

คู่มือการฝึกอบรม

หลักสูตร : การพัฒนาฝีมือแรงงานชุมชน ด้านก่อสร้าง

(งานโครงสร้างโลหะเบื้องต้นและอาชีพทาสีภายใน)

พื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะตะเภา อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก

คำนำ

โครงการยกระดับเศรษฐกิจและสังคมรายตำบลแบบบูรณาการ ๑ ตำบล ๑ มหาวิทยาลัย องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะตะเภา อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก จัดทำขึ้นตามวัตถุประสงค์ของโครงการ ได้ตระหนักและเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมในการขับเคลื่อนโครงการของรัฐบาล ซึ่งเนื้อหาภายในส่วนใหญ่จะกล่าวถึงการพัฒนาฝีมือแรงงานและการยกระดับอาชีพของประชาชนในพื้นที่ตำบลเกาะตะเภา อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก ตลอดจนแบ่งการศึกษาออกเป็นขั้นตอน ตั้งแต่ข้อมูลเบื้องต้น ผลการปฏิบัติในด้านการพัฒนาฝีมือแรงงานชุมชน

เนื้อหาภายในเล่ม เกิดจากการศึกษาพื้นที่โครงการแล้วนำมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ จนทราบถึงศักยภาพพื้นที่ในด้านที่ดีและในด้านที่ควรปรับปรุง โดยใช้แนวความรู้ที่ได้ศึกษามา เอกสารและตำราต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง นำมาผสมผสานกันจนเกิดเป็นแนวทางในการพัฒนาเพื่อเพิ่มศักยภาพชุมชนอย่างยั่งยืน ซึ่งเอกสารเล่มนี้สามารถนำความรู้และข้อมูลภายในไปประยุกต์ใช้หรือแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับการพัฒนาฝีมือแรงงานชุมชนพื้นที่ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม

โครงการยกระดับเศรษฐกิจและสังคมรายตำบลแบบบูรณาการ ๑ ตำบล ๑ มหาวิทยาลัย องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะตะเภา อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก เล่มนี้ ได้ทำการรวบรวมเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเพื่อเพิ่มศักยภาพชุมชนอย่างยั่งยืน องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะตะเภา อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก จึงเหมาะสำหรับผู้ที่สนใจหรือสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง ในการนำไปประยุกต์ ปรับปรุง แก้ไขเพิ่มเติม เพื่อความเหมาะสมกับพื้นที่โครงการนั้น ได้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

อย่างไรก็ตาม โครงการยกระดับเศรษฐกิจและสังคมรายตำบลแบบบูรณาการ ๑ ตำบล ๑ มหาวิทยาลัย องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะตะเภา อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก เล่มนี้ อาจมีข้อผิดพลาดอยู่บ้างบางประการ เนื่องมาจากความรู้ ความเข้าใจของคณะผู้จัดทำโครงการ จึงใคร่ขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย

สารบัญ

หน้า

คำนำ..... ก

สารบัญ..... ข

ส่วนที่ ๑ แนวทางการดำเนินการฝึกอบรม ๑

หลักการและเหตุผล.....๑

วัตถุประสงค์ของคู่มือการฝึกอบรม..... ๒

ขั้นตอนการดำเนินงาน..... ๒

ระยะเวลาการดำเนินงาน..... ๓

บทบาทของบุคลากร.....๓

ส่วนที่ ๒ หลักสูตรการฝึกอบรมการพัฒนาฝีมือแรงงานชุมชน ด้านก่อสร้าง
(งานโครงสร้างโลหะเบื้องต้นและอาชีพทาสีภายใน)

หลักการและเหตุผล.....๗

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร.....๘

โครงสร้างของหลักสูตร.....๘

สื่อที่ใช้ในการฝึกอบรม.....๙

ขั้นตอนในการทำข้าวแคบ.....๙

การวัดและประเมินผลการฝึกอบรม..... ๓๒

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....๓๒

กำหนดการฝึกอบรม..... ๓๓

ส่วนที่ ๓ การประเมินผลการฝึกอบรม

- แนวทางการประเมินผล.....๓๕
- เครื่องมือการวัดผลและประเมินผลการฝึกอบรม.....๓๘
- แบบสำรวจความพึงพอใจ.....๔๐

แนวทางดำเนินการ
การฝึกอบรมการพัฒนาฝีมือแรงงานชุมชน ด้านก่อสร้าง
(งานโครงสร้างโลหะเบื้องต้นและอาชีพทาสีภายใน)
พื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะตะเภา อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก

๑. หลักการและเหตุผล

คำว่า "ฝีมือ" ในพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. ๒๕๒๕ ได้ให้ความหมายไว้ว่า เป็นความเชี่ยวชาญในการใช้มือ การช่างทำด้วยมือ ส่วนคำว่า "แรงงาน" ได้ให้ความหมายไว้ว่าเป็นความสามารถในการทำงานเพื่อประโยชน์ในทางเศรษฐกิจ กิจการที่คนงานทำในการผลิตเศรษฐทรัพย์ ดังนั้น "ฝีมือแรงงาน" จึงหมายถึง ความเชี่ยวชาญในการลงมือลงแรงทำงานเพื่อประโยชน์ในทางเศรษฐกิจ สังคมไทยปัจจุบันกำลังก้าวสู่ยุคแห่งการถ่ายทอดกำลังแรงงานจากภาคเกษตรกรรมในชนบทเข้าสู่ภาคอุตสาหกรรมในเมือง ประกอบกับการเพิ่มตัวของประชากรเป็นไปอย่างรวดเร็วที่ดินเพื่อการเกษตรมีจำนวนจำกัด ทรัพยากรผิวดินของเราที่เคยอุดมสมบูรณ์โดยธรรมชาติเริ่มขาดแคลนลงจะต้องนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาใช้ให้มากขึ้น เช่น พัฒนาการบำรุงดิน การใช้ปุ๋ย การใช้ยาปราบศัตรูพืช การคัดเลือกพันธุ์ การปลูกพืชในพื้นที่น้อยๆ แต่ใช้เทคโนโลยีเพื่อให้ได้ผลิตผลมาก ในด้านการส่งเสริมอุตสาหกรรมก็เช่นเดียวกันเรามีความจำเป็นต้องพัฒนาฝีมือแรงงาน ในด้านต่างๆ เช่น ช่างโลหะ ช่างกล ช่างไม้ และช่างอื่นๆ ให้ทันความต้องการของตลาดตลอดจนมีคุณภาพ ประณีต สวยงาม เพื่อให้สามารถผลิตผลงานให้ทัดเทียมประเทศอื่นเพื่อการแข่งขันในตลาดโลก คนที่เคยประกอบอาชีพอยู่อย่างไรถ้ายังทำอยู่อย่างนั้น ไม่พัฒนางานอาชีพ ไม่พัฒนาฝีมือของตนเอง หนทางการทำมาหากินเพื่อให้มีการดำรงชีวิตที่ดีก็จะยากขึ้นทุกที

ปัจจุบันโครงสร้างทางเศรษฐกิจแบบเกษตรกรรมได้เปลี่ยนไปสู่แบบอุตสาหกรรม ส่งผลให้กระบวนการผลิตเปลี่ยนจากการใช้แรงงานคนไปสู่การใช้เครื่องจักรมีการนำเครื่องจักรและวัสดุอุปกรณ์ทันสมัยที่มีเทคโนโลยีสูงมาใช้ในการผลิตรูปแบบการจ้าง จึงต้องใช้แรงงานที่มีทักษะฝีมือดังนั้นแรงงานที่ขยันอดทนทำงานด้วยความอุตสาหะวิริยะคงจะเป็นคุณสมบัติที่ยังไม่เพียงพอ แต่จะต้องเพิ่มคุณลักษณะแรงงานที่มีทักษะและสมรรถนะสูง เช่น มีความสามารถในการใช้เครื่องจักรได้ดี ความสามารถในการใช้ภาษาติดต่อสื่อสารได้อย่าง มีประสิทธิภาพ เป็นต้น ถึงแม้ว่าหลายภาคส่วน เช่น สถาบันที่ผลิตบุคลากรด้านอาชีวะจะทราบถึงปัญหาการขาดแคลนแรงงานที่มีฝีมือแต่ก็ยังไม่สามารถแก้ไขได้อีกทั้งระบบการศึกษาก็ยังไม่สามารถผลิตคนออกมาทันกับความต้องการและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว (เนาวรัตน์ ทรงสวัสดิชัย ๒๕๕๗ : ๔๘; กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน, ๒๕๕๖ : ๕) ช่องว่างนี้เป็นผลให้แรงงานได้รับอัตราค่าจ้างต่ำหรือเป็นแรงงานราคาถูก (พิริยะ ผลพิรุฬห์ ๒๕๕๗ : ๑๒) อนึ่งเป็นที่ทราบกันว่าในทศวรรษที่ ๒๑ หลายประเทศได้ปรับตัวให้สอดคล้องกับบริบทเพื่อการแข่งขันเช่น ประเทศเนเธอร์แลนด์ ฟินแลนด์ หรือสิงคโปร์ เป็นต้น โดยเฉพาะประเทศเกาหลีใต้เมื่อรัฐบาลเห็นว่าด้านอุตสาหกรรมเปลี่ยนแปลงจากเดิม ไปสู่สังคมแห่งการเรียนรู้เกาหลีใต้ได้มีการพัฒนากำลังแรงงานให้มีความสามารถในวิชาชีพนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีมากขึ้นด้วยเล็งเห็นว่าแรงงานที่มีคุณภาพต่างหากจะช่วยให้เศรษฐกิจขยายตัวอย่างยั่งยืน(ศรีน้อยโพวาทอง ๒๕๔๖ : บทบรรณาธิการ-๔)

ในสภาพปัจจุบันชุมชน หมู่บ้านต่างๆ มีโรงงานอุตสาหกรรมกระจายตั้งอยู่ อีกทั้งวิถีชีวิตของคนในชนบทเปลี่ยนมาใช้ยานยนต์เครื่องจักรและเครื่องใช้ไฟฟ้าอำนวยความสะดวกในชีวิตประจำวัน เช่น รถไถนาเดินตาม เครื่องจักรสีข้าว รถจักรยานยนต์ รถยนต์เครื่องสูบน้ำ ทีวี ตู้เย็น หม้อหุงข้าวไฟฟ้า ฯลฯ (บุญรุ่ง โจใจ และ วีระกุล ชายผา ๒๕๕๗) แต่คนในพื้นที่มีความรู้ในเรื่อง เครื่องยนต์ อิเล็กทรอนิกส์น้อยมาก เมื่อประสบปัญหาเกี่ยวกับเครื่องยนต์หรือเครื่องใช้ไฟฟ้าจึงต้องไปพึ่งพิงสถานบริการทำให้สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายไปเพื่อการ

ดังกล่าวทั้งๆที่เป็นปัญหาเล็กน้อย และแม้ว่ากรมพัฒนาฝีมือแรงงานจะมีโครงการจัดตั้ง “ศูนย์ช่างประจำชุมชนเทิดไท้องค์ราชัน” เพื่อแก้ปัญหาเหล่านี้แล้วก็ตาม แต่ก็ยังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร อนึ่งเมื่อชุมชนหมู่บ้าน มีการขยายตัวหนาแน่นมากขึ้นมีการประกอบอาชีพที่หลากหลาย เช่น ร้านโทรศัพท์มือถือ ร้านกาแฟสด ขนมเค้ก อาหารที่ทันสมัย ฯลฯ แต่ชาวบ้านบางกลุ่มยังไม่สามารถปรับวิถีชีวิตให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงเพื่อสร้างอาชีพรองรับ ทั้งนี้เนื่องจากขาดการให้ความรู้จากทางราชการและภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาฝีมือแรงงานกรมพัฒนาฝีมือแรงงานกระทรวงแรงงาน ได้กำหนดยุทธศาสตร์และวิสัยทัศน์ คือ “กำลัง แรงงานไทยมีสมรรถนะได้มาตรฐานสากล (Workforce with world class competency)" มีพันธกิจที่สำคัญคือ ส่งเสริมการมีส่วนร่วมและ สร้างเครือข่ายเพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาฝีมือแรงงานโดยมีเป้าประสงค์เพื่อยกระดับกำลังแรงงานของประเทศให้มีมาตรฐานความสามารถที่สูงขึ้นสามารถแข่งขันกับต่างประเทศได้ และ เพื่อแก้ปัญหาความไม่สมดุลระหว่างอุปสงค์และอุปทานในตลาดแรงงานกระทรวงแรงงาน, กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ๒๕๕๕ : ๓๙) ซึ่งส่วนใหญ่จะประสานร่วมมือและการทำบันทึกข้อตกลง (เอ็มโอยู : MOU) ในความร่วมมือกับเครือข่ายภาคเอกชน กระทรวงแรงงาน, กรมพัฒนาฝีมือ แรงงาน ๒๕๕๕ : ๖๕) อย่างไรก็ตาม ธนาคารโลกเห็นว่าการเพิ่มทักษะฝีมือแรงงานไม่ใช่หน้าที่ของกระทรวงแรงงานเพียงฝ่ายเดียวแต่เป็นหน้าที่ของทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา (พิริยะ ผลพิรุฬห์ ๒๕๕๗ : ๑๖) ในนโยบายที่ส่งเสริม ความร่วมมือในการพัฒนาประเทศนั้น ฯพณฯ พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี ได้กำหนดยุทธศาสตร์ในการขับเคลื่อนประเทศด้วย “ประชารัฐ” นั่นคือประชาชนกับรัฐบาลจะต้องประสานร่วมมือกัน (รติมา คชนันทน์ ๒๕๕๙)

๒. วัตถุประสงค์ของคู่มือการฝึกอบรม

๑. เพื่อให้วิทยากร และผู้รับผิดชอบการจัดฝึกอบรมใช้เป็นแนวทางการดำเนินการฝึกอบรมการพัฒนาฝีมือแรงงานชุมชน ด้านก่อสร้าง (งานโครงสร้างโลหะเบื้องต้นและอาชีพทาสีภายใน) พื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะตะเภา อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก

๒. เพื่อให้ผู้รับผิดชอบการจัดฝึกอบรมใช้เป็นแนวทางในการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศของโครงการและจัดทำรายงานผลการดำเนินงานกิจกรรม/โครงการ

๓. ขั้นตอนการดำเนินงาน

โครงการยกระดับเศรษฐกิจและสังคมรายตำบลแบบบูรณาการ ๑ ตำบล ๑ มหาวิทยาลัย องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะตะเภา อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก เป็นผู้รับผิดชอบหลักในการจัดทำหลักสูตรและคู่มือการฝึกอบรมการพัฒนาฝีมือแรงงานชุมชน ด้านก่อสร้าง (งานโครงสร้างโลหะเบื้องต้นและอาชีพทาสีภายใน) พื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะตะเภา อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก สำหรับให้หน่วยดำเนินการจัดฝึกอบรมนำไปใช้เป็นแนวทางการจัดฝึกอบรมให้เป็นแนวเดียวกัน โดยดำเนินการดังนี้

๑. ศึกษาความต้องการและความจำเป็นในการจัดทำหลักสูตร โดยการเตรียมข้อมูลที่จำเป็น ได้แก่ ฐานข้อมูลในชุมชน และศึกษาความต้องการและความคาดหวังของประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะตะเภา อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก

๒. ประสานคณะทำงานและจัดประชุมคณะทำงานจัดทำหลักสูตรและคู่มือการฝึกอบรมการพัฒนาฝีมือแรงงานชุมชน ด้านก่อสร้าง (งานโครงสร้างโลหะเบื้องต้นและอาชีพทาสีภายใน) พื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะตะเภา อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก

๓. จัดประชุมพิจารณาหลักสูตรการฝึกอบรมการพัฒนาฝีมือแรงงานชุมชน ด้านก่อสร้าง (งานโครงสร้างโลหะเบื้องต้นและอาชีพทาสีภายใน) ชุมชนพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะตะเภา อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก ให้มีความถูกต้อง ครอบคลุม และเหมาะสมกับระยะเวลาในการดำเนินการจัดฝึกอบรม จำนวน ๑๒ ชั่วโมง ณ ห้องประชุม องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะตะเภา อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก

๔. จัดทำรูปเล่มคู่มือการฝึกอบรมการพัฒนาฝีมือแรงงานชุมชน ด้านก่อสร้าง (งานโครงสร้างโลหะเบื้องต้นและอาชีพทาสีภายใน) พื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะตะเภา อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก สำหรับนำไปใช้ในการประชุมชี้แจงแนวทางการจัดฝึกฝึกอบรมหลักสูตร การแลกเปลี่ยนเรียนรู้การพัฒนาฝีมือแรงงานชุมชน ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ พื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะตะเภา อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก

๕. ประสานและจัดประชุมชี้แจงแนวการฝึกอบรมการพัฒนาฝีมือแรงงานชุมชน ด้านก่อสร้าง (งานโครงสร้างโลหะเบื้องต้นและอาชีพทาสีภายใน) พื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะตะเภา อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก ให้กับผู้รับผิดชอบรวมทั้งสรุปแนวทางในการจัดฝึกอบรมให้เป็นไปในทางเดียวกัน รวมทั้งจัดทำปฏิทินการดำเนินงานโครงการและรายงานผลการดำเนินงานโครงการร่วมกัน

๔. ระยะเวลาการดำเนินงาน

การดำเนินงาน	เดือนกันยายน																											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1. จัดทำข้อมูลและดำเนินการฝึกอบรมการพัฒนาฝีมือแรงงานชุมชนด้านก่อสร้าง(งานโครงสร้างโลหะเบื้องต้นและอาชีพทาสีภายใน)	←	—	—	—	→																									
2. จัดประชุมคณะทำงานจัดการหลักสูตรและคู่มือการฝึกอบรมการพัฒนาฝีมือแรงงานชุมชนด้านก่อสร้าง(งานโครงสร้างโลหะเบื้องต้นและอาชีพทาสีภายใน)						←	—	—	→																					
3. จัดประชุมชี้แจงแนวทางการจัดฝึกอบรมหลักสูตรการฝึกอบรมการพัฒนาฝีมือแรงงานชุมชนด้านก่อสร้าง(งานโครงสร้างโลหะเบื้องต้นและอาชีพทาสีภายใน)							←	—	—	→																				
4. จัดฝึกอบรมหลักสูตรการฝึกอบรมการพัฒนาฝีมือแรงงานชุมชนด้านก่อสร้าง(งานโครงสร้างโลหะเบื้องต้นและอาชีพทาสีภายใน)										←	—	→																		
5. จัดประชุมสรุปการฝึกอบรมการพัฒนาฝีมือแรงงานชุมชนด้านก่อสร้าง(งานโครงสร้างโลหะเบื้องต้นและอาชีพทาสีภายใน)													←	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	→					

๕. บทบาทของบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการฝึกอบรมการพัฒนาฝีมือแรงงานชุมชน ด้านก่อสร้าง (งานโครงสร้างโลหะเบื้องต้นและอาชีพทาสีภายใน)

๑.บทบาทคณะทำงาน

๑.๑ ศึกษารายขั้นตอนการดำเนินงานโครงการวิเคราะห์ความเสี่ยงตามมิติธรรมาภิบาล ๑๐ องค์ประกอบ ได้แก่ หลักประสิทธิผล หลักประสิทธิภาพ หลักการมีส่วนร่วม หลักความโปร่งใส หลักการตอบสนอง หลักภาระรับผิดชอบ หลักนิติธรรม หลักการกระจายอำนาจ หลักความเสมอภาค และหลักการมุ่งเน้นฉันทามติ ประเมินความเสี่ยงและวิเคราะห์กลยุทธ์ที่ใช้ในการจัดการกับแต่ละความเสี่ยง จัดทำแนวทางการบริหารความเสี่ยงของโครงการ ตลอดจนจัดทำกิจกรรมตามแนวทางการบริหารความเสี่ยงสำหรับนำไปใช้

ในการวางแผนการดำเนินงานโครงการเพื่อให้การปฏิบัติงานโครงการบรรลุผลตามตัวชี้วัดและค่าเป้าหมายของโครงการ

๑.๒ ศึกษาข้อมูลสำหรับใช้ในการวางแผนการดำเนินงานโครงการให้บรรลุผลตามเป้าหมาย เช่น ศึกษาความต้องการและความคาดหวังของผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย สำหรับนำไปใช้ในการจัดทำหลักสูตรและคู่มือการฝึกอบรม

๑.๓ ประสานงานกับองค์การบริหารส่วนตำบลเกาะตะเภา เพื่อแจ้งรายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงานและงบประมาณสนับสนุนการจัดกิจกรรมการฝึกอบรมการพัฒนาฝีมือแรงงานชุมชน ด้านก่อสร้าง (งานโครงสร้างโลหะเบื้องต้นและอาชีพทาสีภายใน) พื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะตะเภา อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก

๑.๔ จัดประชุมคณะทำงานจัดทำหลักสูตรและคู่มือการฝึกอบรมการพัฒนาฝีมือแรงงานชุมชน ด้านก่อสร้าง (งานโครงสร้างโลหะเบื้องต้นและอาชีพทาสีภายใน) พื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะตะเภา อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก

๑.๕ จัดทำรูปเล่มหลักสูตรและคู่มือการฝึกอบรมการพัฒนาฝีมือแรงงานชุมชน ด้านก่อสร้าง (งานโครงสร้างโลหะเบื้องต้นและอาชีพทาสีภายใน) พื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะตะเภา อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก สำหรับใช้ในการประชุมชี้แจง แนวทางการจัดฝึกอบรมหลักสูตร การแลกเปลี่ยนเรียนรู้การพัฒนาฝีมือแรงงานชุมชน ด้านก่อสร้าง พื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะตะเภา อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก

๑.๖ จัดประชุมเพื่อชี้แจงแนวทางการฝึกอบรมการพัฒนาฝีมือแรงงานชุมชน ด้านก่อสร้าง (งานโครงสร้างโลหะเบื้องต้นและอาชีพทาสีภายใน) พื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะตะเภา อำเภอบ้านตาก จังหวัดตากให้กับผู้รับผิดชอบโครงการ

๑.๗ สื่อสารสร้างความเข้าใจในการเตรียมความพร้อมของการจัดการฝึกอบรม เช่น การลงทะเบียนประวัติผู้เข้ารับการฝึกอบรม การประสานสถานที่จัดฝึกอบรมที่มีความเหมาะสมกับการจัดฝึกอบรม รวมทั้งการประสานกับวิทยากร เป็นต้น

๑.๘ ให้คำปรึกษาแนะนำและแก้ปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นในการดำเนินงานโครงการ

๑.๙ ติดตามผลการฝึกอบรมการพัฒนาฝีมือแรงงานชุมชน ด้านก่อสร้าง (งานโครงสร้างโลหะเบื้องต้นและอาชีพทาสีภายใน) พื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะตะเภา อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก

๑.๑๐ จัดประชุมสรุปผลและแลกเปลี่ยนเรียนรู้การฝึกอบรมการพัฒนาฝีมือแรงงานชุมชน ด้านก่อสร้าง (งานโครงสร้างโลหะเบื้องต้นและอาชีพทาสีภายใน) พื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะตะเภา อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก ให้กับผู้บริหาร โครงการยกระดับเศรษฐกิจและสังคมรายตำบลแบบบูรณาการ ๑ ตำบล ๑ มหาวิทยาลัย องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะตะเภา อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก

๑.๑๑ จัดทำรายงานผลการดำเนินงานการฝึกอบรมการพัฒนาฝีมือแรงงานชุมชน ด้านก่อสร้าง (งานโครงสร้างโลหะเบื้องต้นและอาชีพทาสีภายใน) พื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะตะเภา อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก

๑.๑๒ จัดทำฐานข้อมูล/ข้อมูลสนับสนุนการดำเนินโครงการเพื่อเผยแพร่และประชาสัมพันธ์

๒. บทบาทวิทยากร

๒.๑ ศึกษาหลักสูตรและทำความเข้าใจสาระของหน่วยการเรียนรู้ จัดเตรียมกิจกรรม การจัดการเรียนรู้ที่เน้นการเรียนรู้แบบปฏิบัติ ผสมกับการเรียนรู้ในเรื่องของทฤษฎีเพิ่มเติม

๒.๒ วางแผนการจัดกิจกรรม

๒.๓ ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการเรียนรู้แบบปฏิบัติ ผสมกับการเรียนรู้ในเรื่องของทฤษฎีเพิ่มเติมตามเนื้อหาสาระการเรียนรู้ แนวทางการจัดกิจกรรม และการวัดและประเมินผลการ ฝึกอบรม

๒.๔ ให้คำปรึกษา แนะนำกับผู้เข้ารับการฝึกอบรม

๒.๕ ประเมินผลผู้เข้ารับการฝึกอบรม

๒.๖ ปฏิบัติงานอื่นๆตามความเหมาะสม

๖. แนวปฏิบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

๖.๑ เข้ารับการฝึกอบรมตามโครงการยกระดับเศรษฐกิจและสังคมรายตำบลแบบบูรณาการ ๑ ตำบล ๑ มหาวิทยาลัย องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะตะเภา อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก : หลักสูตร การฝึกอบรมการพัฒนาฝีมือแรงงานชุมชน ด้านก่อสร้าง (งานโครงสร้างโลหะเบื้องต้นและอาชีพทาสีภายใน) พื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะตะเภา อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก

๖.๒ นำความรู้การแลกเปลี่ยนเรียนรู้การฝึกอบรมการพัฒนาฝีมือแรงงานชุมชน ด้านก่อสร้าง (งานโครงสร้างโลหะเบื้องต้นและอาชีพทาสีภายใน) โดยน้อมนำและประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและศาสตร์พระราชาไปขยายผลสู่ประชาชนในพื้นที่ และสร้างอาชีพใหม่ในกับประชาชนในชุมชนได้อย่างมั่นคง

ส่วนที่ ๒
หลักสูตร การฝึกอบรมการพัฒนาฝีมือแรงงานชุมชน ด้านก่อสร้าง
(งานโครงสร้างโลหะเบื้องต้นและอาชีพทาสีภายใน)
พื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะตะเภา อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก

หลักสูตรการฝึกอบรมการพัฒนาฝีมือแรงงานชุมชน ด้านก่อสร้าง
(งานโครงสร้างโลหะเบื้องต้นและอาชีพทาสีภายใน)
พื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะตะเภา อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก

๑. หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันชุมชน หมู่บ้านต่างๆ มีโรงงานอุตสาหกรรมกระจายตั้งอยู่ อีกทั้งวิถีชีวิตของคนในชนบทเปลี่ยนมาใช้ยานยนต์เครื่องจักรและเครื่องใช้ไฟฟ้าอำนวยความสะดวกในชีวิตประจำวัน เช่น รถไถนาเดินตามเครื่องจักรสีข้าว รถจักรยานยนต์ รถยนต์เครื่องสูบน้ำ ทีวี ตู้เย็น หม้อหุงข้าวไฟฟ้า ฯลฯ (บุญรุ่ง โจใจ และ วีระกุล ชายผา ๒๕๕๗) แต่คนในพื้นที่มีความรู้ในเรื่อง เครื่องยนต์ อิเล็กทรอนิกส์น้อยมาก เมื่อประสบ ปัญหาเกี่ยวกับเครื่องยนต์หรือเครื่องใช้ไฟฟ้าจึงต้องไปพึ่งพิงสถานบริการทำให้สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายไปเพื่อการดังกล่าวทั้งๆที่เป็นปัญหาเล็กน้อย และแม้ว่ากรมพัฒนาฝีมือแรงงานจะมีโครงการจัดตั้ง “ศูนย์ช่างประจำชุมชนเทิดไท้องค์ราชัน” เพื่อแก้ปัญหาเหล่านี้แล้วก็ตาม แต่ก็ยังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร อนึ่งเมื่อชุมชน หมู่บ้าน มีการขยายตัวหนาแน่นมากขึ้นมีการประกอบอาชีพที่หลากหลาย เช่น ร้านโทรศัพท์มือถือ ร้านกาแฟสด ขนมเค้ก อาหารที่ทันสมัย ฯลฯ แต่ชาวบ้านบางกลุ่มยังไม่สามารถปรับวิถีชีวิตให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงเพื่อสร้างอาชีพรองรับ ทั้งนี้เนื่องจากขาดการให้ความรู้จากทางราชการและภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาฝีมือแรงงานกรมพัฒนาฝีมือแรงงานกระทรวงแรงงาน ได้กำหนดยุทธศาสตร์และวิสัยทัศน์ คือ “กำลัง แรงงานไทยมีสมรรถนะได้มาตรฐานสากล (Workforce with world class competency)" มีพันธกิจที่สำคัญคือ ส่งเสริมการมีส่วนร่วมและ สร้างเครือข่ายเพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาฝีมือแรงงานโดยมีเป้าประสงค์เพื่อยกระดับกำลังแรงงานของประเทศให้มีมาตรฐานความสามารถที่สูงขึ้นสามารถแข่งขันกับต่างประเทศได้ และ เพื่อแก้ปัญหาความไม่สมดุลระหว่างอุปสงค์และอุปทานในตลาดแรงงานกระทรวงแรงงาน, กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ๒๕๕๕ : ๓๙) ซึ่งส่วนใหญ่จะประสานร่วมมือและการทำบันทึกข้อตกลง (เอ็มโอยู : MOU) ในความร่วมมือกับเครือข่ายภาคเอกชน กระทรวงแรงงาน, กรมพัฒนาฝีมือ แรงงาน ๒๕๕๕ : ๖๕) อย่างไรก็ตามธนาคารโลกเห็นว่าการเพิ่มทักษะฝีมือแรงงานไม่ใช่หน้าที่ของกระทรวงแรงงานเพียงฝ่ายเดียวแต่เป็นหน้าที่ ของทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา (พิริยะ ผลพิรุฬห์ ๒๕๕๗ : ๑๖) ในนโยบายที่ส่งเสริม ความร่วมมือในการพัฒนาประเทศนั้น ฯพณฯ พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี ได้กำหนดยุทธศาสตร์ในการขับเคลื่อนประเทศด้วย “ประชารัฐ” นั่นคือประชาชนกับรัฐบาลจะต้องประสานร่วมมือกัน (รติมา คชนันทน์ ๒๕๕๙)

การพัฒนาชุมชน คือการทำให้ชุมชนมีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น หรือเจริญขึ้น ทั้งในด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม ตลอดจนการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชน" ดีขึ้น ประชาชนในชุมชนนั้น ๆ ร่วมกันวางแผนและลงมือกระทำเอง กำหนดว่ากลุ่มของตนและของแต่ละคนต้องการและมีปัญหาอะไร เพื่อให้ได้มาในสิ่งที่ต้องการและสามารถแก้ไขปัญหานั้นโดยใช้ทรัพยากรในชุมชนให้มากที่สุด โดยการสนับสนุนงบประมาณสร้างการเปลี่ยนแปลงชุมชนให้ดีขึ้น หรือให้เจริญขึ้นในทุก ๆ ด้าน พัฒนาคน กลุ่มชน สิ่งแวดล้อมทางวัตถุหรือสาธารณสมบัติ และพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจและสังคม เพื่อให้บังเกิดผลดีแก่ประเทศชาติโดยส่วนรวม ซึ่งแนวคิดพื้นฐานงาน พัฒนาชุมชน มีดังนี้

๑) การมีส่วนร่วมของประชาชน (People Participation) เป็นหัวใจของการพัฒนาชุมชน โดยยึดหลักของการมีส่วนร่วมที่ว่า ประชาชนมีส่วนร่วมในการคิด ตัดสินใจ วางแผนการปฏิบัติการ ร่วมบำรุงรักษาติดตามและประเมินผล

๒) การช่วยเหลือตนเอง (Aide Self-Help) เป็นแนวทางในการพัฒนาที่ยึดเป็นหลักการสำคัญประการหนึ่ง คือ ต้องพัฒนาให้ประชาชนพึ่งตนเองได้มากขึ้นโดยมีรัฐคอยให้การช่วยเหลือสนับสนุนในส่วนที่เกินขีดความสามารถของประชาชนตามโอกาสและหลักเกณฑ์ที่เหมาะสม

๓) ความคิดริเริ่มของประชาชน (Initiative) ในการทำงานกับประชาชนต้องยึดหลักการที่ว่าความคิดริเริ่มต้องมาจากประชาชน ซึ่งต้องใช้วิถีแห่งประชาธิปไตยและหาโอกาสกระตุ้นให้การศึกษาให้ประชาชนเกิดความคิดและแสดงออกซึ่งความคิดเห็นอันเป็นประโยชน์ต่อหมู่บ้านและตำบล

๔) ความต้องการของชุมชน (Felt-Needs) ในการพัฒนาชุมชนต้องให้ประชาชนและองค์กรประชาชนคิดและตัดสินใจบนพื้นฐานความต้องการของชุมชนเอง เพื่อให้เกิดความคิดที่ว่างานเป็นของประชาชน และจะช่วยกันดูแลรักษาต่อไป

๕) การศึกษาภาคชีวิต (Life-Long Education) ในการทำงานพัฒนาชุมชนถือเป็นกระบวนการให้การศึกษาภาคชีวิตแก่ประชาชนเพื่อนำไปสู่การพัฒนาคน การให้การศึกษาต้องให้การศึกษาอย่างต่อเนื่องกันไปตราบเท่าที่บุคคลยังดำรงชีวิตอยู่ในชุมชน

จากสาระสำคัญที่กล่าวมาข้างต้นแนวคิดดำเนินการดังกล่าวส่งผลต่อการพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงสภาวะวิกฤติทั้ง ทางด้านเศรษฐกิจและทางสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในช่วง สภาวะ COVID – ๑๙ ซึ่งเกิดการว่างงานของประชาชนในประเทศ

๒. วัตถุประสงค์การฝึกอบรม

๑. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้เกี่ยวกับงานโครงสร้างโลหะเบื้องต้นและอาชีพภายใน

๒. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมนำความรู้ที่ได้จากการฝึกอบรมไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

๓. โครงสร้างของหลักสูตร

หลักสูตรการฝึกอบรมการพัฒนาฝีมือแรงงานชุมชน ด้านก่อสร้าง (งานโครงสร้างโลหะเบื้องต้นและอาชีพทาสีภายใน) พื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะตะเภา อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก

๑. บรรยายเกี่ยวกับงานโครงสร้างโลหะเบื้องต้นและอาชีพทาสีภายใน จำนวน ๓ ชั่วโมง

๒. การลงมือปฏิบัติเพื่อการพัฒนาทักษะแรงงานด้านก่อสร้าง จำนวน ๙ ชั่วโมง

๔. ระยะเวลาในการฝึกอบรม

หลักสูตรการฝึกอบรมการพัฒนาฝีมือแรงงานชุมชน ด้านก่อสร้าง (งานโครงสร้างโลหะเบื้องต้นและอาชีพทาสีภายใน) พื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะตะเภา อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก ใช้เวลาในการฝึกอบรม จำนวน ๑๒ ชั่วโมง ณ หน่วยจัดฝึกอบรม

๕. แนวทางการฝึกอบรม

๕.๑ ศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้เข้ารับการฝึกอบรมศึกษาเรียนรู้จากเอกสารประกอบการอบรม ที่หน่วยฝึกอบรมจัดทำให้และศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมจากแหล่งการเรียนรู้และเว็บไซต์ต่างๆ เพื่อนำสาระสำคัญมาใช้ประโยชน์ในการฝึกปฏิบัติการและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน

๕.๒ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ วิทยากรจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นการเรียนรู้แบบปฏิบัติ ผสมกับการเรียนรู้ในเรื่องของทฤษฎีเพิ่มเติม

๖. สื่อ/อุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึกอบรม

๖.๑ เอกสารประกอบการฝึกอบรม

๖.๒ แบบฝึกปฏิบัติ ใบงาน ใบกิจกรรม

๖.๓ วัสดุฝึกอบรม

๗. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงสร้างเหล็ก

โครงสร้างเหล็กเป็นโครงสร้างโลหะที่ทำจากเหล็กโครงสร้าง ส่วนประกอบเชื่อมต่อซึ่งกันและกันเพื่อการรับน้ำหนักและให้ความแข็งแกร่งเต็มรูปแบบ เนื่องจากเหล็กกล้ามีความแข็งแรงสูง โครงสร้างนี้มีความน่าเชื่อถือและต้องการวัตถุดิบน้อยกว่าโครงสร้างชนิดอื่นเช่น โครงสร้างคอนกรีตและโครงสร้างไม้ในการก่อสร้างที่ทันสมัย,โครงสร้างเหล็กใช้สำหรับโครงสร้างเกือบทุกประเภท รวมถึงอาคารอุตสาหกรรมหนัก, อาคารสูง, ระบบสนับสนุนอุปกรณ์, โครงสร้างพื้นฐาน, สะพาน, หอคอย, อาคารรองรับผู้โดยสารของสนามบิน ,โครงรับชั้นวางท่อ ฯลฯ





โครงสร้างเหล็กที่รวมถึงโครงสร้างย่อยหรือชิ้นส่วนในอาคารทำจากเหล็ก เหล็กโครงสร้างคือวัสดุก่อสร้างที่ทำจากเหล็ก ซึ่งสร้างขึ้นให้มีรูปร่างและองค์ประกอบทางเคมีที่เฉพาะเจาะจง เพื่อให้เหมาะสมกับการใช้งานของแต่ละโครงการ

ส่วนผสมหลักของเหล็กโครงสร้าง คือ เหล็กและคาร์บอน แมงกานีส โลหะผสม และสารเคมีบางอย่างเพิ่มไปยังเหล็กและคาร์บอนเพื่อเพิ่มความแข็งแรงและความทนทาน

ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดของแต่ละโครงการก่อสร้างโครงสร้างเหล็ก ถูกสร้างขึ้นโดยการม้วนแบบร้อนหรือเย็น หรือทำโดยการเชื่อมแผ่นแบนหรืองอเข้าด้วยกัน

โครงสร้างเหล็กมีรูปทรง ขนาดและเกณฑ์ หลายๆ รูปทรงที่พบบ่อย ได้แก่ I-Beam รางและมุม



- **I-Beam:** รูปร่างหน้าตัดเหมือนตัว I
- **Z-Shape:** ลักษณะเหมือนตัว Z คือมีปีกยื่นออกมาแค่ครึ่งเดียวในทิศทางที่ตรงข้ามกัน
- **HSS-Shape:** โครงสร้างที่มีหน้าตัดกลวงที่รวมถึง ทรงสี่เหลี่ยม มุมฉาก วงกลม(ท่อ)และหน้าตัดวงรี
- **Angle:** เหล็กที่มีหน้าตัดเป็นรูป ตัว L
- **โครงสร้างรางน้ำ,ช่อง:** คานรูปตัว C หรือ เหล็กหน้าตัดรูปตัว C
- **Tee:** เหล็กหน้าตัดรูปตัว T
- **ระบบรางรถไฟ: ชิ้นส่วนเหล็กที่ใช้ประกอบรางรถไฟทั้งหมด**
- **Bar:** ชิ้นส่วนโลหะ, เหล็กหน้าตัดสี่เหลี่ยมมุมฉากและยาว แต่ไม่กว้าง ที่เรียกว่า แผ่น
- **Rod:** ชิ้นส่วนโลหะที่มีลักษณะเป็นวงกลมหรือสี่เหลี่ยม มีความยาว เหล็กเส้นก่อสร้างและเหล็กเดือย
- **Plate:** แผ่นโลหะหนากว่า ๔ มิลลิเมตร
- **ไม้เปิดเว็บ**

ประเภทของโครงสร้างหลัก

- โครงสร้างโครงถัก : บาร์ หรือชิ้นส่วนโครงถัก
- โครงสร้างโครงอาคาร : คานและเสา
- โครงสร้างแบบตาราง : โครงสร้างไม้ระแนงหรือโดม
- โครงสร้างลักษณะโค้ง
- โครงสร้างคอนกรีตอัดแรง
- คานสะพาน
- สะพานโครงถัก : ชิ้นส่วนของโครงถัก
- สะพานโค้ง
- สะพานขึง
- สะพานแขวน

ข้อดีของโครงสร้างเหล็ก

๑. ประหยัดค่าใช้จ่าย

มีราคาไม่แพงในการผลิต บำรุงรักษาน้อยกว่าวิธีการสร้างแบบดั้งเดิมอื่นๆ นอกจากนี้ ๙๘% ของโครงสร้างเหล็กทั้งหมดสามารถนำมารีไซเคิลเป็นผลิตภัณฑ์เหล็กใหม่ได้โดยไม่ต้องลดคุณสมบัติทางกายภาพ

๒. การก่อสร้างที่รวดเร็ว

ความถูกต้องของส่วนประกอบโครงสร้างเหล็ก เพิ่มความรวดเร็วในกระบวนการติดตั้ง และช่วยให้การตรวจสอบซอฟแวร์การจัดการเสร็จสมบูรณ์เร็วกว่า

๓. สุขภาพและความปลอดภัย

โครงสร้างเหล็กเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในโรงงานและดำเนินการก่อสร้างอย่างรวดเร็ว ในสถานที่ก่อสร้างโดยบุคลากรที่มีทักษะทำให้โครงสร้างเหล็กมีความปลอดภัย การสำรวจโรงงานอุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่องแสดงให้เห็นว่าโครงสร้างเหล็กเป็นทางออกที่ปลอดภัยที่สุด
มีเสียงและฝุ่นละอองรบกวนน้อยมาก ในขั้นตอนของการก่อสร้างโครงสร้างเหล็ก เพราะชิ้นส่วนเหล็กโครงสร้างได้ถูกผลิตที่โรงงาน

๔. ความยืดหยุ่น

การประยุกต์ใช้แบบใหม่ เงื่อนไขของการรับน้ำหนัก การขยายตามแนวดิ่งสามารถปรับเปลี่ยนได้ในอนาคตและการเปลี่ยนแปลงในความต้องการของเจ้าของโครงการในรูปแบบที่ระบบเฟรมอื่น ๆ ไม่สามารถทำได้ โครงสร้างเหล็กยังสามารถเพิ่มชั้นแม้ในขณะที่การกาอสร้างอาคารเดิมเสร็จสมบูรณ์แล้วเป็นเวลาหลายปี

โครงสร้างเหล็ก

ในอีกขณะหนึ่งโครงสร้างเหล็กล้วน หรือ โครงสร้างเหล็กรูปพรรณนั้นจะแตกต่างออกไปโดยสิ้นเชิง เพราะเป็นการนำเหล็กรูปพรรณรีดร้อน ทั้งเหล็ก แป๊ป เหล็กกล่อง เหล็กตัวซี เหล็กเอชบีม เหล็กไอบีม และอื่นๆมาประกอบกันในการทำ เสา คาน และหลังคา โดยข้อดีของการใช้โครงสร้างที่เป็นเหล็กทั้งหมดนั้นคือความยืดหยุ่นและความแข็งแรงสูง รวมถึงวิธีการก่อสร้างที่เป็นงานแห้งไม่ต้องรอให้คอนกรีตมีการเซ็ทตัว นอกจากนี้ยังเป็นรูปแบบโครงสร้างที่ต้องใช้เครื่องมือในการเชื่อมต่อและยึดติดเหล็กเข้าด้วยกันเป็นหลักรวมถึงน้ำหนักที่เบาจึงทำให้ผลงานที่ออกมามีความเนี๊ยบและคมชัดมากกว่าโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กทั่วๆ ไป

โดยเหล็กที่ใช้ในงานโครงสร้างเหล็กนั้นสามารถแบ่งออกเป็นเหล็กรูปพรรณรีดร้อน และ เหล็กรูปพรรณรีดเย็น ได้แก่



เหล็กรูปพรรณรีดร้อน

- เหล็กไอบีม (I – beam)
- เหล็กเอชบีม (H – beam)
- เหล็กรางน้ำ (Channel)
- เหล็กฉาก (Angle)
- เหล็กทีบีม (T - beam) หรือ คัทบีม (Cut beam)
- เหล็กไวด์แฟรงค์

เหล็กรูปพรรณรีดเย็น

- เหล็กกล่อง (Steel square pipes)
- เหล็กตัวซี (Light lip channel)
- เหล็กท่อกลม
- เหล็กฉากพับ (Cold formed channel)

โดยการใช้งานของเหล็กในงานแต่ละโครงสร้างเหล็กนั้นแตกต่างกันไปตามการใช้งาน ซึ่งสามารถจำแนกออกมาได้ดังนี้

เหล็กรูปพรรณที่ใช้ในงานโครงสร้างเหล็ก



โครงสร้างเหล็ก ในงานหลังคา

- เหล็กรางน้ำ ในการทำแปหลังคา เชิงชายหลังคา
- เหล็กคัทบีม ในการทำส่วนของโครงถัก
- เหล็กตัวซี ในการทำส่วนแปหลังคา
- เหล็กกล่อง เหล็กท่อกลม ในงานโครงสร้างส่วนอื่นๆของหลังคา

โครงสร้างเหล็กในงานเสา และ คาน

- เหล็กเอชบีม และ เหล็กไอบีม

(Tips : สำหรับการใช้เหล็กสำหรับงานโครงสร้างอาคาร และ โครงสร้างเหล็กนั้น ส่วนใหญ่จะนิยมใช้เหล็กเอชบีมมากกว่าเนื่องจากคุณสมบัติของเหล็กเอชบีมนั้นมีความหนาที่คงที่ และมีความตรงเรียบทำให้สามารถรับแรงได้อย่างดี ในขณะเดียวกันเหล็กไอบีมนั้นมักจะใช้ในงานโครงสร้างอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ หรือใช้ในการทำเครน จึงทำให้เหล็กไอบีมมีราคาที่สูงมากกว่าเหล็กเอชบีม)

โครงสร้างเหล็ก ในงานพื้น

- เหล็กคัทบีม ในงานคานโครงสร้างรองรับพื้นอาคาร และ โครงสร้างกันสาด
- เหล็กกล่อง ในงานโครงสร้างพื้น

โครงสร้างเหล็ก ในงานผนัง

- เหล็กกล่อง
- เหล็กกัลวาไนซ์

โดยในการวางโครงสร้างเหล็ก จำเป็นที่จะต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญในการวางโครงสร้าง โดยต้องคำนึงทั้ง ขนาด หน้าตัด ความหนา และน้ำหนัก เพราะสิ่งเหล่านี้จะมีผลต่อระยะการติดตั้งเหล็กรูปพรรณเหล่านี้ จะต้องผ่านการคำนวณจากผู้เชี่ยวชาญเท่านั้น แต่นอกจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว คุณภาพ มาตรฐานของเหล็กเอง ก็เป็นอีกเรื่องหนึ่งที่ต้องได้รับการใส่ใจ โดยจำเป็นที่จะต้องใช้เหล็กที่ได้ มาตรฐาน มอก. เพื่อให้ได้บ้านที่มีคุณภาพ และความปลอดภัย

มาตรฐานของเหล็กรูปพรรณในงานก่อสร้างโครงสร้างเหล็ก



ระบบเชื่อมประกอบเหล็กของโครงสร้างเหล็ก



นอกจากนี้ในการนำเหล็กโครงสร้างมาประกอบกันมีอยู่ ๒ ระบบ ได้แก่ **ระบบสลักเกลียว** และ **ระบบเชื่อมด้วยไฟฟ้า** โดยทั้ง ๒ ระบบจำเป็นที่จะต้องมีการทาสีป้องกันสนิมเคลือบอีกชั้น

- **ระบบสลักเกลียว** เป็นการตัดเหล็กรูปตัวไอเป็นท่อนที่มีขนาดตามแบบของเสา และ คาน เจาะรูสำหรับยึดสกรูเอาไว้ โดยจะติดตั้งเข้ากับเหล็กเสาก่อน จึงจะยึดกับคานและเข้ากับบ่าเหล็กฉากด้วยการร้อยน้อตสกรู และควรจะหันหางเกลียวออกด้านนอก

- **ระบบเชื่อมด้วยไฟฟ้า** ควรเชื่อมโดยมีแนวเชื่อมกว้างอย่างน้อย ๖ มิลลิเมตร และจำเป็นที่จะต้องใช้ผู้ที่มีความชำนาญในการทำงาน

นอกจากนี้ยังมีการทำโครงสร้างต่างๆเพิ่มเติมเข้ามาเช่น สามารถนำเหล็กหน้าตัดต่างประเภทกันมาประกอบกันเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของโครงสร้างได้ ทั้งยังสามารถใช้คอนกรีตเพื่อเพิ่มคุณสมบัติในการป้องกันไฟด้วย

ความพิเศษของ โครงสร้างเหล็ก



ทุกวันนี้ภัยธรรมชาติเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องทั่วโลก ทั้งน้ำท่วม พายุ รวมไปถึงแผ่นดินไหว ถึงแม้ในประเทศไทยจะไม่ได้เกิดแผ่นดินไหวให้เราได้เห็นบ่อยนัก แต่ก็ไม่สามารถที่วางใจได้ ๑๐๐% เพราะยังมีปรากฏการณ์เหล่านี้มีให้พบเห็นอยู่บ้างในช่วงหลายๆปีที่ผ่านมา ปรากฏการณ์เหล่านี้ทำให้ได้มีการสนับสนุนเรื่องการออกแบบอาคารด้วยการใช้โครงสร้างเหล็กที่สามารถลดภัยพิบัติจากแผ่นดินไหวได้ ยกตัวอย่างเช่นเอาคารที่มีความสูง ๒ ชั้น ควรใช้ระบบรับแรงสั่นสะเทือนเป็น **โครงแกงแนงเยื้องศูนย์ (Eccentric Braced Frame)** ซึ่งเป็นระบบโครงสร้างเหล็กที่ใช้เหล็กไวด์แฟลงค์ เชื่อมกับเสา และ คานในลักษณะสามเหลี่ยมเยื้องศูนย์ หรือ ปลายเสาค้ำเหล็กไวด์แฟลงค์ไม่บรรจบกันที่จุดกึ่งกลางคาน ซึ่งเป็นโครงสร้างที่สามารถอยู่ได้ในระยะยาว

มาถึงตรงนี้เชื่อว่าหลายๆท่านคงจะเริ่มหันมาสนใจบ้านโครงสร้างเหล็กกันบ้างแล้ว เพราะเป็นลักษณะโครงสร้างที่มีความแข็งแรง และ ยืดหยุ่นมากกว่า เมื่อเทียบกับโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือโครงสร้างชนิดอื่น

แต่ถึงแม้ความพิเศษของโครงสร้างเหล็กจะมีข้อดีในเรื่องของความยืดหยุ่นและเป็นโครงสร้างที่สามารถรับแรงดึงได้สูง แต่ในความพิเศษนี้ก็ยังมีข้อเสียอยู่บ้าง เนื่องจากโครงสร้างเหล็กเป็นโครงสร้างที่มีจุดอ่อนคือเรื่องความร้อนเนื่องมากจากคุณสมบัติเฉพาะของวัสดุประเภทเหล็กจึงทำให้โครงสร้างเหล็กนั้นมีความทนต่อเหตุการณ์เพลิงไหม้น้อยกว่าโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก ถ้าหากว่าโครงสร้างเหล็กเจอความร้อนมากๆจะส่งผลเหล็กเกิดการอ่อนตัวและทำให้อาคาร หรือ บ้านทรุดตัวลงได้ แต่ในจุดนี้โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กจะสามารถทนทานกับความร้อนได้มากกว่า แต่ว่าก็ไม่ได้แปลว่าโครงสร้างเหล็กจะไม่มีกลไกในการป้องกันเรื่องความร้อนเลยซะทีเดียว ผู้ผลิตฉนวนได้มีการผลิตโฟมฉนวนและวัสดุทนไฟมาประยุกร์ใช้กับโครงสร้างเหล็กอย่างต่อเนื่องเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทนความร้อนของวัสดุเหล็ก

การทาสีภายใน

เช็คผนังของบ้าน

เริ่มที่ขั้นตอนแรกสุด คือ คุณต้องทราบก่อนว่าพื้นผิวของผนังบ้านที่จะทาเป็นแบบไหน

- ผนังเก่า
- ผนังใหม่
- ผนังภายใน
- ผนังภายนอก

เพราะว่าการทาสีผนังบ้านเก่ากับบ้านใหม่ที่เพิ่งสร้างเสร็จ จะมีวิธีการเตรียมพื้นผิว และใช้ผลิตภัณฑ์ทาสีที่แตกต่างกัน

รวมถึงการทาสีภายใน หรือภายนอกจะใช้สีที่มีคุณสมบัติเฉพาะที่แตกต่างกัน

ยกตัวอย่างเช่น สีภายนอกจะเน้นไปที่ความทนทานต่อสภาพอากาศ แต่สีภายในจะเน้นเรื่องการทำความสะอาดง่าย ปลอดกลิ่นและสารเคมีต่างๆ เป็นต้น ซึ่งในปัจจุบันสีทาบ้านก็มีนวัตกรรมที่เราสามารถใช้สีทาบ้านได้ทั้งภายในและภายนอกให้เลือกซื้อกันแล้ว ง่ายและสะดวกสุดๆ ไปเลย เช่น TOA Supershield Titanium, BegerCool DiamondShield ๑๕ เป็นต้น

* ถึงแม้ว่านวัตกรรมสมัยใหม่จะมีทางเลือกสีที่ใช้ได้ทั้งภายนอกและภายใน แต่ช่างอุ่นใจแนะนำว่าให้เลือกใช้สีที่เหมาะสมกับพื้นที่นั้นๆ จะดีที่สุด



อุปกรณ์ที่ต้องเตรียมนอกจากสีทับหน้าและสีรองพื้น ได้แก่

๑) ลูกกลิ้งทาสี: ใช้สำหรับทาบริเวณพื้นที่กว้างๆ โดยส่วนใหญ่ลูกกลิ้งมีขนาดให้เลือกตามความเหมาะสม ๑๐, ๗ และ ๔ นิ้ว

๒) ด้ามต่อลูกกลิ้ง: ใช้สำหรับทาสีในจุดที่อยู่สูงมาก โดยไม่สามารถเอื้อมมือทาถึงได้

๓) แปรงทาสี: ใช้สำหรับเก็บรายละเอียดงานทาสีตามขอบมุม มีให้เลือกใช้ตามขนาดตั้งแต่ ๑-๕ นิ้ว

๔) ถังสี: ใช้สำหรับแบ่งสีจากถังหลักออกมาใช้

๕) ผ้าใบปูพื้น: ใช้สำหรับป้องกันสีหยดที่พื้น

๖) เทปกาว: ที่ใช้สำหรับป้องกันพื้นที่มุมขอบบริเวณต่าง ๆ เช่น ขอบประตู, ขอบหน้าต่าง หรือเครื่องปรับอากาศ เป็นต้น โดยเลือกแบบที่ไม่ทิ้งคราบกาวไว้ และเมื่อทาสีเนื้อสีจะต้องไม่ซึมเข้าไปข้างใน

๗) เกรียง (สำหรับผนังเก่า): อุปกรณ์ที่ใช้สำหรับแซะปูนเก่า เกลี่ยรอยโป๊ว ขึ้นลายสี

๘) กระดาษทราย: ใช้สำหรับขัดเตรียมพื้นผิวให้เรียบเนียนก่อนทาสีรองพื้น

เตรียมพื้นผิวก่อนเริ่มทาสี



จากที่กล่าวไปข้างต้นว่า การเตรียมพื้นผิวสำหรับผนังใหม่ และผนังเก่านั้นมีความแตกต่างกัน

• ผนังใหม่: เช็คค่าความชื้นให้ดีก่อน ด้วยเครื่องวัดความชื้น Protimeter ซึ่งค่าที่เหมาะสมจะอยู่ระหว่าง ๑๔-๑๖%

• ผนังเก่า: ต้องจัดการปัญหาของผนังเก่าให้เรียบร้อยก่อน โดยแบ่งออกดังนี้

๑) สีเก่าหลุดล่อน ให้ทำการแซะลอกสีเก่าด้วยเกรียงออกก่อนให้เรียบร้อย

๒) รอยแตก รอยร้าว อุดโป๊วรอยร้าวนั้นให้เรียบร้อย พร้อมขัดด้วยกระดาษทรายให้พื้นผิวเรียบเนียนก่อนทาสีรองพื้น

๓) เชื้อรา ตะไคร่น้ำ คราบเกลือ ขัดล้างทำความสะอาด และปล่อยให้พื้นผิวแห้งอย่างน้อย ๒๔ ชั่วโมง หลังจากนั้นควรทาด้วยน้ำยากำจัดเชื้อราตะไคร่น้ำ เพื่อป้องกันการเกิดคราบในระยะยาว

ทาสีรองพื้น หรือ Primer



ก่อนที่จะทาสีรองพื้นคุณควรปูผ้าใบรองพื้นให้เรียบร้อย เพื่อป้องกันสีหยดตามพื้น และทำการใช้เทปกาวป้องกันพื้นที่มุมขอบบริเวณต่างๆ

ทำไมต้องทาสีรองพื้น?

สีรองพื้นเป็นสีชั้นแรกที่ใช้ทาบนผนังก่อนลงสีทับหน้า เพียง ๑ ครั้งก็เพียงพอแล้ว ซึ่งจะช่วยป้องกันปัญหาต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นกับพื้นผิว เช่น เชื้อรา สีชีดหลุดล่อน และจะช่วยยืดอายุสีให้ติดแน่น อยู่ทนนาน สีดูสดใหม่ได้นานกว่าเดิม

หลักในการเลือกสีรองพื้นมี ๒ ข้อ ดังนี้

๑) การทาสีรองพื้น ต้องดูสภาพปูนของบ้านคุณก่อน ได้แก่

• บ้านปูนเก่าอายุ ๕ ปีขึ้นไป > ควรเลือก สีรองพื้นปูนเก่า

• บ้านปูนใหม่อายุ ๑ - ๒ เดือน > ควรเลือก สีรองพื้นปูนใหม่

• บ้านปูนสดที่เพิ่งฉาบปูนเสร็จใน ๒ - ๕ วัน > ควรเลือกสีรองพื้น Quick Primer ซึ่งสามารถบนพื้นผิวที่มีความชื้นสูงกว่ามาตรฐานได้เป็นอย่างดี

* ในปัจจุบันมีผลิตภัณฑ์สีรองพื้นอเนกประสงค์ที่สามารถใช้ได้กับพื้นผิวปูนทุกชนิด ทั้งปูนเก่า ปูนใหม่ และปูนสด ซึ่งจะช่วยให้ #มือใหม่สายDIY ทาสีได้อย่างไม่ดาย ไม่ยุ่งยาก

๒) เลือกสูตรสีรองพื้น

• สีรองพื้นสูตรน้ำ: กลิ่นอ่อนไม่ฉุน เหมาะกับผนังภายใน ใช้งานง่ายกว่า แห้งเร็วกว่า ทาสีทับหน้าได้เร็วกว่า

• สีรองพื้นสูตรน้ำมัน: มีกลิ่นที่ฉุนกว่า แต่ประสิทธิภาพเมื่อเทียบกับสูตรน้ำ ‘สูตรน้ำมัน’ จะมีคุณภาพมากกว่า จึงเหมาะกับผนังภายนอกมากกว่า

• สีรองพื้นแบบสีใส: เหมาะกับพื้นผิวที่สีเก่าไม่มีปัญหาอะไร

• สีรองพื้นแบบสีขาว: เหมาะกับผู้ที่ต้องการจะกลบรอยปัญหาต่างๆ จากพื้นผิวเดิม สามารถเลือกได้ตามสภาพผิวเลยครับ

ทาสีทับหน้า



ในขั้นตอนนี้ถือว่าเป็น ขั้นตอนที่สำคัญที่สุด เพราะการเตรียมการทั้งหมดที่กล่าวมานั้นก็เพื่อให้ขั้นตอนนี้มีประสิทธิภาพ ให้การทาสีห้องของคุณออกมาดีที่สุดนั่นเอง

*คุณควรทำการทาสีทับหน้า ๒ ครั้ง เพื่อให้การทาสีมีคุณภาพมากที่สุด

เมื่อทาสีรองพื้นทิ้งไว้อย่างน้อย ๔-๖ ชั่วโมงแล้ว จึงค่อยทำการทาสีทับหน้าที่คุณได้เตรียมไว้ ๑ ครั้งก่อน โดยทิ้งไว้ ๒-๓ ชั่วโมง แล้วทาสีในครั้งที่ ๒ ทับไปอีกครั้ง

เก็บรายละเอียดงานให้เรียบร้อย

เมื่อสีทับหน้าที่ทาไว้ได้แห้งสนิทแล้ว ให้ลอกเทปกาวออก และทาสีเก็บมุมขอบต่างๆ ให้เรียบร้อย เพื่อให้งานออกมาเนี๊ยบที่สุด



๘. การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการฝึกอบรม โดยประเมินจาก

๑. ผลงาน

๒. พฤติกรรมการมีส่วนร่วม

๓. ระยะเวลาการเข้ารับการฝึกอบรม

๙. เกณฑ์การประเมินผลการฝึกอบรม

ผู้ผ่านการฝึกอบรมจะต้องมีคะแนนการประเมินตามเกณฑ์ที่กำหนด ดังนี้

๑. คะแนนการประเมินผลงาน ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐

๒. คะแนนการประเมินพฤติกรรมการมีส่วนร่วม ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐

๓. ระยะเวลาการเข้ารับการฝึกอบรม ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐

๑๐. กลุ่มเป้าหมายในการฝึกอบรม

- ประชาชนในชุมชน พื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะตะเภา อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก จำนวน ๔๐ คน

๑๑. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๑. การช่วยเหลือตนเอง เป็นแนวทางในการพัฒนาที่ยึดเป็นหลักการสำคัญประการหนึ่ง คือ ต้องพัฒนาให้ประชาชนพึ่งพาตนเองให้มากขึ้น โดยมีรัฐคอยให้การช่วยเหลือสนับสนุน ในส่วนที่เกินขีดความสามารถของประชาชน ตามโอกาสและหลักเกณฑ์ที่เหมาะสม

๒. พัฒนาฝีมือแรงงานชุมชน ด้านก่อสร้าง (งานโครงสร้างโลหะเบื้องต้นและอาชีพทาสีภายใน)

๓. ผู้ผ่านการฝึกอบรมสามารถนำความรู้ไปใช้ในการจัดกิจกรรมหรือโครงการเพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาฝีมือแรงงาน ด้านก่อสร้าง (งานโครงสร้างโลหะเบื้องต้นและอาชีพทาสีภายใน)

๔. ผู้ที่ได้รับการฝึกอบรมสามารถนำความรู้ที่ได้ ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

กำหนดการ โครงการการพัฒนาฝีมือแรงงานชุมชน
ด้านก่อสร้าง(งานโครงสร้างโลหะเบื้องต้นและอาชีพทาสีภายใน)

ณ โรงเรียนชูวิชาราษฎร์ หมู่ที่ ๕ ตำบลเกาะตะเภา อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก

วัน/เดือน/ปี	เวลา	กิจกรรม	อาจารย์ผู้รับผิดชอบ
๑๑ ก.ย. ๒๕๖๔	๐๘.๐๐-๐๙.๐๐	ลงทะเบียน	
		พิธีเปิดโครงการ รับฟังการบรรยาย - ความรู้เบื้องต้นเรื่องโครงสร้างโลหะและการทาสีภายใน	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลเกาะตะเภา และ อ.ภาคภูมิ ใจชมภู
	๐๙.๐๐-๑๒.๐๐	การดำเนินกิจกรรมโดยแบ่งกลุ่ม	
		- กลุ่มที่ ๑ สาธิตวิธีการจัดทำโครงสร้างโลหะเบื้องต้น	อ.ภาคภูมิ ใจชมภู
		- กลุ่มที่ ๒ สาธิตวิธีการจัดทำโครงสร้างโลหะเบื้องต้น	อ.ศิวศิษฏ์ ปิจมิตร
	๑๒.๐๐-๑๓.๐๐	รับประทานอาหารกลางวัน	
	๑๓.๐๐-๑๖.๐๐	การดำเนินกิจกรรมโดยแบ่งกลุ่ม	
		- กลุ่มที่ ๑ สาธิตวิธีการเลือกสีและทาสีภายใน	อ.ภาคภูมิ ใจชมภู
		- กลุ่มที่ ๒ สาธิตวิธีการเลือกสีและทาสีภายใน	อ.ศิวศิษฏ์ ปิจมิตร

หมายเหตุ : กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

- เวลา ๑๐.๑๕-๑๐-๓๐ น. รับประทานอาหารว่าง
- เวลา ๑๔.๐๐-๑๔.๑๕ น. รับประทานอาหารว่าง

กำหนดการ โครงการการพัฒนาฝีมือแรงงานชุมชน
ด้านก่อสร้าง(งานโครงสร้างโลหะเบื้องต้นและอาชีพทาสีภายใน)

ณ โรงเรียนชูวิชาราษฎร์ หมู่ที่ ๕ ตำบลเกาะตะเภา อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก

วัน/เดือน/ปี	เวลา	กิจกรรม	อาจารย์ผู้รับผิดชอบ
๑๒ ก.ย. ๒๕๖๔	๐๘.๐๐-๐๙.๐๐	ลงทะเบียน	
	๐๙.๐๐-๑๒.๐๐	การดำเนินกิจกรรมโดยแบ่งกลุ่ม (ลงมือปฏิบัติจริง)	
		กลุ่มที่ ๑ จัดทำโครงสร้างโลหะและทาสีภายใน	อ.ชยันต์ คำบรรลือ
		กลุ่มที่ ๒ จัดทำโครงสร้างโลหะและทาสีภายใน	นายอุเทน สายทอง
	๑๒.๐๐-๑๓.๐๐	รับประทานอาหารกลางวัน	
	๑๓.๐๐-๑๖.๐๐	การดำเนินกิจกรรมโดยแบ่งกลุ่ม (ลงมือปฏิบัติจริง)	
		กลุ่มที่ ๑ จัดทำโครงสร้างโลหะและทาสีภายใน	อ.ชยันต์ คำบรรลือ
		กลุ่มที่ ๒ จัดทำโครงสร้างโลหะและทาสีภายใน	นายอุเทน สายทอง

หมายเหตุ : กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

- เวลา ๑๐.๑๕-๑๐-๓๐ น. รับประทานอาหารว่าง
- เวลา ๑๔.๐๐-๑๔.๑๕ น. รับประทานอาหารว่าง

กำหนดการ โครงการการพัฒนาฝีมือแรงงานชุมชน
ด้านก่อสร้าง(งานโครงสร้างโลหะเบื้องต้นและอาชีพทาสีภายใน)

ณ โรงเรียนชูวิชาราษฎร์ หมู่ที่ ๕ ตำบลเกาะตะเภา อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก

วัน/เดือน/ปี	เวลา	กิจกรรม	อาจารย์ผู้รับผิดชอบ
๑๓ ก.ย. ๒๕๖๔	๐๘.๐๐-๐๙.๐๐	ลงทะเบียน	
	๐๙.๐๐-๑๒.๐๐	การดำเนินกิจกรรมโดยแบ่งกลุ่ม (ลงมือปฏิบัติจริง)	นางสาวนุชจรินทร์ สาริกา
		กลุ่มที่ ๑ จัดทำโครงสร้างโลหะและทาสีภายใน	
		กลุ่มที่ ๒ จัดทำโครงสร้างโลหะและทาสีภายใน	
	๑๒.๐๐-๑๓.๐๐	รับประทานอาหารกลางวัน	
	๑๓.๐๐-๑๖.๐๐	การดำเนินกิจกรรมโดยแบ่งกลุ่ม (ลงมือปฏิบัติจริง)	นางสาวนุชจรินทร์ สาริกา
		กลุ่มที่ ๑ จัดทำโครงสร้างโลหะและทาสีภายใน	
		กลุ่มที่ ๒ จัดทำโครงสร้างโลหะและทาสีภายใน	

หมายเหตุ : กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

- เวลา ๑๐.๑๕-๑๐-๓๐ น. รับประทานอาหารว่าง
- เวลา ๑๔.๐๐-๑๔.๑๕ น. รับประทานอาหารว่าง

ส่วนที่ ๓

การประเมินผลการฝึกอบรม

การฝึกอบรมการพัฒนาฝีมือแรงงานชุมชน ด้านก่อสร้าง

(งานโครงสร้างโลหะเบื้องต้นและอาชีพทาสีภายใน)

พื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะตะเภา อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก

การประเมินผลการฝึกอบรมการพัฒนาฝีมือแรงงานชุมชน ด้านก่อสร้าง
(งานโครงสร้างโลหะเบื้องต้นและอาชีพทาสีภายใน)
พื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะตะเภา อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก

๑. แนวทางการประเมินผลการฝึกอบรม

การประเมินผลการฝึกอบรมการพัฒนาฝีมือแรงงานชุมชน ด้านก่อสร้าง(งานโครงสร้างโลหะเบื้องต้นและอาชีพทาสีภายใน) พื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะตะเภา อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก แบ่งการประเมินเป็น ๒ แนวทาง ดังนี้

๑. การประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ประกอบด้วยการประเมิน ดังนี้

๑.๑ การประเมินระยะเวลาการเข้ารับการฝึกอบรม ตรวจสอบระยะเวลาการเข้ารับการฝึกอบรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรมตลอดหลักสูตร (๑๒ ชั่วโมง)

๒. การประเมินโครงการ เป็นการประเมินโดยสอบถามความคิดเห็นของผู้เข้ารับ การฝึกอบรมโดยใช้แบบสำรวจความพึงพอใจต่อการให้บริการการฝึกอบรมการพัฒนาฝีมือแรงงานชุมชน ด้านก่อสร้าง(งานโครงสร้างโลหะเบื้องต้นและอาชีพทาสีภายใน) พื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะตะเภา อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า ๕ ระดับ จำนวน ๒ ตอน ได้แก่

ตอนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไปของผู้รับบริการ

ตอนที่ ๒ ความพึงพอใจการให้บริการ จำนวน ๒ ตอน แบ่งเป็น ๔ ด้าน

- ด้านวิทยากร
- ด้านสถานที่/ระยะเวลา
- ด้านความรู้ความเข้าใจ
- ด้านการนำความรู้ไปใช้

๒. เครื่องมือการวัดผลและประเมินผลการฝึกอบรม

ใบลงทะเบียนเข้ารับการฝึกอบรมการพัฒนาฝีมือแรงงานชุมชน

ด้านก่อสร้าง(งานโครงสร้างโลหะเบื้องต้นและอาชีพทาสีภายใน)

พื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะตะเภา อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก

ลำดับ	ชื่อ – สกุล	ลายมือชื่อ		หมายเหตุ
		๐๘.๓๐-๑๒.๐๐ น.	๑๓.๐๐-๑๖.๓๐ น.	
๑				
๒				
๓				
๔				
๕				
๖				
๗				
๘				
๙				
๑๐				
๑๑				
๑๒				
๑๓				
๑๔				
๑๕				
๑๖				
๑๗				
๑๘				
๑๙				
๒๐				
๒๑				
๒๒				
๒๓				
๒๔				
๒๕				
๒๖				
๒๗				
๒๘				
๒๙				
๓๐				

๓๑				
๓๒				
๓๓				
๓๔				
๓๕				
๓๖				
๓๗				
๓๘				
๓๙				
๔๐				

แบบสอบถาม

ขอความอนุเคราะห์ท่านตอบแบบสำรวจ โดยใส่เครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ ตามความเป็นจริง

<u>ข้อมูลทั่วไปของผู้รับบริการ</u>

๑. เพศ

☐ ชาย ☐ หญิง

๒. อายุ

☐ ต่ำกว่า ๒๐ – ๓๐ ปี ☐ ๓๑ – ๔๐ ปี ☐ ๔๑ – ๕๐ ปี ☐ มากกว่า ๕๐ ปี

๓. อาชีพ

☐ เกษตรกร ☐ รับจ้างทั่วไป ☐ ประกอบธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย ☐ อื่นๆระบุ.....

<u>ความพึงพอใจการจัดกิจกรรมอบรมด้านต่างๆ</u>

ท่านมีความพึงพอใจต่อการให้บริการด้านต่างๆอย่างไรบ้าง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ข้อ	รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
๑.	**ด้านวิทยากร**					
๑.๑	การถ่ายทอดความรู้และการอธิบายเนื้อหาของวิทยากรมีความชัดเจน					
๑.๒	วิทยากรในภาพรวมมีคุณภาพเหมาะสม					
๑.๓	ผู้ให้การฝึกอบรมให้คำอธิบายและตอบข้อสงสัยได้ตรงประเด็น					
๑.๔	ผู้ให้การฝึกอบรมมีความสุภาพ เป็นมิตร ดูแลเอาใจใส่					
๒.	**ด้านสถานที่/ระยะเวลา**					
๒.๑	ความพึงพอใจต่อสถานที่และสภาพแวดล้อมในการจัดอบรม					
๒.๒	ความเหมาะสมของอุปกรณ์ในการจัดอบรม					
๒.๓	ระยะเวลาในการอบรมมีความเหมาะสม					
๓.	**ด้านความรู้ความเข้าใจ**					
๓.๑	หลังจากได้รับการอบรมท่านมีความรู้เพิ่มมากขึ้นเพียงใด					
๓.๒	ประโยชน์ที่ท่านได้รับจากการอบรม					
๔.	**ด้านการนำความรู้ไปใช้**					
๔.๑	สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้					
๔.๒	สามารถนำความรู้ไปเผยแพร่/ถ่ายทอดได้					

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

ส่วนที่ ๔

ภาคผนวก

การฝึกอบรมด้านก่อสร้าง(งานโครงสร้างโลหะเบื้องต้นและอาชีพทาสีภายใน)

พื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะตะเภา อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก


ลงทะเบียน

















