ การเลือกวัสดุ และการเตรียมวัสดุอุปกรณ์

๑. วัสดุ/อุปกรณ์

วัสดุ-อุปกรณ์

๑. แผ่นกระเบื้อง
๒. กาวซีเมนต์
๓. กาวยาแนว
๔. ถังผสมปูน
๕. เกรียงหวี
๖. อุปกรณ์ปรับระดับกระเบื้อง
๗. อุปกรณ์จัดแนวกระเบื้อง
๘. เครื่องมือชุดร่องยาแนว
๙. เลเซอร์วัดระดับแนวกระเบื้อง
๑๐. หัวปั่นนอเนกประสงค์ สำหรับปั่นกาวซีเมนต์ กาวยาแนว และวัสดุอื่น ๆ
๑๑. เกรียงยางปาดยาแนว
๑๒. เกรียงหวีสแตนเลสสำหรับปูกระเบื้อง
๑๓. เกรียงนอเนกประสงค์
๑๔. ดอกเจาะกระเบื้อง
๑๕. เครื่องตัดกระเบื้อง

๒. วิธีการเลือกวัสดุ/อุปกรณ์

กระเบื้อง

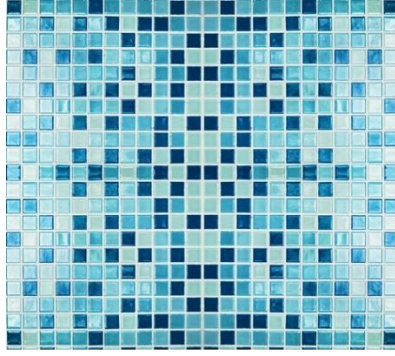
การเลือกกระเบื้องไม่ได้ดูแค่สวยถูกใจเท่านั้น คุณสมบัติ ประเภท และข้อมูลต่าง ๆ ที่ระบุ ก็ไม่ควรมองข้ามไป เริ่มตามลำดับดังนี้

๑. เลือกตามประเภทของกระเบื้องให้เหมาะสม

กระเบื้องทั่วไปแบ่งเป็น ๔ ประเภท ตามชนิดและรูปแบบ



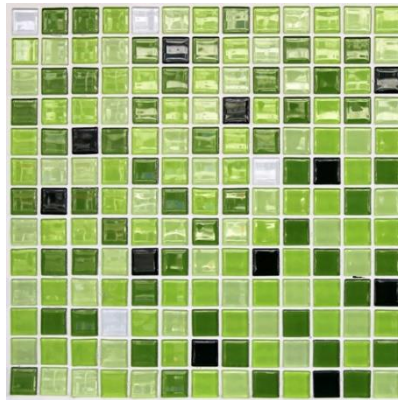
► เซรามิก (Ceramic) เป็นกระเบื้องที่ผ่านการเผา ๑ หรือ ๒ ครั้ง ตามลักษณะการใช้งาน และเคลือบผิวทำ
ลวดลายเป็นกระเบื้องที่มีขนาดหลากหลายและมีโทนสีสไตล์ต่าง ๆ ให้เลือกใช้มากที่สุด



▶ โมเสก (Mosaic) เป็นกระเบื้องชิ้นเล็ก ๆ มาติดบนแผ่นตาข่ายรอง เหมาะกับไปติดบนพื้นที่มีขนาดเล็กและโค้งมน หรือสระว่ายน้ำ



▶ ดินเผา (Earthenware) เป็นงานเผาด้วยเทคนิคแบบดั้งเดิม ให้ความรู้สึกเป็นธรรมชาติ มีทั้งแบบเคลือบเงาและไม่เคลือบเงาเหมาะกับงานตกแต่งสไตล์ธรรมชาติ รีสอร์ท สปา



▶ แก้ว (Glass Mosaic) เป็นกระเบื้องที่ทำจากชิ้นงานแก้วมาขึ้นรูป ภายในตกแต่งด้วย ลวดลายพิมพ์ หรือ ตกแต่งสีสันทลวดลายภายใน ทำให้ลวดลายภายในอยู่ทนทานกว่าลายพิมพ์บนพื้นผิวหน้าอย่างกระเบื้องประเภทอื่น ๆ

๒. เลือกตามลักษณะของพื้นที่ติดตั้ง ซึ่งแบ่งเป็น

- ▶ Floor Tile เหมาะสำหรับปูพื้นเพราะแข็งแรง และรับน้ำหนักได้มากเป็นพิเศษ
- ▶ Wall Tile ซึ่งผ่านการเผา ๒ ครั้ง จึงให้สีที่สวยงาม และมีน้ำหนักเบา แต่ไม่แข็งแรง รับน้ำหนักได้น้อย

จึงเหมาะกับงานบุผนัง

- ▶ ติดตั้งได้ทั้ง Floor Tile และ Wall Tile
- ▶ สำหรับตกแต่งกรุเชิง มีหลากหลายแบบตามการตกแต่งที่ต่างกันไป

๓. เลือกตามขนาดของแผ่น

โดยขนาด ความกว้าง X ยาว ของกระเบื้องที่ระบุ นั้น เป็นทั้งหน่วยนิ้ว และเซนติเมตร ถ้าละเอียดก็วัดกันเป็น มิลลิเมตรเลยทีเดียว ซึ่งในแต่ละบริษัทที่จำหน่ายนั้นมีแบบและขนาดที่ต่างกัน จึงควรสังเกตให้ดี หากต้องการปูสลับสี และลายในห้องเดียว ต้องดูให้แผ่นมีขนาดเท่ากันเพื่อรอยต่อที่สวยงาม

๔. เลือกตามเกรดของสินค้า

แบ่งกันตามความผิดพลาดในการผลิตของขนาด ความหนา พื้นผิว น้ำหนัก การดูดซึมน้ำ สีสั่น และลวดลาย ซึ่งแบ่งออกได้เป็น เกรด A หรือ Premium, เกรด B หรือ Commercial และเกรด C ตรงนี้มีผลกับความสวยงาม และราคาจึงเป็นอีกสิ่งหนึ่งที่ควรตัดสินใจเพราะช่วยประหยัดงบได้

๕. เลือกประกอบจากข้อมูลข้างกล่อง

นอกจากเลือกตามคุณสมบัติต่าง ๆ แล้ว ยังมีข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นของกระเบื้องระบุไว้อยู่ข้างกล่อง ให้สังเกตด้วยเพราะมีประโยชน์ต่อการตัดสินใจซื้อเช่นกัน คือ

- ▶ PCS. คือจำนวนแผ่นที่บรรจุต่อกล่อง
- ▶ SQ.M. / CARTON = จำนวนพื้นที่ที่ปูได้ หน่วยตารางเมตรต่อกล่อง
- ▶ SQ.FT. / CARTON = จำนวนพื้นที่ที่ปูได้ หน่วยตารางฟุตต่อกล่อง

๖. การเลือกสี

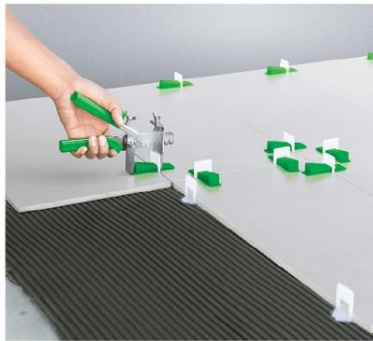
ไม่เพียงแต่เลือกสีของกระเบื้องในรุ่นนั้น ๆ ให้ถูกใจแล้ว ต้องทำความเข้าใจธรรมชาติของกระเบื้องด้วยว่าการผลิตกระเบื้องแต่ละครั้งต้องผ่านขั้นตอนการเผา ซึ่งจะทำให้ได้สีที่ต่างกันบ้าง ดังนั้นหากต้องการให้สีที่เท่ากันทุกแผ่น แนะนำให้ซื้อที่ผลิตในล็อตเดียวกัน

๗. สังเกตค่าการดูดซึมน้ำของกระเบื้อง

เพราะกระเบื้องแต่ละชนิดต่างกันจึงควรเลือกให้เหมาะสม โดยเช็คที่ข้างกล่องหรือสอบถามกับทางร้านค้า รวมไปถึงค่าการดูดซึมน้ำซึ่งมีผลต่อสภาพความชื้นที่จะเป็นปัญหาเรื่องการหลุดล่อนและความคงทนของกระเบื้องต่อไป โดยค่ามาตรฐานในห้องตลาด

อุปกรณ์

๑. อุปกรณ์ปรับระดับกระเบื้อง



๒ อุปกรณ์จัดแนวกระเบื้อง



๓. เครื่องมือชุดร่องยาแนว



๔. เลเซอร์วัดระดับแนวกระเบื้อง



๕. หัวปั่นอเนกประสงค์ สำหรับปั่นกาวซีเมนต์ กาวยาแนว และวัสดุติดอื่น ๆ



๖. เครื่องยางปาดยาแนว



๗. เครื่องทวิสแตนเลสสำหรับปูกระเบื้อง



๘. เกรียงอเนกประสงค์



๙. ดอกเจาะกระเบื้อง



๑๐. เครื่องตัดกระเบื้อง



ขอข่ายเนื้อหา ตอนที่ ๓ ขั้นตอนการปลูกกระเบื้อง

๓. ขั้นตอน/วิธีการปฏิบัติ

๓.๑ เตรียมพื้นผิวของผนังให้พร้อมสำหรับการปลูกกระเบื้องผนังเสียก่อน สิ่งที่ยากจะเน้นคือผนังควรเรียบ ไม่ควรมีส่วนใดนูน ส่วนใดเป็นหลุม เพราะจะทำการปลูกกระเบื้องไม่เรียบเนียนได้ การเตรียมผนังสามารถทำได้โดยการใช้กระดาษทรายขัดผนังให้เรียบไม่มีเสี้ยนหนาม

๓.๒ หลังจากนั้นให้ทำการกำหนดตำแหน่งที่จะปลูกกระเบื้องผนัง ให้วัดระยะและคำนวณพื้นที่ให้ดีว่าจะปลูกกระเบื้องตำแหน่งใดถ้าปลูกกระเบื้องได้ขนาดพอดีกับพื้นที่สามารถเริ่มปูได้เลย แต่ถ้าไม่พอดีก็จะต้องมีการตัดกระเบื้องโดยการใช้แท่นตัดกระเบื้องแทน

๓.๓ ทำการผสมปูนกาวเข้ากับน้ำ โดยให้ใส่น้ำนิดเดียวเท่านั้น คนให้เข้ากัน จากนั้นจึงทำการฉาบปูนกาวให้ทั่วผนังด้วยการใช้เกรียงหวีควรฉาบปูนกาวให้เรียบเสมอกัน เพราะถ้าไม่เสมอกันก็จะทำให้กระเบื้องบางส่วนนูนออกมาได้

๓.๔ เมื่อฉาบปูนกาวเรียบเรียบร้อยแล้ว ให้เริ่มนำเอากระเบื้องไปปูตามตำแหน่งที่กำหนดเอาไว้ โดยการเริ่มต้นปูจากด้านล่างขึ้นด้านบน ปูทีละแผ่นถ้าแผ่นที่หนึ่งยังไม่เสร็จอย่าเพิ่งไปปูแผ่นที่สองเด็ดขาด ระวังอย่าให้เกิดช่องอากาศ และอย่าลืมเว้นระยะห่างประมาณ ๒ มิลลิเมตรระหว่างกระเบื้องแต่ละแผ่นด้วย

๓.๕ เมื่อปลูกกระเบื้องทั้งหมดเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้ปล่อยให้แห้งประมาณ ๑ วันเพื่อให้ปูนกาวแห้งสนิทและยึดตัวกระเบื้องเข้ากับผนังจนแน่น

คณะผู้จัดทำหลักสูตรช่างปูกระเบื้อง

คณะที่ปรึกษา

- | | |
|--------------------------------|------------------------------|
| ๑. นางสาวณัฐธิดา อินทรโสภา | ผู้อำนวยการ กศน.อำเภอห้วยราช |
| ๒. นางสาวภัทรวดี รอบแคว้น | ครู คศ.๒ |
| ๓. นางสาวสุวิทย์ ปักแกวเส้ง | ครูผู้ช่วย |
| ๔. นายพิพัฒน์ กัณหา | ครู อาสาสมัครฯ |
| ๕. นายปัจจุธรณ์ นวลอ่อนธีรโชติ | ครู อาสาสมัครฯ |

ผู้ให้ข้อมูล/เรียบเรียง

- | | |
|--|--------------|
| ๑. ภูมิปัญญาท้องถิ่นประจำตำบลทั้ง ๘ ตำบล อำเภอห้วยราช จังหวัดบุรีรัมย์ | |
| ๒. นายสรวิศ นะรินรัมย์ | ครู กศน.ตำบล |
| ๓. นางสาวสุธาสิณี ไกรสันเทียะ | ครู กศน.ตำบล |
| ๔. นายประเสริฐ ล้อมกลาง | ครู กศน.ตำบล |

ผู้พิมพ์

- | | |
|-------------------|--------------|
| นางสาวฤดี กิรัมย์ | ครู กศน.ตำบล |
|-------------------|--------------|

ผู้ออกแบบปก

- | | |
|-------------------|--------------|
| นางสาวฤดี กิรัมย์ | ครู กศน.ตำบล |
|-------------------|--------------|



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอห้วยราช

ที่ ศธ ๐๒๑๐.๔๒๒๒/๑๔๗๘

วันที่ ๑๑ สิงหาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขออนุมัติจัดทำหลักสูตรโครงการศูนย์ฝึกอาชีพชุมชน หลักสูตรชั้นเรียนวิชาชีพ (๓๑ ชั่วโมงขึ้นไป)

เรียน ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอห้วยราช

ด้วย กศน.ตำบลห้วยราช มีความประสงค์พัฒนาหลักสูตรวิชาชีพพระยะสั้น ที่ใช้ในการเรียนการสอน เพื่อให้ตรงตามความต้องการของกลุ่มเป้าหมายที่เข้าร่วมโครงการ ผู้เรียนสามารถนำความรู้จากรายวิชาที่เรียนไปใช้ใน ชีวิตประจำวัน และนำไปประกอบอาชีพได้ ในกรณีนี้ กศน.ตำบลห้วยราช จึงขออนุมัติหลักสูตรโครงการศูนย์ฝึกอาชีพ ชุมชน หลักสูตรวิชาชีพพระยะสั้น รูปแบบกลุ่มชั้นเรียน ๓๑ ชั่วโมงขึ้นไป คือวิชาการปูกระเบื้อง จำนวน ๑ กลุ่ม โดยขอใช้เงินงบประมาณ ปี พ.ศ. ๒๕๖๕ ประเภทงบประมาณรายจ่ายอื่น รหัส ๕๐๒๓ ภายในวงเงิน ๙,๕๔๐ บาท (เก้าพันห้าร้อยสี่สิบบาทถ้วน) เป็นค่าตอบแทนวิทยากร ๔,๐๐๐ และค่าวัสดุ ๕,๕๔๐ บาท ดังเอกสารที่แนบ มาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

ลงชื่อ.....

(นางสาวฤดี กิรัมย์)

ครู กศน.ตำบล

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจ

(นายสรวิศ นะรินรัมย์)

ครู กศน.ตำบล

ลงชื่อ.....ผู้แทน

(นางสาวภัทรวดี รอบแคว้น)

ครูชำนาญการ

ลงชื่อ.....

(นางสาวณัฐธิดา อินทรโสภะ)

ผู้อำนวยการ กศน.อำเภอห้วยราช