

รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

ชื่อแผนงานวิจัย (ภาษาไทย): งามี่ม่อน: พืชท้องถิ่นศักยภาพในการพัฒนาสู่พืชอุตสาหกรรมสารเสริมสุขภาพ และยา

(ภาษาอังกฤษ): *Perilla frutescens* (L.) Britton: The Potential of Thai Local Plant as Developing Tool of Healthy and Medicinal Products

ชื่อโครงการวิจัยภายใต้แผนงานวิจัย

โครงการวิจัยที่ 1

(ชื่อภาษาไทย) ศึกษาอิทธิพลของธาตุอาหารหลักในการพัฒนาการผลิต และคุณภาพผลผลิตของงามี่ม่อน

(ชื่อภาษาอังกฤษ) The Effect of Macro Nutrient on The Production and Product Quality Improvement of *Perilla frutescens* (L.) Britton

โครงการวิจัยที่ 2

(ชื่อภาษาไทย) ผลของสภาพการเก็บรักษาต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพหลังการเก็บเกี่ยวของเมล็ด/เมล็ดพันธุ์งามี่ม่อน

(ชื่อภาษาอังกฤษ) The Effect of Storage Condition on Chemical and Physical Quality Changes of *Perilla frutescens* (L.) Britton Seeds/Grain

โครงการวิจัยที่ 3

(ชื่อภาษาไทย) การประยุกต์ใช้คลื่นความถี่วิทยุต่อคุณภาพเมล็ดพันธุ์ และการควบคุมเชื้อรา *Aspergillus flavus* และการสร้างสารออกซินที่ติดมากับเมล็ดพันธุ์งามี่ม่อน

(ชื่อภาษาอังกฤษ) The Application of Radio Frequency Heat Treatment on Seed Quality and to Eradicate *Aspergillus flavus* in *Perilla frutescens* (L.) Britton Seeds/Grain

| | | | | |
|--------------------------------------|------|-------------------------|-----------------|--------------|
| ได้รับทุนอุดหนุนกรวิจัยประจำปี | 2552 | จำนวนเงิน | 920,000 | บาท |
| ระยะเวลาการทำวิจัย | 2 | ปี เริ่มทำการวิจัยเมื่อ | กันยายน 2552 | |
| แบบเสนอร่างรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ | | ระหว่างเดือน | ตุลาคม 2552 ถึง | สิงหาคม 2553 |

1. ผู้รับผิดชอบ และหน่วยงาน ประกอบด้วย

1.1 ผู้อำนวยการแผนงาน

ชื่อผู้อำนวยการแผนงานวิจัย: อาจารย์ ดร. ปิติพงษ์ โต้บันลือภพ

หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน: 3 5299 00050 03 7

หน่วยงานสังกัด: ภาควิชาเทคโนโลยีการเกษตร คณะเทคโนโลยี มหาวิทยาลัย
มหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม 44000

หมายเลขโทรศัพท์: 0-4372-1728, โทรสาร 0-4374-3135,

หมายเลขโทรศัพท์ (มือถือ): 0-8700-93646

E-mail address: pitipongtho@yahoo.com

ที่อยู่ (ที่บ้าน): 256/13 หมู่บ้าน ถ. ปราจีนธานี ต.ดงพระราม อ.เมือง จ.ปราจีนบุรี

25000

1.2 ผู้ร่วมงานวิจัย

1.2.1 อาจารย์ ดร. ปิติพงษ์ โต้บันลือภพ

หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน: 3 5299 00050 03 7

หน่วยงานสังกัด: ภาควิชาเทคโนโลยีการเกษตร คณะเทคโนโลยี มหาวิทยาลัย
มหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม 44000

หมายเลขโทรศัพท์: 0-4372-1728, โทรสาร 0-4374-3135,

หมายเลขโทรศัพท์ (มือถือ): 0-8700-93646

E-mail address: pitipongtho@yahoo.com

ที่อยู่ (ที่บ้าน): 256/13 หมู่บ้าน ถ. ปราจีนธานี ต.ดงพระราม อ.เมือง จ.ปราจีนบุรี

25000

1.2.2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พิระยศ แจ่มจัน

หน่วยงานสังกัด: ภาควิชาเทคโนโลยีการเกษตร คณะเทคโนโลยี มหาวิทยาลัย
มหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม 44000

หมายเลขโทรศัพท์: 0-4372-1728, โทรสาร 0-4374-3135,

หมายเลขโทรศัพท์ (มือถือ): 0-8700-93646

1.2.3 อาจารย์ ดร. สุชาดา เวียรศิลป์

หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน: 3 5299 00050 03 7

หน่วยงานสังกัด: สถาบันวิจัยวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
จังหวัดเชียงใหม่ 50000

หมายเลขโทรศัพท์: 0-5394-4050

หมายเลขโทรศัพท์ (มือถือ): 0-81716-2280

E-mail address: karei88@yahoo.com

1.2.4 นายกรกิตต์ เกลยถ้อย

หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน: 3 5201 01485 27 1

หน่วยงานสังกัด: บริษัท เอฟ แอนด์ ที อินเตอร์เนชั่นแนล อะโกร บัสซิเนส จำกัด
(F&T International Agro-Business Co. Ltd.) 70/52 ซอย 11 หมู่ 5 ต. บึงคำพร้อย อ.
ลำลูกกา จ. ปทุมธานี 12150

หมายเลขโทรศัพท์: 0-2532-6411

หมายเลขโทรศัพท์ (มือถือ): 0-8766-17057

E-mail address: italianbuffalo@hotmail.com

1.3 ที่ปรึกษาแผนงานวิจัย

1.3.1 Prof. Dr. Elke Pawelzik

ตำแหน่ง: Full Professor (C3)

หน่วยงานสังกัด: Institute for Agricultural Chemistry, Department Quality of
Plant Products, Georg-August University of Goettingen, Carl-Sprengel-Weg 1,
D-37075 Goettingen, Germany

หมายเลขโทรศัพท์: +49-551-395545, โทรสาร: +49-551-395570

E-Mail: epawelz@gwdg.de

1.3.2 Dr. Dieter von Horsten

หน่วยงานสังกัด: Department für Nutzpflanzenwissenschaften Abteilung
Agrartechnik Gutenbergstraße 33, 37075 Göttingen, Germany

หมายเลขโทรศัพท์: +49 (0) 551 / 39 55 89, โทรสาร: +49 (0) 551 / 39 55 95

E-Mail: dhoerst@uni-goettingen.de

1.3.3 Prof. Dr. Wolfgang Lücke

หน่วยงานสังกัด: Department für Nutzpflanzenwissenschaften Abteilung
Agrartechnik Gutenbergstraße 33, 37075 Göttingen, Germany
หมายเลขโทรศัพท์: +49 (0) 551 / 39 55 89, **โทรสาร:** +49 (0) 551 / 39 55 95
E-Mail: wolfgang.luecke@zvw.uni-goettingen.de

1.3.4 ดร. วิลาสินี ปานอินทร์

หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน: 3 8601 00266 52 2

หน่วยงานสังกัด: กองคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและ
สหกรณ์

หมายเลขโทรศัพท์: 0-2940-5628

หมายเลขโทรศัพท์ (มือถือ): 0-8175-06423

E-mail address: wilas111@yahoo.com

1.3.5 ศาสตราจารย์ ดร.วาสนา วงษ์ใหญ่

หน่วยงานสังกัด: ภาควิชาพืชไร่นา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 50 ถ.

พหลโยธิน จตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทรศัพท์: 0-2579-0588, 0-2579-6131

1.3.6 อาจารย์ สุขุมาลัย เลิศมงคล

ภาควิชาพืชไร่นา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 50 ถ.พหลโยธิน จตุจักร
กรุงเทพฯ 10900

โทรศัพท์: 0-2579-0588, 0-2579-6131

1.4 หน่วยงานหลัก

ภาควิชาเทคโนโลยีการเกษตร คณะเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
จังหวัดมหาสารคาม 44000, หมายเลขโทรศัพท์: 0-4372-1728, โทรสาร 0-4374-
3135

1.5 หน่วยงานสนับสนุน

1. สถาบันวิจัยวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัด
เชียงใหม่ 50000

หมายเลขโทรศัพท์: 0-5394-4050

2. ภาควิชาพืชไร่ฯ คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 50 ถ.พหลโยธิน
จตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทรศัพท์: 0-2579-0588, 0-2579-6131

3. กองคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
หมายเลขโทรศัพท์: 0-2940-5628

4. Institute for Agricultural Chemistry, Department Quality of Plant Products,
Georg-August University of Goettingen, Carl-Sprengel-Weg 1, D-37075
Goettingen, Germany หมายเลขโทรศัพท์:+49-551-395545, โทรสาร: +49-551-
395570

5. Department of Agricultural Engineering, Faculty of Agricultural Science,
Georg-August University of Goettingen, Carl-Sprengel-Weg 1, D-37075
Goettingen, Germany หมายเลขโทรศัพท์:+49-551-395545, โทรสาร: +49-551-
395570

6. บริษัท เอฟ แอนด์ ที อินเตอร์เนชั่นแนล อะโกร บัซซิเนส จำกัด (F&T
International Agro-Business Co. Ltd.) 70/52 ซอย 11 หมู่ 5 ต. บึงคำพร้อย อ.ลำลูก
กา จ. ปทุมธานี 12150
โทรศัพท์: 0-2532-6411

ข้อเสนอแนะจากแผนงานวิจัย

เนื่องจากผลการดำเนินการวิจัยตามแผนงานวิจัยได้รับผลสัมฤทธิ์ซึ่งเกิดจากการบูรณาการ
วิจัยระหว่างคณะวิจัย ทางคณะวิจัยจึงสังเกตเห็นถึงความเป็นประโยชน์ของผลจากงานวิจัยภายใต้แผน
งานวิจัย ดังนั้น ทางคณะวิจัยจึงได้ดำเนินการบริการวิชาการ “การเผยแพร่องค์ความรู้ และ
เทคโนโลยีที่ได้จากงานวิจัยสู่ชุมชน” ในช่วงเวลาเดือน มีนาคม และกันยายน 2553 โดยก่อ
ประโยชน์ สร้างองค์ความรู้ให้แก่เกษตรกรผู้ปลูก และวางแผนจะปลูกงาจี๋ม่อน ได้สังเกตเห็นผลถึง
ประโยชน์ การจัดการ ปัญหาจากการปลูกงาจี๋ม่อน และการนำไปใช้ประโยชน์ ซึ่งได้รับการ
ดำเนินการตามโครงการอย่างมีประสิทธิภาพ แต่ทั้งนี้ได้รับข้อเสนอแนะจากกลุ่มเกษตรกร ผู้ใช้
ประโยชน์งาจี๋ม่อนที่ต้องการเห็นการใช้ประโยชน์จากงาจี๋ม่อนอย่างเป็นรูปธรรม และมีการเผยแพร่
องค์ความรู้โดยเฉพาะการแปรรูปผลผลิตจากงาจี๋ม่อนในรูปแบบต่าง ๆ ให้แก่เกษตรกรต่อไปใน
อนาคต (ดังเอกสารภาคผนวกแนบ)

ดังนั้น คณะวิจัยจึงสังเกตเห็นว่าจากผลการวิจัยครั้งนี้หากสามารถนำผลที่ได้ไปใช้เพื่อการ
ส่งเสริมในด้านการเพิ่มมูลค่าสินค้าเกษตร ซึ่งเป็นพืชพื้นบ้านของเกษตรกรภาคเหนือตอนบนของ

ประเทศซึ่งยังไม่มีการใช้ประโยชน์ตามคุณสมบัติพื้นฐานของงาจี๊ม่อนอย่างมีประสิทธิภาพ โดยจากการศึกษาคุณสมบัติของงาจี๊ม่อน พบว่า เป็นพืชที่สามารถนำไปพัฒนาเพื่อแปรรูปผลิตผลทางการเกษตรให้เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่จะช่วยสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับพืชท้องถิ่นชนิดนี้ โดยการพัฒนาเพื่อผลิตเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ทั้งการบริโภคโดยตรง และสามารถพัฒนาต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์เข้มข้นเพื่อใช้ประโยชน์ด้านสารเสริมสุขภาพ และป้องกันโรคได้ เนื่องจาก คุณสมบัติของงาจี๊ม่อนมีสารที่สามารถช่วยในการพัฒนาอุตสาหกรรมสารเสริมสุขภาพ ยา และผลิตภัณฑ์เสริมความงามต่าง ๆ ดังผลการวิจัยที่ได้เสนอไปแล้วข้างต้น

รวมถึงการมุ่งเน้นส่งเสริมความสามารถในการแข่งขันในกลุ่มสินค้าที่ไทยมีศักยภาพ/มีความสามารถหลัก (Core Competency) และสร้างสรรค์มูลค่าให้เป็นปัจจัยขับเคลื่อนใหม่ ซึ่งนำไปสู่จุดเปลี่ยนโครงสร้างสินค้าและบริการที่สำคัญของไทยในอนาคต เป็นการยกระดับสู่เศรษฐกิจยุคใหม่ด้วยการนำความคิดเรื่อง “เศรษฐกิจสร้างสรรค์ (Creative Economy)” มาเป็นแนวทางในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ซึ่งงานวิจัยชิ้นนี้จะเป็นประโยชน์ต่อเกษตรกรในพื้นที่ภาคเหนือตอนบนเป็นอย่างมาก หากสามารถพัฒนาต่อยอดจนนำไปสู่การผลิตในระดับอุตสาหกรรมได้ เนื่องจากตัวของผลิตภัณฑ์จากงาจี๊ม่อนสามารถที่จะพัฒนาไปสู่การเป็นเศรษฐกิจสร้างสรรค์ได้ โดยสามารถเชื่อมโยงได้ทั้งภาคการศึกษา การพัฒนาระบบการเกษตร อุตสาหกรรม บริการ และการตลาด ซึ่งจะส่งผลต่อการกระจายรายได้ และความยั่งยืนในระยะยาว นั่นคือการขับเคลื่อนเศรษฐกิจที่สมดุลและยั่งยืนอย่างแท้จริงต่อไป

ดังนั้น จากข้อมูลพื้นฐานดังกล่าว จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการวิจัย และพัฒนาการเพิ่มมูลค่างาจี๊ม่อนเพื่อผลิตเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ เช่น การวิจัย และพัฒนาสารสกัดจากผลผลิตทางการเกษตรเพื่อเป็นสารเสริมสุขภาพ และความงาม การวิจัย และพัฒนาผลิตภัณฑ์เข้มข้นเพื่อใช้ประโยชน์ด้านสารเสริมสุขภาพ ผลิตภัณฑ์เสริมความงาม และป้องกันโรค ต่อไปในอนาคต

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า เอกสารรายงานการวิจัยของแผนงานการวิจัย และโครงการวิจัยที่นำเสนอในรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์นี้ เป็นข้อมูลที่มีความเป็นจริงทุกประการ