

บรรณานุกรม

- Bocanegra A, Nieto A, Bastida S, Benedí J, Sánchez-Muniz FJ. A Nori but not a Konbu, dietary supplement decreases the cholesterolaemia, liver fat infiltration and mineral bioavailability in hypercholesterolaemic growing Wistar rats. *Br J Nutr.* 2008; Feb;99(2):272-80. Epub 2007 Aug 15.
- Delzenne, N.M., Aertssens, J., Verplaetse, H., Rocco, M., & Robefroid, M. Effect of fermentable luctooligosaccharides on mineral, nitrogen and energy digestive balance in the rat. *Lab Sci.* 1995;57: 1579-1587.
- Jackson, K.G., Taylor, G.R.J., Clohessy, A.M., and Williams, C.M. The effect of a daily ingestion of inulin on fasting lipid, insulin and glucose concentrations in middle aged men and women. *Br.J. of nun.* 1999;82, 23-30.
- Jenkins D, Wolever T, Taylor R, et al. Physiological basis for carbohydrate exchange. *Am J Clin Nutr* 1981; 34: 362-6.
- Levitan I, Fang Y, Rosenhouse-Dantsker A, Romanenko V. Cholesterol and ion channels. *Subcell Biochem.* 2010;51:509-49.
- Luo, J., Rizkalla, S.W., Alamowitch, C., Boussairi, A., Blayo, A., Barry, J.-L., Laffitte, A., Guyon, F., Hornet, F.R.J., & slama, G. Chronic consumption of short-chain fructooligosaccharides by healthy subjects decreased basal hepatic glucose production but had no effect on insulin-stimulated glucose metabolism. *Am.J. Clin. Nutr.* 1996;63:939-45.
- Mangiafico RA, Malaponte G, Pennisi P, Li Volti G, Trovato G, Mangiafico M, Bevelacqua Y, Mazza F, Fiore CE. Increased formation of 8-iso-prostaglandin F(2alpha) is associated with altered bone metabolism and lower bone mass in hypercholesterolaemic subjects. *J Intern Med.* 2007 Jun;261(6):587-96.
- Roberfroid, M.B. Functional fibres. Inulin and oligofructose. *International Food Ingredients.* 2000;3: 31-32.
- Sanbe T, Tomofuji T, Ekuni D, Azuma T, Tamaki N, Yamamoto T. Oral administration of vitamin C prevents alveolar bone resorption induced by high dietary cholesterol in rats. *J Periodontol.* 2007 Nov;78(11):2165-70.
- Tomkin GH. The intestine as a regulator of cholesterol homeostasis in diabetes. *Atheroscler Suppl.* 2008 Aug 5. [Epub ahead of print]

Yamashita, K., Hawai, K., & Itakura, J. Effects of fructooligosaccharides on blood glucosa and serum lipids in diabetic subjects. *Nutr. Res.* 1984;4:961-966.

ภาคผนวก

แบบบันทึกสุขภาพอาสาสมัคร

เรื่อง “ผลกระทบของเกลือที่ประกอบด้วยโซเดียมต่ำและอินนูลินต่อการดูดซึม น้ำตาล กลีเซอรอล และโซเดียม ในผู้ที่มีระดับโซเดียมในเลือดผิดปกติ”

คำชี้แจง: โปรดกรอกข้อมูลและตอบคำถามต่อไปนี้ตามความเป็นจริง ข้อมูลทั้งหมดในแบบสอบถามนี้จะถูกเก็บไว้เป็นความลับและถูกใช้ในงานวิจัยนี้เท่านั้น

วันที่.....

1. Research ID.....เพศ () ชาย () หญิง

อาชีพ.....

2. วัน/เดือน/ปีเกิด.....อายุ.....ปี.....เดือน.....วัน

3. ที่อยู่ปัจจุบันซึ่งสามารถติดต่อได้สะดวก.....

.....โทรศัพท์.....

4. น้ำหนัก.....กิโลกรัม ส่วนสูง.....เซนติเมตร

5. โรคประจำตัว.....ยาที่ใช้.....

6. มีประวัติการเจ็บป่วยหรือโรคต่อไปนี้หรือไม่

() โรคหลอดเลือดและหัวใจ ระบุ.....

() โรคเกี่ยวกับสมองและประสาท

() ความดันโลหิตสูง

() โรคไขข้อ

() ปัญหาเกี่ยวกับกระดูกและข้อจนวนรบกวนการทำงาน

() โรคลมชักลมบ้าหมู

() โรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ ระบุ.....

() เคยเข้ารับการผ่าตัด ระบุอวัยวะหรือตำแหน่งที่รับการผ่าตัด.....

() โรคเบาหวาน

() อื่นๆ

7. ครอบครัวของท่านมีประวัติการป่วยด้วยโรคหลอดเลือดหัวใจหรือไม่ (ถ้ามี โปรดระบุชื่อโรค).....

8. ครอบครัวของท่านมีประวัติการป่วยด้วยโรคเบาหวานหรือไม่.....

7. () สูบบุหรี่ ถ้าสูบบุหรี่ โปรดระบุจำนวนบุหรี่ที่สูบ.....มวน

ระบุความถี่ เช่น ต่อวัน ต่อสัปดาห์ ฯลฯ.....

8. () ดื่มสุรา ถ้าดื่มสุรา โปรดระบุปริมาณและความถี่ในการดื่ม.....

9. () เสร็จสิ้นเสพติด

10. ประวัติการออกกำลังกาย

- 10.1 ในช่วง 4 เดือนที่ผ่านมา ใน 1 สัปดาห์ ท่านออกกำลังกายหรือเล่นกีฬามากน้อยเพียงใด
 ระบุ.....ครั้ง/สัปดาห์
- 10.2 ระบุประเภทของการออกกำลังกายหรือกีฬาที่ท่านเล่น (ถ้าเป็นนักกีฬาให้ระบุด้วย)
ระยะเวลาที่ใช้.....นาที/ครั้ง
- 10.3 ระดับความเหนื่อยในการเล่นแต่ละครั้ง โดยเฉลี่ย
 () เหนื่อยมาก () เหนื่อยพอสมควร () เหนื่อยน้อย
- 10.4 ท่านเคยบาดเจ็บจากการออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาหรือไม่.....
 ระบุอาการ.....

ลงชื่อ.....
 ()
 วันที่.....

ผู้วิจัยขอขอบคุณที่ท่านให้ข้อมูลและรายละเอียดข้างต้นตามจริง

แบบบันทึกโครงสร้างร่างกายและสมรรถภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุดของอาสาสมัคร
เรื่อง “ผลกระทบของเค้กที่ประกอบด้วยไขมันต่ำและอินนูลินต่อการดูดซึม น้ำตาล เกลือแร่ และไขมัน
ในผู้ที่มีระดับไขมันในเลือดผิดปกติ”

Research ID Code.....
อุณหภูมิห้อง..... องศาเซลเซียส humidity.....
ชีพจร.....ครั้ง/นาที ความดันเลือด.....มม.ปรอท
มีความรู้สึกไม่สบายในวันที่ทดสอบหรือไม่.....

Body mass index (BMI)
น้ำหนัก.....กิโลกรัม ส่วนสูง.....เซนติเมตรเมตร
BMI.....

อัตราส่วนของเส้นรอบวงของเอวต่อสะโพก (waist to hip ratio)
เส้นรอบวงของเอว.....เซนติเมตร
เส้นรอบวงของสะโพก.....เซนติเมตร
อัตราส่วนของเส้นรอบวงของเอวต่อสะโพก.....

ความหนาไขมันใต้ผิวหนัง (skinfold thickness)
Subscapular.....มม.
Suprailiac.....มม.
Triceps.....มม.
Biceps.....มม.

Results	
Sum of 4 Skinfolds	Percent Body Fat (% BF)

ส่วน ข : ประวัติคณะผู้วิจัย

หัวหน้าผู้วิจัย

1. ชื่อ (ภาษาไทย) ณิชานันท์ ปัญญาเอก
(ภาษาอังกฤษ) Nichanun Punyaek

2. เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน

3. ตำแหน่งปัจจุบัน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ระดับ 8

4. หน่วยงานและสถานที่อยู่ติดต่อได้สะดวก

หน่วยกายภาพบำบัด ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

โทร: (043)348360-8 ต่อ 64127 โทรสาร: (043)348392

e-mail: pnicha@kku.ac.th

5. ประวัติการศึกษา

ปริญญาตรี วท.บ. (กายภาพบำบัด) คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ปริญญาโท ศศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

6. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ

ด้านกายภาพบำบัดทรวงอกในผู้ป่วยศัลยกรรมและอายุรกรรม

ด้านกายภาพบำบัดทรวงอกในผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลัง

ด้านการออกกำลังกายเพื่อฟื้นฟูสภาพปอดและหัวใจ

ด้านการออกกำลังกายในการรักษาผู้ป่วยเบาหวาน

ด้านการออกกำลังกายเพื่อป้องกันการเกิดโรคกระดูกพรุน,ป้องกันการเกิดโรคไตวายเรื้อรัง

ด้านกายภาพบำบัดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดกล่องเสียง

ด้านทดสอบสมรรถภาพทางกายแก่ผู้สูงอายุ

7. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัย

7.1 หัวหน้าโครงการวิจัย

7.1.1 ผลของการออกกำลังกายแบบเพิ่มความแข็งแรงต่อการทำงานของไตในผู้ที่เริ่มไตเสื่อม

7.1.2 ผลการฝึกอุปกรณ์การหายใจแบบใหม่ในผู้ป่วยผ่าตัดช่องท้อง

7.1.3 ผลของการฝึกหายใจแบบกบในผู้ป่วยที่บาดเจ็บไขสันหลังระดับสูง (กรณีศึกษา)

7.2 งานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว -

7.3 งานวิจัยที่กำลังทำ :

7.3.1 ผลของการออกกำลังกายแบบเพิ่มความแข็งแรงต่อการทำงานของไตในผู้ที่เริ่มไตเสื่อม

7.3.2 ผลการฝึกอุปกรณ์การหายใจแบบใหม่ในผู้ป่วยผ่าตัดช่องท้อง

7.3.3 ผลของการฝึกหายใจแบบกบในผู้ป่วยที่บาดเจ็บไขสันหลังระดับสูง (กรณีศึกษา)

ผู้ร่วมวิจัย คนที่ 1

1. ชื่อ - สกุล

(ภาษาไทย)

นฤมล ลีลายูวัฒน์

(ภาษาอังกฤษ)

Naruemon Leelayuwat
2. เลขหมายประจำตัวประชาชน
- 3-1005-00984-00-3
3. ตำแหน่งปัจจุบัน
- ผู้ช่วยศาสตราจารย์
4. หน่วยงานที่อยู่ติดต่อได้สะดวก พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ โทรสาร และ E-mail
- ภาควิชาสรีรวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- เลขที่ 123 ถนน มิตรภาพ ตำบลในเมือง
- อำเภอเมือง จังหวัด ขอนแก่น 40002
- หมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อได้ : 0 43 34 8394 โทรสาร: 0 43 34 8394
- e-mail: naruemon@kku.ac.th

5. ประวัติการศึกษา

ชื่อ ปรินญา	สถาบัน	ปีที่จบ
วท.บ. (กายภาพบำบัด)	มหาวิทยาลัยมหิดล	2526
วท.ม. (สรีรวิทยาของการออกกำลังกาย มหาวิทยาลัยมหิดล ภาย)	มหาวิทยาลัยมหิดล	2533
Ph.D. (Physiology)	University of Nottingham, UK	2546

6. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา) ระบุสาขาวิชาการ สรีรวิทยาของการออกกำลังกาย สรีรวิทยาของกล้ามเนื้อ สรีรวิทยาของเมแทบอลิซึม

7. ผลงานวิจัย

- 7.1 ผู้อำนวยการแผนงานวิจัย : ชื่อแผนงานวิจัย การพัฒนาอาหารเสริมสุขภาพจากมะม่วงหิมพานต์
- 7.2 หัวหน้าโครงการวิจัย :

7.2.1 คู่มือการฝึกเด็กสมองพิการที่บ้าน

7.2.2 ผลของการฝึกออกกำลังกายส่วนแขนต่อเมแทบอลิซึม ความเครียดจากออกซิเดชันการทำงานของระบบหายใจและระบบประสาทอัตโนมัติในผู้ป่วยโรคเบาหวานประเภท 2

7.2.3 ประสิทธิภาพของการรำไม้พลองต่อเมแทบอลิซึมและการทำงานของระบบหัวใจและหลอดเลือดในผู้สูงอายุ

7.2.4 ระดับไขมันและสมรรถภาพการใช้ออกซิเจนในผู้ที่มีระดับไขมันในเลือดผิดปกติ

7.2.5 การวัดระดับความหนักของการออกกำลังกายแบบแอโรบิกและ การเปลี่ยนแปลงอัตราการเต้นของหัวใจในผู้สูงอายุที่มีสุขภาพปกติ

7.2.6 การวัดระดับความหนักของการออกกำลังกายแบบถ้ำยัดคนในผู้สูงอายุที่มีสุขภาพปกติ

7.2.7 ผลของการออกกำลังกายแบบถ้ำยัดคนต่อการทำงานของเมแทบอลิซึม และระบบหัวใจและหลอดเลือด และต่อคุณภาพชีวิต ในผู้ป่วยเบาหวานประเภท 2

7.2.8 คู่มือแสดงดัชนีไกลซีมิกและไกลซีมิกโหลด และผลต่อระบบหัวใจและหลอดเลือดของตำรับอาหารไทย

7.2.9 สมรรถภาพการใช้ออกซิเจนในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ

7.3 งานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว : ชื่อข้อเสนอการวิจัย ปีที่พิมพ์ การเผยแพร่ และสถานภาพในการทำวิจัย

7.3.1 Chommanee Patthanapiradej, **Naruemon Saengumyoun**, Nomjit Nualnetr, Sayngern Sermsri, Sugunya Tamrong-a-nuntasakul. Home management in motor learning of cerebral palsy. Bull Med Tech Phys Ther 1993; 5 (1) : 45-52. (ผู้ร่วมวิจัย)

7.3.2 **Naruemon Leelayuwat**, Punnee JitkaTunyoo, Worawan Kumruecha, Surassawadee Mucchawan. Using the handbook for home management in motor learning of cerebral palsy. J Med Tech Phys Ther 1998; 10 (1) : 28-35. (หัวหน้าโครงการ)

7.3.3 **Leelayuwat N**, Eungpinichpong W and Manimanakorn A, 2001. The effects of Thai massage on resistance to fatigue of back muscles in chronic low back pain patients. Bull Med Phys Ther. 13(1): 13-19. (หัวหน้าโครงการ)

7.3.4 **Leelayuwat N**, Tsintzas K, Macdonald IA. Effects of low and high pre-exercise GI meals on glycaemia during exercise in healthy men and women. Proceedings of The XXXIV Congress of the International Union of Physiological Sciences: August 2001, Christchurch, New Zealand. (หัวหน้าโครงการ)

7.3.5 **Leelayuwat N**, Tunkumnerdthai O, Donsom M, Punyaek N, Pratipanawatr T, Kukongviriyapan U. Oxidative stress and cardiovascular risks in type 2 diabetes mellitus. Proceedings on the 1st International Congress on "Prediabetes" and the Metabolic Syndrome - Epidemiology, Management and Prevention of Diabetes and Cardiovascular Disease: Berlin, Germany, April 13-16, 2005. (หัวหน้าโครงการ)

7.3.6 Tunkumnerdthai O, **Leelayuwat N**, Donsom M, Punyaek N, Pratipanawatr T, Kukongviriyapan U, Wilaiwan Khrisanapant. Pulmonary function and cardiovascular risks in type 2 diabetes mellitus. Proceedings on the 1st International Congress on "Prediabetes" and the Metabolic Syndrome - Epidemiology, Management and Prevention of Diabetes and Cardiovascular Disease: Berlin, Germany, April 13-16, 2005. (หัวหน้าโครงการ)

7.3.7 **Leelayuwat N**, Tsintzas K, Patel K, and Macdonald I A. Metabolic responses to exercise after carbohydrate loads in healthy men and women. *Med Sci Sports Exerc* 37 (10): 1721-1727, 2005. (หัวหน้าโครงการ)

7.3.8 **Leelayuwat N**, Kukongviriyapan U. Effects of arm exercise on metabolic parameters in type 2 diabetic patients. Proceedings on the Thailand Research Fund Meeting: Cha-am, Petchaburi, October 13-15, 2005. (หัวหน้าโครงการ)

7.3.9 **Leelayuwat N**, Oratai Tunkamnerdthai, Montana Donsom, Nichanan Punyaek, Thongchai Pratipanawatr, and Upa Kukongviriyapan. Effects of arm exercise on metabolic parameters in type 2 diabetic Thai patients. The 8th European Congress on Endocrinology: Glasgow, UK, April 1-5, 2006. (หัวหน้าโครงการ)

7.3.10 Peungsuwan P, **Leelayuwat N**, Donsom M, Promdee K, Tunkumnerdthai O, Komanasin N, Na Nagara R, Pratipanawatr T, Macdonald I. Effects of Thai wand exercise on basal metabolic rate and body composition. The Physical Activity and Obesity Satellite Conference: Brisbane, Australia, August 31- September 2, 2006

7.3.11 **Leelayuwat N**, Peungsuwan P, Donsom M, Promdee K, Tunkumnerdthai O, Komanasin N, Na Nagara R, Pratipanawatr T, Macdonald I. Effects of Thai wand exercise on cardiovascular risks in healthy elderly Thai subjects. The Physical Activity and Obesity Satellite Conference: Brisbane, Australia, August 31- September 2, 2006

7.3.12 Wichitsrano J, Settasatien N, Settasatian C, Komanasin N, Jetsritrakul Y, **Leelayuwat N**. Impaired aerobic capacity in Thai dyslipidaemias. *Thai Journal of Physiological Sciences* 20 (2): 62-69, 2007

7.3.13 Wichitsrano J, Settasatian C, Settasatien N, **Leelayuwat N**. Impaired aerobic capacity and heart rate recovery in Thai dyslipidaemia Universiade Bangkok 2007 FISU Conference, Thammasat University, Rangsit Campus, Bangkok, Thailand, 9-12 August 2007

7.3.14 สุพรรณิการ์ ตดาวัลย์, อรรณณ บูราณรักษ์, จตุพร วิจิตสระน้อย, ortsy ดันก้านิดไทย, นพ. ภัทรพงศ์ มกรเวช, นพ.เทวัญ สุวานิช, นฤมล สีลาวัฒน์ การทำงานของระบบหัวใจและปอดและการใช้พลังงานในขณะออกกำลังกายแบบแกว่งแขนในผู้สูงอายุที่มีสุขภาพปกติ การประชุมทางวิชาการ เสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 10 ณ คณะศึกษาศาสตร์และอาคารศูนย์วิชาการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น วันที่ 18 มกราคม 2551

7.3.15 Ladawan S, Buranrak O, Wichitsrano J, Makarawate P, Suwanich T, Kanpittaya J, **Leelayuwat N**. Measures of exercise intensity during arm swing exercise in the elderly. 1st International

Conference on Advanced Technologies and Treatments for Diabetes taking place in Prague, Czech Republic, February 27 – March 1, 2008.

7.3.16 Puengsuwan P, Promdee K, Sruttatubul W, Na Nagara R, Leelayuwat N. Effectiveness of Thai Wand Exercise training on health-related quality of life in sedentary older adults. Chulalongorn Med J 52 (2), 2008 (in press)

7.3.17 Wichitsranoi J, Settatsatian C, Jetsritrakul Y, Settatsatien N, Komanasin N, **Leelayuwat N**. Impaired heart rate recovery in Thai dyslipidaemia การประชุมสมาคมสรีรวิทยาแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 37 การ์เด็น ซิตี้ รีสอร์ท 6-8 พฤษภาคม 2551

7.3.18 **Leelayuwat N**, Tunkumnerdthai O, Donsom M, Punyaek N, Manimanakorn A, Kukongviriyapan U, Kukongviriyapan V An alternative exercise and its beneficial effects on glycaemic control and oxidative stress in subjects with type 2 diabetes Diabetes Research and Clinical Practice (in press).

7.4 งานวิจัยที่กำลังทำ: ข้อเสนอแนะการวิจัย และสถานภาพในการทำวิจัย.....

7.4.1 คู่มือแสดงดัชนีไกลซีมิกและไกลซีมิกโหลดและผลต่อระบบหัวใจและหลอดเลือดของอาหารไทย

แหล่งทุน สำนักคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ สถานภาพในการทำวิจัย หัวหน้าโครงการ ได้ทำการวิจัยลุล่วงแล้วประมาณร้อยละ 10

7.4.2 การเตรียมผลิตภัณฑ์จากกากงาในการป้องกันโรคทางระบบหลอดเลือดและหัวใจ
แหล่งทุน มหาวิทยาลัยขอนแก่น สถานภาพในการทำวิจัย ผู้ร่วมวิจัย ทำการวิจัยลุล่วงแล้วประมาณร้อยละ

5

ผู้ร่วมวิจัย คนที่ 2

1. ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย) นางจันทน์ อริยะพงษ์สรณ์
ชื่อ - นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Mrs. Juntanee Uriyapongson
2. เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน 3 -1012-01288-07-3
3. ตำแหน่งปัจจุบัน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ระดับ 8
4. หน่วยงานและสถานที่ติดต่อ : ภาควิชาเทคโนโลยีอาหาร คณะเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยขอนแก่น อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40002
โทรศัพท์ 0-4336-2132 โทรสาร 0-4336-2131
E-mail : juntanee@kku.ac.th หรือ uriyapongson@yahoo.com

5. ประวัติการศึกษา

ปีจบการศึกษา	ระดับปริญญา	อักษรย่อ ปริญญา	สาขาวิชา	ชื่อสถาบันการศึกษา
2526	ปริญญาตรี	วท.บ.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
2536	ปริญญาโท	M.S.	Cereal Science	North Dakota State ./USA
2545	ปริญญาเอก	Ph. D.	Food Science	Oklahoma State U./ USA

6. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา) ระบุสาขาวิชาการ

- Cereal and starch Chemistry and Technology.
- Cereal Processing.
- Physical properties of foods
- Food chemistry and analysis
- HACCP & ISO 9000:2001

7. ประสบการณ์งานวิจัย

7.1 ผู้อำนวยการแผนงานวิจัย:

7.1.1 การใช้ประโยชน์จากปลายข้าวหรือข้าวหักสำหรับผลิตอาหารและอาหารสัตว์

(Utilization of Broken Rice for Food and Animal Feed Subproject)

7.1.1.1 Relation Of Starch Gelatinization Properties Of Broken Rice And Haze Stabilization In Beer

7.1.1.2 Utilization of Low Quality Broken Rice for Expanded Extrudate

7.1.1.3 Utilization of Low Quality Broken Rice for Culled Buffalo Feed

7.1.2 การศึกษาเทคโนโลยีการแปรรูปและสาร phytochemicals ของข้าวและผลิตภัณฑ์

ข้าว (Study on Processing Technology and Phytochemicals of Rice and its Products)

7.1.2.1 การศึกษา Desorption isotherms และการเปรียบเทียบวิธีการอบแห้งแบบต่างๆ ต่อคุณภาพของข้าวเม่าอบแห้ง (หัวหน้าโครงการ : ผศ. ดร. ธนกร โรจนกร)

7.1.2.2 การเปรียบเทียบและการศึกษาคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์นมข้าวผงสำเร็จรูปที่ทำการแปรรูปจากการใช้เครื่องอัดพองแบบสกรูเดี่ยวและเครื่องทำแห้งแบบลูกกลิ้ง (หัวหน้าโครงการ : ดร. จันทน์ อริยะพงศ์สรรค์)

7.1.2.3 ผลของกระบวนการแปรรูปที่มีต่อปริมาณไฟโตในข้าวสายพันธุ์ต่างๆ (หัวหน้าโครงการ : ผศ. ดร. รัชฎา ตั้งวงศ์ไชย)

7.1.2.4 กระบวนการผลิตและคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์อาหารอบแบบใหม่จากแป้งข้าวเหนียว (หัวหน้าโครงการ : ผศ. ดร. อารยา อารมณฤทธิ)

7.1.2.5 คุณลักษณะของสารประกอบฟีนอลิกและการสกัดกลุ่มโทโคเฟอรอลจากรำข้าวพันธุ์ต่างๆ เพื่อใช้ในผลิตภัณฑ์อาหาร (หัวหน้าโครงการ : รศ. ดร. วรณัฐ ศรีเกษมราษฎร์)

7.1.2.6 การศึกษาวิธีการสกัดและจำแนกสารต้านออกซิเดชันในเปลือกข้าวและคุณสมบัติการต่อต้านอนุมูลอิสระ (หัวหน้าโครงการ : ดร. ศุภวรรณ ถาวรชินสมบัติ)

7.1.3 การศึกษาคุณสมบัติทางเคมีและการดัดแปลงคุณสมบัติเฉพาะที่เหมาะสมของข้าวเพื่อการใช้ประโยชน์ในการทำผลิตภัณฑ์อาหารและยา (Study on chemical properties and specific optimum modification in properties of rice for the use in food and drug productions)

7.1.3.1 ผลของโปรตีนจับไขมันและไขมันในข้าวหักต่อความคงตัวของฟองเบียร์

(Effects of lipid-binding proteins and lipids from broken rice on foam stability in beer) (หัวหน้าโครงการ : ดร. จันทน์ อริยะพงศ์สรรค์)

7.1.3.2 สภาวะที่เหมาะสมในการผลิตโปรตีนไฮโดรไลเสทจากรำข้าวหอมมะลิและคุณสมบัติการต้านออกซิเดชัน (Process Optimization of Jasmine Rice Bran Protein Hydrolysates and their Antioxidant Properties) (หัวหน้าโครงการ : ดร. ศุภวรรณ ถาวรชินสมบัติ)

7.1.3.3 การผลิตสารประกอบทางชีวภาพจากข้าวกล้องงอก (Bio-functional components in germinated brown rice production) (หัวหน้าโครงการ: รศ. วรณัฐ ศรีเกษมราษฎร์)

7.1.3.4 การดัดแปรแป้งข้าวเหนียวเพื่อใช้เป็นสารก่อมาทริกซ์แบบตอกโดยตรงในยาออกฤทธิ์เนิ่น (The modification of glutinous starch as a direct compression matrix-forming agent in sustained release dosage forms)

(หัวหน้าโครงการ : รศ.ดร.จอมใจ พिरพัฒนา)

7.1.4 การพัฒนาวัตถุดิบประกอบอาหารผงที่มีสารเส้นใยอาหารสูงและไลโคปีนจากกากมะเขือเทศและการศึกษาถึงการให้ประโยชน์ด้านสุขภาพ (The Development of Food Ingredients Powder Contained High Dietary Fiber and Lycopene from Tomato Waste and a Study on Their Health Benefits)

7.1.4.1. การสกัดและลักษณะของวัตถุดิบประกอบอาหารผงที่มีสารเส้นใยอาหารสูงและไลโคปีน ผลิตจากกากมะเขือเทศ

Extraction and characterization of food ingredients powder contained high dietary fiber and lycopene produced from tomato waste

7.1.4.2. การศึกษาฤทธิ์ของผลิตภัณฑ์เส้นใยอาหารจากกากมะเขือเทศ ในการต้านโรคเรื้อรัง

Study the effect of dietary fiber supplementation from tomato waste against chronic disease.

- 7.1.4.3. ศักยภาพของกากมะเขือเทศ ในการควบคุมระดับน้ำตาลและไขมันในเลือด
Potential of tomato waste on blood glucose control and lipid profiles.

**7.1.5 แก่นตะวัน : วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวคุณลักษณะของผงสกัดอินูลินและ
การใช้เป็นสารทดแทนไขมันในผลิตภัณฑ์อาหาร (Kaen-tawan : Postharvest Changes,
Characterization of Inulin Extraction and the Use as Fat mimetic in Food Products)**

- 7.5.1 อิทธิพลของอินูลินผงจากแก่นตะวันต่อคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์เบเกอรี่แบบ
ดั้งเดิมและแบบลดไขมัน (หัวหน้าโครงการ ผศ.ดร.จันทนี อริยะพงศ์สรณ์)
- 7.5.2 การใช้แก่นตะวันผงและเนื้อมะเขือเทศเข้มข้นสำหรับผลิตไส้กรอกอิมัลชันลด
ไขมันและไนไตรต์เพื่อเป็นอาหารสุขภาพ (หัวหน้าโครงการ ผศ.ธนกร โรง
นกร)
- 7.5.3 การเปลี่ยนแปลงลักษณะคุณภาพของหัวแก่นตะวันสดในระหว่างการเก็บรักษา
(หัวหน้าโครงการ ผศ.ดร.รัชฎา ตั้งวงศ์ไชย)
- 7.5.4 การสกัดและคุณลักษณะของอินูลินผงจากแก่นตะวัน (หัวหน้าโครงการ นาง
ปฎิมากร พะสุวรรณ)

7.2 หัวหน้าโครงการวิจัย: ชื่อโครงการวิจัย

: ผลของกระบวนการแปรรูปต่อคุณลักษณะและความคงตัวของเครื่องคัมที่ทำ
จากข้าวเป็นวัตถุดิบหลัก

: ผลของพันธุ์ข้าวต่อสารให้กลีนิรสีในเบียร์

: Functional properties of modified tapioca starches obtained by less severe and severe extrusion
conditions using single screw extruder

: Characterization and stability of brown – rice beverage with different rice
varieties and ageing time

: ศึกษาความสัมพันธ์ของสมบัติเจลของแป้งจากข้าวปลายข้าวเจ้าและความคง
ตัวของอนุภาคความชุ่มในเบียร์

: Frozen Storage and Freeze-thaw Stability of Rice Starch Gels

: การพัฒนาแป้งเคลือบทอดสำหรับนั้กเก็ตไก่แช่เยือกแข็ง

(Developments in Coating Batters for Frozen Chicken Nuggets)

7.3 งานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว : -

งานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว-ยังไม่ ตีพิมพ์

7.3.1 The Influence of Amylose Content Starch, Concentration, Additives and Freezing Rate on Quality of Frozen-Rice Noodle.

7.3.2 Characterization, Rheological and Thermal Properties of Frozen Rice Starch Gels

7.3.3 Functional properties of modified tapioca starches obtained by less severe and severe extrusion conditions using single screw extruder

7.3.4 Relation of Starch Gelatinization Properties Of Broken Rice And Haze Stabilization In Beer

7.3.5 Utilization of Low Quality Broken Rice for Expanded Extrudate

7.3.6 Utilization of Low Quality Broken Rice for Culled Buffalo Feed

7.3.7 Frozen Storage and Freeze-thaw Stability of Rice Starch Gels

7.3.8 Developments in Coating Batters for Frozen Chicken Nuggets

งานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว- ตีพิมพ์แล้ว

PUBLICATIONS & PRESENTATIONS: International

Huaisan, K., **Uriyapongson, J.**, Rayas-Duarte, P., Alli, I and Srijesdaruk, V. 2008. Effect of food additives on rheological and textural properties of frozen high amylose rice starch gels. *Int. J. of Food Properties*. (Inpress)

Cansee, S., **Uriyapongson, J.**, Watyotha, C., Thivavarnvongs, T., and Varith, J. 2008. Amphoteric starch in simultaneous process preparation with Box-Behnken design for optimal conditions. *American Journal Applied Sciences*. (Inpress)

Sakolchai, W., and **Uriyapongson, J.** 2008. Resistant starch formation from various sources using different thermal processes. *FoSTAT-The 10th Agro-industrial Conference proceeding. Food Innovation Asia 2008 “ Healthy Food for All”*. 12-13 June 2008. BITEC Bangna, Bangkok Thailand.

Jaion, K., and **Uriyapongson, J.** 2008. Effects of protein and lipids in rice adjuncts on foam stability in beer. *FoSTAT-The 10th Agro-industrial Conference proceeding. Food Innovation Asia 2008 “ Healthy Food for All”*. 12-13 June 2008. BITEC Bangna, Bangkok Thailand.

- Uriyapongson, J.** 2007. Comparison and improvement of chemical and physical characteristics of low-fat ground beef and buffalo meat patties at frozen storage. *Ital.J.Anim.Sci.* Vol 6,(Suppl.2):1171-1174.
- Uriyapongson, S., Wonangkarn, A., and **Uriyapongson, J.** 2006. Effect of rice bran supplementation in Isarn Sausage. The 6th Animal Science Congress Proceeding. September 18-22, Busan Korera.
- Uriyapongson, J.**, Goad C L and Rayas-Duarte, P. 2006. Effect of glutathione on baking performance and rheological properties of frozen dough. *J. Food Sci.* 27(10): 202-209
- Rayas-Duarte, P. and **Uriyapongson, J.** 2006. Cereal grains: their impacts on health and food safety. *J. Food Sci.* 27(11): 586-591.
- Uriyapongson, S., Potchanapa, R., Sankaew, A., Tathong, T., Toburan, W., and **Uriyapongson, J.** 2005. Comparative study on composition of meat, eating quality and appearance of loin from 4 native cattle. AHAT/BSAS International Conference, November 14-18, 2005, Khon Kaen, Thailand.
- Uriyapongson, S., Srijesdaruk, V., **Uriyapongson, J.**, Tathong, T., Toburan, W., and Tangkawattana, P. 2005. Utilization of low quality broken rice diets for culled buffalo. AHAT/BSAS International Conference, November 14-18, 2005, Khon Kaen, Thailand.
- Uriyapongson, J.** Rayas-Duarte, P. 2001. Effects of Glutathione on the Rheological and Baking Properties of Pre-proofed frozen Dough, Oral presentation, American Association of Cereal Chemists Annual Meeting, October 13-17, 2001, Montreal, Quebec, Canada
- Uriyapongson, J.** Rayas-Duarte, P. 1999. Effect of Mannitol in Frozen Dough Quality, *Cereal Foods World*. Vol. 45 (8): 350.
- Uriyapongson, J.** Rayas-Duarte, P. 1999. Effect of Modified Potato Starch and White Wheat Class on Alkaline Noodle Properties. *Cereal Foods World*. Vol. 45(8): 350.
- Uriyapongson, J.** Rayas-Duarte, P. and M. M. Otremba. 1999. Quality of Baking Powder Biscuits Containing Different levels of Resistant Starch Type II. *Cereal Foods World*. Vol. 44(8): 616. Abstract.
- Uriyapongson, J.** and Rayas-Duarte, P. 1999. Synergistic Effect of Dough Additives in the Production / Retention of Gas of Pre-proofed Frozen Dough. *Cereal Foods World*. Vol. 44(8): 616. Abstract.
- Uriyapongson, J.** and Rayas-Duarte, P. 1994. Comparison of Yield and Properties of Amaranth Starches Using Wet and Dry-Wet Milling Process. *Cereal Chem.* 71(6): 571-577.
- Uriyapongson, J.** and Rayas-Duarte, P. 1993. Comparison of Clarity, Pasting and DSC Properties of Amaranth Starches Using Two Isolation. *Cereal Foods World*. Vol. 38(8): 628. Abstract.

PUBLICATIONS & PRESENTATIONS: National

- Srijesdaruk, V., **Uriyapongson, J.**, and Chuekaew, A. 2008. Effect of chemical and physicochemical properties of mixed rice on cooking quality. *KKU Res (GS)* 13(2) (Inpress).
- Cansee, S., Watyotha, C. Thivavarnvongs, T., **Uriyapongson, J.**, and Varith, J. 2006. Thermal conductivity of cassava starch. 4th National Technical Seminar on Postharvest/Post Production Technology, June 8-9, Chiangmai, Thailand.
- Cansee, S., Watyotha, C. Thivavarnvongs, T., and **Uriyapongson, J.**, 2006. Engineering properties of cassava starch solutions for the design of stirred tank reactor. *Agricultural Sci.J.* 37(2) (Suppl) : 233-236.
- Vatakit, T., Leenanon, B., and **Uriyapongson, J.** 2006. Bacterial Isolation and Identification of *Tilapia* (*Tilapia nilotica*) after Cultivation and Survival of *Aeromonas hydrophila* Group during Cold Smoking Process. *KKU Res (GS)* 6(2) : 1-13
- Adulpokatorn, C., Phoungchandang, S., Leenanon, B., and **Uriyapongson, J.** 2006. Optimization of Extrusion-Cooking Conditions for Rice Flour: Temperature, Moisture Content, and Ratio of Premixes for Extrudates. *Food J.* 36(3) : 248-261
- Uriyapongson, S., Putvong, W., and **Uriyapongson, J.** 2005. Proceeding of the 4th Agricultural Graduate Conference Advancing Agricultural Graduates Through Sufficiency Economy. December 2006, Chiangmai, Thailand. P.64-69. Utiltztation of rice bran oil from KorKor 6 (RD6) rice as the antioxidant in chicken nuggut.
- Uriyapongson, J.**, and B. Leenanon. 2005. Physical properties of Chinese Noodle Made from Pigeon Pea Flour. *Khon Kaen Agric.*, 33(3), p. 242-251.
- Tathong T., Uriyapongson, S., Tangkawattana, P., and **Uriyapongson J.** 2005. A Study on Type and Value Fatty Acid of Chicken Meat. Postharvest and Post Production Technology Conference 2005. 10-11 September 2005 : p 79.
- Sriwilai, A., Tangwongchai, R., Nantachai, K., Srijetsadarak, V. and **Uriyapongson, J.** 2004. Effect of pre-gelatinization process on quality of cooked Jasmine Rice. Proceeding at the 6th Agro-Industrial Conference "Food Safety : Thai Strategies Towards the World's Kitchen" May 28-29, IMPAC, Bangkok, Thailand.
- 7.4 งานวิจัยที่กำลังทำ :**
- 7.4.1 แก่นตะวัน : อิทธิพลของอินนูลินผงจากแก่นตะวันต่อคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์เบเกอรี่แบบดั้งเดิมและแบบลดไขมัน (หัวหน้าโครงการ ผศ.ดร.จันทน์ อูริยะพงศ์สรรค์)
- 7.4.2 . การสกัดและลักษณะของวัตถุดิบประกอบอาหารผงที่มีสารเส้นใยอาหารสูงและไลโคปีน

ผลิตจากกากมะเขือเทศ (Extraction and characterization of food ingredients powder contained high dietary fiber and lycopene produced from tomato waste)

ผู้ร่วมวิจัย คนที่ 3

1. ชื่อ - สกุล (ภาษาไทย) นาย เทอดไทย ทองอุ่น

(ภาษาอังกฤษ) Mr Terdthai Tong-un

2. รหัสประจำตัวนักวิจัยแห่งชาติ (ถ้ามี) 12568

3. ตำแหน่งปัจจุบัน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ระดับ 8

4. หน่วยงานที่อยู่ติดต่อได้สะดวก พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ โทรสาร และ E-mail

ภาควิชาสรีรวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40002

โทร. 043-348394 โทรสาร 043-348394 e-mail: terdthai@kku.ac.th

5. ประวัติการศึกษา

ประกาศนียบัตร หลักสูตรการฝังเข็มและรมยา กระทรวงสาธารณสุข 2550
สำหรับแพทย์

อนุมัติบัตรผู้มีความรู้ความชำนาญในการ แพทย์สภา 2546

ประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาเวชศาสตร์
ครอบครัว

นิติศาสตร์บัณฑิต สุโขทัยธรรมาธิราช 2543

วุฒิปบัตรผู้มีความรู้ความชำนาญในการประกอบ มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2542

วิชาชีพเวชกรรม สาขาศัลยศาสตร์

ประกาศนียบัตรบัณฑิตทางวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2540

การแพทย์คลินิก สาขาศัลยศาสตร์

แพทยศาสตร์บัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2534

6. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา) ระบุสาขาวิชาการ คอมพิวเตอร์เครือข่าย
และอินเทอร์เน็ต

7. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ โดยระบุสถานภาพใน
การทำการวิจัยว่าเป็นผู้อำนวยการแผนงานวิจัย หัวหน้าโครงการวิจัย หรือผู้ร่วมวิจัยในแต่ละข้อเสนอการวิจัย
เป็นต้น

เป็นผู้ร่วมงานวิจัยซึ่งตีพิมพ์ ดังต่อไปนี้

1. Maharana S, **Tong-un T**, Wattanathorn J, Muchimapura S, Sripanidkulchai B. Study the protective effect of Kaempferia parviflora against neurodegeneration in stroke condition. North Eastern Thai Journal of Neuroscience. 2007; 3:18-27
2. Muchimapura S, Pasurivong O, **Tong-un T**, Roysommuti S. Autonomic testing using postural challenge in hypertensive risk subjects . FASEB Journal. 2006;20: A823-A823
3. Roysommuti S, Mahasiripanth T, Jirakulsomchok D, Muchimapura S, **Tong-un T**, Wyss JM. Effect of perinatal captopril treatment on renal function of young adult, conscious rats: exacerbation due to discontinuation of treatment. Thai J. Physiol. Sci. 2003;16: 28-36.
4. Auvichayapat P, Auvichayapat N, **Tong-un T**, Thinkhamrop B, Vachirodom D, Uttravichien T. A controlled trial of a new treatment for galactoceles. J Med Assoc Thai. 2003 Mar;86(3):257-61.
5. Chanavirut R, **Tong-un T**, Jirakulsomchok D, Wyss JM., Roysommuti S. Abnormal function of the autonomic nervous system may underline high risk of nocturnal sudden death among young northeastern Thais. Circulation 2002;105 (14): e86-e119; P223.
6. Khamanarong K, Prachaney P, **Tong-un T**. An anatomical study of anomalous renal pedicle. Siriraj hospital gazette 2001;53(9):678-681.
7. Mongkolsiri N, **Tong-un T**, Buranarugsa P, Boonsiri P, Roysommuti S. Diurnal variations of risk factors of sudden cardiac arrest in Laitai-families. Srinagarind Med. J. 1997;12 (suppl.): 67.
8. Auvichayapat P, Auvichayapat N, Khrisanapant W, **Tong-un T**, Singpu K. The Value of Lung Function Test of Thai in Northeastern. Srinagarind Medical Journal 1995;1: 27-34

2.3 งานวิจัยที่กำลังทำ : ชื่อข้อเสนอการวิจัย และสถานภาพในการทำวิจัย...-.....



