

ปาล์มน้ำมัน : ผลผลิตทางการเกษตรเพื่อการผลิตไฟฟ้า

ณิชา บุณสิงห์

วิทยากรชำนาญการพิเศษ

กลุ่มงานบริการวิชาการ 3 สำนักวิชาการ

ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันการเกษตรเป็นภาคเศรษฐกิจที่มีความสำคัญต่อประเทศไทย เนื่องจากประเทศไทยเป็นแหล่งผลิตอาหารและพืชผลทางการเกษตรที่สำคัญของโลก ขณะเดียวกันการเกษตรมีบทบาทเชื่อมโยงกับภาคเศรษฐกิจอื่น เช่น การใช้สินค้าเกษตรเป็นวัตถุดิบพื้นฐานของอุตสาหกรรมหลายประเภท สินค้าเกษตรหลักที่เป็นพืชเศรษฐกิจของไทย ได้แก่ ข้าว ยางพารา มันสำปะหลัง ข้าวโพด อ้อยและปาล์มน้ำมัน แต่ในช่วงที่ผ่านมาประเทศไทยประสบปัญหาาราคาพืชเศรษฐกิจตกต่ำ เช่น ปาล์มน้ำมันที่ออกมาล้นตลาด เกิดปัญหาาราคาตกต่ำ และเกษตรกรออกมาเรียกร้องให้ภาครัฐออกมาตรการอุดหนุนราคาทำให้รัฐต้องใช้งบประมาณจำนวนมากในการอุดหนุนในเรื่องดังกล่าว ปัญหาของราคาสินค้าเกษตรตกต่ำประเทศไทยต้องเผชิญเป็นประจำทุกปี เพราะความไม่แน่นอนของปริมาณผลผลิตและความไม่สอดคล้องกับการใช้ในประเทศหรือความต้องการของตลาดโลก ด้วยเหตุนี้รัฐจึงได้มีแนวคิดในการนำสินค้าเกษตรมาผลิตเป็นพลังงานทดแทน เพื่อแก้ปัญหาราคาผลผลิตตกต่ำให้กับเกษตรกร โดยการนำน้ำมันปาล์มดิบมาผ่านกระบวนการต่าง ๆ ทำให้เกิดเป็นพลังงานเพื่อผลิตเป็นพลังงานไฟฟ้า ซึ่งสามารถทดแทนพลังงานประเภทที่ใช้แล้วหมดไป เช่น น้ำมันก๊าซธรรมชาติและถ่านหิน รวมถึงเป็นการรักษาสิ่งแวดล้อมเพราะเป็นพลังงานสะอาดและสอดคล้องกับทั่วโลกที่กำลังตื่นตัวในการหาทางออกเพื่อบรรเทาภาวะวิกฤติด้านพลังงาน และลดภาวะโลกร้อน

ลักษณะเด่นของปาล์มน้ำมัน

ปาล์มน้ำมัน ชื่อวิทยาศาสตร์ : Oil Palm, African Oil Palm, *Elaeis guineensis* Jacq (ปาล์มน้ำมัน, 2558) มีลักษณะเด่น ดังนี้

1. เป็นพืชที่ให้ผลผลิตน้ำมันต่อหน่วยพื้นที่สูงที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับพืชน้ำมันชนิดอื่น ๆ และมีราคาถูกกว่าน้ำมันพืชชนิดอื่น
2. เป็นพืชที่ให้พลังงานที่จำเป็นต่อการบริโภคและอุปโภคของประชากรในชีวิตประจำวัน
3. เป็นพืชน้ำมันที่มีความสำคัญในอนาคตโดยเฉพาะในสถานการณ์ที่น้ำมันเชื้อเพลิงธรรมชาติขาดแคลนหรือมีราคาสูงมาก ๆ อาจจะใช้ปาล์มน้ำมันมาเสริมทดแทนได้บางส่วน (การใช้ประโยชน์จากปาล์ม, 2558)

ข้อดี – ข้อเสีย ของการใช้น้ำมันปาล์มดิบผลิตไฟฟ้า

ข้อดี

การใช้ไขมันปาล์มดิบเผาพร้อมกับน้ำมันเตาจะไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เนื่องจากไขมันปาล์มจะมีปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ประมาณร้อยละ 0.01 การเผาไหม้ไขมันปาล์มดิบจะไม่เกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ซึ่งจะไม่ส่งผลกระทบต่อภาวะโลกร้อน แต่จะเกิดก๊าซมีเทนและก๊าซไนตรัสออกไซด์ซึ่งจะมีการแผ่รังสีความร้อนน้อยกว่าก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

ข้อเสีย

การนำไขมันปาล์มดิบมาผลิตไฟฟ้าจะมีราคาสูงกว่าน้ำมันเตาและค่าความร้อนต่ำกว่าจึงต้องใช้ปริมาณน้ำมันที่มากกว่า (โรงไฟฟ้ากระบี่ พร้อมใช้ไขมันปาล์ม ผลิตไฟฟ้า, 2558)

นโยบายรัฐบาล

รัฐบาล นางสาวยิ่งลักษณ์ ชินวัตร

รัฐบาล นางสาวยิ่งลักษณ์ ชินวัตร นายกรัฐมนตรี ได้มีนโยบายในการแก้ปัญหาราคาปาล์มตกต่ำ โดยตั้งคณะกรรมการนโยบายและมาตรการช่วยเหลือเกษตรกร (คชก.) ขึ้น มีการพิจารณาและเห็นชอบแนวทางระบายไขมันปาล์มดิบส่วนเกินที่เหลือจากการบริโภค ให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) รับซื้อ จำนวน 10,000 ตัน ในราคาตันละ 25,000 บาท สำหรับแนวทางการดำเนินงานการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) จะนำไขมันปาล์มดิบมาใช้เป็นเชื้อเพลิงผลิตไฟฟ้าร่วมกับน้ำมันเตา โดยได้มีการปรับปรุงอุปกรณ์ส่งเชื้อเพลิงของโรงไฟฟ้ากระบี่ให้สามารถรองรับการใช้ไขมันปาล์มดิบในสัดส่วนร้อยละ 10 ของปริมาณการใช้ (กฟผ. ลงนามสัญญาซื้อขายไขมันปาล์มดิบกับองค์การคลังสินค้า เพื่อใช้ผลิตไฟฟ้าร่วมกับน้ำมันเตา หวังช่วยแก้ปัญหาราคาปาล์มตกต่ำ นำร่องโรงไฟฟ้ากระบี่เป็นโรงแรก, 2558)

รัฐบาล พล.อ. ประยุทธ์ จันทร์โอชา

ต่อมารัฐบาล พล.อ. ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี ได้มีนโยบายสนับสนุนเพื่อให้การขับเคลื่อนสินค้าเกษตรอาหารและพลังงานทดแทนจากสินค้าเกษตร เช่น อ้อย ข้าวโพด มันสำปะหลัง และปาล์มน้ำมัน โดยมอบหมายให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ทำการหารือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อเตรียมความพร้อมเกี่ยวกับการจัดทำร่างยุทธศาสตร์สินค้าเกษตรเป็นพืชเศรษฐกิจ คือ อ้อย ข้าวโพด มันสำปะหลัง และปาล์ม น้ำมัน เสนอต่อคณะกรรมการร่วมจัดทำยุทธศาสตร์สินค้าเกษตรเป็นรายพืช ตามประกาศคณะรักษาความสงบแห่งชาติ (คสช.) ฉบับที่ 116/2557 ลงวันที่ 14 สิงหาคม 2557 เพื่อให้การขับเคลื่อนสินค้าเกษตรอาหารและพลังงานทดแทนจากสินค้าเกษตรให้เกิดความสมดุลเข้มแข็งและมั่นคง มีขีดความสามารถในการแข่งขันที่ยั่งยืนก่อให้เกิดประโยชน์ต่อประเทศ (พล.อ.ประยุทธ์ จันทร์โอชา หัวหน้า คสช. กล่าวในรายการ “คืนความสุขให้คนในชาติ” (2), 2558) นอกจากนี้ คณะกรรมการร่วมภาครัฐและเอกชนเพื่อแก้ไขปัญหาทางเศรษฐกิจ (กรอ.) จัดทำร่างยุทธศาสตร์ปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม พ.ศ. 2558–2569 โดยมีเป้าหมาย ด้านอุปทาน และอุปสงค์ ดังนี้ ด้านอุปทาน ขยายพื้นที่ปลูกปีละ 2.5 แสนไร่ รวม 3 ล้านไร่ หรือเพิ่มขึ้นจาก 4.5 ล้านไร่ ใน พ.ศ. 2558

และเพิ่มเป็น 7.5 ล้านไร่ ใน พ.ศ. 2569 ปลูกทดแทนสวนเก่าปีละ 3 หมื่นไร่ รวม 3.6 แสนไร่ ภายใน พ.ศ. 2569 ผลผลิตต่อไร่เฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 3.20 ตัน และเพิ่มเป็น 3.50 ตัน ภายใน พ.ศ. 2569 และเพิ่มอัตราน้ำมันเฉลี่ยจากร้อยละ 17 เป็นร้อยละ 20 ภายใน พ.ศ. 2569 ด้านอุปสงค์ได้แก่การใช้ น้ำมันปาล์มเพื่อการบริโภค 1.02 ล้านตันใน พ.ศ. 2558 และเพิ่มเป็น 1.35 ล้านตัน ใน พ.ศ. 2569 หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 3 ต่อปี และการใช้ น้ำมันปาล์มเพื่อเป็นพลังงานทดแทนเพิ่มขึ้นจาก 1.32 ล้านตัน ใน พ.ศ. 2558 และเพิ่มเป็น 2.60 ล้านตัน ใน พ.ศ. 2569 หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 7 ต่อปี (สศก.ซูโรดแมพปาล์ม 4 ระยะเน้นศักยภาพในการแข่งขันในสินค้าปาล์มน้ำมันของไทยแบบครบทุกมิติ, 2558) และมีการสนับสนุนให้นำกากอ้อย ข้าวโพด มันสำปะหลัง และปาล์มน้ำมัน มาผลิตเป็นพลังงานทดแทน ในรูปน้ำมันและการผลิตไฟฟ้า โดยพิจารณาการจัดสรรพื้นที่ให้เกิดความสมดุลกับการบริโภค นอกจากนี้ ในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2558 ที่ผ่านมามีผลผลิตน้ำมันปาล์มออกสู่ตลาดมากขึ้น คณะอนุกรรมการเพื่อบริหารจัดการปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มด้านการตลาด กระทรวงพาณิชย์ ได้มีแนวทางช่วยเหลือเกษตรกร โดยให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) นำปาล์มน้ำมันมาผลิตไฟฟ้าเพิ่มขึ้น (โรงไฟฟ้ากระบี่ใช้น้ำมันปาล์มผลิตไฟฟ้า ช่วยเกษตรกรแก้ปัญหาปาล์มล้นตลาด, 2558)

จะเห็นได้ว่า นโยบายของรัฐบาล นางสาวยิ่งลักษณ์ ชินวัตร และ พล.อ. ประยุทธ์ จันทร์โอชา สอดคล้องกับนโยบายด้านพลังงานของกระทรวงพลังงานที่ได้มีการจัดทำแผนพัฒนาพลังงานทดแทน 15 ปี (พ.ศ. 2551 - 2565) ซึ่งมียุทธศาสตร์การพัฒนาพลังงานทดแทนจากพืชพลังงานเนื่องจากประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม และมีผลผลิตทางการเกษตรรวมถึงผลผลิตเหลือใช้ทางการเกษตรที่มีศักยภาพสูงสามารถใช้เป็นพลังงานทดแทนได้ เช่น อ้อย ข้าวโพด มันสำปะหลัง และปาล์มน้ำมัน เป็นต้น โดยการแปรรูปกากอ้อย กะลาปาล์ม แกลบและซังข้าวโพดเป็นเชื้อเพลิงผลิตไฟฟ้าและพลังงานความร้อนสำหรับใช้ในกระบวนการผลิตอุตสาหกรรม ซึ่งจะสามารถช่วยทำให้ราคาผลผลิตการเกษตรมีเสถียรภาพและภาครัฐไม่ต้องจัดสรรงบประมาณเพื่อประกันราคาพืชผลผลิตดังกล่าวประกอบกับเทคโนโลยีพลังงานทดแทนจากพืชพลังงานเป็นเทคโนโลยีที่ได้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและมีความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจหากได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐบาล (แผนพัฒนาพลังงานทดแทน 15 ปี (พ.ศ. 2551-2565), 2558)

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)

นายวิวัฒน์ สิริเกียรติกุล ผู้อำนวยการโรงไฟฟ้าภาคใต้ จังหวัดกระบี่ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) กล่าวว่า รัฐบาลมีนโยบายแก้ปัญหาผลผลิตปาล์มน้ำมันล้นตลาดโดยให้โรงไฟฟ้ากระบี่รับซื้อปาล์มเพื่อนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าขณะนี้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยรับนโยบายมามอบหมายให้โรงไฟฟ้ากระบี่ดำเนินการปรับปรุงและติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมเพื่อให้สามารถเผา น้ำมันปาล์มดิบ โดยมีการติดตั้งอุปกรณ์อุ่นน้ำมันปาล์มให้มีอุณหภูมิถึง 80 องศาเซลเซียส ซึ่งสามารถเผา น้ำมันปาล์มดิบได้วันละประมาณ 90 ตัน ทั้งนี้โรงไฟฟ้ากระบี่ได้ทำสัญญาซื้อขายน้ำมันปาล์มดิบระหว่างการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยกับองค์การคลังสินค้ากระทรวงพาณิชย์เพื่อซื้อน้ำมันปาล์มดิบ จำนวน 10,000 ตัน ราคาภิโกรัมละ 25 บาท เมื่อวันที่ 2 สิงหาคม 2556 โดยใน พ.ศ. 2556 ทำการเผา น้ำมันปาล์มดิบไปทั้งสิ้น 9,139 ตัน และใน พ.ศ. 2557 อีกจำนวน 854 ตัน

ปัจจุบันการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) กำลังดำเนินการปรับปรุงและติดตั้งอุปกรณ์เพื่อให้สามารถเผาถ่านหินปาล์มดิบได้ปีละ 100,000 ตัน โดยใช้งบประมาณ 49 ล้านบาท โรงไฟฟ้ากระบี่สามารถใช้ถ่านหินปาล์มดิบมาเผาพร้อมกับถ่านหินเตาในการผลิตไฟฟ้าทำให้สามารถช่วยพยุงราคาผลผลิตปาล์มถ่านหินในจังหวัดกระบี่ได้และเกษตรกรที่ทำสวนปาล์มจะได้รับประโยชน์อย่างแท้จริงแต่ทั้งนี้ก็ขึ้นอยู่กับการบริหารจัดการปาล์มถ่านหินของกระทรวงพาณิชย์หากสามารถบริหารได้อย่างมีประสิทธิภาพก็จะเป็นประโยชน์ต่อเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มถ่านหินในจังหวัดกระบี่และจังหวัดใกล้เคียงได้เป็นอย่างดี (โรงไฟฟ้ากระบี่ พร้อมใช้ถ่านหินปาล์ม ผลิตไฟฟ้า, 2558)

บทสรุปและข้อเสนอแนะของผู้ศึกษา

รัฐบาลทุกคณะที่เข้ามาบริหารประเทศต่างให้ความสำคัญในเรื่องการแก้ปัญหาการค้าพืชเกษตรตกต่ำเสมอ รัฐบาล พล.อ. ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี ได้ให้ความสำคัญและมีนโยบายสนับสนุนเพื่อขับเคลื่อนสินค้าเกษตรเป็นอาหารและพลังงานทดแทน เช่น อ้อย ข้าวโพด มันสำปะหลัง และปาล์มถ่านหิน ซึ่งสอดคล้องกับแผนพัฒนาพลังงานทดแทน 15 ปี (พ.ศ. 2551-2565) กระทรวงพลังงาน เพราะผลผลิตทางการเกษตรของประเทศมีศักยภาพสูงสามารถใช้เป็นพลังงานทดแทนได้ และเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับปาล์มถ่านหินอีกวิธีหนึ่ง ซึ่งช่วงที่ผ่านมาปาล์มถ่านหินมีราคาตกต่ำ และบางช่วงมีการขาดแคลนผลผลิต เกษตรกรเรียกร้องให้ภาครัฐอุดหนุนราคาปาล์มทำให้รัฐต้องใช้จ่ายเงินอุดหนุนเป็นจำนวนมาก ด้วยเหตุนี้รัฐบาลจึงได้จัดทำยุทธศาสตร์สินค้าเกษตรเป็นพืชเศรษฐกิจเพื่อสนับสนุนให้นำปาล์มถ่านหินมาผลิตเป็นพลังงานทดแทนในรูปของการผลิตไฟฟ้า เนื่องจากในอดีตประเทศไทยพึ่งพาก๊าซธรรมชาติมาผลิตไฟฟ้าเป็นหลักและมีการนำเข้าพลังงานจากต่างประเทศในแต่ละปีเป็นมูลค่าหลายแสนล้านบาท ซึ่งสถานการณ์ราคาพลังงานในปัจจุบันมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งยังส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทำให้เกิดภาวะเรือนกระจก ดังนั้น รัฐจึงหาแนวทางแก้ปัญหาเพื่อบรรเทาความเดือดร้อนของเกษตรกรโดยมอบหมายให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) รับซื้อถ่านหินปาล์มเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า ซึ่งเป็นไปตามแผนพัฒนาพลังงานทดแทน 15 ปี (พ.ศ. 2551 - 2565) เพื่อปริมาณลดการนำเข้าพลังงานจากต่างประเทศ

ในอดีตประเทศไทยแก้ปัญหาการค้าพืชผลทางการเกษตรตกต่ำเฉพาะหน้า โดยไม่มีการวางแผนเพื่อแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบในระยะยาว ดังนั้น รัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องร่วมกันบูรณาการการทำงานเพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายภาครัฐในการสร้างความสมดุลระหว่างด้านการเกษตรและด้านพลังงานให้เกิดผลเป็นรูปธรรมเพื่อไม่ให้สูญเสียงบประมาณในการอุดหนุนราคาพืชผลทางการเกษตร และสูญเสียโอกาสในการแข่งขันทางการค้ากับประเทศเพื่อนบ้าน รวมถึงลดการนำเข้าพลังงานด้วย อย่างไรก็ตามสิ่งสำคัญ คือ ความชัดเจนของนโยบายภาครัฐและความร่วมมือของทุกภาคส่วนที่จะต้องร่วมกันบริหารจัดการแบบบูรณาการ เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงทางด้านการเกษตร และพลังงานของประเทศอย่างยั่งยืน ดังนี้

1. รัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องให้การสนับสนุนและพัฒนาด้านการเกษตรและด้านพลังงานให้เกิดความมั่นคง โดยการเผยแพร่ความรู้ การนำเทคโนโลยีมาใช้แบบครบวงจรและศึกษาหาแนวทางในการแก้ปัญหาในเรื่องต่าง ๆ ให้กับเกษตรกร เพราะเกษตรกรยังขาดความรู้ความเข้าใจในการผลิตการดูแลรักษาที่

ไม่ถูกต้องและเหมาะสม รวมทั้งขาดการส่งเสริมเพื่อยกระดับนวัตกรรมในอุตสาหกรรมปาล์มอย่างเป็นระบบ และการใช้พันธุ์ปาล์มน้ำมันที่มีคุณภาพต่ำส่งผลกระทบต่อผลผลิตทะลายปาล์มสดและน้ำมันที่สกัดจะมีปริมาณลดลง ทำให้ไม่เพียงพอต่อความต้องการบริโภคในประเทศและส่งออก

2. รัฐควรจะกำหนดทิศทางในการขับเคลื่อนนโยบายการบริหารจัดการ และสร้างกลไกทางด้านนโยบาย การตลาดของปาล์มน้ำมันว่าจะนำไปใช้ป็นอาหาร พลังงานทดแทน และด้านอื่น ๆ เพื่อความชัดเจนจะได้ไม่ เกิดวิกฤตความมั่นคงด้านอาหารและพลังงานขึ้น เพราะจะทำให้เกษตรกรสามารถกำหนดสัดส่วนที่แน่นอนใน การเพาะปลูกและดูแลกลไกราคาให้มีความเหมาะสม รวมถึงมีการพัฒนาให้สามารถแข่งขันกับต่างประเทศได้ ในอนาคตประเทศไทยจะได้ไม่ต้องพึ่งพาการนำเข้าพลังงานจากต่างประเทศ และเป็นแหล่งพลังงานที่ยั่งยืน เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ตลอดจนเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันมีรายได้ และมีคุณภาพชีวิตที่ดี

3. ควรเพิ่มบทบาทของหน่วยงานที่ทำหน้าที่ดูแลในเรื่องพืชผลทางการเกษตร โดยมีการประเมินวิเคราะห์ สถานการณ์ปาล์มน้ำมันอย่างเป็นระบบ มีฐานข้อมูลที่ครบถ้วนถูกต้องเพื่อให้สอดคล้องกับการผลิตเป็นอาหาร หรือพลังงานทดแทน ซึ่งจะทำให้เกษตรกรทราบข้อมูลก่อนการลงทุนเพาะปลูก และควรกำหนดโซนนิ่งปาล์ม น้ำมันในแต่ละพื้นที่ เพื่อไม่ให้มีปริมาณผลผลิตมากเกินความจำเป็น เพราะจะส่งผลทำให้มีความผันผวนใน เรื่องราคาหรือเกิดภาวะขาดแคลน

4. ควรเร่งผลักดันร่างพระราชบัญญัติปาล์มน้ำมันแห่งชาติ พ.ศ. เพื่อให้เกิดความเข้มแข็งต่อ เกษตรกรปาล์มน้ำมัน และปรับโครงสร้างการแปรรูปปาล์มน้ำมันให้มีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งยกระดับคุณภาพ การผลิตให้ทัดเทียมคู่แข่งต่างชาติ ซึ่งจะทำให้เกษตรกรได้รับประโยชน์มากขึ้น

บรรณานุกรม

กฟผ. ลงนามสัญญาซื้อขายน้ำมันปาล์มดิบกับองค์การคลังสินค้า เพื่อใช้ผลิตไฟฟ้าร่วมกับน้ำมันเตา
หวังช่วยแก้ปัญหาราคापาล์มตกต่ำ นำร่องโรงไฟฟ้ากระบี่เป็นโรงแรก. (2558).

สืบค้น 7 พฤษภาคม 2558 จาก

http://www.egat.co.th/index.php?option=com_content&view=article&id=382:25560802b&catid=30&Itemid=112

การใช้ประโยชน์จากปาล์ม. (2558). สืบค้น 7 พฤษภาคม 2558 จาก

<http://www.arda.or.th/kasetinfo/south/palm/used/01-03.php>

ปาล์มน้ำมัน. (2558). สืบค้น 24 มิถุนายน 2558 จาก

<http://www.likemax.com/archive/herb/?cmn=%E0%B8%9B%E0%B8%B2%E0%B8%A5%E0%B9%8C%E0%B8%A1%E0%B8%99%E0%B9%89%E0%B8%B3%E0%B8%A1%E0%B8%B1%E0%B8%99>

แผนพัฒนาพลังงานทดแทน 15 ปี (พ.ศ. 2551 - 2565). (2558). สืบค้น 22 มิถุนายน 2558 จาก

http://www.eppo.go.th/ccep/download/REDP_15_yrs.pdf

พล.อ.ประยุทธ์ จันทร์โอชา หัวหน้า คสช. กล่าวในรายการ “คืนความสุขให้คนในชาติ” (2). (2558).

สืบค้น 7 พฤษภาคม 2558 จาก

<http://www.mcot.net/site/content?id=53f753c9be0470cbf68b4580>

โรงไฟฟ้ากระบี่ใช้น้ำมันปาล์มผลิตไฟฟ้า ช่วยเกษตรกรแก้ปัญหาปาล์มล้นตลาด. (30 เมษายน 2558).

โพสต์ทูเดย์, น. B9.

โรงไฟฟ้ากระบี่ พร้อมใช้น้ำมันปาล์ม ผลิตไฟฟ้า. (2558). สืบค้น 24 มิถุนายน 2558

http://m.prachachat.net/news_detail.php?newsid=1429512852

ศศก.ชูโรดแมพปาล์ม 4 ระยะเน้นศักยภาพในการแข่งขันในสินค้าปาล์มน้ำมันของไทยแบบครบทุกมิติ.

(2558). สืบค้น 25 มิถุนายน 2558 จาก

<http://www.bangkokbiznews.com/mobile/view/news/622483>