



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ กองการเจ้าหน้าที่ กลุ่มสรรหาและบรรจุแต่งตั้ง โทร./โทรสาร ๐ ๒๕๗๙ ๘๕๑๓

ที่ กษ ๐๙๐๒/ ว ๑๙๒

วันที่ ๒๐ มีนาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ประกาศรายชื่อผู้ได้รับการคัดเลือก

เรียน ลนค./ผอ.กอง/สถาบัน/สำนัก/ศทส./สวพ. ๑ - ๘/สขช./กตบ./กพร./สนก./กปร./กกย./กวม. และ ศบก.

สวร. ส่งเรื่องของนางสาวกัญญรัตน์ จำปาทอง ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการ (ตล.๒๒๖๖) กลุ่มวิจัย ศวร.ชยันาท สวร. ขอเข้ารับการประเมินบุคคลเพื่อประเมินผลงานให้ดำรงตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ ตำแหน่งเลขที่และส่วนราชการเดิม ซึ่งกรมฯ ได้เห็นชอบการประเมินบุคคลแล้ว เมื่อวันที่ ๑๔ มีนาคม ๒๕๖๖

ขอประกาศรายชื่อผู้ได้รับการคัดเลือก ชื่อผลงาน พร้อมเค้าโครงผลงาน และสัดส่วนของผลงาน โดยสามารถดูเค้าโครงผลงาน (บทคัดย่อ) และสัดส่วนของผลงานได้จาก Website ของ กกจ. และหากประสงค์ จะทำท้วงโปรดแจ้งที่ กกจ. ภายในเวลา ๓๐ วัน นับแต่วันประกาศ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

(นายปรัชญา วงษา)  
ผู้อำนวยการกองการเจ้าหน้าที่

## แบบเสนอเค้าโครงผลงานและข้อเสนอแนวคิดที่เสนอเพื่อขอรับการประเมิน

## ๑. ผลงาน จำนวนไม่เกิน ๓ เรื่อง (โดยเรียงลำดับความดีเด่นหรือความสำคัญ)

## ผลงานลำดับที่ ๑

เรื่อง ผลของอุณหภูมิและระยะเวลาอบแห้งต่อคุณภาพของถั่วงอกอบแห้งที่ผลิตจากถั่วเขียวผิวมัน

ทะเบียนวิจัยเลขที่ FF๖๕-๔๕-๐๒-๖๕-๐๒-๐๑-๖๕

ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน ปี พ.ศ. ที่ดำเนินการ) ตุลาคม ๒๕๖๔ - กันยายน ๒๕๖๕

## สัดส่วนของผลงาน

รายชื่อ/ตำแหน่ง/สังกัด ผู้ขอประเมิน/ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน (ถ้ามี)	สัดส่วนของผลงาน	รับผิดชอบในฐานะ
นางสาวกัญญรัตน์ จำปาทอง ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการ กลุ่มวิจัย ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท จังหวัดชัยนาท สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน	๘๐	หัวหน้าการทดลอง
นายอุดมวิทย์ ไททยการ ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการ กลุ่มวิชาการ สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน	๑๐	ผู้ร่วมการทดลอง
นางสาววิไลรัตน์ แป้นแก้ว ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ กลุ่มวิจัย ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท จังหวัดชัยนาท สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน	๕	ผู้ร่วมการทดลอง
นางสาวอัจฉรา จอมสง่าวงศ์ ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการ กลุ่มวิจัย ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท จังหวัดชัยนาท สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน	๕	ผู้ร่วมการทดลอง

## เค้าโครงผลงาน (บทคัดย่อ)

การศึกษาผลของอุณหภูมิและระยะเวลาในการเก็บรักษา และคุณภาพของถั่วงอกอบแห้งที่ผลิตจากถั่วเขียวผิวมันพันธุ์ชัยนาท ๓ วางแผนการทดลองแบบ RCBD ๔ ซ้ำ ๗ กรรมวิธี ทำการศึกษาที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท และกองวิจัยและพัฒนาวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวและแปรรูปผลิตผลเกษตร ตั้งแต่ตุลาคม ๒๕๖๔ - กันยายน ๒๕๖๕ ผลการศึกษาพบว่า ถั่วงอกอบแห้งทุกกรรมวิธีมีค่า  $a_w$  ต่ำกว่า ๐.๖ และมีอัตราคืนตัวไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาถึงความพึงพอใจต่อสี กลิ่น รสชาติ และเนื้อสัมผัสแล้ว ถั่วงอกอบแห้งที่อุณหภูมิ ๗๐ องศาเซลเซียส ระยะเวลา ๓ ชั่วโมง มีค่าความพึงพอใจใกล้เคียงถั่วงอกสดมากที่สุด ในส่วนคุณค่าทางโภชนาการนั้น จะมีปริมาณน้ำตาลรวมสูงทำให้มีรสชาติดหวาน ในขณะที่ถั่วงอกอบแห้งที่อุณหภูมิ ๘๐ องศาเซลเซียส ระยะเวลา ๒ ชั่วโมง มีคาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไฟเบอร์สูงสุด

## ผลงานลำดับที่ ๒

เรื่อง ศึกษาจำนวนครั้งที่เหมาะสมสำหรับการให้ปุ๋ยในระบบให้น้ำแบบหยดสำหรับข้าวโพดหวาน ในเนื้อดิน  
ร่วนเหนียวปนทราย จังหวัดชัยนาท

ทะเบียนวิจัยเลขที่ FF๖๕-๔๕-๐๔-๖๕-๐๑-๐๗-๖๕

ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน ปี พ.ศ. ที่ดำเนินการ) ตุลาคม ๒๕๖๔ - กันยายน ๒๕๖๕

## สัดส่วนของผลงาน

รายชื่อ/ตำแหน่ง/สังกัด ผู้ขอประเมิน/ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน (ถ้ามี)	สัดส่วนของผลงาน	รับผิดชอบในฐานะ
นางสาวกัญญรัตน์ จำปาทอง ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการ กลุ่มวิจัย ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท จังหวัดชัยนาท สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน	๘๐	หัวหน้าการทดลอง
นางสาววิไลรัตน์ แป้นแก้ว ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ กลุ่มวิจัย ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท จังหวัดชัยนาท สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน	๕	ผู้ร่วมการทดลอง
นายฉลอง เกิดศรี ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ กลุ่มวิจัย ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท จังหวัดชัยนาท สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน	๕	ผู้ร่วมการทดลอง
นางสาวเขาวนาถ พฤทธิเทพ ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ กลุ่มวิจัย ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท จังหวัดชัยนาท สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน	๕	ผู้ร่วมการทดลอง
นางสาวปวีณา ไชยวรรณ ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการ กลุ่มวิจัย ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท จังหวัดชัยนาท สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน	๕	ผู้ร่วมการทดลอง

## เค้าโครงผลงาน (บทคัดย่อ)

ศึกษาจำนวนครั้งที่เหมาะสมของการให้ปุ๋ยในระบบน้ำแบบหยดสำหรับข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา ๘๔-๑  
ในดินร่วนเหนียว จังหวัดชัยนาท ปี ๒๕๖๕ ณ แปลงทดลองของศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท อำเภอสรรพยา  
จังหวัดชัยนาท วางแผนการทดลองแบบสุ่มในบล็อกสมบูรณ์ จำนวน ๔ ซ้ำ ๖ กรรมวิธี ได้แก่ ๑) ใส่ปุ๋ยเคมี  
ทางดิน ๒) ใส่ปุ๋ยเคมีทางดินร่วมกับใส่ปุ๋ยเคมีทางระบบน้ำหยด ๑ ครั้ง ๓) ใส่ปุ๋ยเคมีทางดินร่วมกับใส่ปุ๋ยเคมี  
ทางระบบน้ำหยด ๒ ครั้ง ๔) ใส่ปุ๋ยเคมีทางดินร่วมกับใส่ปุ๋ยเคมีทางระบบน้ำหยด ๓ ครั้ง ๕) ใส่ปุ๋ยเคมีทางดิน  
ร่วมกับใส่ปุ๋ยเคมีทางระบบน้ำหยด ๔ ครั้ง และ ๖) ใส่ปุ๋ยเคมีทางดินร่วมกับใส่ปุ๋ยเคมีทางระบบน้ำหยด ๕  
ครั้ง จากการทดลอง พบว่า วิธีการใส่ปุ๋ยเคมีร่วมกับระบบน้ำหยดส่งผลให้การเจริญเติบโตและผลผลิต

**๒. ข้อเสนอแนวคิด จำนวน ๑ เรื่อง**

เรื่อง การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากโปรตีนถั่วเขียวสู่อาหารแห่งอนาคต

**๓. ชื่อผลงานเผยแพร่ (ถ้ามี)**

๑. การวิเคราะห์ห่อเตอร์ฟูดพริตของการผลิตข้าวโพดหวานในดินร่วนเหนียวปนทราย จังหวัดชัยนาท
๒. การวิเคราะห์ห่อเตอร์ฟูดพริตของการผลิตข้าวโพดฝักอ่อนในดินร่วนเหนียวปนทราย จังหวัดชัยนาท
๓. การวิเคราะห์ห่อเตอร์ฟูดพริตของการผลิตข้าวโพดหวาน
๔. การวิเคราะห์ห่อเตอร์ฟูดพริตของการผลิตข้าวโพดฝักอ่อน

**๔. ชื่อเอกสารวิชาการ (ถ้ามี)**

-

### แบบการเสนอข้อเสนอแนวคิดการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน

**ชื่อผู้ขอประเมิน** นางสาวกัญญรัตน์ จำปาทอง ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการ (ตำแหน่งเลขที่ ๒๒๖๖) สังกัด กลุ่มวิจัย จังหวัดชัยนาท ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน กรมวิชาการเกษตร

**ขอประเมินบุคคลเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง** นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ (ตำแหน่งเลขที่ ๒๒๖๖) สังกัด กลุ่มวิจัย ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท จังหวัดชัยนาท สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน กรมวิชาการเกษตร

๑. เรื่อง การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากโปรตีนถั่วเขียวสู่อาหารแห่งอนาคต

#### ๒. หลักการและเหตุผล

ถั่ว แบ่งตามลักษณะฝักได้ ๓ กลุ่ม คือ ถั่ว (bean) พี (pea) และเลนติน (lentil) ถั่วเป็นเป็นกลุ่มของถั่วฝัก ที่ลักษณะของเมล็ดถั่วไม่กลม เช่น ถั่วเหลือง ถั่วปากอ้า ถั่วแขก ถั่วพู, ส่วนถั่วพี เป็นถั่วกินฝักสด เมล็ดมีลักษณะกลม เช่น ถั่วลันเตา ส่วนถั่วเลนติน จะมีลักษณะเมล็ดค่อนข้างแบน นอกจากนี้เมล็ดของถั่วทั้ง ๓ กลุ่มยังสามารถแบ่งออกตามลักษณะคุณค่าอาหารได้เป็น ๒ ชนิด ได้แก่ ถั่วน้ำมัน (Oilseed legume) คือ ถั่วที่มีโปรตีนและไขมันสูง ซึ่งจะสะสมพลังงานในรูปไขมัน ถั่วชนิดนี้ได้แก่ ถั่วลิสง ถั่วเหลือง ที่นิยมนำไปสกัดเป็นน้ำมันพืช ส่วนถั่วอีกชนิดหนึ่งคือ ถั่วพัลส์ (Pulse) ถั่วที่จะถูกจัดให้อยู่ในชนิดถั่วพัลส์ได้ จะต้องประกอบไปด้วยคุณสมบัติ ๓ ข้อ คือ ต้องเป็นถั่วที่มีโปรตีนสูง ต้องเป็นถั่วที่มีไขมันต่ำไม่เกิน ๔% และต้องเป็นถั่วที่เก็บเกี่ยวในรูปเมล็ดแห้งเท่านั้น โดยถั่วที่ถูกจัดให้อยู่ในกลุ่มถั่วพัลส์มีดังนี้ ถั่วขาว, ถั่วพินโต, ถั่วดำ, ถั่วเขียว, ถั่วเขียว, ถั่วเลนทิลเขียว, ถั่วลูกไก่, ถั่วเลนทิลแดง, ถั่วแดง และ ถั่วแดงหลวง

ถั่วเขียวเป็นที่สนใจของอุตสาหกรรมอาหาร เนื่องจากราคาย่อมเยา มีคุณค่าทางโภชนาการ และมีประโยชน์ต่อสุขภาพ รวมทั้งผลผลิตทางการเกษตรมีประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อม สามารถรีไซเคิลได้ และถั่วเขียวส่วนใหญ่ถูกแปรรูปในเชิงพาณิชย์เพื่อสกัดแป้ง ในขณะที่เศษโปรตีนจะถูกทิ้งเป็นผลพลอยได้

ปัจจุบัน ตลาดโปรตีนจากพืชถูกส่วนใหญผลิตจากถั่วเหลือง ถั่วเหลืองเป็นพืชเชิงการค้าสูงที่ปลูกในพืชเชิงเดี่ยว แต่โปรตีนจากถั่วเหลืองได้รับการยอมรับว่าเป็นสารก่อภูมิแพ้สำหรับผู้บริโภคบางกลุ่ม ดังนั้น พัลส์โปรตีนจากถั่วเขียวอาจตอบสนองความต้องการที่เพิ่มขึ้นสำหรับโปรตีนทางเลือกจากพืชที่ยั่งยืน

#### ๓. บทวิเคราะห์/แนวความคิด/ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

โปรตีนจากพืชที่มีอยู่ทั่วโลกต่ำกว่าความต้องการในปัจจุบัน และคาดว่าช่องทางนี้จะขยายตัวขึ้นในอีกไม่กี่ปีข้างหน้า ดังนั้น เพื่อแก้ปัญหานี้ จึงมีการวิจัยเกี่ยวกับแหล่งโปรตีนทางเลือก เช่น สาหร่าย แมลง และ ถั่ว เช่น ถั่วเลนทิลและถั่วเขียว ปัจจุบัน ตลาดโปรตีนจากพืชส่วนใหญ่ผลิตจากถั่วเหลือง แต่โปรตีนจากถั่วเหลืองเป็นสารก่อภูมิแพ้สำหรับผู้บริโภคบางกลุ่ม ดังนั้น พัลส์โปรตีนจากถั่วเขียวอาจตอบสนองความต้องการที่เพิ่มขึ้นสำหรับโปรตีนทางเลือกจากพืชที่ยั่งยืน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับคุณลักษณะของโมเลกุล คุณสมบัติการทำงาน ถั่วเขียวเป็นพืชที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง มีปริมาณโปรตีนสูงเมื่อเทียบกับถั่วเหลืองหรือถั่วอื่น ๆ คือ มีโปรตีนระหว่าง ๑๙.๐๐-๒๕.๙๘ เปอร์เซ็นต์ คาร์โบไฮเดรต ๕๙-๖๕.๗ เปอร์เซ็นต์ ไขมัน ๑.๐๔-๑.๓๗ เปอร์เซ็นต์ เยื่อใย ๐.๘๒-๓.๒๔ เปอร์เซ็นต์ เกล็ด ๓.๘๘-๔.๗๑ เปอร์เซ็นต์ และแป้ง ๕๑.๘๐-๕๘ เปอร์เซ็นต์ องค์ประกอบของกรดอะมิโนในเมล็ดถั่วเขียว มีปริมาณกรดอะมิโน Leucine และกรดอะมิโน Lysine ในปริมาณสูงกว่าเมล็ดถั่วชนิดต่างๆ และมีวิตามินแคโรทีน ไทอามีน ไรโบฟลาวิน และไนอาซินในปริมาณสูงมาก แต่ถั่วเขียวมีกรดอะมิโนที่มีกำมะถันเป็นองค์ประกอบต่ำ เช่น Methionine การย่อยได้ของโปรตีนต่ำ การมีสารที่ต้านคุณค่าทางโภชนาการของอาหาร เช่น สารยับยั้งทริปซิน แนนิน กรดไฟติก และใช้เวลาใน

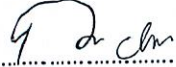
การปรุงอาหารที่นานขึ้นเป็นข้อจำกัดที่สำคัญสำหรับการบริโภค อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดเหล่านี้สามารถจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วยกระบวนการต่างๆ เช่น การกะเทาะเปลือก milling soaking การเพาะงอก และการหมัก

๔. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ผลิตภัณฑ์จากโปรตีนถั่วเขียว (MBPI) นำมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ทดแทนเนื้อสัตว์ ที่มีคุณค่าทางโภชนาการ และประโยชน์เพื่อสุขภาพ

๕. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

ได้ผลผลิตจากโปรตีนถั่วเขียว (MBPI) ให้ใช้เป็นส่วนผสมจากพืชที่เหมาะสมในผลิตภัณฑ์ทดแทนเนื้อสัตว์

(ลงชื่อ) .....  .....

(นางสาวกัญญรัตน์ จำปาทอง)

ผู้ขอประเมิน

(วันที่) ๗๒ / มกราคม / ๒๕๖๒ .....