



Academic Focus

พฤศจิกายน 2559

### สารบัญ

บทนำ	
ลักษณะของฝักตบชวา	2
ประโยชน์ฝักตบชวา	2
กลุ่มเสี่ยงที่ส่งผลต่อการ แพร่กระจายฝักตบชวา ในแหล่งน้ำ	2
เชื้อเพลิงอัดแท่ง (Briquetted Fuel)	
วิธีการผลิตเชื้อเพลิงอัดแท่ง จากฝักตบชวา	4
คุณสมบัติของเชื้อเพลิงอัดแท่ง	4
ประโยชน์ของเชื้อเพลิงอัดแท่ง	4
ผลการศึกษาเกี่ยวกับเชื้อเพลิง อัดแท่งจากฝักตบชวา	5
นโยบายรัฐบาล	5
บทสรุปและข้อเสนอแนะ จากผู้ศึกษา	6
บรรณานุกรม	8

เอกสารวิชาการอิเล็กทรอนิกส์

สำนักวิชาการ  
สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร  
<http://www.parliament.go.th/library>

## เชื้อเพลิงอัดแท่งผลผลิตฝักตบชวาขยะวัชพืช

### บทนำ

ฝักตบชวาจัดได้ว่าเป็นวัชพืชน้ำที่กำลังสร้างความเดือดร้อนให้แก่ประชากรและสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย เนื่องจากมีการแพร่พันธุ์ ตามแหล่งน้ำธรรมชาติในภูมิภาคต่าง ๆ ของประเทศไทย และเจริญเติบโตได้รวดเร็วภายใน 4 เดือน โดยสามารถขยายพันธุ์ได้ถึง 1,200 ต้น อีกทั้งยังเป็นพืชที่มีอายุหลายฤดู ทนได้ทั้งอากาศร้อนและเย็น จึงทำให้ฝักตบชวากลายมาเป็นวัชพืชน้ำที่ก่อให้เกิดปัญหาตามแหล่งน้ำในหลายพื้นที่ (โครงการวิทยาศาสตร์ เรื่อง เชื้อเพลิงสุดว้าวจากเจ้าฝักตบชวา, 2553) ส่งผลกระทบในการสัญจรทางน้ำ เนื่องจากแม่น้ำลำคลองเป็นแหล่งน้ำที่สำคัญของชาวบ้านตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน เพราะต้องอาศัยแม่น้ำลำคลองในการดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพ นอกจากนี้ยังส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศโดยรวม เพราะฝักตบชวาจะเจริญเติบโตได้ดีในหนองน้ำ บึงหรือบริเวณที่น้ำนิ่ง เมื่อแหล่งน้ำนั้นมีฝักตบชวาหนาแน่นจะบดบังแสงแดดส่งผลให้สิ่งมีชีวิตใต้น้ำหรือพืชน้ำชนิดอื่น ๆ ตายลง ปัญหาใหญ่ในปัจจุบัน คือ การระบายน้ำทำได้ยากเพราะฝักตบชวากีดขวางทางน้ำไหลมีผลให้ความเร็วในการระบายน้ำในคลองส่งน้ำลดลง รวมถึงปัญหาน้ำท่วมขังในพื้นที่เป็นเวลานาน อีกทั้งซากพืชทับถมกันทำให้แหล่งน้ำตื้นเขิน เป็นที่อาศัยของสัตว์ร้าย ส่งผลกระทบต่อประชาชนในหลายพื้นที่

ถึงแม้ปัจจุบันจะมีหน่วยงานทั้งราชการและภาคประชาชน ร่วมมือกันจัดการกับปัญหาดังกล่าว เพื่อลดปริมาณผักตบชวา โดยนำผักตบชวามาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องจักสานต่าง ๆ หรือสินค้าแปรรูปส่งต่างประเทศ และเป็นอาหารสัตว์ เพื่อลดปริมาณผักตบชวาให้มีจำนวนน้อยลงแล้ว การแก้ปัญหาดังกล่าวเป็นเพียงการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าเท่านั้น แต่ยังไม่สามารถที่จะกำจัดผักตบชวาให้หมดไปได้ และมีแนวโน้มว่าในอนาคต ผักตบชวายังคงเป็นปัญหาที่หลายฝ่ายต้องช่วยกันดูแล เพื่อแก้ปัญหาในเรื่องดังกล่าวอย่างยั่งยืน จึงมีหลายหน่วยงานคิดค้นและศึกษาวิจัยหลายด้าน อาทิ การนำผักตบชวามาผลิตเป็นเชื้อเพลิงอัดแท่ง เพื่อเป็นการเพิ่มทางเลือกในการใช้เชื้อเพลิง โดยเฉพาะการใช้เป็นเชื้อเพลิงในครัวเรือนและร้านอาหารเพื่อการหุงต้ม ปิ้ง ย่าง เนื่องจากมีคุณสมบัติไม่มีควันเวลาเผาไหม้ เผาไหม้ได้นาน และราคาไม่สูงเมื่อเทียบกับเชื้อเพลิงอื่น ๆ ทำให้ช่วยลดปัญหาวัชพืชในแหล่งน้ำ รวมทั้งสร้างมูลค่าเพิ่มให้ผักตบชวาอีกด้วย

### ลักษณะของผักตบชวา

ผักตบชวา (Water Hyacinth) เป็นไม้น้ำประเภทใบเลี้ยงเดี่ยว ลอยน้ำได้โดยไม่ต้องมีที่ยึดเกาะ โดยไหลทอดเลื้อยไปตามผิวน้ำ ต้นอวบน้ำ ใบรูปไข่ค่อนข้างกลม สีเขียวเป็นมัน ก้านใบพองออกเพื่อช่วยให้ลอยน้ำได้ ดอกออกเป็นช่อที่ปลายยอด กลีบดอกบาง 6 กลีบ สีฟ้าอมม่วง กลีบบนขนาดใหญ่ และมีแต้มสีเหลืองกลางกลีบ ออกดอกปลายฤดูหนาวถึงต้นฤดูร้อน (ชีววิทยาของผักตบชวา, ม.ป.ป.)

### ประโยชน์ผักตบชวา ได้แก่

1. อาหารสัตว์
2. วัสดุเพาะเห็ดฟาง
3. เยื่อกระดาษ
4. ปุ๋ยหมักและปุ๋ยพืชสด
5. เชื้อเพลิงอัดแท่ง
6. ก๊าซชีวภาพ
7. บำบัดน้ำเสีย
8. ผลิตภัณฑ์หัตถกรรม (ประโยชน์ผักตบชวา, ม.ป.ป.)

### กลุ่มเสี่ยงที่ส่งผลต่อการแพร่กระจายผักตบชวาในแหล่งน้ำ

1. กลุ่มองค์กรที่มีหน้าที่ในการกำจัดผักตบชวา คนงานที่ปฏิบัติงานอยู่ในโครงการ หากไม่มีความเข้าใจวิธีการกำจัดผักตบชวาที่ถูกต้องจะทำให้มีการถ่ายเทผักตบชวาจากที่หนึ่งไปอีกที่หนึ่ง และเมื่อกำจัดตามระบบบึงบประมาณที่ได้รับไปแล้วแต่มีผักตบชวาเหลืออยู่จึงไม่สามารถจำกัดการแพร่กระจายได้ เนื่องจากผักตบชวาเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วและงบประมาณที่ได้รับการสนับสนุนมาไม่เพียงพอต่อการดำเนินการ ทำให้การดำเนินงานในแต่ละปีขาดความต่อเนื่อง

2. กลุ่มผู้เลี้ยงหมู นอกจากจะเป็นผู้แพร่พันธุ์ผักตบชวาไปทุกแห่ง ส่วนใหญ่ยังเป็นนักอนุรักษ์ผักตบชวาเพราะบางคนนำผักตบชวาไปปลูกในพื้นที่ต่าง ๆ เพื่อที่จะได้เก็บมาเลี้ยงหมูได้ทันที จากเหตุดังกล่าวจึงทำให้ผักตบชวามีโอกาสแพร่ขยายพันธุ์ไปทั่วประเทศ และถ้าเป็นพื้นที่เป็นต้นน้ำลำธารจะมีการแพร่กระจายได้มากขึ้นเพราะธรรมชาติจะช่วยพาไป กล่าวคือ เมื่อผักตบชวาลงไปสู่แม่น้ำลำคลองจะเพิ่มจำนวนมากขึ้น และถูกน้ำพัดไปยังพื้นที่ต่าง ๆ

3. กลุ่มผู้เลี้ยงปลาตามแหล่งน้ำสาธารณะบางแห่งได้ใช้ผักตบชวาเป็นที่ล่อปลาให้เข้ามาอยู่ภายใต้ผักตบชวา เพราะมีทั้งความร่มเย็น อาหาร และที่หลบซ่อนอย่างดี เช่น ที่มีการทำฟาร์มปลาในคลองบางขาม (อำเภอท่าม่วงและบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี) และที่ทะเลน้อย จังหวัดพัทลุง ในการทำฟาร์มปลาจะใช้ไม้รวกปักไว้เป็นวงในลำน้ำแล้วนำเอาผักตบชวา (และวัชพืชน้ำอื่น ๆ) เข้าไปปลูกเลี้ยงไว้ในวงฟาร์มปลา เมื่อสังเกตเห็นมีปลาเข้าไปอาศัยอยู่มากพอแล้วจึงนำตาข่ายไปล้อมฟาร์มปลาไว้ ดึงผักตบชวาออกแล้วลงมือจับปลา ทั้งนี้ผักตบชวามีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วจนชาวบ้านต้องปล่อยผักตบชวาออกไปจากฟาร์มปลาจนไปทำความเดือดร้อนให้แก่พื้นที่อื่นต่อไป

4. กลุ่มนักพัฒนาแหล่งน้ำ ในระยะหลังประเทศไทยได้มีการเร่งพัฒนาไปทุก ๆ ด้าน โดยเฉพาะแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรและการผลิตพลังงาน ได้มีการดำเนินการอย่างกว้างขวางทั่วทุกภาค ด้วยเหตุนี้ จึงเกิดอ่างเก็บน้ำและทะเลสาบต่าง ๆ มากมาย แหล่งน้ำเหล่านี้เกิดจากการนำเครื่องจักรเข้ามาทำการก่อสร้าง มีการขนย้ายดินขุดและดินถม ซึ่งช่วยให้ผักตบชวามีสถานที่เพาะและขยายพันธุ์ตัวเองเพิ่มขึ้นอย่างมาก ผักตบชวาจำนวนมากได้ก่อให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับแหล่งน้ำนั้น ๆ และเมื่อหลุดออกจากแหล่งน้ำดังกล่าวได้จะไปก่อให้เกิดปัญหาในที่ต่าง ๆ อย่างกว้างขวางต่อไป

5. กลุ่มผู้ใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรและอุตสาหกรรม เป็นการเพิ่มธาตุอาหารในน้ำ นอกจากการพัฒนาแหล่งน้ำแล้ว การใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งภาคการเกษตรและภาคอุตสาหกรรมซึ่งมีส่วนในการระบายน้ำภายหลังจากการใช้ประโยชน์ลงสู่แหล่งน้ำ ผลของการพัฒนาเหล่านี้ คือ การเพิ่มธาตุอาหารในน้ำ (eutrophication) ซึ่งกลายเป็นปุ๋ยอย่างดีของผักตบชวา เช่น

- การเผาป่าเพื่อใช้ที่ดินเพื่อการกสิกรรมได้ก่อให้เกิดการชะล้างพังทลายของหน้าดิน และนำเอาธาตุอาหารจากธรรมชาติที่ได้สะสมไว้เป็นเวลานานลงไปสู่ห้วย หนอง คลอง บึง
- การเลี้ยงปศุสัตว์ สัตว์เลี้ยงจะขับถ่าย มูลขับถ่ายจะถูกระบายลงสู่ห้วยหนอง คลอง บึง เป็นการเพิ่มธาตุอาหารให้กับผักตบชวา (การบริหารจัดการผักตบชวาในระบบลุ่มน้ำ, ม.ป.ป.)

ดังนั้น จึงมีการคิดค้นและศึกษาเพื่อนำผักตบชวามาผลิตเป็นเชื้อเพลิงอัดแท่ง เป็นการเพิ่มทางเลือกในการใช้เชื้อเพลิง โดยเฉพาะการใช้เป็นเชื้อเพลิงในครัวเรือนเพื่อการหุงต้ม ปิ้ง ย่าง และร้านอาหารต่าง ๆ

### เชื้อเพลิงอัดแท่ง (Briquetted Fuel)

เชื้อเพลิงชนิดหนึ่งที่ได้จากวัสดุที่มีความหนาแน่นต่ำทำให้เป็นวัสดุที่มีความหนาแน่นสูง เช่น วัสดุจากการเกษตรต่าง ๆ โดยกระบวนการผลิตแท่งเชื้อเพลิงทั้งแบบที่ใช้ความร้อน (อัดร้อน) และแบบไม่ใช้ความร้อน



ร้อน (อัดเย็น) จากนั้นนำวัสดุมาอัดแท่งเชื้อเพลิง จะได้เชื้อเพลิงที่สะดวกสำหรับการนำไปใช้งาน และสามารถนำเศษวัสดุเหลือใช้ต่าง ๆ เช่น ชั่งข้าวโพด ผักตบชวา เศษไม้ยางพารา ขี้เถ้า ไม้ กะลามะพร้าว กะลาปาล์ม ขี้เลื่อย มาอัดแท่งเชื้อเพลิงได้

### วิธีการผลิตเชื้อเพลิงอัดแท่งจากผักตบชวา

ปัญหาผักตบชวายังคงเป็นปัญหาใหญ่ ที่ทุกภาคส่วนต้องช่วยกันแก้ปัญหาาร่วมกัน ดังนั้น ศูนย์วิจัยพลังงานมหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่ จึงได้มีการทดลองนำผักตบชวามาทำ "เชื้อเพลิงอัดแท่ง" เพื่อลดปริมาณขยะวัชพืชและเพิ่มมูลค่าผักตบชวาให้สูงขึ้น

#### วิธีการผลิตเชื้อเพลิงอัดแท่ง

1. นำผักตบชวาสดมาเข้าเครื่องหั่นให้เป็นชิ้นเล็ก ๆ นำไปตากแดดประมาณ 2 วัน
2. ผักตบชวาที่เริ่มแห้งและมีความชื้นเหลืออยู่บ้าง นำไปผสมกับแป้งมันพรมน้ำลงไปเล็กน้อยให้ส่วนผสมมีความชื้นพอเหมาะ ซึ่งสามารถทดสอบได้ด้วยการปั้นให้เป็นก้อน ส่วนผสมจะต้องไม่แตกออกจากกัน
3. นำไปเข้าเครื่องอัดแท่งเย็นจะได้เชื้อเพลิงหรือถ่านอัดแท่งจากผักตบชวา และนำไปตากแดดให้แห้งก่อนนำไปใช้งาน (ถ่านอัดแท่งจากผักตบชวา, 2556)

### คุณสมบัติของเชื้อเพลิงอัดแท่ง

1. ให้พลังงานความร้อนสูงประมาณ 300 - 400 องศาเซลเซียส ติดไฟอยู่ได้นาน 1 ชั่วโมง
2. ทนทานสามารถใช้งานได้นานกว่าถ่านไม้ธรรมชาติถึง 2.5-3 เท่า
2. ไม่แตกปะทุอย่างถ่านทั่วไป
3. ไม่มีควัน ไม่มีกลิ่น ให้ความร้อนสูงไม่วูบวาบ
4. ปลอดภัยไม่มีสารตกค้าง และไม่ทำลายสุขภาพ เพราะถ่านได้ถูกเผาไหม้ด้วยอุณหภูมิเกิน 800 องศาเซลเซียส ทำให้ไม่มีสารก่อให้เกิดมะเร็ง (สามารถทดสอบกับถ่านโดยใช้หม้อสีชาต้มน้ำ ก้นหม้อจะไม่ดำ)
5. ไม่มีควัน ไม่แตกปะทุ ให้ความร้อนสูงสม่ำเสมอ ใช้ได้นานกว่าถ่านไม้ธรรมชาติ

### ประโยชน์ของเชื้อเพลิงอัดแท่ง

1. เป็นเชื้อเพลิงให้ความร้อนใช้ทำอาหาร เหมาะสำหรับร้านอาหารบาร์บีคิว แคมปิ้ง หมุกะทะหรือโรงงานที่ต้องใช้เชื้อเพลิง
2. เป็นการเพิ่มมูลค่าวัสดุและผลิตผล
3. พัฒนาขีดความสามารถในการพึ่งตนเองในด้านการแปรรูปถ่าน (อุกฤษฏ์ โชคดี, ม.ป.ป.)

## ผลการศึกษาเกี่ยวกับเชื้อเพลิงอัดแท่งจากผักตบชวา

1. โครงการวิชาชีพ ถ่านจากผักตบชวา นการศึกษาของ นางสาวแพรวพรรณ ศรีจุลณีย์ และ นางสาวปัทมาพร รอสุงเนิน สาขาวิชาบริหารธุรกิจ วิทยาลัยการอาชีพศรีสำโรง โดยการนำผักตบชวาหั่นเป็นชิ้นเล็ก ๆ นำไปใส่ตระแกรงตากแดดให้แห้ง จากนั้นนำผักตบชวามาผสมแป้งมันและค้อย ๆ พรมน้ำผสมจนผักตบชวาจับตัวเป็นก้อน และนำอัดใส่บล็อกหรือท่อพลาสติก ขนาด 5 นิ้ว นำไปตากให้แห้ง เมื่อแห้งแล้วให้นำออกจากบล็อกที่อัดเอาไว้จะได้ถ่านผักตบชวาเพื่อนำมาใช้ภายในครัวเรือน โครงการดังกล่าวจัดทำขึ้นเพื่อลดภาวะมลพิษ และนำวัชพืชน้ำผักตบชวา ซึ่งปัจจุบันมีอยู่หนาแน่นตามแหล่งน้ำมาแปรรูปเป็นถ่านในการหุงต้มแทนถ่านไม้ ช่วยลดต้นทุนในการประกอบกิจการที่ต้องใช้ถ่าน และสร้างรายได้เสริมให้กับครอบครัว (แพรวพรรณ ศรีจุลณีย์ ปัทมาพร รอสุงเนิน, 2555)

2. นักศึกษาคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้เข้าร่วมประกวดโครงการกรุงไทยต้นกล้าสีเขียว ได้รับรางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1 เนื่องจากผักตบชวา 1 ตันสาขาขยายได้ 300 ต้นในหนึ่งเดือน ส่งผลกระทบต่ออาชีพเลี้ยงปลาในกระชังของชาวบ้าน ประกอบกับที่มหาวิทยาลัยมีโครงการทำถ่านอัดแท่งอยู่แล้ว จึงนำผักตบชวามาอัดแท่ง สำหรับกรรมวิธีการผลิตผักตบชวาโดยนำไปตากแดดให้แห้งแล้วนำมาเข้าเครื่องบด จากนั้นนำมาผสมกับน้ำและแป้งมัน นำเข้าเครื่องอัด ในสัดส่วนผักตบชวา 10 กิโลกรัมต่อน้ำ 1 ลิตร แป้งมัน 1 กิโลกรัม เมื่อได้ถ่ายออกมาเป็นก้อนนำไปเผากับแกลบ คุณสมบัติของถ่านอัดแท่งจากผักตบชวาต่างจากถ่านทั่วไปที่อุณหภูมิร้อนคงที่คือ 83 องศาเซลเซียส ขณะที่ถ่ายอัดแท่งทั่วไปในห้องตลาด อุณหภูมิอยู่ที่ 87 องศาเซลเซียสความร้อนไม่คงที่" ภายหลังจากที่ผลิตถ่านจากผักตบชวาออกสู่ท้องตลาด ได้รับการตอบรับจากลูกค้าร้านหมูกระทะเป็นอย่างดี และชาวบ้านยังทำเชื้อเพลิงชนิดนี้ไว้ใช้ในครัวเรือนด้วย (นศ.คณะบริหารธุรกิจ ควารังวัลรองชนะเลิศกรุงไทยต้นกล้าสีเขียว 2555, 2555)

## นโยบายรัฐบาล

ในอดีตประเทศไทยมีพระราชบัญญัติสำหรับการกำจัดผักตบชวา พ.ศ. 2456 บังคับใช้ในการดำเนินงานสำหรับการกำจัดผักตบชวา โดยมีสาระสำคัญของพระราชบัญญัติสำหรับการกำจัดผักตบชวา พ.ศ. 2456 ดังนี้ เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของผักตบชวา เนื่องจากมีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วในหลายพื้นที่ส่งผลกระทบต่อการใช้สัตว์น้ำ และสร้างความลำบากในการเดินเรือในแม่น้ำลำคลอง รวม ห้ามมิให้ผู้หนึ่งผู้ใดนำผักตบชวาไปตามพื้นที่ต่าง ๆ และถ้ามีผักตบชวาอยู่ในพื้นที่ของผู้ใดให้เป็นหน้าที่ของผู้นั้นที่จะทำลายให้หมดเพื่อไม่ให้มีการขยายพันธุ์ต่อไป (พระราชบัญญัติสำหรับการกำจัดผักตบชวา พ.ศ. 2456, 2456)

พล.อ.ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี และหัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติ (คสช.) กล่าวในรายการคืนความสุขให้คนในชาติ (คสช.) เมื่อวันที่ 5 สิงหาคม 2559 การแก้ปัญหาผักตบชวากัดขวางทางระบายน้ำ โดยนำพระราชบัญญัติผักตบชวาออกมาบังคับใช้ให้มีประสิทธิภาพ มีผู้รับผิดชอบทั้งหมด และขอให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำพระราชบัญญัตินี้ดังกล่าวมาปฏิบัติโดยสร้างมาตรการต่าง ๆ ให้เกิดความชัดเจนยั่งยืนในอนาคตว่าหน่วยงานใดเป็นผู้รับผิดชอบในส่วนไหน และร่วมมือกันอย่างไรในระดับประชารัฐ ซึ่งจะมอบหมายให้กระทรวงวิทยาศาสตร์ กระทรวงมหาดไทย และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมร่วมหาแนวทาง



ในการกำจัดผักตบชวา โดยนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้ให้เกิดประโยชน์ การแปรรูป เป็นเชื้อเพลิง อาหารสัตว์ เครื่องใช้ และผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ (นายกฯ จัดพ.ร.บ.ผักตบกำจัดใน 3 สัปดาห์, 2559)

ส่วนนโยบายด้านพลังงานได้มีการตั้งเป้าหมายให้สามารถทดแทนเชื้อเพลิงฟอสซิลได้อย่างน้อยร้อยละ 25 ภายใน 10 ปี ทั้งนี้ให้มีการพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างครบวงจร ส่งเสริมและผลักดันการอนุรักษ์พลังงานอย่างเต็มรูปแบบ โดยลดระดับการใช้พลังงานต่อผลผลิตลงร้อยละ 25 ภายใน 20 ปี และมีการพัฒนาอย่างครบวงจร ส่งเสริมการใช้อุปกรณ์และอาคารสถานที่ที่มีประสิทธิภาพสูง ส่งเสริมกลไกการพัฒนาพลังงานที่สะอาดเพื่อลดก๊าซเรือนกระจกและแก้ปัญหาภาวะโลกร้อน สร้างจิตสำนึกของผู้บริโภคในการใช้พลังงานอย่างประหยัด และมีประสิทธิภาพให้เป็นระบบจริงจังและต่อเนื่องทั้งภาคการผลิต ภาคการขนส่ง และภาคครัวเรือน (นโยบายพลังงานของรัฐบาล พลเอก.ประยุทธ์ จันทร์โอชา, 2557) ในอนาคตหากมีการนำเชื้อเพลิงอัดแท่งจากผักตบชวามาใช้เป็นเชื้อเพลิงด้วยก็จะสามารถทดแทนเชื้อเพลิงฟอสซิลได้ส่วนหนึ่งด้วย

### บทสรุปและข้อเสนอแนะจากผู้ศึกษา

ปัจจุบันผักตบชวาเป็นปัญหาที่ทุกฝ่ายต้องร่วมกันแก้ไข เพราะผักตบชวาส่งผลกระทบต่อทางน้ำไหล และการระบายน้ำเข้าสู่คลองต่าง ๆ ได้ช้าลง ทำให้มีน้ำท่วมขังในพื้นที่เป็นเวลานาน ส่งผลกระทบต่อประชาชนในหลายพื้นที่ หลายหน่วยงานจึงร่วมมือเพื่อหาวิธีการแก้ปัญหาดังกล่าวอย่างเร่งด่วน ซึ่งหน่วยงานบางแห่งมีการทดลองนำผักตบชวามาผลิตเป็นเชื้อเพลิงอัดแท่งเพื่อใช้ประโยชน์ในครัวเรือน และช่วยประหยัดการใช้เชื้อเพลิง

ดังนั้น การหาวัสดุที่สามารถใช้เป็นเชื้อเพลิงเพื่อทดแทนเชื้อเพลิงจากฟอสซิลจะช่วยลดการนำเข้าเชื้อเพลิงจากต่างประเทศได้ โดยเฉพาะเชื้อเพลิงที่ใช้ในชีวิตประจำวันเพื่อการหุงต้ม ปิ้งย่างของครัวเรือน และร้านอาหารต่าง ๆ ในอดีตใช้ไม้เป็นเชื้อเพลิงอาจจะอยู่ในรูปของไม้ฟืนหรือถ่านไม้ แต่ในปัจจุบันใช้เชื้อเพลิงอัดแท่งจากผักตบชวา การนำผักตบชวามาผลิตเป็นเชื้อเพลิงอัดแท่ง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำวัสดุที่ไม่มีประโยชน์มาผลิตเป็นเชื้อเพลิง จะทำให้ได้รับประโยชน์หลายด้าน เช่น เป็นการกำจัดผักตบชวา การรักษาสสิ่งแวดล้อม ช่วยลดการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล และได้เชื้อเพลิงใช้ในครัวเรือน ทั้งนี้ เชื้อเพลิงอัดแท่งจากผักตบชวามีคุณสมบัติทนทานกว่าถ่านธรรมดา สามารถจุดติดไฟได้ง่าย ไม่มีประกายไฟปะทุ ที่สำคัญถ่านและควันที่เกิดจากเชื้อเพลิงอัดแท่งจะมีน้อยมาก ราคาไม่สูงมาก เมื่อเทียบกับเชื้อเพลิงชนิดอื่น ๆ และภาชนะที่ใช้ในการหุงต้มจะไม่ดำ ซึ่งช่วยให้ผู้บริโภคเกิดความปลอดภัยต่อสุขภาพ และรักษาสสิ่งแวดล้อมซึ่งไม่ส่งผลกระทบต่อทำให้เกิดภาวะโลกร้อน

อย่างไรก็ตามเพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์และนโยบายเรื่องการกำจัดผักตบชวา หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรเร่งดำเนินการและร่วมหาแนวทางในเรื่องดังกล่าว การส่งเสริมให้มีการนำผักตบชวามาผลิตเป็นเชื้อเพลิงอัดแท่ง เป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถลดปัญหาผักตบชวาในแหล่งน้ำ ดังนั้น รัฐควรดำเนินการ ดังนี้

1. รัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องให้การสนับสนุนและพัฒนาการผลิตเชื้อเพลิงอัดแท่งที่ทำจากผักตบชวา โดยการเผยแพร่ความรู้ และแนะนำวิธีที่เหมาะสมในการผลิตเชื้อเพลิงอัดแท่งให้มีคุณภาพและ

ได้ตามมาตรฐาน รวมถึงศึกษาหาแนวทางในการแก้ปัญหาในเรื่องต่าง ๆ ให้กับผู้ผลิต โดยเฉพาะผู้ที่ประกอบอาชีพผลิตเชื้อเพลิงอัดแท่งจากผักตบชวาให้มีความรู้ความเข้าใจในการผลิตอย่างถูกต้อง

2. เป็นการส่งเสริมและสร้างอาชีพให้ประชาชน ให้มีรายได้และแก้ปัญหาการว่างงานของประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากภาวะวิกฤตเศรษฐกิจ รวมถึงเป็นกระบวนการพัฒนาท้องถิ่น เพื่อสร้างชุมชนให้เข้มแข็งพึ่งตนเองได้ และเกิดความสามัคคีขึ้นในชุมชน

3. ทำให้ประชาชนรู้จักการใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์ และยังช่วยแก้ปัญหาการกำจัดขยะวัชพืชที่เกิดขึ้นในปัจจุบันไม่ให้สูญเปล่า แต่ได้ประโยชน์ทางตรง คือ เชื้อเพลิงใช้ในครัวเรือน ลดการใช้พลังงานฟอสซิล ประโยชน์ทางอ้อม คือ เป็นการรักษาสีสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศให้อยู่อย่างยั่งยืน

4. รัฐควรมีการปรับแก้พระราชบัญญัติสำหรับการกำจัดผักตบชวา พ.ศ. 2456 ให้ทันต่อสถานการณ์ในปัจจุบัน เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถดำเนินการได้อย่างคล่องตัว

5. รัฐควรมีมาตรการหรือแนวทางให้ทุกฝ่ายมีส่วนร่วมรับผิดชอบ เพื่อมิให้เกิดการแพร่กระจายของผักตบชวาเกิดขึ้นอีก ดังนี้

(1) หากผักตบชวาลอยผ่านที่ของผู้ใด ควรจะช่วยกันเก็บและทำลายให้หมด เพื่อไม่ให้มีการแพร่ขยายพันธุ์ต่อไป และไม่ควรจะปล่อยให้ลอยน้ำต่อไปเพราะจะทำให้มีการแพร่ขยายพันธุ์มากขึ้น

(2) หมั่นลอกคูคลองหรือร่องน้ำให้ไหลผ่านได้สะดวก เพราะผักตบชวาจะเติบโตได้ยากในพื้นที่ที่มีน้ำไหลแรง

(3) หมั่นตรวจดูแหล่งน้ำใกล้ ๆ บ้านอยู่เสมอ หากพบผักตบชวาให้ดึงขึ้นจากน้ำและทำลายเสียโดยการตากแห้งและเผา

(4) หากพบเห็นผู้ใดปลูกหรือกักผักตบชวาเอาไว้ใช้ประโยชน์ ควรแนะนำให้รู้ถึงโทษของผักตบชวาและให้ช่วยกันทำลายให้หมดสิ้น

(5) หากพบว่า มีแหล่งเพาะขยายพันธุ์ผักตบชวาเกิดขึ้น และเกินกำลังที่จะกำจัดเองได้หมดให้แจ้งผู้นำชุมชนและผู้ที่เกี่ยวข้องช่วยกันกำจัดให้หมดสิ้น

จัดทำโดย

นางสาวณิชา บุณสิงห์

วิทยากรชำนาญการพิเศษ

กลุ่มงานบริการวิชาการ 3 สำนักวิชาการ

โทร 0 2244 2070

โทรสาร 0 2244 2058

Email : [sapagroup3@gmail.com](mailto:sapagroup3@gmail.com)

## บรรณานุกรม

- การบริหารจัดการผักตบชวาในระบบลุ่มน้ำ. (ม.ป.ป.). สืบค้น 17 ตุลาคม 2559 จาก  
[http://www.dwr.go.th/contents/files/article/article\\_th-27012012-162516-58177.pdf](http://www.dwr.go.th/contents/files/article/article_th-27012012-162516-58177.pdf)
- โครงการวิทยาศาสตร์ เรื่อง เชื้อเพลิงสุดว้าว จากเจ้าผักตบชวา. (2553). สืบค้น 17 ตุลาคม 2559 จาก  
<http://www.krusarawut.net/wp/?p=8478>
- ชีววิทยาของผักตบชวา. (ม.ป.ป.). สืบค้น 7 ตุลาคม 2559 จาก  
<http://irrigation.rid.go.th/rid15/ppn/om/Water%20Hyacinth.htm>
- ถ่านอัดแท่งจากผักตบชวา. (2556). สืบค้น 17 ตุลาคม 2559 จาก  
<http://www.nicaonline.com/webboard/index.php?topic=25163.0;wap2>
- นโยบายพลังงานของรัฐบาล พลเอก.ประยุทธ์ จันทร์โอชา. (2557). สืบค้น 13 ตุลาคม 2559 จาก  
<http://energy.go.th/2015/government-energy-policy>
- นายกฯ"จัดพ.ร.บ.ผักตบกำจัดใน3สัปดาห์. (2559). สืบค้น 13 ตุลาคม 2559 จาก  
<http://www.posttoday.com/social/env/447026>
- นศ.คณะบริหารธุรกิจ ควารางวัลรองชนะเลิศกรุงไทยต้นกล้าสีเขียว 2555. (2555). สืบค้น 31 ตุลาคม 2559  
จาก [http://www.ba.mju.ac.th/showAct1.php?ActID=429&pageNum\\_rs\\_pic=0&totalRows\\_rs\\_pic=2](http://www.ba.mju.ac.th/showAct1.php?ActID=429&pageNum_rs_pic=0&totalRows_rs_pic=2)
- ประโยชน์ผักตบชวา. (ม.ป.ป.). สืบค้น 7 ตุลาคม 2559 จาก  
[http://ptech.pcd.go.th/pcd/document/001467/001467\\_chp12.pdf](http://ptech.pcd.go.th/pcd/document/001467/001467_chp12.pdf)
- พระราชบัญญัติสำหรับการกำจัดผักตบชวา พ.ศ. 2456. (2456). สืบค้น 13 ตุลาคม 2559 จาก  
[http://irre.ku.ac.th/index.php?option=com\\_content&view=article&id=136:waterlaw\\_hyacinth=39:waterlaw&Itemid=99](http://irre.ku.ac.th/index.php?option=com_content&view=article&id=136:waterlaw_hyacinth=39:waterlaw&Itemid=99)
- แพรวพรรณ ศรีจุลณีย์ ปัทมาพร รอสุงเนิน. (2555). โครงการวิชาชีพ ถ่านจากผักตบชวา. กรุงเทพฯ:  
วิทยาลัยการอาชีพศรีสำโรง, สาขาวิชาบริหารธุรกิจ.
- อุกฤษฏ์ โชคดี (ม.ป.ป.). ถ่านอัดแท่ง. สืบค้น 31 ตุลาคม 2559 จาก  
[http://www.clinictech.most.go.th/online/pages/techlist\\_display.asp?tid=384](http://www.clinictech.most.go.th/online/pages/techlist_display.asp?tid=384)