

ผลิตภัณฑ์ถ่านอัดแท่งและถ่านผิวดกคั่น

ภายใต้โครงการการตรวจสอบคุณภาพสินค้า OTOP เพื่อความปลอดภัยของผู้บริโภค



ลักษณะติดไฟ



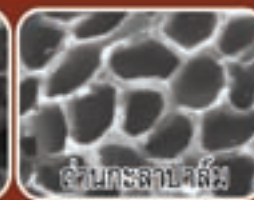
ทดสอบกับไม้คั่น



ถ่านอัดแท่งเกิดควัน



ถ่านผิวดก



ถ่านกระถาง



ถ่านไม้

สำนักเทคโนโลยีชุมชน
กรมวิทยาศาสตร์บริการ
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



คำนำ

ปีงบประมาณ 2557 กรมวิทยาศาสตร์บริการมีแนวทางในการสนับสนุนพัฒนาประเทศ ก่อนที่จะเปิดประตูอาเซียน เพื่อให้ผลิตภัณฑ์ภายในประเทศมีคุณภาพและมาตรฐาน จึงมีโครงการการสนับสนุนและพัฒนาคุณภาพถ่านอัดแท่งและถ่านผลไม้ดูดกลิ่นให้ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนภายใต้โครงการตรวจสอบคุณภาพสินค้า OTOP เพื่อความปลอดภัยของผู้บริโภค โดยการส่งเสริมและพัฒนากระบวนการผลิตให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพมาตรฐาน เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน เพิ่มผลผลิต สร้างองค์ความรู้ใหม่ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีพื้นฐานมาจากภูมิปัญญาท้องถิ่นตลอดจนสร้างมูลค่าเพิ่มของทรัพยากรธรรมชาติและวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร

กรมวิทยาศาสตร์ดำเนินการตามโครงการดังกล่าว และจัดทำหนังสือสรุปโครงการการสนับสนุนและพัฒนาคุณภาพถ่านอัดแท่งและถ่านผลไม้ดูดกลิ่นให้ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนเพื่อเผยแพร่ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ผู้ประกอบการชุมชน และผู้สนใจทั่วไป ซึ่งก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ถ่าน และขอขอบพระคุณหน่วยงานทั้งภาครัฐ ผู้ประกอบการชุมชน และผู้สนใจทั่วไป ที่ให้ความสนับสนุนและให้ความร่วมมืออย่างดียิ่ง

กลุ่มวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีวัสดุศาสตร์

กรมวิทยาศาสตร์บริการ

กันยายน 2557

สารบัญ

คำนำ

สารบัญ

ความเป็นมาของโครงการ

วัตถุประสงค์

เป้าหมายการดำเนินงาน

ระยะเวลา

การดำเนินงาน

การสำรวจและเก็บตัวอย่างเพื่อการทดสอบตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน

การลงพื้นที่เพื่อผลักดันให้เข้าสู่การยื่นขอ มผช.

การถ่ายทอดเทคโนโลยี

สรุปผลการดำเนินงาน

ตารางรายชื่อผลิตภัณฑ์ที่เข้าสู่กระบวนการยื่นใบรับรอง

ประมวลภาพกิจกรรมที่สำคัญ

หน้า

1

6

6

6

6

7

15

17

18

19

21

ความเป็นมาของโครงการ



ปีงบประมาณ 2557 สำนักเทคโนโลยีชุมชน กรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้ให้การสนับสนุนและพัฒนาคุณภาพถ่านอัดแท่งและถ่านผลไม้ดูดกลิ่นให้ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน ภายใต้โครงการตรวจสอบคุณภาพสินค้า OTOP เพื่อความปลอดภัยของผู้บริโภค ดำเนินการพัฒนาศักยภาพให้ผู้ประกอบการเป็นการส่งเสริมและพัฒนากระบวนการผลิตให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพมาตรฐาน เป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน เพิ่มผลผลิต สร้างองค์ความรู้ใหม่ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีพื้นฐานมาจากภูมิปัญญาท้องถิ่นตลอดจนสร้างมูลค่าเพิ่มของทรัพยากรธรรมชาติและวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร การพัฒนาคุณภาพสินค้าเป็นการเตรียมความพร้อมของผลิตภัณฑ์ให้มีคุณภาพและมาตรฐานเหมาะสมที่จะบริโภคทั้งในประเทศและสามารถส่งออกต่างประเทศอย่างมีคุณค่า ทั้งเป็นโอกาสให้ผู้ประกอบการเพิ่มศักยภาพยกระดับผลิตภัณฑ์ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ประเทศไทยนับเป็นประเทศเกษตรกรรมที่สำคัญแห่งหนึ่งของโลก ประชาชนมากกว่าร้อยละ 50 ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ผลพลอยได้ที่สำคัญนอกเหนือจากผลผลิตการเกษตรก็คือ วัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร พบว่ามีวัสดุเหลือทิ้งจากการแปรรูปผลผลิต ก่อให้เกิดปัญหามลภาวะสิ่งแวดล้อม เช่น ขยะ น้ำเสีย เป็นต้น หากไม่มีวิธีการจัดการที่เหมาะสมก็จะนำไปสู่ปัญหามลภาวะเสื่อมโทรมได้ การจัดการปัญหาขยะอินทรีย์ในปัจจุบันมีหลากหลายวิธี เช่น การนำมาแปรรูปเป็นปุ๋ยหมัก อาหารเลี้ยงสัตว์ ผลิตก๊าซ เชื้อเพลิงอัดแท่ง เป็นต้น การเลือกใช้เทคโนโลยีชนิดใดนั้นจำเป็นต้องคำนึงความเหมาะสมทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมของชุมชนด้วย เพื่อการพัฒนาวัตถุดิบธรรมชาติที่เหลือทิ้งทางการเกษตรให้เกิดความคุ้มค่าและใช้ประโยชน์ได้สูงสุด

ถ่านอัดแท่งเป็นสินค้า OTOP ที่มีการผลิตจากวัสดุทางการเกษตรได้แก่ กะลามะพร้าว เศษไม้ยางพารา ขี้เถ้า ไม้ กะลาปาล์ม ชังข้าวโพด เศษไม้ต่างๆ เป็นต้น กระบวนการผลิตโดยนำวัสดุเหล่านั้นมาเผาแล้วนำมาอัดขึ้นรูปโดยผ่านเครื่องอัดรีด หรือเครื่องผลิตเป็นก้อน เพื่อให้ถ่านมีลักษณะเป็นถ่านอัดแท่ง หรือถ่านอัดเป็นก้อน สะดวกสำหรับการใช้งาน ถ่านที่คุณภาพดีจะมีลักษณะ ไม่มีควัน เผาไหม้ได้นาน การใช้เป็นเชื้อเพลิงในการหุงต้ม ปิ้งย่างของครวเรือน และร้านอาหารต่างๆ

ปัญหาและคุณภาพของถ่านอัดแท่งในปัจจุบัน

1. มีลักษณะเปราะ แตกหักง่าย เนื่องมาจากการอัดไม่แน่น ใช้ปริมาณแยมันที่เป็นตัวประสานในปริมาณน้อยทำให้ประสิทธิภาพในการประสานได้ไม่ดี
2. มีวันระหว่างการใช้งาน เนื่องมาจากวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตถ่านอัดแท่งมีส่วนที่เป็นถ่านไม่สมบูรณ์คือมีส่วนเป็นไม้ผสมอยู่ด้วย เมื่อนำมาผลิตถ่านอัดแท่งและนำไปใช้ก็จะมีวันเกิดขึ้น
3. มีการเกิดเชื้อราขึ้น เนื่องจากการอบถ่านอัดแท่งยังไม่แห้ง แล้วนำไปบรรจุในถุงเพื่อจำหน่าย ทำให้เชื้อราเจริญเติบโตได้ดีในที่ชื้น และมีแยมันที่ใช้เป็นตัวประสานเป็นอาหาร
4. ระยะเวลาในการเผาไหม้ของถ่านอัดแท่งสั้น เนื่องมาจากวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตเป็นถ่านอัดแท่งมีความหนาแน่นน้อย น้ำหนักเบา และขึ้นอยู่กับความแรงในการอัด หากใช้แรงอัดน้อย ถ่านอัดแท่งจะไม่แน่น ทำให้เผาไหม้ได้เร็ว ระยะเวลาในการเผาไหม้สั้น

จากปัญหาดังกล่าว ทำให้การใช้งานถ่านอัดแท่ง ในปัจจุบันมีการใช้น้อยลง จึงได้มีการกำหนด “มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน ถ่านอัดแท่ง มผช.238/2547” เพื่อให้มีการรับรองคุณภาพของถ่านอัดแท่งที่ผ่านมาตรฐานจะไม่มีปัญหาดังกล่าวข้างต้น

ถ่านผลไม้ดुकกลืนเป็นสินค้า OTOP มีความสามารถในการดुकกลืนที่ดีและรูปทรงที่สวยงามตามชนิดของผลไม้และใช้เป็นเครื่องประดับตกแต่งได้ ถ่านผลไม้ได้จากการนำผลไม้ เช่น ทุเรียน มังคุด น้อยหน่า สับปะรด เป็นต้น นำมาเผาในที่อับอากาศจนกลายเป็นถ่าน มีสีดำ และคงรูปทรงของผลไม้ไว้เช่นเดิม



ปัญหาและคุณภาพของถ่านผลไม้ในปัจจุบัน

มีการแตกหักของถ่านผลไม้ ผลไม้ที่เผายังเป็น ถ่านไม่สมบูรณ์มีกลิ่นของผลไม้อยู่ รวมถึงบรรจุภัณฑ์ของถ่านผลไม้ไม่สามารถป้องกันความเสียหายของถ่านผลไม้ได้ เพื่อให้ถ่านผลไม้มีคุณภาพที่ดี จึงได้มีการกำหนด “มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน ถ่านผลไม้ (มผช.180/2549)”

ข้อกำหนดการวิเคราะห์คุณภาพของถ่านผลไม้

1. ลักษณะทั่วไป ถ่านผลไม้ ต้องยังคงรูปทรงผลไม้ไว้เช่นเดิม อาจแตกหัก ได้บ้างเล็กน้อย มีสีดำ
2. การทดสอบประสิทธิภาพ เป็นการทดสอบประสิทธิภาพในการดูดซับสารละลาย ไอโอดีน ถ้าถ่านสามารถดูดซับสารละลายไอโอดีนได้ดี แสดงว่ามีพื้นที่ผิวในการดูดซับมาก ซึ่งมีผลทำให้มีความสามารถในการดูดซับกลิ่นได้ดีตามไปด้วย โดยมาตรฐานกำหนดความสามารถในการดูดซับสารละลายไอโอดีน ต้องไม่น้อยกว่า 150 มิลลิกรัม/กรัม
3. ความชื้น ต้องไม่เกินร้อยละ 8 โดยน้ำหนัก
4. บรรจุภัณฑ์ ให้บรรจุถ่านผลไม้ในภาชนะบรรจุที่สะอาด แห้ง เรียบร้อย และสามารถป้องกันความเสียหายที่ อาจเกิดขึ้นกับถ่านดูดกลิ่นได้ พร้อมทั้งระบุน้ำหนักสุทธิหรือจำนวนชิ้นของถ่านผลไม้ในแต่ละภาชนะบรรจุ และต้องมีไม่น้อยกว่าที่ระบุไว้ที่ฉลาก

ดังนั้นกลุ่มวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี สำนักเทคโนโลยีชุมชน กรมวิทยาศาสตร์บริการ มีองค์ความรู้ทั้งถ่านอัดแท่งและถ่านผลไม้ดูดกลิ่น จึงเล็งเห็นความสำคัญในการส่งเสริม แนะนำ และพัฒนา OTOP ถ่านดังกล่าว จะเป็นการจัดการวัสดุเหลือทิ้งให้เหมาะสม เป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มอย่างคุ้มค่าและใช้ประโยชน์ได้สูงสุด ทำให้เกิดประโยชน์ต่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ ต่อไป



วัตถุประสงค์

สนับสนุนและพัฒนาถ่านผลไม้ดुकกลืนและถ่านอัดแท่งจากวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรเพื่อยกระดับให้ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนตลอดจนสร้างมูลค่าเพิ่มของทรัพยากรธรรมชาติและวัสดุเหลือทิ้ง

เป้าหมายการดำเนินงาน

เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ถ่านอัดแท่งและถ่านผลไม้ดุกกลืน ซึ่งจัดอยู่ในประเภทเครื่องใช้และเครื่องประดับ ตกแต่ง ให้ได้เข้าสู่กระบวนการขอรับใบรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน 5 ใบและผู้ได้รับการอบรม 50 ราย

ระยะเวลาการดำเนินงาน ตั้งแต่ ตุลาคม 2556 ถึง มิถุนายน 2557

การดำเนินงาน

กรมวิทยาศาสตร์บริการ โดยสำนักเทคโนโลยีชุมชนได้ดำเนินการสนับสนุนและพัฒนาคุณภาพถ่านอัดแท่งและถ่านผลไม้ดุกกลืนให้ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน

- ดำเนินการประสานงานหน่วยงานในพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง
- สำรวจปัญหาของผู้ประกอบการ มักเกิดปัญหาของวัตถุดิบ ปัญหาของกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ ปัญหาของสถานประกอบการ และปัญหาของอุปกรณ์การผลิตผลิตภัณฑ์ ฯลฯ
- วิเคราะห์ปัญหา และดำเนินการเบื้องต้น โดยการให้คำแนะนำและการปรับปรุงกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ รวมถึงการให้ความรู้และความเข้าใจในวัตถุดิบที่ใช้และการแก้ปัญหาของอุปกรณ์การผลิตผลิตภัณฑ์
- เดินทางลงพื้นที่ให้คำแนะนำเชิงลึก โดยให้คำปรึกษา เก็บตัวอย่างมาทดสอบตามมาตรฐาน
- เร่งรัดให้ผู้ประกอบการส่งผลิตภัณฑ์ เพื่อขอรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน รวมถึงเชิญเจ้าหน้าที่ของสำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรมในพื้นที่ช่วยประสานงานทำให้เกิดความสะดวกแก่ผู้ประกอบการ
- ถ่ายทอดเทคโนโลยีเป็นการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ หลักสูตร”การผลิตถ่านผลไม้ดุกกลืนและประดับตกแต่ง” เพื่อเป็นอาชีพที่สร้างงานและสร้างเงิน ทำให้เศรษฐกิจหมุนเวียน
- ประสานงาน ติดตามผล และรายงานผลการดำเนินงาน

การสำรวจและเก็บตัวอย่างเพื่อการทดสอบตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน

- กลุ่มศิวัตราคารบอน เลขที่ 54 หมู่ 2 บ้านดอนสำโรง ตำบลอุ่มตะเภา อำเภอมโนรมย์ จังหวัดชัยนาท



เครื่องผสมถ่าน



ตู้อบ



เครื่องอัดแท่ง



- การประชุมลูกบ้านของกลุ่มผู้ใหญ่นายวิชาญ หับฤทธิ์ เลขที่ 3 ตำบลอุ่มตะเภา อำเภอมโนรมย์ จังหวัดชัยนาท



หลุมเผาถ่านบนพื้น



การประชุมลูกบ้าน

- กลุ่มวิสาหกิจชุมชนถ่านอัดแท่งหนองมะค่า เลขที่ 136 หมู่ 8 ตำบลหนองมะค่า อำเภอบึงสามพัน จังหวัดบึงสามพัน



โครงตะแกรงตากถ่านอัดแท่ง



การไล่ความชื้นในถ่านอัดแท่ง



- กลุ่มส่งเสริมสมุนไพรโคกสำโรง เลขที่ 92/1 ตำบลเพนียด อำเภอบึงสามพัน จังหวัดบึงสามพัน



- กลุ่มอาชีพถ่านแปรรูป เลขที่ 8 หมู่ 1 ตำบลโคกเจริญ อำเภอโคกเจริญ จังหวัดลพบุรี



ถังเผาถ่านผลไม้ดูดกลิ่น



- กลุ่มข้าวซ้อมมือและแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร เลขที่ 270 หมู่ 1 ตำบลยางงาม อำเภอหนองไผ่ จังหวัดเพชรบูรณ์



- กลุ่มบ้านหนองใหญ่เลขที่ 47 หมู่ 8 ตำบลลาดแค อำเภอนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี



เครื่องบดถ่าน



เครื่องผสมถ่านเข้าเครื่องอัดถ่าน



- กลุ่มรวมพลคนพอเพียง เลขที่ 59/1 หมู่ 9 ตำบลบางซุด อำเภอสรรคบุรี จังหวัดชัยนาท



เครื่องอัดแท่ง



เครื่องผสมถ่าน



บรรจุภัณฑ์



ถ่านอัดแท่ง

- กลุ่มสมุนไพรบ้านหนองทองคำ เลขที่ 47/2 หมู่ 8 ตำบลตากแดด อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร



- กลุ่มกะลามะพร้าวอัดแท่ง เลขที่ 58/1 หมู่ 5 ตำบลทับสะแก อำเภอทับสะแก จังหวัดประจวบคีรีขันธ์



โรงงานผลิตถ่านอัดแท่ง

- นายปัญญา แก้วเจริญ เลขที่ 230 หมู่ 9 ตำบลคลองวาฬอำเภอเมือง จังหวัดประจวบคีรีขันธ์



ตะแกรงตากถ่านอัดแท่ง



เครื่องตัดถ่านอัดโนมัติ

- นางกนกกานต์ อ้อชัยภูมิ เลขที่ 122 หมู่ 4 ตำบลปรางมนบุรี อำเภอปรางมนบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์



เครื่องอัดแท่ง



ห้องเก็บถ่านอัดแท่ง

- นางนิภาวดี อยู่เหมาะ เลขที่ 54/1 หมู่ 4 ตำบลเขาล้าน อำเภอทับสะแก จังหวัดประจวบคีรีขันธ์



- นางประกายดาว อาณานุกา เลขที่ 1/2 หมู่ 1 ตำบลชัยเกษม อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์



- กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านหนองหิน เลขที่ 111 หมู่ 2 ตำบลคลองวาฬ อำเภอเมือง จังหวัดประจวบคีรีขันธ์



- กลุ่มสมุนไพร ตราหงส์หยก เลขที่ 10/17 ตำบลหน้าเมือง อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี



การลงพื้นที่เพื่อผลักดันให้เข้าสู่การยื่นขอ มพช. จังหวัดประจวบคีรีขันธ์



จังหวัดชุมพร



การถ่ายทอดเทคโนโลยี การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ
 หลักสูตร”การผลิตถ่านผลไม้ดุดกลิ่นและประดับตกแต่ง”วันที่ 15-16 มีนาคม 2557
 ณ กลุ่มถ่านกะลามะพร้าวดุดกลิ่น ตำบลพานทอง อำเภopanทอง จังหวัดชลบุรี



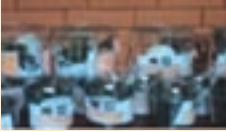
สรุปผลการดำเนินการ

กลุ่มที่กำลังรอฟังผลการขอใบรับรองแสดงเครื่องหมายผลิตภัณฑ์ชุมชน

1. นางสาวศศิญา ธนช่วงษ์ (กลุ่มสัตว์รศารคาร์บอน) เลขที่ 54 หมู่ 2 ตำบลอุ่มตะเภา อำเภอมโนรมย์ จังหวัดชัยนาท
2. กลุ่มวิสาหกิจชุมชนถ่านอัดแท่งหนองมะค่า เลขที่ 136 หมู่ 8 ตำบลหนองมะค่า อำเภอโคกเจริญ จังหวัดลพบุรี
3. กลุ่มสมุนไพรบ้านหนองทองคำ เลขที่ 47/2 หมู่ 8 ตำบลตากแดด อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
4. กลุ่มวิสาหกิจชุมชนหนองหินถ่านอัดแท่ง เลขที่ 93/4 หมู่ 2 ตำบลคลองวาฬ อำเภอเมืองประจวบคีรีขันธ์ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
5. นางกนกกานต์ อ้อชัยภูมิ เลขที่ 122 หมู่ 4 ตำบลปรางบุรี อำเภอปรางบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
6. นางประกายดาว อาณาการ เลขที่ 1/2 หมู่ 1 ตำบลชัยเกษม อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
7. นายปัญญา แก้วเจริญ เลขที่ 230/1 หมู่ 9 ตำบลคลองวาฬ อำเภอเมือง จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
8. นางสาวขวัญเรือน ผินประดับ เลขที่ 47 หมู่ 5 ตำบลทับสะแก อ.ทับสะแก จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
9. นายมะหนาบ จิเหลา เลขที่ 47/4 หมู่ 5 ตำบลปากนคร อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช
10. กลุ่มเคียงมูลพลังงานยั่งยืน เลขที่ 234 หมู่ 6 ตำบลบึงไผ่ อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี
11. นางสาวสรินทร์ ศิริพงศ์ศรี เลขที่ 582/1-3 ถนนแจ้งสนิท ตำบลในเมือง อำเภอเมืองยโสธร จังหวัดยโสธร
12. กลุ่มส่งเสริมสมุนไพรโคกสำโรง เลขที่ 92/1 หมู่ 7 ตำบลเพนียด อำเภอโคกสำโรง จังหวัดลพบุรี
13. กลุ่มวิสาหกิจชุมชนผลิตถ่านอัดแท่งบ้านเหล็ก เลขที่ 122 หมู่ 10 ตำบลศรีแก้ว อำเภอศรีรัตนะ จังหวัดศรีสะเกษ
14. กลุ่มส่งเสริมสมุนไพรโคกสำโรง เลขที่ 92/1 ตำบลเพนียด อำเภอโคกสำโรง จังหวัดลพบุรี



ตารางรายชื่อผลิตภัณฑ์ที่เข้าสู่กระบวนการยื่นใบรับรอง

รูป	ชื่อผลิตภัณฑ์	รายละเอียดผู้ประกอบการชื่อที่อยู่	หลักฐานการยื่น
	ถ่านดูดกลิ่น	นางศศิญา ธนพงษ์ (กลุ่มคิวดราคาร์บอน) เลขที่ 54 หมู่ 2 ตำบลอุตะเถา อำเภอมโนรมย์ จังหวัดชัยนาท	สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชัยนาท เลขที่ 626
	ถ่านอัดแท่ง	กลุ่มวิสาหกิจชุมชนถ่านอัดแท่งบ้านหนองมะค่า เลขที่ 136 หมู่ 8 ตำบลหนองมะค่า อำเภอกอเจริญ จังหวัดลพบุรี	สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดลพบุรี เลขที่ 0301
	ถ่านผลไม้ดูดกลิ่น	กลุ่มสมุนไพรมันหนองทองคำ เลขที่ 47/2 หมู่ 8 ตำบลตากแดด อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร	สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชุมพร เลขที่ 1429
	ถ่านอัดแท่ง	กลุ่มวิสาหกิจชุมชนหนองหินถ่านอัดแท่ง เลขที่ 93/4 หมู่ 2 ตำบลคลองวาฬ อำเภอเมืองประจวบคีรีขันธ์ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์	สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เลขที่ 1548
	ถ่านอัดแท่ง	นางกนกานต์ อ้อชัยภูมิ เลขที่ 122 หมู่ 4 ตำบลปรางบุรี อำเภอปรางบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์	สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เลขที่ 1529
	ถ่านอัดแท่ง	นางประกายดาว อาณาการ เลขที่ 1/2 หมู่ 1 ตำบลชัยเกษม อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์	สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เลขที่ 1549
	ถ่านอัดแท่ง	นายปัญญา แก้วเจริญ เลขที่ 230/1 หมู่ 9 ตำบลคลองวาฬ อำเภอเมือง จังหวัดประจวบคีรีขันธ์	สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เลขที่ 1550

รูป	ชื่อผลิตภัณฑ์	รายละเอียดผู้ประกอบการที่อยู่	หลักฐานการยื่น
	ถ่านอัดแท่ง	นางสาวขวัญเรือน ผินประดับ เลขที่ 47 หมู่ 5 ตำบลทับสะแก อ.ทับสะแก จังหวัดประจวบคีรีขันธ์	สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เลขที่ 1980
	ถ่านดुकกลีน	นายมะหนาบ จิเหลา เลขที่ 47/4 หมู่ 5 ตำบลปากนคร อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช	สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดนครศรีธรรมราช เลขที่ 8213
	ถ่านไม้ไผ่ดุกกลีน	กลุ่มเคียงมูลพลังงานยั่งยืน เลขที่ 234 หมู่ 6 ตำบลบึงใหม่ อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี	สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดอุบลราชธานี เลขที่ 3129
	ถ่านไม้หุงต้ม	นางสาวสรินทร์ ศิริพงศ์ศรี เลขที่ 582/1-3 ถนนแจ้งสนิท ตำบลในเมือง อำเภอเมืองยโสธร จังหวัดยโสธร	สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดอุบลราชธานี เลขที่ 1751
	ถ่านอัดแท่ง	นางสาวสรินทร์ ศิริพงศ์ศรี เลขที่ 582/1-3 ถนนแจ้งสนิท ตำบลในเมือง อำเภอเมืองยโสธร จังหวัดยโสธร	สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดอุบลราชธานี เลขที่ 1752
	ถ่านไม้ปิ้งย่าง	นางสาวสรินทร์ ศิริพงศ์ศรี เลขที่ 582/1-3 ถนนแจ้งสนิท ตำบลในเมือง อำเภอเมืองยโสธร จังหวัดยโสธร	สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดอุบลราชธานี เลขที่ 1753

ประมวลภาพกิจกรรมที่สำคัญ

การให้คำแนะนำเชิงลึก

หลักสูตร “พัฒนาและปรับปรุงถ่านอัดแท่งและถ่านผลไม้ให้ได้การรับรองมผช.”

วันที่ 6 - 8 มกราคม 2557

ณ จังหวัดชัยนาท จังหวัดลพบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์



การให้คำแนะนำเชิงลึก

หลักสูตร “พัฒนาและปรับปรุงถ่านอัดแท่งและถ่านผลไม้ให้ได้การรับรองมผช.”

วันที่ 16-18 กุมภาพันธ์ 2557

ณ จังหวัดชุมพร จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จังหวัดราชบุรี



การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ

หลักสูตร”การผลิตถ่านผลไม้ดुकกลื่นและประดับตกแต่ง”

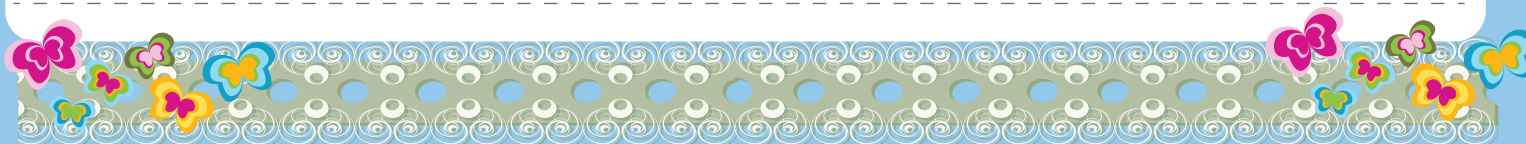
วันที่ 15-16 มีนาคม 2557

ณ กลุ่มถ่านกะลามะพร้าวดุกกลื่น ตำบลพานทอง อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี





บันทึกท้ายเล่ม



จัดทำโดย

กรมวิทยาศาสตร์บริการ

๗๕/๗ ถนนพระราม ๖ แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

โทร. ๐ ๒๒๐๑ ๗๑๑๖

โทรสาร ๐ ๒๒๐๑ ๗๑๐๒

e-mail nongluk@dss.go.th

