



Energy & Eco-Efficiency in Agro-Industry

---

## สรุปการประชุมเชิงปฏิบัติการ

“การจัดหามันสำปะหลังเพื่อการผลิตเอทานอลอย่างยั่งยืน”

22 พฤษภาคม 2550

โรงแรมรามาร์กเด้นส์ กรุงเทพฯ



# สารบัญ

1. บทนำ .....	3
2. สรุปผลการประชุม .....	4
ภาคผนวกที่ 1 .....	6
กำหนดการประชุม .....	6
ภาคผนวกที่ 2 .....	8
รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม .....	8
ภาคผนวกที่ 3 .....	13
แนวคิดการจัดหามันสำปะหลังเพื่อการผลิตเอทานอลอย่างยั่งยืน โดย Mr. Karl Segschneider .....	13
ภาคผนวกที่ 4 .....	22
ผลการประชุมกลุ่มย่อย .....	22



## Energy & Eco-Efficiency in Agro-Industry

การประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อรับฟังข้อคิดเห็น

เรื่อง

การพัฒนาแนวคิดในการจัดหามันสำปะหลังเพื่อการผลิตเอทานอลอย่างยั่งยืน

22 พฤษภาคม 2550 โรงแรมรามาคาร์เดนส์ กรุงเทพฯ

### 1. บทนำ

รัฐบาลไทยได้วางเป้าหมายในการส่งเสริมการใช้พลังงานหมุนเวียน และการใช้พลังงานให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งรวมไปถึงการผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพ (Biofuels) จากมันสำปะหลัง กากน้ำตาล และน้ำมันปาล์ม การจัดหาวัตถุดิบอย่างสม่ำเสมอในระยะยาวคือปัจจัยหลักปัจจัยหนึ่งต่อการตัดสินใจของนักลงทุนในการผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพ ในขณะที่การสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกร และการสร้างความมั่นคงด้านพลังงานแก่ประเทศชาติ โดยการลดการนำเข้าน้ำมันจากฟอสซิลซึ่งมีราคาสูง และทดแทนด้วยเชื้อเพลิงจากแหล่งพลังงานหมุนเวียน เช่น ไบโอดีเซล เป็นความสนใจหลักของรัฐบาลไทย

โครงการเพิ่มประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจในภาคอุตสาหกรรมเกษตร (Energy & Eco-Efficiency in Agro-Industry - E3Agro Project) มีจุดมุ่งหมายที่จะสนับสนุนรัฐบาลไทยในการดำเนินการสู่เป้าหมายด้านพลังงานชีวภาพและประสิทธิภาพการใช้พลังงาน โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของแผนงานความร่วมมือทางวิชาการไทย - เยอรมันเพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (Thai-German Programme for Enterprise Competitiveness - TG-PEC) ซึ่งได้รับการสนับสนุนด้านงบประมาณจากกระทรวงความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา แห่งสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี (BMZ) โครงการได้เริ่มดำเนินการโดยความร่วมมือของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (DEDE) ภายใต้กระทรวงพลังงานของรัฐบาลไทย และสำนักงานความร่วมมือทางวิชาการของเยอรมัน (GTZ)

โครงการ E3Agro ได้เล็งเห็นความสำคัญของความมั่นคงด้านวัตถุดิบมันสำปะหลังในการผลิตเอทานอล จึงจัดให้มีการพัฒนาแนวคิด “การจัดหามันสำปะหลังเพื่อการผลิตเอทานอลอย่างยั่งยืน” โดยว่าจ้างบริษัทซี-ซีอาร์ จำกัด (SEA-C.R. Co., Ltd.) ดำเนินการพัฒนาแนวคิดดังกล่าวนี้ โดยคำนึงถึงการมีส่วนร่วมของผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย เพื่อสร้างความเข้าใจ ความเป็นเจ้าของ และความเชื่อมั่นร่วมกัน ตลอดจนร่วมกันหาทางเลือกที่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องจะร่วมแบ่งปันผลประโยชน์และความเสี่ยงอย่างเป็นธรรม

ทั้งนี้เพื่อให้การจัดทำแนวคิด “การจัดหามันสำปะหลังเพื่อการผลิตเอทานอลอย่างยั่งยืน” เป็นประโยชน์ต่อทั้งเกษตรกรและโรงงานเอทานอลสูงสุด ทางโครงการจึงจัดให้มีการรับฟังความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญและผู้เกี่ยวข้องด้านต่างๆ<sup>1</sup> เพื่อนำข้อคิดเห็นเหล่านั้นประกอบแนวคิดฉบับร่างที่ได้จัดทำขึ้น

<sup>1</sup> รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม อยู่ในภาคผนวกที่ 2



## Energy & Eco-Efficiency in Agro-Industry

### 2. สรุปผลการประชุม

การประชุมใช้เวลาประมาณ 3 ชั่วโมง โดยใช้เวลาส่วนใหญ่ในการนำเสนอแนวคิดการจัดหาสินค้าอุปโภคบริโภคเพื่อการผลิตเอทานอลอย่างยั่งยืน โดย Mr. Karl Segschneider หัวหน้าทีมที่ปรึกษาจากบริษัทซี-ซีอาร์<sup>2</sup> และการแสดงข้อคิดเห็นต่อแนวคิดที่นำเสนอ โดยการแบ่งผู้เข้าร่วมอบรมเป็น 3 กลุ่มย่อย<sup>3</sup>

ผลจากการประชุมกลุ่มย่อย<sup>4</sup>สามารถสรุปเป็นประเด็นหลักๆได้ดังนี้

#### ราคา

- ผู้เข้าร่วมประชุมส่วนใหญ่เห็นว่าในข้อตกลงระหว่างเกษตรกรกับโรงงานควรมีการกำหนดราคาประกัน(ที่อาจสูงกว่าราคาตลาดเล็กน้อย เพื่อสร้างแรงจูงใจแก่เกษตรกร) และเป็นราคาประกันที่ปริมาณแบ่ง 25% ไม่ใช่ 30% อย่างเป็นอยู่ในปัจจุบัน เนื่องจากปัจจุบันปริมาณแบ่งโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 18-25% อย่างไรก็ตาม มีความเห็นที่สอดคล้องกันว่าการมุ่งประเด็นด้านราคาอย่างเดียวอาจไม่ใช่ทางออกที่ดีในระยะยาว เพราะจะทำให้เพดานราคาสูงขึ้นเรื่อยๆ จนทำให้ขีดความสามารถในการแข่งขันของโรงงานในตลาดโลกลดลง ควรใช้มาตรการจูงใจควบคู่ไปด้วย เช่นเงินอุดหนุนเบี้ยต่ำ เทคโนโลยีการปลูก การเพิ่มมูลค่าในห่วงโซ่คุณค่า และความจริงใจต่อกัน
- การกำหนด"ราคาประกัน" ควรมีการจัดตั้งคณะกรรมการกลาง 3 ฝ่ายในแต่ละพื้นที่ (ธกส. + โรงงาน + ชาวไร่) เป็นผู้ร่วมกันกำหนดราคา โดยต้องไม่น้อยกว่าต้นทุนการเพาะปลูกของเกษตรกร

#### เงินทุน/หนี้สิน

- เกษตรกรส่วนใหญ่มีข้อจำกัดด้านเงินทุนในการเพิ่มผลผลิต เนื่องจากขาดหลักทรัพย์ค้ำประกันในการกู้ยืมเงินจากสถาบันการเงิน
- รอบการชำระหนี้ของเกษตรกรต่อสถาบันการเงินของรัฐ (ธกส.) ในปัจจุบัน ทำให้เกษตรกรไม่สามารถยืดระยะเวลาการเก็บเกี่ยวผลผลิตให้นานขึ้น เพื่อกระจายปริมาณผลผลิตที่ออกสู่ท้องตลาดได้ ธกส. ควรมีการขยายระยะเวลาการชำระหนี้ หรือยืดหยุ่นการชำระหนี้ของเกษตรกร
- โรงงานเป็นผู้ค้ำประกันหนี้สินให้แก่เกษตรกร โดยเกษตรกรชำระหนี้คืนในรูปของผลผลิต หากมีผลผลิตส่วนเกิน เกษตรกรสามารถขายในตลาดทั่วไปได้

<sup>2</sup> Slides นำเสนอแนวคิดการจัดหาสินค้าอุปโภคบริโภคเพื่อการผลิตเอทานอลอย่างยั่งยืน โดย Mr. Karl Segschneider อยู่ในภาคผนวกที่ 3

<sup>3</sup> รายละเอียดหัวข้อการประชุม อยู่ในกำหนดการประชุม ภาคผนวกที่ 1

<sup>4</sup> รายละเอียดผลการประชุมของแต่ละกลุ่มย่อย อยู่ในภาคผนวกที่ 4

แนวคิด "การจัดหาสินค้าอุปโภคบริโภคเพื่อการผลิตเอทานอลอย่างยั่งยืน"



## Energy & Eco-Efficiency in Agro-Industry

### การเพิ่มผลผลิต

- ปัจจัยการผลิตหลักที่ต้องมีการบริหารจัดการคือ คุณภาพดิน รองลงมาคือพันธุ์ และวิธีการปลูก ควรมีการพัฒนาสายพันธุ์มันสำปะหลังที่มี %แป้งสูง และระยะเวลาการเก็บเกี่ยวสั้น รวมทั้งมีการทดลองปลูกพันธุ์ใหม่ในแต่ละพื้นที่และมีการบันทึกผลการทดลอง
- โรงงานควรสนับสนุนด้านปัจจัยการผลิต อาจเป็นในรูปแบบของปัจจัยการผลิต และ/หรือเงินทุน
- ควรมีการส่งเสริมเรื่องระบบการชลประทาน

### การบริหารจัดการ

- ความมั่นคงของวัตถุดิบสำหรับป้อนโรงงานขึ้นกับความสัมพันธ์ระหว่างเกษตรกรและโรงงาน รวมถึงความไว้วางใจซึ่งกันและกัน การวางแผนการผลิต ตลอดจนมีการจัดการผลผลิตที่ดี
- การวางแผนการผลิตต้องการข้อมูลด้านมันสำปะหลังที่ถูกต้องและทันต่อเหตุการณ์ ซึ่งปัจจุบันไม่มี ทำให้ยากต่อการคาดคะเนตลาด ควรมีการจัดการการเก็บเกี่ยว เพื่อยืดระยะเวลาในการเก็บเกี่ยว และมีการจัดการผลผลิตทั้งในรูปแบบของหัวมันสดและมันเส้น เพื่อให้มีผลผลิตมันสำปะหลังป้อนโรงงานได้ตลอดปี ซึ่งจะช่วยแก้ปัญหาปริมาณมันสำปะหลังล้นตลาดและการขาดแคลนหัวมันในช่วงของการผลิต
- ทั้งฝ่ายเกษตรกรและโรงงานควรมีข้อตกลงการทำงานที่ยอมรับได้ทั้งสองฝ่าย เช่นวิธีการตรวจวัด % แป้ง อุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจวัด ฯ ในการทำข้อตกลงควรดำเนินการผ่านตัวแทนกลุ่มสหกรณ์ในรูปแบบ"ชุมนุมสหกรณ์"
- โรงงานควรให้บริการแก่เกษตรกรทั้งด้านการขนส่ง ปุ๋ย เงินทุนหมุนเวียน ฯ
- ประเด็น"คนกลาง" ที่ทำหน้าที่หาข้อตกลงที่เป็นธรรมสำหรับทั้งฝ่ายเกษตรกรและโรงงาน ตลอดจนเป็นผู้ติดตามการทำงานของทั้งสองฝ่ายว่าเป็นไปตามข้อตกลงที่ให้ไว้หรือไม่ ดูเหมือนยังเป็นประเด็นที่ยังไม่ชัดเจนในความคิดสำหรับผู้เข้าร่วมประชุมส่วนใหญ่ อย่างไรก็ตาม ผู้เข้าร่วมประชุมบางท่านเห็นว่า ไม่จำเป็นต้องมีคนนอกมาเป็นคนกลาง แต่ใช้สถาบันการเงิน เช่น ธกส.ทำหน้าที่เป็นคนกลางแทน



# ภาคผนวกที่ 1

## กำหนดการประชุม



## Energy & Eco-Efficiency in Agro-Industry

การประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อรับฟังความคิดเห็น

เรื่อง

การพัฒนาแนวคิดในการจัดหามันสำปะหลังเพื่อการผลิตเอทานอลอย่างยั่งยืน

22 พฤษภาคม 2550 โรงแรมรามาคาร์เดนส์ กรุงเทพฯ

### กำหนดการประชุม

เวลา	หัวข้อ	ผู้ดำเนินการ
08.30 – 09.00	ลงทะเบียน	ทีมโครงการ E3Agro
09.00 – 09.30	กล่าวต้อนรับ กล่าวเปิดการประชุม แนะนำที่มาของการพัฒนาแนวคิดในเรื่องนี้	กัลยาณี จันทระเจ็ด คุณรังสรรค์ สโรชวิภักดิ์ ผอ. สำนักวิจัยค้นคว้าพลังงาน Dr. Rudolf Rauch
09.30 – 10.30	นำเสนอแนวคิดการจัดหามันสำปะหลังเพื่อการ ผลิตเอทานอลอย่างยั่งยืน	Mr. Karl Segschneider Consultant, SEA-C.R. Thailand
10.30 – 10.45	รับประทานอาหารว่าง	
10.45 – 11.45	แบ่งกลุ่มย่อยเพื่อแสดงความคิดเห็นต่อแนวคิดที่ นำเสนอ	กัลยาณี จันทระเจ็ด
11.45 – 12.30	กลุ่มย่อยนำเสนอความคิดเห็นในกลุ่มใหญ่ สรุปการประชุม ปิดประชุม	กัลยาณี จันทระเจ็ด คุณสมเกียรติ สุทธิรัตน์ Dr. Rudolf Rauch
12.30 - 14.00	รับประทานอาหารกลางวัน	



## ภาคผนวกที่ 2

# รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม



gtz



Thai-German Technical Cooperation  
Department of Alternative Energy Development and Efficiency (DEDE)

**Energy-Eco-Efficiency in Agro-Industry**  
**Workshop on ‘Sustainable Supply of Tapioca for Ethanol Production’**  
**22 May 2007, Rama Gardens Hotel**

	Name	Position	Organization	Tel.	Fax	E-mail	Signature
1	คุณโอภาส เผือกจันทิก	ผู้จัดการ	สหกรณ์นิคมสูงเนิน	081 999 1206	044 410 908		✓
2	คุณบัวลา กล่อมสูงเนิน	ผู้ตรวจสอบกิจการสหกรณ์	สหกรณ์นิคมสูงเนิน	044 410 908	044 410 908		✓
3	คุณสยาม ประชวัญกรบุรี	ผู้จัดการ	สหกรณ์การเกษตรสีคิ้ว	044 412 025	044 412 026		✓
4	คุณบุญมา ขอดเสรีชัย	รองประธานกรรมการ	สหกรณ์การเกษตรนิคม ลำตะคอง	089 284 4460			✓
5	คุณคำพอง วงษ์ทอง	เลขานุการ	สหกรณ์การเกษตรนิคม ลำตะคอง	087 251 2803			✓
6	คุณอำนาจ เมนขุนทด	กรรมการ	สหกรณ์ด้านขุนทด	044 389 398	044 389 141	<a href="mailto:DKT-coop@hotmail.com">DKT-coop@hotmail.com</a>	✓
7	คุณวันชัย ภูนาทพันธุ์	ผู้จัดการ	สหกรณ์ด้านขุนทด	081 879 9562	044 389 141	<a href="mailto:DKT-coop@hotmail.com">DKT-coop@hotmail.com</a>	✓
8	คุณวัฒนะ วัฒนานนท์	นักวิชาการเกษตร 9 ชช	กรมวิชาการเกษตร	02 579 0574	02 940 5472	<a href="mailto:w.watana@lycos.com">w.watana@lycos.com</a>	✓
9	ดร. ธีระภัทร ศรีนครบุตร	นักวิชาการ 10	สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย	02 577 9057	02 577 9058	<a href="mailto:teerapatr@tistr.or.th">teerapatr@tistr.or.th</a>	✓
10	คุณกฤตกร จิตตนิย	Executive Director	Koratec Ethanol Co., Ltd.	085 151 7666	044 213 431	<a href="mailto:ssc@loxinfo.co.th">ssc@loxinfo.co.th</a>	✓
11	Mr. John Partrick Curtin	Director	Koratec Ethanol Co., Ltd.	084 139 4244	044 213 431	<a href="mailto:johncij2004@yahoo.com">johncij2004@yahoo.com</a>	✓
12	คุณปฐมมา จาดกานนท์	นักวิจัย	หน่วยปฏิบัติการเทคโนโลยีแปรรูป	02 940 5634	02 940 5634	<a href="mailto:aappmc@ku.ac.th">aappmc@ku.ac.th</a>	✓
13	คุณจรเจจ ชกทัศน์บดี	ผู้ช่วยนักวิจัย	มันสำปะหลังและแป้ง	02 940 5634	02 940 5634	<a href="mailto:iambobkero@yahoo.com">iambobkero@yahoo.com</a>	✓
14	คุณอนุวัฒน์ ฤทัยยานนท์	อุปนายกสมาคม	สมาคมแป้งมันสำปะหลังไทย	02 285 4282-6	02 285 2807		✓
15	คุณบุญมี วัฒนเรืองรอง	เลขาธิการสมาคม	สมาคมแป้งมันสำปะหลังไทย	02 285 4282-6	02 285 2807	<a href="mailto:boonmee.wattanaruangrong@ns">boonmee.wattanaruangrong@ns</a>	✓
16	คุณสรินทรรัตน์ ตั้งคิงศ์กุล	Assistant to Senior VP	TPK Ethanol Co., Ltd.	02 679 1800	02 679 1722	<a href="mailto:sarirat@thhgroup.com">sarirat@thhgroup.com</a>	✓
17	คุณจักรรัฐเดช สุทธินาถ	เจ้าหน้าที่	SME Bank	02 201 3700 ext 1266	02 354 1323		✓
18	ดร. เอ็จ สโรบล	นักวิจัย	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	081 819 5097		<a href="mailto:agred@ku.ac.th">agred@ku.ac.th</a>	✓



gtz



**Energy & Eco-Efficiency in Agro-Industry (E3Agro Project)**  
**Workshop on 'Sustainable Supply of Tapioca for Ethanol Production'**  
**22 May 2007, Rama Gardens Hotel**

Thai-German Technical Cooperation

Department of Alternative Energy Development and Efficiency (DEDE)

	Name	Position	Organization	Tel.	Fax	E-mail	Signature
1	คุณจินตนา เหล่าอุซุงศ์	นักวิทยาศาสตร์ 8ว.	DEDE	02 221 7969	02 211 7969	<a href="mailto:rsan@dede.go.th">rsan@dede.go.th</a>	✓
2	คุณธราทิพย์ เศรษฐชาญวิทย์	เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ 7ว.	DEDE	02 225 2548		<a href="mailto:trantrip_s@dede.go.th">trantrip_s@dede.go.th</a>	✓
3	คุณปทุมวดี เกษมสันต์	นักวิชาการพลังงาน	DEDE	02 223 0021 # 1418	02 223 2851	<a href="mailto:patumwadee_k@dede.go.th">patumwadee_k@dede.go.th</a>	✓
4	คุณรุ่งฤดี บุญสุ	นักวิทยาศาสตร์ 3	DEDE	02 221 7967	02 221 7969	<a href="mailto:rungrudee_b@dede.go.th">rungrudee_b@dede.go.th</a>	✓
5	คุณณัฐกร ประกอบบุญ	วิศวกร 4	DEDE	02 223 0021			✓
6	คุณมณฑา ตรีสาคร		DEDE				✓
7	คุณธีรพล เพ็ชรพิรุณ		DEDE			<a href="mailto:teerapol_p@dede.go.th">teerapol_p@dede.go.th</a>	✓
8	คุณสมเกียรติ สุทธิรัตน์	วิศวกร 8ว.	DEDE			<a href="mailto:somkiate_s@dede.go.th">somkiate_s@dede.go.th</a>	✓



gtz



### Energy-Eco-Efficiency in Agro-Industry (E3Agro Project)

### Workshop on 'Sustainable Supply of Tapioca for Ethanol Production'

22 May 2007, Rama Gardens Hotel

Thai-German Technical Cooperation

Department of Alternative Energy Development and Efficiency (DEDE)

	Name	Position	Organization	Tel.	Fax	E-mail	Signature
1	Mr. Rauschelbach Burghard	Director	Eco-Eff. Component			<a href="mailto:Burghard.Rauschelbach@gtz.de">Burghard.Rauschelbach@gtz.de</a>	✓
2	Ms. Piyathip Eawpanich	Sector Manager	Eco-Eff. Component	02 298 6335	02 298 2629	<a href="mailto:piyathip.eawpanich@GTZ.de">piyathip.eawpanich@GTZ.de</a>	✓
3	Mr. Suparek Janprasart	Consultant-Tapioca Sub-Sector Manager	Eco-Eff. Component	081 558 7456		<a href="mailto:janprasart@yahoo.com">janprasart@yahoo.com</a>	✓
4	Mr. Reuben Jessop	Senior Adviser	Financial Services for SME Competitiveness	02 280 2964	02 280 2899	<a href="mailto:reuben.jessop@icon-institute.de">reuben.jessop@icon-institute.de</a>	✓
5	Mr. Phitcha Wanitphon	Sector Manager	Business and Financial Services Component	081 754 7206	02 381 1054	<a href="mailto:Phitcha.Wanitphon@gtz.de">Phitcha.Wanitphon@gtz.de</a>	✓
6	Ms. Pattamaporn Rattanakongsuk	Assistant Sector Manager		081 344 5369	02 381 1054	<a href="mailto:Pattamaporn.Rattanakongsuk@gtz.de">Pattamaporn.Rattanakongsuk@gtz.de</a>	✓
7	Ms. Siriporn Treepornpairat	Public Information Manager	GTZ Office BKK	02 661 9273- 9	02 661 9281- 2	<a href="mailto:Siriporn.Treepornpairat@gtz.de">Siriporn.Treepornpairat@gtz.de</a>	✓
8	Mr. Thawat Thamrhiwatana	Advisor	Icon-GTZ			<a href="mailto:thawat.thamrhiwatana@icon-institute.de">thawat.thamrhiwatana@icon-institute.de</a>	✓



gtz



### Energy-Eco-Efficiency in Agro-Industry (E3Agro Project)

### Workshop on 'Sustainable Supply of Tapioca for Ethanol Production'

22 May 2007, Rama Gardens Hotel

Thai-German Technical Cooperation

Department of Alternative Energy Development and Efficiency (DEDE)

	Organization	Name	Position	Tel.	Fax	E-mail	Signature
1	E3Agro Project	Dr. Rudolf Rauch	Principle Advisor	0-2226 1491	0-2226 1592	<a href="mailto:rudolf.rauch@gtz.de">rudolf.rauch@gtz.de</a>	✓
2	E3Agro Project	Mr. Bernhard Meyhofer	Consultant			<a href="mailto:meyhofer@inet.co.th">meyhofer@inet.co.th</a>	✓
3	E3Agro Project	Ms. Kalayanee Chuncherd	Facilitator	0-2226 1491	0-2226 1592	<a href="mailto:kalayane@access.inet.co.th">kalayane@access.inet.co.th</a>	✓
4	E3Agro Project	Ms. Sopin Wachirapuwadon	Facilitator	0-2226 1491	0-2226 1592	<a href="mailto:sopin_wa@yahoo.com">sopin_wa@yahoo.com</a>	✓
5	E3Agro Project	Ms. Pijarana Samakkan	Interventaion Manager	0-2226 1491	0-2226 1592	<a href="mailto:pjarana@e3agro.com">pjarana@e3agro.com</a>	✓
6	E3Agro Project	Ms. Sopit Anantakul	Project Secretary	0-2226 1491	0-2226 1592	<a href="mailto:e3agro@qnet.co.th">e3agro@qnet.co.th</a>	✓
7	E3Agro Project	Mr. Karl Segschneider	Consultant	081 883 4081		<a href="mailto:sea-cr@sea-cr.com">sea-cr@sea-cr.com</a>	✓
8	E3Agro Project	Ms. Thiwawan Chaikao	Consultant	085 722 6797		<a href="mailto:thiwawab@sea-cr.com">thiwawab@sea-cr.com</a>	✓
9	E3Agro Project	Mr. Roomlee Macroh	Consultant			<a href="mailto:romlee@sea-cr.com">romlee@sea-cr.com</a>	✓
10	E3Agro Project	Mr. Surin Chaiwut	Consultant	084 175 8051		<a href="mailto:surin@taw-hbf.org">surin@taw-hbf.org</a>	✓
11	E3Agro Project	Mr. Sarawut Kamonvijit	Consultant	084 611 3496		<a href="mailto:sarawat@taw-hbf.org">sarawat@taw-hbf.org</a>	✓



## ภาคผนวกที่ 3

# แนวคิดการจดหามันสำปะหลังเพื่อการ ผลิตเอทานอลอย่างยั่งยืน

โดย *Mr. Karl Segschneider*



# Energy & Eco-Efficiency in Agro-Industry

องค์กร และหุ้นส่วนที่มีส่วนร่วมในโครงการนี้



การประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อรับฟังข้อคิดเห็นเรื่อง  
การพัฒนาแนวคิดในการจัดหามันสำปะหลังเพื่อการผลิตเอทานอลอย่างยั่งยืน  
22 พฤษภาคม 2550 โรงแรมรามาคาร์เดินส์ กรุงเทพฯ

- Thai-German Programme for Enterprise Competitiveness (On behalf of the German Ministry for Economic Cooperation and Development (BMZ))
- โครงการ E3Agro-Project
- กระทรวงพลังงาน
- กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ)
- สำนักวิจัยพลังงาน
- บริษัทผลิตเอทานอล 1 แห่ง
- สหกรณ์ 5 แห่งในโคราช
- บริษัทที่ปรึกษาและทรัพยากรเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (SEA-C.R.) เป็นผู้ประสานความเข้าใจ และให้คำปรึกษา

นำเสนอ โดย ซี-ซีอาร์ 

## การพัฒนาแนวคิดในการจัดหามันสำปะหลังเพื่อการผลิตเอทานอลอย่างยั่งยืน


ข้อมูลเบื้องต้น

วัตถุประสงค์ของการดำเนินโครงการ

เป้าหมายที่ต้องการ

- เพื่อหาแนวทางในการจัดหามันสำปะหลังเพื่อผลิตเอทานอลอย่างยั่งยืนที่เกษตรกรและบริษัทผู้ผลิตเอทานอลพอใจ
- เพื่อกำหนดบทบาท มาตรการ และโครงสร้างที่จำเป็นในการดำเนินงาน
- เพื่อพัฒนาโครงร่างการดำเนินการที่สามารถนำมาใช้เป็นรูปแบบโครงการนำร่องได้

- ปริมาณเอทานอลสูงสุดที่คาดหวัง; ต้องใช้มันสำปะหลัง 1.000.000 ตันต่อปี หรือ 3.000 ตันต่อวัน (ผลิต330 วันต่อปี)
- ปริมาณผลผลิตมันสำปะหลังในปัจจุบันของสหกรณ์สูงสุดอยู่ที่ประมาณ 1 70.000 ไร่ โดยในหนึ่งไร่จะให้ผลผลิตมัน 3 ตัน หรือประมาณ 510.000 ตันต่อปี
- ปัจจุบันปริมาณผลผลิตมันสำปะหลังสูงสุดต่อปีอยู่ที่ 25.000 ไร่ต่อปี โดยหนึ่งไร่จะให้ผลผลิตโดยเฉลี่ย 4.5 ตัน หรือราว 125,000,000 ตันต่อปี

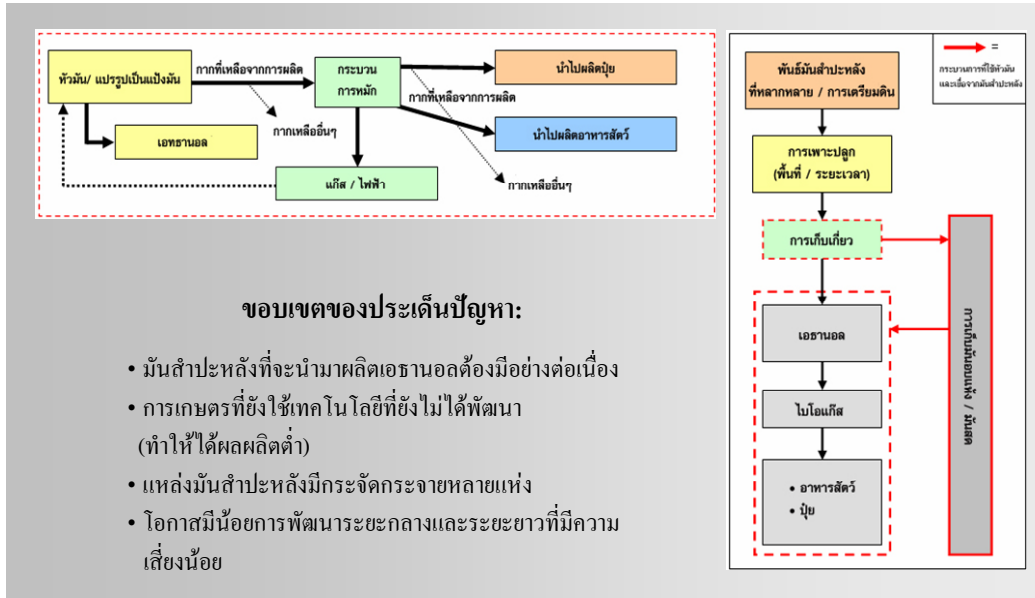
น.1 





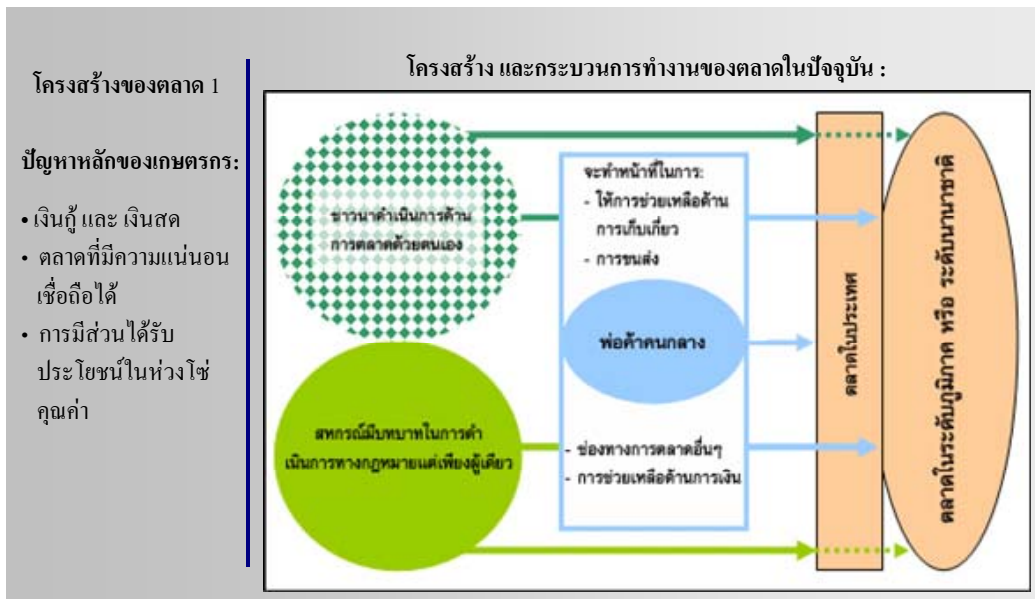
# Energy & Eco-Efficiency in Agro-Industry

## การพัฒนาแนวคิดในการจัดหามันสำปะหลังเพื่อการผลิตเอทานอลอย่างยั่งยืน



น.4

## การพัฒนาแนวคิดในการจัดหามันสำปะหลังเพื่อการผลิตเอทานอลอย่างยั่งยืน



น.5



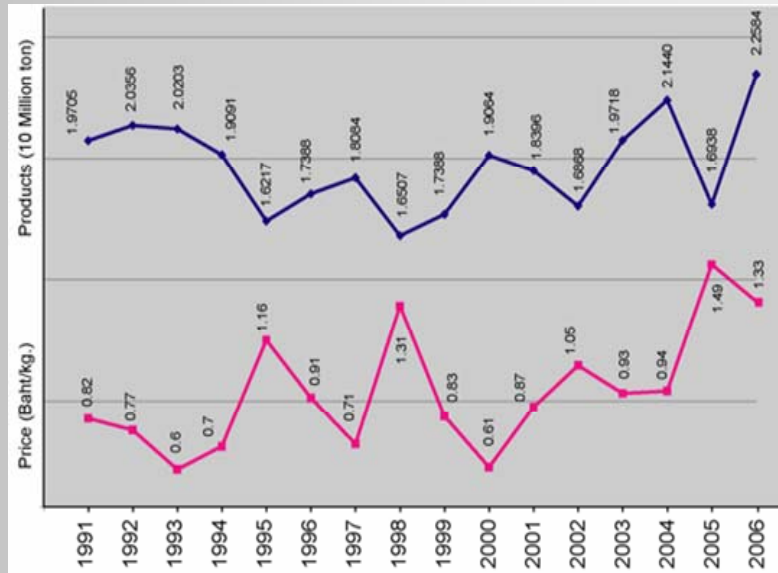
# Energy & Eco-Efficiency in Agro-Industry

## การพัฒนาแนวคิดในการจัดหามันสำปะหลังเพื่อการผลิตเอทานอลอย่างยั่งยืน

โครงสร้างของตลาด 2

ปัญหาหลักของเกษตรกร :

- ราคาขาย



น.6

นำเสนอ โดย ซี-ซีอาร์ SEA-C.R. Thailand

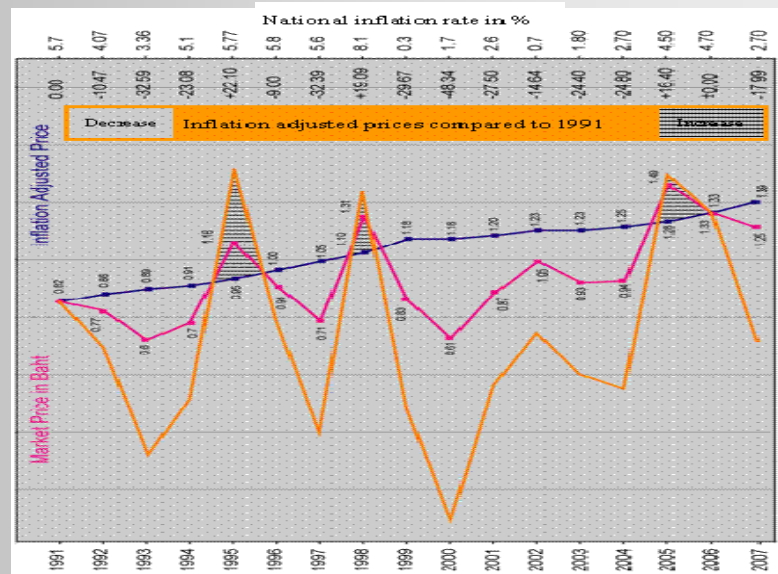
## การพัฒนาแนวคิดในการจัดหามันสำปะหลังเพื่อการผลิตเอทานอลอย่างยั่งยืน

โครงสร้างของตลาด 3

ปัญหาหลักของเกษตรกร :

- ราคาขาย

ราคาที่ปรับจากอัตราเงินเฟ้อ



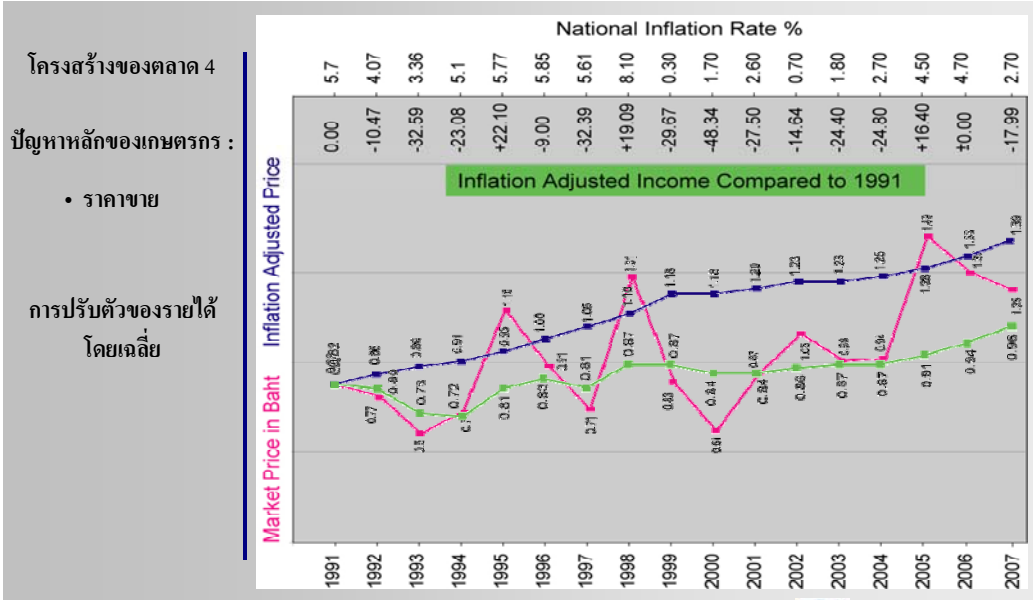
น.7

นำเสนอ โดย ซี-ซีอาร์ SEA-C.R. Thailand



# Energy & Eco-Efficiency in Agro-Industry

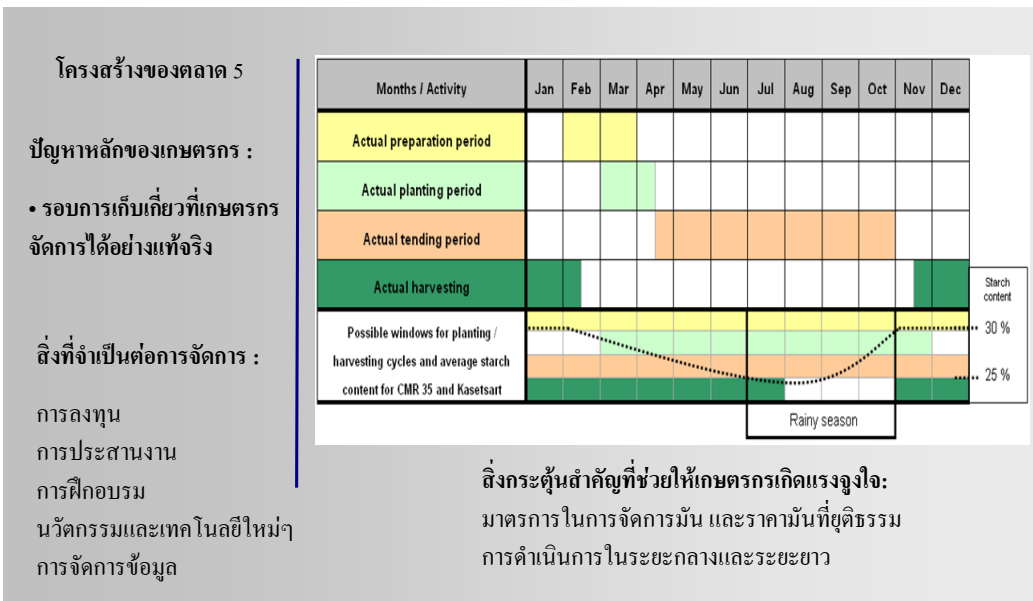
## การพัฒนาแนวคิดในการจัดหามันสำปะหลังเพื่อการผลิตเอทานอลอย่างยั่งยืน



น.8

นำเสนอ โดย ซี-ซีอาร์ SEA-C.R. Thailand

## การพัฒนาแนวคิดในการจัดหามันสำปะหลังเพื่อการผลิตเอทานอลอย่างยั่งยืน



น.9

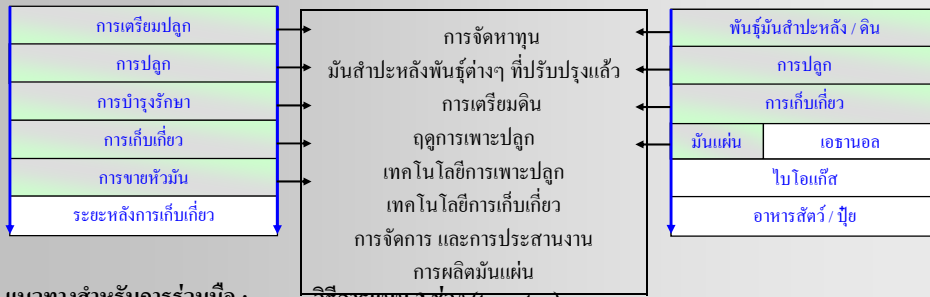
นำเสนอ โดย ซี-ซีอาร์ SEA-C.R. Thailand



# Energy & Eco-Efficiency in Agro-Industry

## การพัฒนาแนวคิดในการจัดหามันสำปะหลังเพื่อการผลิตเอทานอลอย่างยั่งยืน

ลักษณะพื้นฐานร่วมกัน :



แนวทางสำหรับการร่วมมือ :

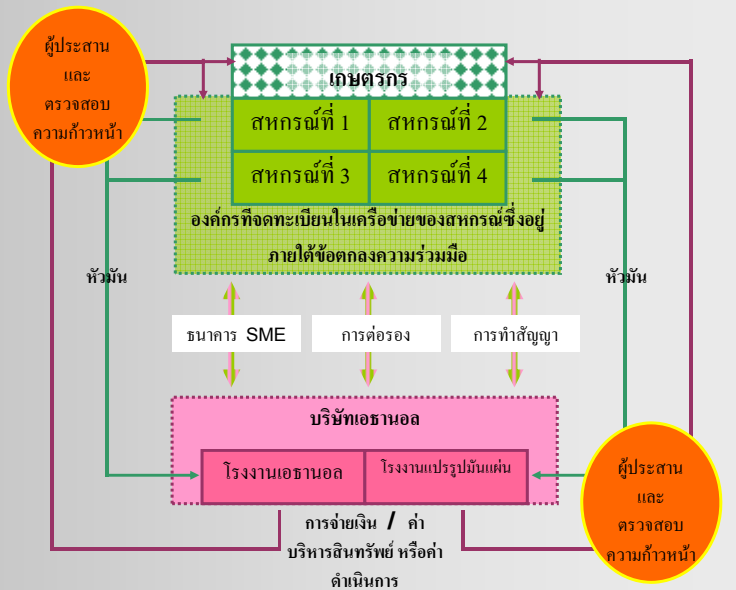
- วิธีการแบบ 2 ช่วง (two step)
- ทางเลือกในการดำเนินการระยะสั้นหรือระยะยาว
- ผลที่เป็นบวกในทางเศรษฐกิจเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว
- ข้อได้เปรียบด้านการแข่งขันเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว

น.10

## การพัฒนาแนวคิดในการจัดหามันสำปะหลังเพื่อการผลิตเอทานอลอย่างยั่งยืน

โครงสร้างความร่วมมือ  
ขั้นที่ 1 :

- มีโครงสร้างของราคาหัวมันสำปะหลัง
- มีวิธีการวัดพอร์ตเซ็นต์แบ่งที่ยุติธรรม
- ให้ความช่วยเหลือด้านการเงินสำหรับการดำเนินการ ของสหกรณ์และเกษตรกรที่เป็นสมาชิก
- มีโรงงานมันแผ่นที่พร้อมซื้อวัตถุดิบ
- มีปริมาณวัตถุดิบที่ส่งให้โรงงานได้ตาม จำนวนและตามข้อตกลงที่โรงงานต้องการ

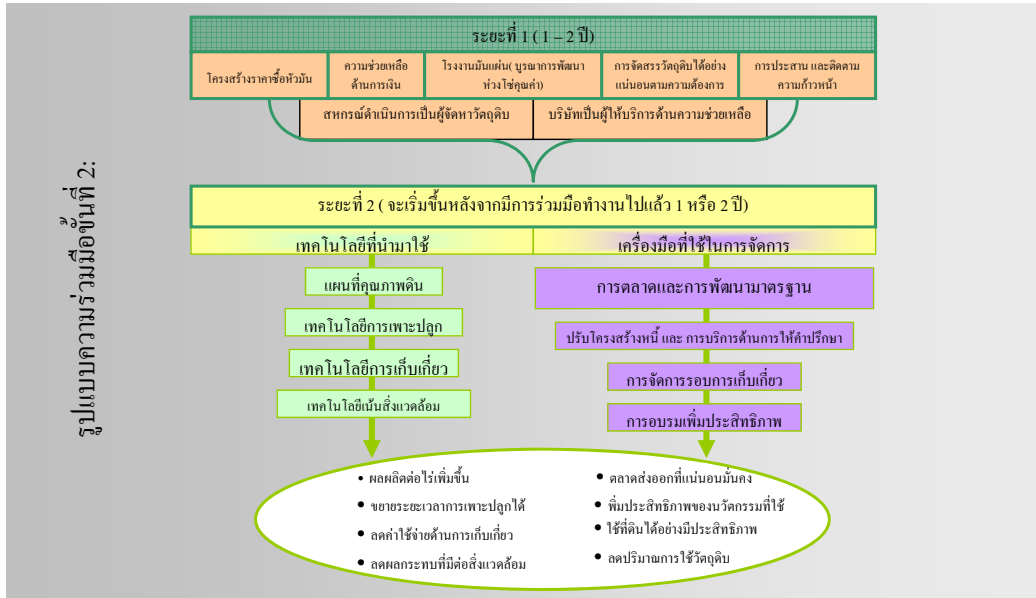


น.11



# Energy & Eco-Efficiency in Agro-Industry

## การพัฒนาแนวคิดในการจัดหาเงินสำปะหลังเพื่อการผลิตเอทานอลอย่างยั่งยืน



น.12

## การพัฒนาแนวคิดในการจัดหาเงินสำปะหลังเพื่อการผลิตเอทานอลอย่างยั่งยืน

ตัวอย่างผลประโยชน์ที่จะเกิดขึ้น

การใช้เทคโนโลยีที่มีการปรับปรุงแล้ว:

เปลี่ยนพันธมันสำปะหลัง (โดยไม่ขยายพื้นที่การเพาะปลูก):

ขั้นตอนการเพาะปลูก / ค่าใช้จ่าย (บาท/ไร่)	สหกรณ์ที่ 1	สหกรณ์ที่ 2	สหกรณ์ที่ 3	สหกรณ์ที่ 4
เตรียมเพาะปลูก	55	85	88	87
การปลูก	412	211	265	211
การบำรุงรักษา	115	277	224	133
การเก็บเกี่ยว	179	183	195	174
เงินที่ประหยัดได้โดยรวม (บาท)	761	756	772	605
อัตราการประหยัดเงินคิดเป็น %	24.40%	23.62%	20.58%	19.02%

จำนวนรวมต่อไร่	สหกรณ์ที่ 1	สหกรณ์ที่ 2	สหกรณ์ที่ 3	สหกรณ์ที่ 4
รายได้ใหม่	6,500 Baht = + 80.55%	6,500 Baht = + 80.55%	6,500 Baht = + 30%	6,500 Baht = + 8.33%
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน	3,770 Baht = + 20.83%	3,925 Baht = + 22.65%	4,250 Baht = + 13.33%	3,630 Baht = + 14.15%
กำไรที่เกิดขึ้นหลังจากนำ CMR 35 มาใช้	2,730 Baht	2,575 Baht	2,250 Baht	2,870 Baht
กำไรเดิมก่อนใช้ CMR 35	4,80 Baht	400 Baht	1,250 Baht	2,820 Baht
เปรียบเทียบความเปลี่ยนแปลง (บาท)	+ 2,250 Baht = + 468.75%	+ 2,175 Baht = + 543.75%	+ 1,000 Baht = + 80%	+ 50 Baht = + 1.77%

น.13



# Energy & Eco-Efficiency in Agro-Industry

## การพัฒนาแนวคิดในการจัดหามันสำปะหลังเพื่อการผลิตเอทานอลอย่างยั่งยืน

### ประโยชน์ที่อาจมีสำหรับการกำหนดมาตรฐานการส่งออกในอนาคต

การดำเนินการในระยะกลางจะมีการพัฒนานวัตกรรม เทคโนโลยีใหม่ๆ รวมทั้งมีพัฒนาการจัดการ

- มีการกำหนดปริมาณการใช้ปุ๋ย และยาฆ่าแมลง ที่จำเป็นต้องใช้ในการปลูกมันสำปะหลังต่อไป
- มีการช่วยปรับปรุงสภาพดิน
- ช่วยรักษาแหล่งทรัพยากรน้ำ
- ช่วยในด้านค่าใช้จ่าย และพลังงานเชื้อเพลิงที่ใช้ในการขนส่ง
- ช่วยในการชะลอการพังทลายของดินได้บางส่วน
- จำกัดการขยายพื้นที่ในการเพาะปลูกเนื่องจากผลผลิตสามารถให้เปอร์เซ็นต์แป้งที่ดีขึ้นเมื่อคิด ต่อไร่
- เกษตรกรมีส่วนร่วมในมิติด้านเศรษฐกิจ
- มีทางเลือก และโอกาสสำหรับการส่งออกเพิ่มขึ้นให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

น.14

## การพัฒนาแนวคิดในการจัดหามันสำปะหลังเพื่อการผลิตเอทานอลอย่างยั่งยืน

### ข้อมูลและข้อเสนอแนะเพื่อดำเนินการในระดับนโยบาย 1

A. ควรจะนำนวัตกรรมใหม่ๆ เข้ามาใช้มากขึ้น และเพิ่มโอกาสทางด้านการลงทุนสำหรับเกษตรกร

- ราคา มันสำปะหลังถือเป็นตัวแปรสำคัญที่สุดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของเกษตรกร
- มาตรฐานมันสำปะหลังของไทยที่จะตอบสนองต่อมาตรฐานในการส่งออก
- สนับสนุนเทคโนโลยีการเกษตรใหม่ๆ โดยใช้วิธีบังคับ และจูงใจร่วมกัน
- ปรับโครงสร้างหนี้ให้กับเกษตรกรเพื่อให้เกษตรกรได้นำนวัตกรรมใหม่ๆ มาใช้ หรือให้ได้ผลผลิตเพิ่ม

B. ควรจะมีประเมินการรับประโยชน์ในระดับห่วงโซ่คุณค่าจากมันสำปะหลังใหม่

- เนื่องจากการส่งออกมันสำปะหลังไม่น่าสนใจนัก ควรมีการส่งออกแป้งมันและผลิตภัณฑ์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องหรือส่งออกเอทานอลจะดีกว่า
- สนับสนุนการร่วมมือแบบยั่งยืนโดยมีการร่วมมือระหว่างเกษตรกรและผู้ลงทุน แบบ contract farming
- สร้างมาตรฐานให้กับผลิตภัณฑ์อื่นๆ ที่เกิดในห่วงโซ่คุณค่าในระดับต่างๆ

C. เชื่อมโยงประเด็นเรื่องพลังงานทดแทนเข้ากับการทำเกษตรแบบยั่งยืน

- ควรจำกัด หรืออย่างน้อยก็ควรมีข้อกำหนดคร่าวๆ เกี่ยวกับพื้นที่ที่ใช้ในการเพาะปลูก
- ควรมีการมอบรางวัลให้กับผู้ประกอบการที่มีการดำเนินการที่สอดคล้องกับหลักการ การพัฒนาแบบยั่งยืน เช่น มีการนำนวัตกรรมใหม่ๆ มาใช้ และมีระบบการปกป้องสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

น.15



*ภาคผนวกที่ 4*

*ผลการประชุมกลุ่มย่อย*



## Energy & Eco-Efficiency in Agro-Industry

### ความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมประชุมต่อแนวคิด “การจัดทำมันสำปะหลังเพื่อการผลิตเอทานอลอย่างยั่งยืน”

#### กลุ่ม 1

##### เทคนิคการเพาะปลูก

- ทักษะการเกษตรเรื่องการไถพรวนและการปรับสภาพดิน เป็นอุปสรรคในการพัฒนาการผลิต
- นักวิชาการเกษตรไม่มีการส่งเสริมการเพิ่มผลผลิตอย่างจริงจัง
- การจัดการการเก็บเกี่ยว เพื่อยืดระยะเวลาในการเก็บเกี่ยวและให้มีผลผลิตมันสำปะหลังป้อนโรงงานได้ตลอดระยะเวลาการผลิต ซึ่งจะช่วยแก้ปัญหาปริมาณมันสำปะหลังล้นตลาด
- ควรมีการพัฒนาสายพันธุ์มันสำปะหลังที่มี %แป้งสูง และระยะเวลาการเก็บเกี่ยวสั้น
- ภาครัฐควรมีการส่งเสริมเรื่องระบบการชลประทาน
- ภาครัฐควรมีการบันทึกข้อมูลและขยายหน่วยงานทำแปลงทดลองพันธุ์ปลูกในพื้นที่ ให้เหมาะสมกับแต่ละพื้นที่
- ภาครัฐควรมีการกระจายและส่งเสริมการใช้พันธุ์มันสำปะหลังที่ให้ผลผลิตดี
- กรมวิชาการเกษตรควรทำหน้าที่ในการพัฒนาสายพันธุ์ ส่วนกรมส่งเสริมการเกษตรควรส่งเสริมให้เกษตรกรทดลองปลูกและบันทึกผล

##### การกู้ยืม/หนี้สิน

- เกษตรกรขาดหลักทรัพย์ค้ำประกันในการกู้ยืมเงิน
- เกษตรกรต้องการทุนประกอบการด้านใด เพื่อเป็นข้อมูลในการกู้ยืมเงินจากสถาบันการเงิน
- รอบการชำระหนี้ของเกษตรกรต่อสถาบันการเงินของรัฐ (ธกส.) ในปัจจุบัน เป็นอุปสรรคในการยืดระยะเวลาการเก็บเกี่ยวของเกษตรกร
- ควรมีการปรับโครงสร้างและระยะเวลาการชำระหนี้ของเกษตรกรร่วมกับสถาบันการเงินของรัฐ

##### การทำสัญญา

- ควรเป็น contract farming
  - โดยมีการประกันราคาการขายผลผลิต
  - ธกส. และโรงงานเป็นผู้ค้ำประกันกับสถาบันการเงิน
  - จำนวนเงินกู้ยืมอิงตามปริมาณผลผลิตที่จำหน่ายและจำกัดตามมูลค่าหนี้
- ปัญหาคือสหกรณ์ควบคุมลูกไร่ไม่ได้
- ไม่จำเป็นต้องมี “คนกลาง”/ผู้ประสานงาน ธกส. สามารถเป็นคนกลางแทนได้



## Energy & Eco-Efficiency in Agro-Industry

### ราคา

- การประกันราคาเป็น automatic incentive method ที่ดีที่สุด
- ถ้ามีส่วนต่างราคาเพิ่ม ก็จะเป็นการเพิ่มแรงจูงใจแก่เกษตรกร
- จัดตั้งคณะกรรมการกลาง 3 ฝ่ายในแต่ละพื้นที่ (ธกส. + โรงงาน + ชาวไร่) ในการกำหนด"ราคาประกัน"
- การกำหนดราคาประกันสำหรับการขายมันสำปะหลัง ไม่ควรน้อยกว่าต้นทุนการเพาะปลูกของเกษตรกร

## กลุ่ม 2

### ราคา

- ปัญหาเรื่องการกำหนดราคา ควรสูงกว่าราคาตลาด (ราคากลาง) + ส่วนเพิ่มเพื่อสร้างแรงจูงใจ
- โรงงานควรมีการประกันราคา (อย่างน้อยไม่ต่ำกว่าราคาตลาด )
- กลไกทางด้านราคา ( Fix price) ไม่ได้แก้ปัญหาด้านความมั่นคงและสม่ำเสมอของวัตถุดิบป้อนโรงงาน
- ไม่เห็นด้วยกับโครงการแทรกแซงราคาของกระทรวงพาณิชย์ (ราคาขั้นต่ำสูงเกินไป)
- ลดความเสี่ยงในเรื่องราคา โดยการแบ่งพื้นที่ ทำ contract farming และขายในราคาตลาด

### นโยบาย

- โครงการอาจช่วยบรรเทาปัญหา แต่ไม่แก้ทั้งหมด
- การแทรกแซงของภาครัฐควรทำเพื่อการประกันราคาของทั้งปี ไม่ใช่เพื่อผลทางการเมือง
- กลไกอะไรที่จะสร้างความซื่อสัตย์+เชื่อใจของทั้ง 2 ฝ่ายที่เกี่ยวกับด้านวัตถุดิบ และด้านราคา
- ควรมีการขายระยะเวลากำหนดชำระหนี้ หรือยืดหยุ่นการชำระหนี้ของเกษตรกร

### วัตถุดิบ

- ข้อจำกัดในการเพาะปลูกมีผลต่อพฤติกรรมเกษตรกร
- ความมั่นคงของวัตถุดิบขึ้นกับความสัมพันธ์ของเกษตรกร+โรงงาน (การให้บริการแก่เกษตรกรด้านการขนส่ง ปล่อย เงินทุนหมุนเวียน)
- การเปลี่ยนรูปแบบการเพาะปลูกทำได้ยาก
- ต้นทุนค่าแรงสูงต้องใช้แรงงานนอกพื้นที่
- การจัดการวัตถุดิบสำหรับป้อนโรงงาน (มันสด+มันเส้น ใช้เมื่อหัวมันสดขาดแคลน)
- เกษตรกรมีความสนใจในพันธุ์ที่สามารถเพิ่มผลผลิต โดยแบ่งผลประโยชน์กับเจ้าของพันธุ์
- อยากได้พันธุ์มันที่มีอายุการเก็บเกี่ยวสั้นลง เพื่อให้มีผลผลิตทั้งปี
- มีการนำเข้าผลผลิตมันจากประเทศเพื่อนบ้าน (กัมพูชา)



### การผลิตเอทานอล

- นโยบายของรัฐไม่แน่นอน ทำให้โรงงานเกิดขึ้นน้อย
- เทคโนโลยียังไม่น่าเชื่อถือ
- การลงทุนสูง
- ขาดแคลนวัตถุดิบ

### กลุ่ม 3

#### ราคา

- กลไกราคามักใช้วิธีการให้ราคาที่สูงกว่าราคาตลาด ซึ่งจะมีผลให้ราคามันในตลาดสูงขึ้น
- กลไกราคาอาจไม่ใช้ทางออกระยะยาว
- ราคาประกันที่ใช้ในการซื้อขายควรอยู่ที่ 25% แบ่ง ซึ่งผลผลิตส่วนใหญ่ในปัจจุบันอยู่ที่ 18-25% แบ่ง
- ราคาหัวมันขึ้นกับราคาผลผลิตจากมันในตลาดโลก

#### การจัดการ

- การบริหารจัดการกลุ่มสหกรณ์ในรูปแบบ "ชุมชนสหกรณ์"
- มีข้อตกลงการทำงานที่ยอมรับได้ทั้งสองฝ่าย เช่นวิธีการตรวจวัด % แบ่ง อุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจวัด ฯ
- การวางแผนการผลิตต้องการข้อมูลด้านมันสำปะหลังที่ถูกต้องและทันต่อเหตุการณ์ ซึ่งปัจจุบันไม่มี ทำให้ยากต่อการคาดคะเนตลาด
- ทางบริษัทควรมีฝ่ายที่ทำงานและร่วมแก้ปัญหา กับสหกรณ์

#### นโยบาย

- อยากให้มีกฎหมายรองรับการควบคุมมาตรฐานการตรวจวัด % แบ่ง และมีการบังคับใช้กฎหมายที่ดี

#### การเพิ่มผลผลิต

- ปัจจัยการผลิตหลักที่ต้องมีการบริหารจัดการคือ คุณภาพดิน รองลงมาคือพันธุ์ และวิธีการปลูก
- เกษตรกรมีข้อจำกัดด้านเงินทุนในการเพิ่มผลผลิต
- โรงงานควรสนับสนุนด้านปัจจัยการผลิต อาจเป็นในรูปแบบของปัจจัยการผลิต และ/หรือเงินทุน