



# วิถีชุมชนคนปั้นเตา (มหาเศรษฐี)



ดร. จุฬารัตน์ ชนะถาวร

อาจารย์  
วิทยาลัยพลังงานทดแทน



ภาพที่ 1 การใช้งานตามมหาเศรษฐี

## ■ ความนำ

“เตาอั้งโล่” เป็นเตาหุงต้มที่เกิดจากภูมิปัญญาชาวบ้านซึ่งอยู่คู่กับวิถีชีวิตของคนไทยมาช้านาน ไม่เพียงแต่นิยมใช้กันในพื้นที่ชนบท แต่ยังเป็นที่ยินยอมของผู้ที่อยู่อาศัยในเมืองอีกด้วย เนื่องจากจุดเด่นของการเผาไหม้ของถ่านจากเตาอั้งโล่ ทำให้อาหารมีกลิ่นหอมน่ารับประทาน ประกอบกับภาวะทางเศรษฐกิจของไทยในปัจจุบันอยู่ในช่วงที่คนไทยต้องตระหนักถึงการใช้จ่ายอย่างประหยัด ซึ่งสวนทางกับราคาก๊าซหุงต้มที่นับวันมีแต่จะเพิ่มสูงขึ้น ส่งผลกระทบต่อภาระค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นตามไปด้วย ดังนั้นการหันมาใช้เตาอั้งโล่เพื่อประกอบอาหารในครัวเรือน ถือว่าตอบโจทย์ในการช่วยบรรเทาปัญหาทางด้านพลังงานได้อีกทางหนึ่ง ปัจจุบันได้มีการพัฒนาจากเตาอั้งโล่ธรรมดาเป็น “เตามหาเศรษฐี” ซึ่งเป็นเตาที่มีจุดเด่นในการให้ความร้อนสูง แต่ใช้เชื้อเพลิงน้อย ด้วยจุดเด่นดังกล่าวของเตามหาเศรษฐีจึงเป็นจุดกำเนิดของชุมชนคนปั้นเตาขึ้นในเขตเทศบาลตำบลยางเนิ้ง อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ เป็นการรวมกลุ่มกันผลิตเตามหาเศรษฐีใช้ภายในครัวเรือน รวมทั้งจำหน่ายให้คนในชุมชนและภายนอกชุมชน นอกจากจะเป็นการช่วยลดรายจ่ายภายในครัวเรือนแล้ว ยังเป็นการสร้างรายได้ให้กับครอบครัวได้อีกทางหนึ่งด้วย

## จุดกำเนิดการก่อเกิดของชุมชนคนปั้นเตา

ชุมชนเทศบาลตำบลยางเนิ้ง ตั้งอยู่ในเขตท้องถิ่น อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ เป็นชุมชนที่มีวิถีชีวิตแบบเรียบง่าย ผสมผสานระหว่างชุมชนชนบทและชุมชนเมือง มีการพึ่งพาอาศัยและรวมกลุ่มกันเมื่อมีกิจกรรมต่าง ๆ ภายในชุมชน และด้วยวิสัยทัศน์ของผู้นำในชุมชนที่มีความตระหนักถึงความสำคัญของพลังงาน และอยากมีส่วนร่วมในกระบวนการจัดการพลังงานของชุมชน จึงได้ส่งตัวแทนของชุมชนเข้าร่วมการฝึกอบรมการใช้เทคโนโลยีพลังงานอย่างถูกต้องและเหมาะสม

ในชุมชน โดยการนำทรัพยากรที่มีในชุมชนมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ร่วมกับความรู้และภูมิปัญญาของชาวบ้าน ซึ่งชุมชนแห่งนี้มีภูมิปัญญาทางการปั้นเตาอั้งโล่แบบโบราณที่มีมาตั้งแต่สมัยอดีตสืบทอดกันมารุ่นต่อรุ่น ประกอบกับชาวบ้านส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกรรม เช่น การทำนา ทำไร่และทำสวน โดยเฉพาะการทำสวนลำไยซึ่งถือว่าเป็นพืชเศรษฐกิจหลักของชุมชนแห่งนี้ หลังจากการเก็บเกี่ยวในแต่ละครั้งทำให้มีเศษวัสดุจากการเกษตรเป็นจำนวนมาก ทำให้มีแหล่งทรัพยากรที่ดีในการนำมาเปลี่ยนให้อยู่ในรูปของพลังงานชีวมวลเพื่อเป็นเชื้อเพลิงได้ ด้วยเหตุนี้ในปี 2552 ตัวแทนชุมชนจึงได้เข้าร่วมโครงการแผนพัฒนาพลังงานในระดับชุมชนกับกระทรวงพลังงาน ซึ่งเป็นโครงการที่มีแนวความคิดในการเผยแพร่องค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีประหยัดพลังงานไปยังชุมชนและหมู่บ้านทั่วทุกภาคของไทย โดยการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตและการใช้ตามหาเศรษฐกิจให้กับตัวแทนของชุมชน เริ่มตั้งแต่การเตรียมดิน การปั้นรูปเตา การผลิตรังผึ้ง การตากผึ้งลมเตา การเผาเตา ตลอดจนการบรรจุถังเตา หรือการตกแต่งเตาให้เรียบร้อยก่อนออกจำหน่าย มีการให้ความรู้เพื่อส่งเสริมการจำหน่าย วิเคราะห์ต้นทุน รวมถึงการตลาดและแนวทางในการจัดจำหน่าย ทำให้ตัวแทนชุมชนได้รับทราบถึงข้อดีของเตาตามหาเศรษฐกิจเมื่อเปรียบเทียบกับเตาธรรมดาที่มีอยู่ทั่วไปในท้องตลาด สามารถนำความรู้ไปส่งเสริมการขายได้ หลังจากได้รับการฝึกอบรม ชุมชนได้มีการจัดตั้งเป็นกลุ่มชุมชนคนปั้นเตาขึ้น โดยสมาชิกประกอบด้วยกลุ่มผู้สูงอายุ และกลุ่มวัยทำงานที่มีเวลารว่างจากการประกอบอาชีพหลักหรือการทำสวนทำไร่ เนื่องจากหลังฤดูการเก็บเกี่ยวผลผลิตคนในชุมชนส่วนใหญ่จะมีเวลารว่างและจะประกอบอาชีพเสริมโดยการรับจ้างทั่วไปในพื้นที่ หรือบางส่วนมีการเข้าไปทำงานรับจ้างในเมือง แต่เมื่อมีการส่งเสริมการทำตามหาเศรษฐกิจทำให้คนในชุมชนหันมาใช้เวลารว่างดังกล่าวมาเพื่อผลิตเตาเมื่อมีการฝึกทำไปเรื่อย ๆ จนชำนาญ จนเกิดความมั่นใจในด้านคุณภาพและการใช้งาน นอกจากนี้มีการใช้ในครัวเรือนของตนเองแล้ว ส่วนหนึ่งจึงได้ทำออกจำหน่ายสู่ท้องตลาด กลายมาเป็นอาชีพให้กับคนในชุมชน จนกระทั่งได้ก่อตั้งเป็น “ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรประจำตำบล” เพื่อให้ความรู้แก่คนในชุมชนและผู้สนใจทั่วไปอย่างต่อเนื่อง



ภาพที่ 2 ศูนย์บริการและถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรประจำตำบลยางเนิ้ง

### จุดเด่นของเตาตามหาเศรษฐกิจ

หากเป็นเตาอั้งโล่แบบธรรมดาที่มีจำหน่ายกันตามท้องตลาด หลายคนหรือผู้อ่านเองอาจจะพอคู้้นตาอยู่บ้าง แต่หากพูดถึงเตาตามหาเศรษฐกิจนั้น คงจะนึกภาพกันไม่ออกว่าแตกต่างจากเตาอั้งโล่ธรรมดาอย่างไร ในที่นี้จะกล่าวถึงเตาตามหาเศรษฐกิจคร่าว ๆ เพื่อให้ผู้อ่านได้รู้จักเตาประเภทนี้มากขึ้น จริง ๆ แล้วเตาตามหาเศรษฐกิจก็เป็นเตาอั้งโล่ธรรมดาที่เราพบเห็นกันทั่วไป แต่เตาชนิดนี้มีจุดเด่นที่ดีกว่าเตาอั้งโล่แบบธรรมดา คือ

1. ถูกรื้อออกแบบและถูกปรับปรุงโดยใช้หลักวิชาการเข้ามาช่วยปรับปรุงทรงให้มีรูปร่างเพรียว สวยงามและทนทานมากขึ้น สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก หุงต้มสุกเร็ว เก็บความร้อนได้นาน สูญเสียความร้อนน้อย เนื่องจากการออกแบบให้เส้าเตาสูงกว่าขอบเตาเล็กน้อยและขอบเตาเสมอกันโดยรอบ ทำให้มีประสิทธิภาพการให้ความร้อนสูง จุดไฟติดเร็วขึ้น ไม่มีควันและแก๊สพิษที่จะก่อให้เกิดอันตรายแก่ผู้ใช้งาน

2. ประหยัดเชื้อเพลิงฟืนและถ่านได้มากกว่าเตาแบบธรรมดาในท้องตลาดประมาณร้อยละ 15 – 20 หมายความว่าหากมีการใช้ตามหาเศรษฐกิจในการหุงต้ม 1 เตา จะใช้เชื้อเพลิงถ่านน้อยกว่าเตาอั้งโล่แบบธรรมดาที่มีการขายในท้องตลาดประมาณ 150 กิโลกรัมต่อปี ทำให้ประหยัดเงินในการซื้อเชื้อเพลิง ก่อให้เกิดความคุ้มค่าในเชิงเศรษฐศาสตร์

3. เตามีการออกแบบให้สามารถวางหม้อหรือภาชนะประกอบอาหารได้อย่างพอดีถึง 9 ขนาด ตั้งแต่หม้อเบอร์ 16 – 32 ขณะที่เตาอั้งโล่แบบธรรมดานั้นวางหม้อได้เพียงแค่ 1-2 ขนาดเท่านั้น ลักษณะของเตามีฉนวนกันความร้อน มีช่องบรรจุถ่านเล็ก บรรจุถ่านได้ 400 - 500 กรัม พอเหมาะต่อการประกอบอาหาร 1 มื้อ ความร้อนสูง 1,000 -1,200 องศาเซลเซียส อายุการใช้งานยาวนานมากกว่า 2 ปี ในขณะที่เตาอั้งโล่แบบธรรมดาใช้ได้เพียงปีเดียวเท่านั้น

4. การใช้งานที่โดดเด่นอีกข้อหนึ่งก็คือขณะหุงต้มจะไม่มีควันและก๊าซพิษเกิดขึ้นเนื่องจากการเผาไหม้ที่สมบูรณ์

5. ในกรณีของชุมชนเทศบาลตำบลยางนึ่ง การผลิตเตาเพื่อจำหน่ายนั้นเป็นการเพิ่มรายได้ให้กับคนในชุมชนได้เป็นอย่างดี ซึ่งแต่ละเดือนสามารถผลิตตามหาเศรษฐกิจได้ประมาณ 30 - 40 ลูก ราคาเตา 250 บาท ซึ่งถือว่าเป็นการสร้างอาชีพเสริมและสร้างรายได้ให้แก่กลุ่มผู้สูงอายุในหมู่บ้านยางนึ่งได้เป็นอย่างดี โดยมีรายได้เฉลี่ยต่อคนเดือนละ 2,000 - 3,000 บาท โดยกลุ่มผู้ใช้หรือลูกค้าที่สั่งซื้อเตาเป็นประจำ ส่วนใหญ่มาจากจังหวัดแม่ฮ่องสอน ซึ่งแต่ละครั้งจะสั่งซื้อประมาณ 30 - 40 ลูก การใช้งานมีทั้งรูปแบบการใช้ฟืนหรือการใช้ถ่านเป็นเชื้อเพลิง ดังนั้นชุมชนเองสามารถนำวัสดุเหลือทิ้งที่มีอยู่ในท้องถิ่น ได้แก่ เศษไม้ กิ่งไม้ขนาดเล็ก เปลือกทะเลลายปาล์ม กะลามะพร้าว เหง้ามันสำปะหลัง ชังข้าวโพด และขานอ้อย มาเป็นเชื้อเพลิงในการหุงต้มได้ หรืออาจจะนำมาเป็นเชื้อเพลิงในรูปของถ่านอัดแท่ง

## วิธีการทำตามหาเศรษฐกิจ

ขั้นตอนการทำตามหาเศรษฐกิจนั้นไม่ยุ่งยากซับซ้อนมากนัก เมื่อต่อผู้สูงอายุที่ไม่มีการใช้แรงงานมากจนเกินไป สามารถทำเป็นงานอดิเรกยามว่าง ระหว่างที่มีการทำก็มีการพูดคุยสนทนาแลกเปลี่ยน เป็นเหมือนกิจกรรมของคนในชุมชน ได้มีการพบปะสังสรรค์กันมากขึ้น โดยการทำนั้นอาศัยความรู้และภูมิปัญญาของชาวบ้านผสมผสานกับหลักวิชาการทำให้เกิดเป็นตามหาเศรษฐกิจขึ้นมา โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. เตรียมวัตถุดิบสำหรับทำเตา นั่นก็คือดินเหนียวซึ่งสามารถหาได้ทั่วไปตามท้องไร่ท้องนาภายในชุมชน แต่ทั้งนี้จะต้องมีการคัดเลือกดินเหนียวที่มีคุณภาพที่เหมาะสมมาทำการผลิตด้วย โดยทั่วไปแล้วดินที่มีคุณภาพจะมีสีเทาเข้ม เพราะเมื่อผ่านการเผาแล้วจะเกิดการเปลี่ยนสีของดินเหนียวเป็นสีเหลืองหม่นหรือสีเทาซึ่งเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวของเตาชนิดนี้ ในส่วนของเนื้อดินที่ดินนั้นจะต้องมีส่วนประกอบของอลูมินาและเหล็กออกไซด์สูง เพราะในขั้นกระบวนการเผา จะเกิดการหลอมละลายได้ง่ายที่อุณหภูมิไม่สูงมากนัก นอกจากนี้การมีซิลิกาเป็นองค์ประกอบในเนื้อดินเหนียวจะช่วยให้เตามีความแข็งแรงมากยิ่งขึ้นหลังผ่านการเผา มีการนำภูมิปัญญาของชาวบ้านมาช่วยเสริมในเรื่องของการนำดินเหนียวมาผสมกับขี้เถ้าแกลบดำเป็นดินเชื้อ ทำการปั้นดินเชื้อเป็นก้อนและนำไปเผาไฟจนสุก



ภาพที่ 3 ดินเหนียวสำหรับปั้นเตา

2. จากนั้นนำดินที่ได้จากข้อ 1. มาบดผสมกับดินเหนียวใหม่อีกครั้ง (เพื่อช่วยให้ปั้นขึ้นรูปได้ง่าย ช่วยให้ดินมีความเหนียว และแข็งแรงขึ้นเมื่อผ่านการเผา) แล้วปั้นขึ้นรูปเป็นเตา ในกระบวนการขึ้นรูป สิ่งที่ขาดไม่ได้เลยนั่นก็คือแม่พิมพ์ ในส่วนของแม่พิมพ์นั้นก็หาวัสดุจากท้องถิ่นมาทำเป็นแม่พิมพ์ มีทั้งแม่พิมพ์แบบภายนอกและแม่พิมพ์แบบภายใน แม่พิมพ์ภายนอกจะวางอยู่บนแท่น เมื่อนำดินที่เตรียมได้แล้วใส่ลงในแม่พิมพ์ก็จะใช้วิธีการขึ้นรูปเป็นทรงเตาด้วยวิธีการตบปั้นขึ้นรูป ในขั้นตอนนี้หากฝึกจนชำนาญแล้วก็จะสามารถปั้นขึ้นรูปได้เร็ว จากนั้นใช้แม่พิมพ์ภายในอัดทับสำหรับขึ้นรูปปากและเส้าเตา หลังการขึ้นรูปนำไปตากแดดให้แห้งพอประมาณ อาจใช้เวลาประมาณ 2 - 3 วัน จากนั้นนำมาตากแห้งให้มีลักษณะที่สวยงาม แล้วตากแดดจนแห้งอีกครั้งประมาณ 2 - 4 วัน



ภาพที่ 4 ขั้นตอนการขึ้นรูปเตา

3. การเตรียมรังผึ้งซึ่งถือเป็นส่วนประกอบของเตาที่สำคัญอีกส่วนหนึ่ง รังผึ้งจะมีลักษณะเป็นรูกลม ทำโดยการนำดินผสมแกลบดำที่ผ่านการนวดผสมแล้วใส่ให้เต็มแบบพิมพ์วงกลม ปาดส่วนเกินออก ทิ้งให้แห้งหมาด ๆ 2 - 3 วัน จากนั้นใช้แม่แบบเจาะรูตามแบบ ผึ่งลมอีก 2 - 4 วัน และนำไปเผาเพื่อให้รังผึ้งมีความแข็งแรงขึ้น





ภาพที่ 5 รังผึ้ง

4. นำเตาที่ได้จากข้อ 2. ไปเผาในเตาอุโมงค์ โดยนำชิ้นงานมาเรียงเป็นชั้นในเตาเผา เชื้อเพลิงในการเผาอาจใช้ฟืนหรือใช้แกลบเป็นเชื้อเพลิงขึ้นอยู่กับว่าในแต่ละท้องถิ่นมีวัตถุดิบประเภทไหน การเผาใช้เวลาประมาณ 8 – 10 ชั่วโมง หากใช้เตาอุโมงค์ อุณหภูมิในเตาเผาประมาณ 800 – 1,000 องศาเซลเซียส แต่หากใช้เตาเผาแบบแกลบระยะเวลาการเผาจะนานขึ้น ซึ่งใช้เวลาในการเผาประมาณ 24 – 36 ชั่วโมง



ภาพที่ 6 เตาอุโมงค์ สำหรับเผาชิ้นงาน

5. เมื่อครบระยะเวลาการเผา ก็ทิ้งไว้ให้เย็นเสียก่อน ตรวจสอบสภาพทั่วไป แล้วจึงนำไปใส่ถัง ใส่รังผึ้ง และใส่ฉนวน ก็จะได้เป็นเตาเผาเซรามิกร่วมใช้งานหรือส่งออกขายสู่ท้องตลาด



ภาพที่ 7 เตามหาเศรษฐีพร้อมใช้งาน

## บทสรุป

การรวมกลุ่มกันทำตามหาเศรษฐกิจก่อให้เกิดประโยชน์ 1) ทางด้านเศรษฐกิจ: ทำให้ชุมชนประหยัดค่าใช้จ่ายในการประกอบอาหาร สร้างรายได้จากการจำหน่ายเตาให้กับลูกค้าจากภายในและภายนอกชุมชน และก่อให้เกิดการจ้างงานภายในชุมชน 2) ทางด้านสังคม: เกิดความสามัคคีในชุมชน เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันทั้งภายในชุมชนและภายนอกชุมชน และชุมชนมีชีวิตความเป็นอยู่ที่มีการช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันและกัน และ 3) ทางด้านสิ่งแวดล้อม: มีการนำวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรมาใช้เป็นเชื้อเพลิง ช่วยลดหมอกควันจากการเผาทำลาย และช่วยลดภาวะโลกร้อนเมื่อชุมชนเกิดความสมดุลทั้งทางด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม และด้านสิ่งแวดล้อมย่อมทำให้ชุมชนเกิดการพัฒนาดตนเองกลายเป็นชุมชนที่มีการพัฒนาอย่างยั่งยืนต่อไป ■



### เอกสารอ้างอิง

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน สำนักถ่ายทอดและเผยแพร่เทคโนโลยี. (2550). **เอกสารเผยแพร่พลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานเพื่อเศรษฐกิจที่พอเพียง**. กรุงเทพฯ: กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน.

กระทรวงพลังงาน. (2557). **คู่มือรวมเทคโนโลยีพลังงานชุมชนที่เหมาะสม**. กรุงเทพฯ: สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงพลังงาน.

**การผลิตและการใช้งานตามหาเศรษฐกิจ**. กรุงเทพฯ: กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน.

**คู่มือการสร้างอุปกรณ์เทคโนโลยีพลังงานทดแทน**. (2555). กรุงเทพฯ: สำนักวิชาการพลังงานภาค 8 กระทรวงพลังงาน.

**คู่มือเทคโนโลยีพลังงานทดแทน “พลังงานพอเพียงเพื่อพลังงานพอเพียง”**. (2557). เชียงใหม่: สำนักงานพลังงานจังหวัดเชียงใหม่ กระทรวงพลังงาน.

จุฑาภรณ์ ชนธาวาร. (2559). **การพัฒนาพลังงานและสิ่งแวดล้อมชุมชนอย่างยั่งยืน**. เชียงใหม่: สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ.

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ศูนย์วิจัยและบริการวิชาการด้านพลังงาน. (2549). **รายงานฉบับสมบูรณ์โครงการความร่วมมือระหว่างประเทศไทยกับประเทศเพื่อนบ้าน (คือเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงในประเทศสปป.ลาว)**. ม.ป.ท.: ม.ป.พ.

**รวมเทคโนโลยีพลังงานชุมชน**. (2557). กรุงเทพฯ: สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงพลังงาน กระทรวงพลังงาน.

**เอกสารเผยแพร่พลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานเพื่อเศรษฐกิจที่พอเพียง**. (2552). กรุงเทพฯ: กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน.