

รายงานประจำปี 2553

ANNUAL REPORT 2010



www.tistr.or.th
tistr@tistr.or.th



สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)
THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (วท.)
MINISTRY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY (MOST)

รายงานประจำปี 2553

ANNUAL REPORT 2010



www.tistr.or.th
tistr@tistr.or.th

สารบัญ

3	คณะกรรมการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (กвт.)
4	อดีตผู้ว่าการ
5	คณะผู้บริหาร
6	ผู้เชี่ยวชาญพิเศษ คณะกรรมการตรวจสอบ
7	สารผู้ว่าการ
8	แผนภูมิ วว.
9	ประวัติ วว.
12	อัตรากำลัง
14	ผลงานเด่น
20	การวิจัยและพัฒนา
40	การถ่ายทอดเทคโนโลยี
44	การบริการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
47	การพัฒนาองค์กร
64	การกำกับดูแลที่ดีขององค์กร
103	ผลการดำเนินงานและการวิเคราะห์ทางการเงิน
118	เอกสารทางวิชาการ
125	ผลงานตีพิมพ์ภายในประเทศ
127	ผลงานตีพิมพ์ในระดับนานาชาติ

CONTENTS

3	Board of TISTR
4	Former Governors
5	Executive Administrators
6	Chief Experts, Audit Committee
129	Message from the Governor
130	Organization Chart of TISTR
131	History of TISTR
134	Human Resources
135	TISTR'S Achievement in 2010
142	Research and Development
165	Technology Transfer
170	Scientific and Technological Services
174	Organizational Development
186	Financial Report
189	TISTR Publications
196	International Publications

คณะกรรมการ วว. BOARD OF TISTR



นายวีระพงษ์ แพสุวรรณ
Mr.Veerapong Paesuwan
ที่ปรึกษา กวท./Advisor



ศ.ดร.พีรศักดิ์ วรสุนทรโสธ
Pro.Dr.Birasak Vorasundharosoth
ประธานกรรมการ/Board Chairman



ผศ.ดร.คณิต วัฒนวิเชียร
Assoc.Prof.Dr.Kanit Wattanavichien
กรรมการ/Board Member



นายณัฐศักดิ์ โรจนพิเชฐ
Mr.Natasak Rodjanapiches
กรรมการ /Board Member



นายธีระชัย เชนนะสิริ
Mr.Teerachai Chemnasiri
กรรมการ /Board Member



นายเกรียงไกร เอียนกุล
Mr.Kriengkrai Thiennukul
กรรมการ /Board Member



นายสุพันธุ์ มงคลสุธี
Mr.Supan Mongkolsutee
กรรมการ /Board Member



นางสุวรรณี คำมั่น
Mrs.Suwanee Khamman
กรรมการ /Board Member



นางอรชกา สิบบุญเรือง
Mrs.Atchaka Sibunruang
กรรมการ /Board Member



ศ.นพ.สุทิพร จิตต์มิตรภาพ
Prof.Dr.Sootiporn
Chittrmittrapap
กรรมการ /Board Member



นางสาวเพรามาตร หันตรา
Ms.Prowmatr Huntra
กรรมการ /Board Member



นางเกษมศรี หอมชื่น
Mrs.Kasemsri Homchean
กรรมการและเลขานุการ
Board Member and Secretary

อดีตผู้ว่าการ วว.

FORMER GOVERNORS



นายแฟรงค์ จี นิคอลล์ (2506 - 2514)
Mr.Frank G. Nicholle (1963 - 1971)



พลโทพระยาศลิธารนนิเทศ (16 ก.ค.2507 - 15 ต.ค.2512)
Lt.Gen Phraya Salwiharnnidhes
(October 16,1964 - October 15,1969)



ศ.อินทรีย์ จันทรสถิตย์ (16 ต.ค.2512 - 7 ต.ค.2514)
Professor Insee Chandrasitya
(October 16,1969 - October 7,1971)



ศ.ดร.แถบ นีละนิธิ (7 ต.ค.2514 - 3 ต.ค.2518)
Prof.Dr.Tab Nilanidhi
(October 7,1971 - October 3, 1975)



ดร.วัญญู ณ ถลาง (7 ต.ค.2518 - 2 มิ.ย.2522)
Dr.Wadanyu Nathalang
(October 7,1975 - June 22, 1979)



ศ.ดร.สมิทธิ์ คำเพิ่มพูน (24 มี.ค.2523 - 23 มี.ค.2533)
Prof.Dr.Smith Kampempool
(March 24,1980 - March 23,1990)



ดร.สันทัด โรจนสุนทร (24 มี.ค.2533 - 30 ก.ย.2536)
Dr.Santhad Rojanasoonthon
(March 24, 1990 - September 30,1993)



นายเฉลิมชัย หอนาค (20 พ.ค.2537 - 31 มี.ค.2540)
Mr.Chalermchai Hoonark
(May 20,1994 - March 31,1997)



ดร.เกษฯ ลาวัณยวัฒน์ (1 มิ.ย.2540 - 1 เม.ย.2543)
Dr.Kesha Lawanyawatna
(June 1, 1997 - April 1, 2000)



ศ.ดร.พีรศักดิ์ วรสุนทรโรสถ (8 ก.ย. 2543-14 ก.ค.2547)
Prof.Dr.Birasak Varasundharosoth
(September 8 ,2000 - July 14, 2004)



ดร.นงลักษณ์ ปานเกิดดี (1 ต.ค.2547-30 ก.ย.2551)
Dr.Nongluck Pankurdee
(October 1, 2004 - September 30, 2008)

คณะผู้บริหาร วว. Executive Administrators



นางเกษมศรี หอมชื่น
Mrs.Kasemsri Homchean
ผู้ว่าการ
Governor



ดร.อนุชา เล็กสกุลดิolk
Dr.Anucha Leksakundilok
รองผู้ว่าการบริหาร
Deputy Governor Administration



ดร.สุทิพร ชิวสาธน์
Dr.Sutiporn Chewasatn
รองผู้ว่าการวิจัยและพัฒนาด้านพัฒนาอย่างยั่งยืน
Deputy Governor Research & Development
for Sustainable Development



นายอนันต์ รุ่งพรทวิวัฒน์
Mr.Anun Rungporntavewat
รองผู้ว่าการพัฒนาธุรกิจและการตลาด
Deputy Governor Business Development and Marketing



นายสุรพล วัฒนวงศ์
Mr.Surapol Vatanawong
รองผู้ว่าการบริการอุตสาหกรรม
Deputy Governor Industrial Services



นางอัญชลี กมลรัตนกุล
Mrs.Anchalee Kamolratanakul
รองผู้ว่าการวิจัยและพัฒนาด้านอุตสาหกรรมชีวภาพ
Deputy Governor Research & Development for Bio-Industries

ผู้เชี่ยวชาญพิเศษ

Chief Experts



ดร.ปิยะ เฉลิมกลิ่น
Dr.Piya Chalermglin



นายสุนทร ดุริยะประพันธ์
Mr.Soonthorn Duriyapraphun

คณะกรรมการตรวจสอบ

Audit Committee

นางสุวรรณี คำมั่น
Mrs.Suwanee Khamman

นายคณิต วัฒนวิเชียร
Assoc.Prof.Dr.Kanit Wattanavichien

นางสาวเพรามาตร หันตรา
Ms.Prowmatr Huntra

ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบภายใน
Director of the Internal Audit office

ประธานกรรมการ
Board Chairman

กรรมการ
Board Member

กรรมการ
Board Member

เลขานุการ
Secretary



สารผู้ว่าการ

รัฐบาลมีแนวนโยบายและแนวทางชัดเจนในการส่งเสริมโครงการวิจัยตามพระราชดำริ การลงทุนวิจัยพัฒนา เพื่อประโยชน์เชิงพาณิชย์ การพัฒนาอุตสาหกรรมและการเกษตร นอกจากนี้ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ดร. วีระชัย วีระเมธีกุล) ได้ให้ความสำคัญต่อการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมไปใช้ให้เกิดประโยชน์ โดยสานต่อโครงการพระราชดำริ การใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมเป็นส่วนหนึ่งในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ การนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีลงไปให้ถึงโรงเรียน ชุมชน ชนบท และจังหวัด

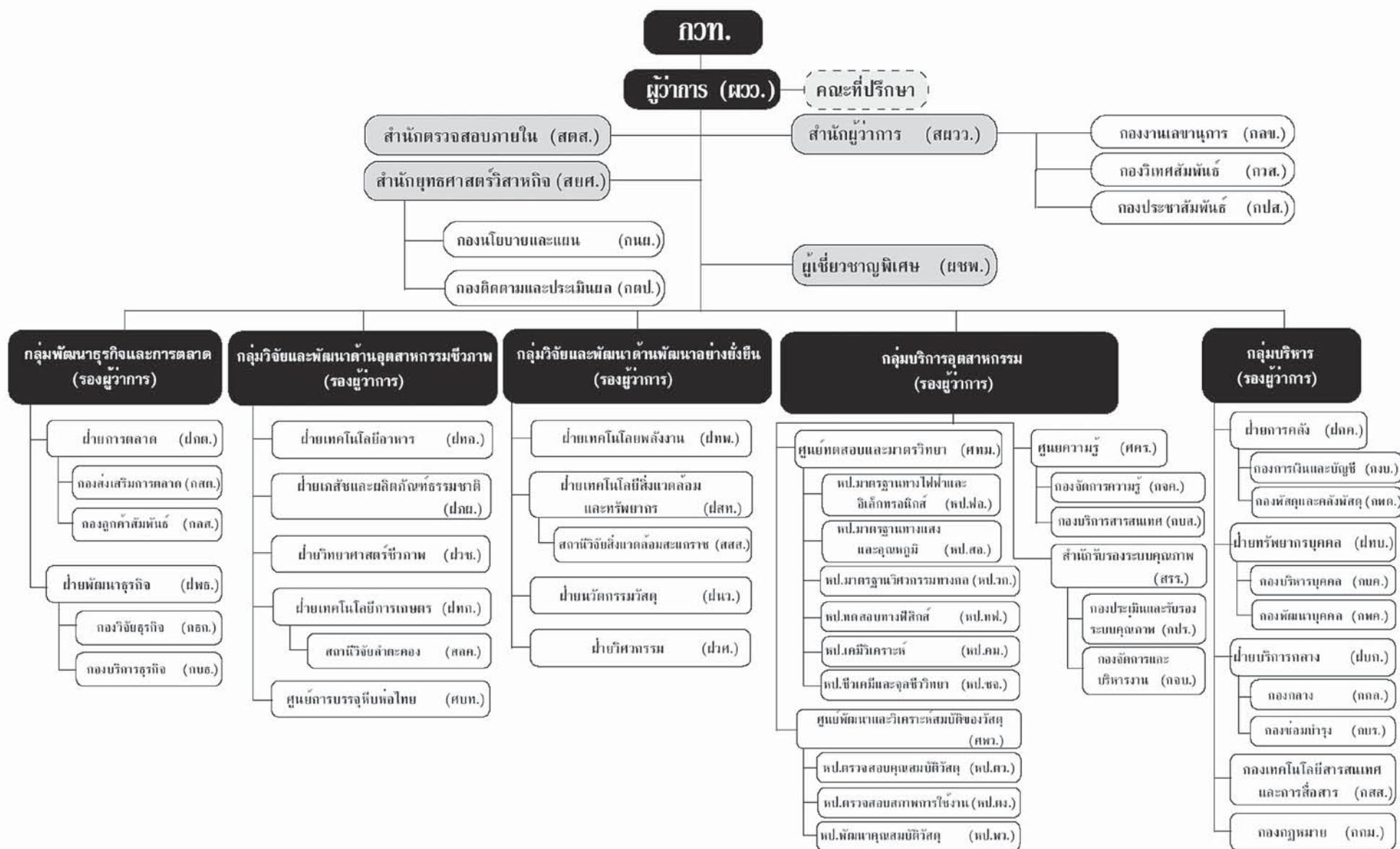
จากแนวนโยบายดังกล่าว สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) ได้ตระหนักและน้อมนำไปปฏิบัติ จนเกิดเป็นผลงานที่ชัดเจนเป็นที่ยอมรับของผู้ประกอบการและสาธารณชนทั่วไป โดยเฉพาะในปี พ.ศ. 2553 ผลงานที่สำคัญของ วว. ได้แก่ การคิดค้นนวัตกรรมใหม่ๆ เช่น รถนั่งเคลื่อนที่เอนกประสงค์ สำหรับผู้สูงอายุหรือผู้บกพร่องทางร่างกายที่ต้องพึ่งพาผู้ดูแลมาก ให้สามารถช่วยเหลือตัวเองได้มากขึ้น เครื่องดึงหลังและคออัตโนมัติเครื่องแรกของประเทศไทยทัดเทียมต่างประเทศ ซึ่งจะช่วยบำบัดรักษาผู้ป่วยที่เป็นโรคเกี่ยวกับความเสื่อมสภาพ หรือมีความผิดปกติของหมอนรองกระดูกสันหลัง ข้อต่อและกล้ามเนื้อ ผลิตภัณฑ์เม็ดเสริมอาหาร Musacid ป้องกันแผลกระเพาะอาหาร และเวชสำอางบอระเพ็ดพุงช้างเป็นมาส์กแต้มสิว และเจล ล้างหน้า ซึ่งเป็นการพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพรไทยให้มีคุณภาพและมาตรฐานเป็นที่ยอมรับระดับสากล การคิดค้นผลิตภัณฑ์แปรรูปจากลองกอง เช่น ผลิตภัณฑ์น้ำลองกองพร้อมดื่ม ผลิตภัณฑ์แยม เยลลี่ และลองกองแช่อิ่ม ซึ่งเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่พืชผลเกษตรไทย และช่วยแก้ปัญหาผลิตผลเกษตรล้นตลาด นอกจากนี้ ในปี พ.ศ. 2553 วว. ได้รับรางวัลแห่งความสำเร็จหลายอย่าง เช่น ได้รับรางวัลที่ 2 ในผลิตภัณฑ์น้ำสลัดไร้ไขมัน จากการประกวดนวัตกรรมข้าวไทยประจำปี พ.ศ. 2553 จากมูลนิธิข้าวไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ ร่วมกับสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ ได้รับรางวัลผลงานประดิษฐ์คิดค้นประจำปี พ.ศ. 2553 ในเครื่องทำเยือกแข็งสุญญากาศ จากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ และได้รับรางวัล Silver Award จากการประกวดบูธนิทรรศการในงาน Thailand Research Expo 2010

ผลการดำเนินงานและรางวัลดังกล่าวข้างต้น แสดงถึงความสำเร็จได้ด้วยดีของ วว. ซึ่งก็เกิดขึ้นจากความร่วมมือในหลายภาคส่วน ทั้งจากคามวิริยะของพนักงาน และการสนับสนุนจากผู้บริหารและหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน รวมทั้งบุคคลที่เกี่ยวข้องมากมาย วว. ต้องขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้ ในนามพนักงาน วว. เราเชื่อมั่นที่จะสร้างสรรค์ผลงานเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมอย่างต่อเนื่องและมั่นคง เพื่อการสนับสนุนการพึ่งตนเองของคนไทยและเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันและการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนตลอดไป

(นางเกษมศรี หอมชื่น)

ผู้ว่าการ วว.

แผนภูมิของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)





ประวัติ วว.

ประวัติ วว.

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) เป็นรัฐวิสาหกิจประเภทที่จัดตั้งขึ้น เพื่อดำเนินการตามนโยบายพิเศษของ รัฐในสังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เดิมมีชื่อว่า สถาบันวิจัย วิทยาศาสตร์ประยุกต์แห่งประเทศไทย (สวป.) ซึ่งตั้งขึ้นตามพระราช บัญญัติสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์แห่งประเทศไทย พ.ศ. 2506 และได้เปลี่ยนมาใช้พระราชบัญญัติสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522 สืบเนื่องจากการจัดตั้งกระทรวง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ตั้งแต่วันที่ 23 มีนาคม 2522 จนกระทั่งเมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2545 มีการปฏิรูประบบราชการ ได้กำหนด ชื่อและชื่อย่อกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ ใหม่ว่า กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ใช้ชื่อย่อว่า วท. และกำหนดให้สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีแห่งประเทศไทยใช้อักษรย่อเป็น วว.



วิสัยทัศน์

วว. เป็นองค์กรบูรณาการเทคโนโลยีด้านอาหาร ผลิตภัณฑ์สุขภาพ พลังงานทดแทนและสิ่งแวดล้อม เป็น ศูนย์กลางการบริการ ว. และ ท. ที่ทันสมัยในอาเซียน ที่เสริมสร้างความสามารถการแข่งขันของภาคการผลิต การบริการ และพัฒนาสังคมแห่งการเรียนรู้

พันธกิจ

- บูรณาการผลงานสู่เชิงพาณิชย์ ด้านอาหาร ผลิตภัณฑ์สุขภาพ และพลังงานทดแทน ที่มีความคุ้มค่าเชิง เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม
- บริการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ด้วยระบบ คุณภาพและมาตรฐานสากล
- ผลักดันให้เกิดการถ่ายทอดผลงานและให้บริการ ที่สนองความต้องการกลุ่มเป้าหมายทั้งภาคการผลิต ภาคบริการ และชุมชน ด้วยการจัดการธุรกิจและการตลาดที่เข้มแข็ง
- พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและส่งเสริมสังคมแห่งการเรียนรู้ทางด้าน ว. และ ท.
- บริหารทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและบริหารจัดการองค์กร ด้วยความโปร่งใสเป็นธรรม





วัตถุประสงค์หลัก

- เทคโนโลยีถูกนำไปใช้เชิงพาณิชย์อย่างแพร่หลายเป็นที่เชื่อถือระดับสากล
- ภาคการผลิตและบริการได้รับบริการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ด้วยระบบคุณภาพมาตรฐานสากลอย่างมีประสิทธิภาพ
- กลุ่มลูกค้าเป้าหมายนำผลงานและบริการไปใช้ประโยชน์ได้อย่างคุ้มค่าสามารถแข่งขันได้ในตลาด ภูมิภาคอาเซียน
- อุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อมได้รับการโครงสร้างพื้นฐานรูปแบบใหม่ และสังคมได้รับการยกระดับความรู้ความคิดทาง ว. และ ท.
- องค์กรและบุคลากรเป็นที่ยอมรับในระดับสากล และมีระบบบริหารจัดการแบบธรรมาภิบาล

ยุทธศาสตร์

- สร้างนวัตกรรมเทคโนโลยีก้าวหน้าด้านผลิตภัณฑ์อาหาร ผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ พลังงานทดแทน และสิ่งแวดล้อม โดยมุ่งการทำงานเป็นทีมแบบบูรณาการ
- พัฒนาระบบการคัดสรรเทคโนโลยีสู่เชิงพาณิชย์ และเร่งปรับตัวเพื่อแสดงศักยภาพระดับสากล
- ขยายงานบริการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระบบประกันคุณภาพที่มีมาตรฐานระดับสากล
- สร้างการตลาดเข้มแข็ง ดำเนินกิจกรรมเชิงรุกและเร่งรัดการประชาสัมพันธ์ผลงานและสร้างภาพลักษณ์องค์กร
- ให้บริการด้วยโครงสร้างพื้นฐานรูปแบบใหม่ที่เพิ่มความสามารถการแข่งขัน
- เผยแพร่ ถ่ายทอดองค์ความรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสู่สังคม เพื่อการใช้ประโยชน์
- เร่งปรับปรุงการบริหารจัดการและสร้างวัฒนธรรมที่ดีขององค์กร เพื่อเป็นที่ยอมรับของสังคม
- พัฒนาบุคลากรทั้งทางด้านความรู้และคุณธรรม

การบริหารงาน

วว. เป็นหน่วยงานรัฐวิสาหกิจประเภทส่งเสริมในสังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีรัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ ทำหน้าที่ในการกำกับดูแลกิจการของ วว. โดยทั่วไป ตลอดจนการปฏิบัติงานตามนโยบายของรัฐและมติคณะรัฐมนตรี รวมทั้งเป็นผู้เสนอเรื่องที่จะต้องเสนอไปยังคณะรัฐมนตรีและยังเป็นผู้มีอำนาจในการแต่งตั้งคณะกรรมการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (กวท.)

กวท. ประกอบด้วยประธานกรรมการ เลขาธิการคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เลขาธิการคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ เลขาธิการคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ผู้ทรงคุณวุฒิไม่เกิน 6 ท่าน และมีผู้ว่าการ วว. เป็นกรรมการและเลขานุการ โดย กวท. จะมีหน้าที่ในการวางนโยบายการบริหารงาน ทำการควบคุมดูแลโดยทั่วไปและรับผิดชอบในกิจการของ วว.

สำหรับผู้ว่าการ วว. มีอำนาจหน้าที่บริหารกิจการของ วว. โดยรับผิดชอบในการจัดการดำเนินการ รวมถึงการติดต่อ แลกเปลี่ยนความรู้ ประสานงานด้านการวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับหน่วยงานของรัฐ องค์กร สถาบันหรือบุคคล ทั้งภายในและต่างประเทศ

ปัจจุบัน วว. มีการบริหารงานในองค์กรที่สามารถดำเนินการวิจัยพัฒนา และถ่ายทอดเทคโนโลยีที่ครบวงจร และเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งประกอบด้วยกลุ่มงานหลัก ดังนี้



1. กลุ่มวิจัยและพัฒนา แบ่งออกเป็น 2 ด้าน คือ

1.1 ด้านอุตสาหกรรมชีวภาพ : ดำเนินงานวิจัย พัฒนา รวมทั้งบริการที่ปรึกษาเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์เกษตร ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ และผลิตภัณฑ์ชีวภาพ โดยมุ่งเน้นการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม การใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์

1.2 ด้านพัฒนาอย่างยั่งยืน : ดำเนินงานวิจัย พัฒนา รวมทั้งบริการที่ปรึกษาเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับทรัพยากรธรรมชาติ และของเหลือทิ้ง สนับสนุนเศรษฐกิจพอเพียงควบคู่ไปกับการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม และฟื้นฟูระบบนิเวศ รวมทั้งการสร้างนวัตกรรมด้วยเทคโนโลยีวัสดุและวิศวกรรม เพื่อการพึ่งตนเองและพัฒนาอย่างยั่งยืน

2. กลุ่มบริการอุตสาหกรรม

ให้บริการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ ด้วยระบบบริหารห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองความสามารถตามมาตรฐานสากล ISO/IEC 17025 รวมทั้งบริการตรวจประเมินและรับรองระบบคุณภาพตามมาตรฐานสากลต่างๆ เช่น ISO 9001, ISO 14001, GMP และ HACCP เป็นต้น เพื่อเพิ่มศักยภาพผู้ประกอบการ ทั้งในด้านคุณภาพผลิตภัณฑ์ กระบวนการผลิตและธุรกิจบริการให้ได้มาตรฐานเป็นที่ยอมรับในระดับประเทศและนานาชาติ

3. กลุ่มพัฒนาธุรกิจและการตลาด

ดำเนินการด้านการตลาดให้กับการวิจัยของ วว. เพื่อให้เกิดผลการใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ และขยายธุรกิจบริการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทั้งนี้เพื่อเสริมสร้างรายได้และชื่อเสียงแก่องค์กร

4. กลุ่มบริหาร

ดำเนินงานขององค์กร ทางด้านการคลัง การบริหารทรัพยากรบุคคล เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร งานกฎหมาย และงานบริการกลาง เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานขององค์กรให้มีประสิทธิภาพ

5. กลุ่มสังกัดผู้ว่าการ

ดำเนินงานที่ขึ้นตรงต่อผู้ว่าการ งานประชาสัมพันธ์และวิเทศสัมพันธ์ งานด้านนโยบายและยุทธศาสตร์ การติดตามประเมินผลการดำเนินงานขององค์กร รวมทั้งการตรวจสอบผลการปฏิบัติงานตามระเบียบกระทรวงการคลัง





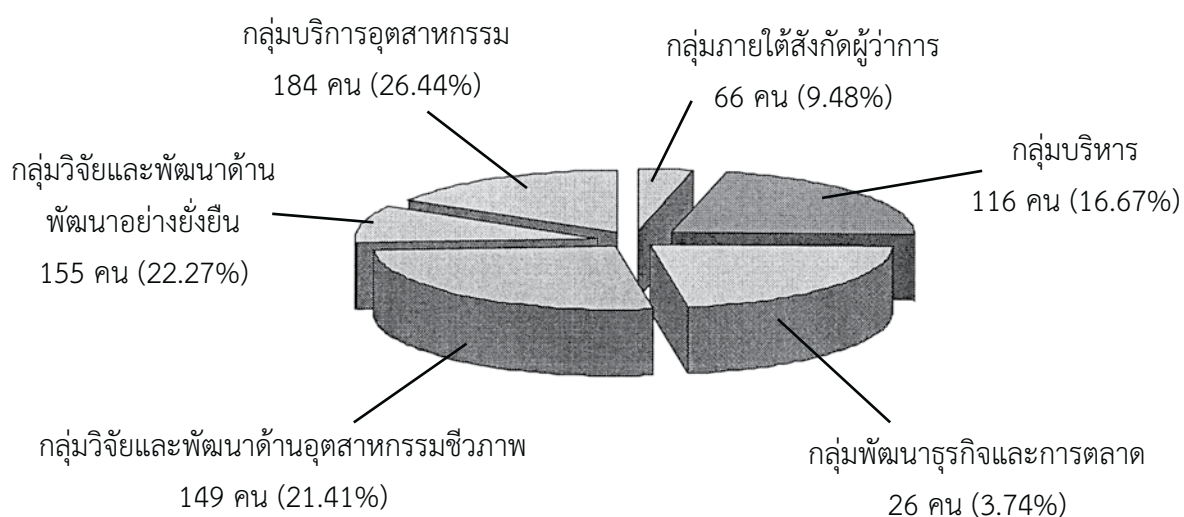
อัตรากำลัง

พนักงานและลูกจ้าง วว.
ณ 30 กันยายน 2553

พนักงาน	618	คน
ลูกจ้างชั่วคราว	46	คน
ลูกจ้างโครงการ	32	คน
รวม	696	คน

อัตรากำลังจำแนกตามกลุ่มงาน

หน่วยงาน	จำนวน	ร้อยละ
กลุ่มพัฒนาธุรกิจและการตลาด	26	3.74
กลุ่มวิจัยและพัฒนา ด้านอุตสาหกรรมชีวภาพ	149	21.41
กลุ่มวิจัยและพัฒนา ด้านพัฒนาอย่างยั่งยืน	155	22.27
กลุ่มบริการอุตสาหกรรม	184	26.44
กลุ่มภายใต้สังกัดผู้ว่าการ	66	9.48
กลุ่มบริหาร	116	16.67
รวม	696	100.00

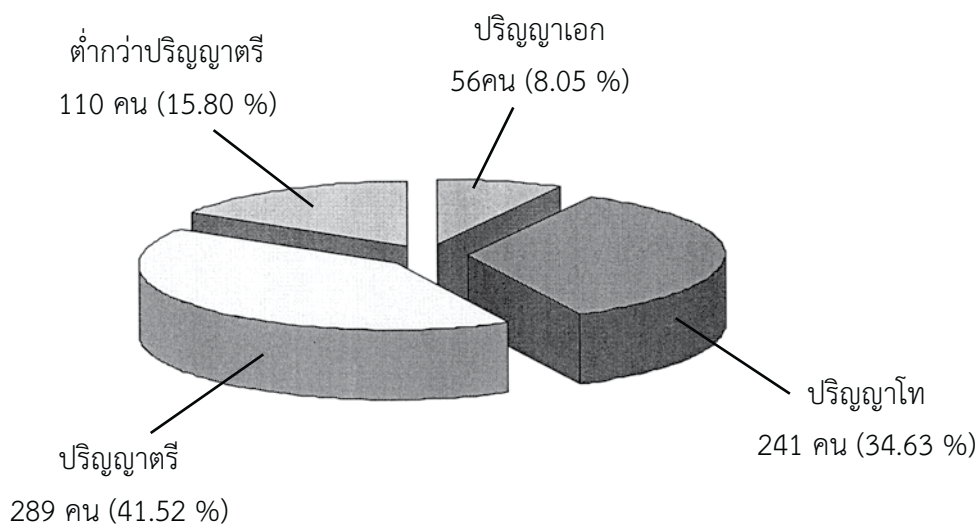




อัตรากำลัง

อัตรากำลังจำแนกตามคุณวุฒิ

คุณวุฒิ	จำนวน	ร้อยละ
ปริญญาเอก	56	8.05
ปริญญาโท	241	34.63
ปริญญาตรี	289	41.52
ต่ำกว่าปริญญาตรี	110	15.80
รวม	696	100.00



ผลงานเทคโนโลยี นวัตกรรม และผลิตภัณฑ์ใหม่

❖ รถนั่งเคลื่อนที่เอนกประสงค์ สำหรับผู้สูงอายุหรือผู้บกพร่องทางร่างกาย



วว. โดยฝ่ายวิศวกรรม ประสบผลสำเร็จในการวิจัย พัฒนาและออกแบบ “รถนั่งเคลื่อนที่เอนกประสงค์” เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้สูงอายุหรือผู้บกพร่องทางร่างกายให้มีโอกาสช่วยเหลือตัวเองได้มากขึ้น เป็นการลดภาระการพึ่งพาผู้ดูแลให้น้อยลง

รถนั่งเคลื่อนที่เอนกประสงค์ที่ วว. พัฒนาขึ้น แตกต่างจากรถนั่งเคลื่อนที่ทั่วไปในท้องตลาดคือ สามารถทำกายภาพบำบัดสำหรับแก้ปัญหาเรื่องเอ็นยึดติดบริเวณหัวเข่าและข้อเท้า (CPM-Continuous Passive Motion) และมีระบบรองรับการขับถ่ายอุจจาระและปัสสาวะขณะนั่งบนรถ อีกทั้งยังมีราคาถูกกว่าเครื่องนำเข้าประมาณ 50%

❖ เครื่องดึงหลังและคออัตโนมัติเครื่องแรกของประเทศไทย

วว. โดยฝ่ายวิศวกรรม ประสบผลสำเร็จในการวิจัยและพัฒนา “เครื่องดึงหลังและคออัตโนมัติ” (Automatic Traction Machine รุ่น TISTRAC 0901) เครื่องแรกของประเทศไทย ซึ่งมีประสิทธิภาพในการใช้งานทัดเทียมกับเครื่องที่นำเข้าจากต่างประเทศ ในการบำบัดรักษาผู้ป่วยซึ่งเป็นโรคที่เกี่ยวข้องกับความเสื่อม หรือมีความผิดปกติของหมอนรองกระดูกสันหลัง ข้อต่อหลัง กล้ามเนื้อหลัง กระดูกหลัง และความผิดปกติของกระดูกสันหลังในระดับคอและหลัง



❖ ผลิตภัณฑ์เจลไพลชิง

วว. โดยฝ่ายเภสัชและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ นำสารสกัดของไพลและชิง ซึ่งมีสรรพคุณ (ไพล) บรรเทาอาการปวดและอักเสบ (ชิง) ใช้รักษาอาการปวดข้อ มาผสมกันเป็นสูตรตำรับและมีการศึกษาด้านประสิทธิภาพและความปลอดภัย ที่สามารถลดอาการปวดและอักเสบของข้อและกล้ามเนื้อได้

ผลิตภัณฑ์ที่ได้นอกจากเป็นการเพิ่มความเชื่อมั่นให้แก่ผู้บริโภคแล้ว ยังเป็นการพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพรไทยอย่างเป็นระบบให้มีคุณภาพและมาตรฐานเป็นที่ยอมรับของตลาดโลกและนารายได้เข้าสู่ประเทศอีกด้วย





❖ ผลิตภัณฑ์เม็ดเสริมอาหาร Musacid ป้องกันแผลกระเพาะอาหาร

ว. โดยฝ่ายเภสัชและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ ได้วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์เม็ดเสริมอาหาร Musacid (มิวซาดิด) จากกล้วยและขิง (350 มิลลิกรัม/เม็ด) ที่ผ่านการทดสอบแล้วว่าสามารถป้องกันการเกิดแผลในกระเพาะหนูขาว และทดสอบทางคลินิกเบื้องต้นในอาสาสมัครสุขภาพดี ที่มีประวัติโรคกระเพาะอาหารพบว่า ผลิตภัณฑ์เม็ดมิวซาดิด ออกฤทธิ์ป้องกันการเกิดแผลในหนู และมีผลดีต่อระบบทางเดินอาหารในอาสาสมัครได้ ที่ขนาด 1,050 มิลลิกรัม นอกจากนี้ยังมีความปลอดภัยสูงต่อตับ ไต และระบบเลือดของอาสาสมัครอีกด้วย



❖ เวชสำอางค์บอระเพ็ดพุงช้าง

ว. โดยฝ่ายเภสัชและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ ประสบผลสำเร็จในการวิจัยและพัฒนาสมุนไพร “บอระเพ็ดพุงช้าง” เป็นผลิตภัณฑ์เวชสำอาง จำนวน 4 ผลิตภัณฑ์ ได้แก่ มาส์กแต้มสิว เจลล้างหน้า ลูกกลิ้งแต้มสิว น้ำยาบ้วนปาก นับเป็นการเพิ่มมูลค่าสมุนไพรไทย อันจะสร้างรายได้ให้แก่พี่น้องเกษตรกร ตลอดจนเป็นผลิตภัณฑ์ทางเลือกให้กับผู้บริโภค ในการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์จากสมุนไพรธรรมชาติ ช่วยลดการนำเข้าเวชภัณฑ์จากต่างประเทศ



นวัตกรรมเพื่ออุตสาหกรรมอาหารไทย

❖ ผลิตภัณฑ์น้ำสลัดไร้ไขมัน

ว. ประสบความสำเร็จในการนำแป้งข้าวบริสุทธิ์จากปลายข้าวขาวดอกมะลิ 105 มาดัดแปลงทางกายภาพด้วยการใช้ความร้อนขึ้น พัฒนาเป็นสารให้ความข้นหนืดทดแทนไขมันในผลิตภัณฑ์น้ำสลัดไร้ไขมัน ร่วมกับสารให้ความข้นหนืด คือ อินนูลิน และพัฒนาสูตร อัตราส่วนที่เหมาะสม และกระบวนการผลิตที่สามารถทำให้ได้น้ำสลัดเพื่อสุขภาพ ที่ไม่มีไขมันเป็นส่วนผสม มีลักษณะเนื้อสัมผัสใกล้เคียงกับน้ำสลัดที่มีไขมันเป็นส่วนผสม และได้รับการยอมรับจากผู้บริโภค





❖ เครื่องล้างและปลิดข้าวลองกอง

เครื่องล้างและปลิดข้าวลองกอง มีประสิทธิภาพในการแยกก้านและผลลองกองออกจากกันได้อย่างสมบูรณ์ ผลลองกองไม่แตกชำรุดเสียหาย เหมาะสำหรับเกษตรกรและกลุ่มแม่บ้านที่ต้องการแปรรูปลองกอง ซึ่งต้องผ่านกระบวนการปลิดข้าวจากข้อและล้างทำความสะอาดก่อนปอกเปลือกลองกอง สำหรับแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่อไป



❖ เครื่องคั้นน้ำลองกอง

เครื่องคั้นน้ำลองกอง มีประสิทธิภาพในการคั้นน้ำจากเนื้อลองกอง โดยสามารถแยกกากและน้ำออกจากกันได้อย่างสมบูรณ์ สะอาด ถูกสุขอนามัย โดยไม่ทำให้เมล็ดแตก มีกำลังการผลิต 300 ลิตร/ ชั่วโมง และใช้มอเตอร์ขนาด 1 แรงม้า

นอกจากนี้เครื่องคั้นน้ำลองกอง ยังสามารถประยุกต์ใช้กับผักหรือผลไม้ที่มีลักษณะเนื้อนุ่มได้อีกหลายชนิด เช่น องุ่น มะม่วง สับปะรด ลำไย ลิ้นจี่ มะเมี และมะเขือเทศ เป็นต้น เหมาะอย่างยิ่งสำหรับวิสาหกิจชุมชนที่ต้องการ นำไปใช้เพื่อการแปรรูปเป็นน้ำผักผลไม้ ต้นทุนการผลิตถูกกว่าการนำเข้า 2-3 เท่า



ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากลองกอง

❖ ผลิตภัณฑ์น้ำลองกองพร้อมดื่ม

พัฒนาจากน้ำลองกองที่ได้จากเครื่องคั้นน้ำลองกอง ปรับรสชาติด้วยการเติมน้ำตาลฟรุทโตส ให้กลมกล่อม โดยทำการฆ่าเชื้อ 2 แบบ คือ พาสเจอร์ไรซ์บรรจุขวด มีอายุการเก็บรักษาไม่น้อยกว่า 1 เดือนที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส และ พาสเจอร์ไรซ์บรรจุกล่อง มีอายุการเก็บรักษาไม่น้อยกว่า 1 ปี ที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส



❖ ผลิตภัณฑ์แยมและเยลลี่

พัฒนาจากเนื้อและน้ำลองกองที่ผ่านการสกัดจากเครื่องคั้นน้ำลองกอง ช่วยเพิ่มทางเลือกให้กับผู้บริโภค เหมาะกับวิถีชีวิตผู้บริโภคปัจจุบัน และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำจากธรรมชาติ





❖ ลองกองแช่มอบแห้ง

พัฒนาขึ้นเพื่อยืดอายุการเก็บรักษาลองกองให้สามารถบริโภคนอกฤดูกาลได้ โดยใช้กรรมวิธีการแปรรูปจากผลลองกองสด เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีเนื้อสัมผัสนุ่ม ไม่แข็งหรือเหนียวจนเกินไป รสชาติหวานน้อยและสะดวกต่อการบริโภค ราคาต้นทุนการผลิตประมาณ 200-300 บาทต่อกิโลกรัม

❖ ลองกองลอยแก้ว

เป็นผลไม้ บรรจุในขวดแก้วที่เก็บไว้ในอุณหภูมิห้องได้นาน 1-2 เดือน โดยไม่มีการเปิดฝาขวด และไม่ถูกแสงแดดโดยตรง แต่ลองกองลอยแก้วจะมีสีคล้ำลงเล็กน้อย



❖ น้ำวุ้นหางจระเข้พร้อมดื่ม

วว. โดยฝ่ายเทคโนโลยีอาหาร ประสบผลสำเร็จในการวิจัยและพัฒนา “น้ำวุ้นหางจระเข้พร้อมดื่ม” ซึ่งเป็นเครื่องดื่มเสริมสุขภาพ แนวใหม่จากสมุนไพรไทย ที่มีวุ้นหางจระเข้เป็นส่วนประกอบหลัก และเสริมรสชาติผลิตภัณฑ์ด้วยน้ำผลไม้ที่อุดมไปด้วยวิตามิน เช่น ส้ม ฝรั่ง สับปะรด โดยผลิตภัณฑ์ยังคงคุณค่าของวุ้นหางจระเข้อย่างครบครัน ช่วยบำรุงร่างกายเนื่องจากการอ่อนเพลียพักผ่อนน้อย และยังเป็นยาระบายอ่อนๆ ช่วยทำให้ระบบขับถ่ายของร่างกายเป็นปกติ อีกทั้งยังช่วยบรรเทาโรคกระเพาะอาหารอักเสบอีกด้วย



❖ นำนมถั่วชิกพีพร้อมดื่ม โปรตีนสูง

วว. โดยฝ่ายเทคโนโลยีการเกษตร ประสบผลสำเร็จในการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ “นํ้านมถั่วชิกพี” หรือ Chickpea milk เพื่อสร้างทางเลือกให้แก่ผู้บริโภคและเป็นการส่งเสริมให้มีการปลูกถั่วชิกพีภายในประเทศ นํ้านมถั่วชิกพี เหมาะสำหรับผู้บริโภคทุกเพศทุกวัย โดยเฉพาะผู้ที่แพ้นมวัว เนื่องจากมีปริมาณโปรตีนสูงและไขมันต่ำ





❖ ชาผักหวานป่าพร้อมดื่ม ด้านอนุมูลอิสระ

วว. ประสบผลสำเร็จในการพัฒนาเทคโนโลยีการแปรรูปชาผักหวานป่าให้เป็น “ผลิตภัณฑ์ชาผักหวานป่าพร้อมดื่ม” ซึ่งเหมาะกับวิถีชีวิตที่รีบเร่งในปัจจุบันที่ต้องการความสะดวกสบายและบริหารเวลาให้ มีประสิทธิภาพสูงสุด ชาผักหวานป่าพร้อมดื่ม นอกจากจะมีลักษณะกลิ่นหอมเฉพาะตัวแล้ว ยังมีสีที่แตกต่างจากชา โดยทั่วไปคือ มีสีทองใส มีคุณค่าทางโภชนาการที่เป็นประโยชน์ต่อสุขภาพไม่แพ้ชาใบหม่อนหรือชาจากพืชชนิดอื่นๆ เนื่องจากชาผักหวานป่ามีความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระสูงกว่าชาใบหม่อนและชาดอกคำฝอย



การค้นพบพืชและสัตว์ชนิดใหม่ของโลก

ดร.ปิยะ เฉลิมกลิ่น ผู้เชี่ยวชาญพิเศษ วว. ค้นพบจำปีสิรินธร เมื่อปี พ.ศ.2543 ณ บริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำหรือป่าพรุน้ำจืด จังหวัดลพบุรี และได้รับพระราชทานพระบรมราชานุญาต จากสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาสยามบรมราชกุมารี ให้อัญเชิญพระนามาภิไธยเป็นชื่อพรรณไม้ดังกล่าว นับแต่นั้น วว.ได้ส่งเสริมให้มีการปลูกจำปีสิรินธรนอกถิ่นกำเนิดในพื้นที่ต่างๆ ทั่วประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ต้นจำปีสิรินธรที่ปลูกไว้ ณ สำนักงานใหญ่ วว. เทคโนโลยี คลองห้า จ.ปทุมธานี มีอายุประมาณ 3 ปี ทั้งนี้ดอกจำปีสิรินธรจะบานปีละ 2 ครั้งในเดือนมิถุนายนถึงเดือนกรกฎาคม การส่งเสริมให้ประชาชนได้ปลูกจำปีสิรินธร นับเป็นแนวทางเพื่อการอนุรักษ์ “จำปีสิรินธร” อย่างยั่งยืน



รางวัลแห่งความสำเร็จและความภาคภูมิใจ

❖ ผลิตภัณฑ์น้ำสลัดไร้ไขมันคว่ำรางวัลที่ 2 จากการประกวดนวัตกรรมข้าวไทย ประจำปี 2553

ผลิตภัณฑ์น้ำสลัดไร้ไขมัน พัฒนาโดย ดร. โศรดา วัลภา นักวิชาการประจำฝ่ายเทคโนโลยีอาหาร สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) ซึ่งได้ ถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับ บริษัท มาลีบางกอก จำกัด คว่ำ รางวัลที่ 2 จากการประกวด “นวัตกรรมข้าวไทย ประจำปี 2553” ของมูลนิธิข้าวไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ ร่วมกับสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ





❖ เครื่องทำแห้งเยือกแข็งสุญญากาศ รับรางวัลผลงานประดิษฐ์คิดค้น ประจำปี 2553

วว. โดย นายยุทธนา ตันติวิวัฒน์ ผู้อำนวยการฝ่ายวิศวกรรมและคณะวิจัย ร่วมโชว์ผลงาน “เครื่องทำแห้งเยือกแข็งสุญญากาศ” ซึ่งเทคโนโลยีนี้ได้รับการพิจารณาและมีมติอนุมัติ จากคณะกรรมการบริหารสภาวิจัยแห่งชาติให้ได้รับประกาศเกียรติคุณ รางวัลผลงานประดิษฐ์คิดค้นด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิศวกรรมและอุตสาหกรรมวิจัย ประจำปี 2553



“เครื่องทำแห้งเยือกแข็งสุญญากาศ” มีประสิทธิภาพในการทำให้อาหารแห้งลง มีความชื้นน้อยกว่า 5% ซึ่งทำให้ผลิตภัณฑ์ รวมทั้งวัตถุดิบด้านอาหารเพื่อการส่งออก สามารถเก็บรักษาได้นาน และยังคงรักษาสมบัติทางกายภาพและคุณค่าทางโภชนาการได้ดีเหมือนเดิม ทั้งนี้ วว. ได้ร่วมกับสภาอากาศไทยและบริษัทเอ็นอาร์อินดัสตรีส์จำกัดประยุกต์ใช้ “เครื่องทำแห้งเยือกแข็งสุญญากาศ” ทำแห้งเกล็ดเลือดที่ได้รับบริจาคจากประชาชนเพื่อใช้ในการผลิตวัคซีนและเซรัม

❖ วว. รับมอบโล่ประกาศเกียรติคุณอุปถัมภ์โรงเรียนในฝัน “บึงเขาย้อน (คงพันธุอุปถัมภ์)”

นายชินวรณ์ บุญยเกียรติ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ มอบโล่และประกาศเกียรติคุณสำหรับผู้อุปถัมภ์โรงเรียนในฝัน ให้แก่ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) ในการประชุมสัมมนาผู้บริหารโรงเรียนในฝัน รุ่นที่ 1-3 (โรงเรียนดีประจำอำเภอ) ณ โรงแรมแอมบาสซาเดอร์ ซิตี้ จอมเทียน พัทยา จังหวัดชลบุรี ทั้งนี้ ผู้ว่าการ วว. ได้มอบนโยบายให้มีการวางยุทธศาสตร์การพัฒนาโรงเรียนและการมีส่วนร่วมของผู้บริหารและพนักงาน วว. กับโรงเรียนและชุมชน



❖ วว. ได้รับรางวัล Silver Award จากการประกวดบูธนิทรรศการในงาน Thailand Research Expo 2010

ศาสตราจารย์ นายแพทย์สุทธิพร จิตต์มิตรภาพ เลขาธิการคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) มอบรางวัล Silver Award พร้อมเงินรางวัล 12,000 บาท และโล่รางวัล Thailand Research Expo 2010 ให้แก่ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) สำหรับบูธนิทรรศการ เนื่องในงาน “การนำเสนอผลงานวิจัยแห่งชาติ 2553” (Thailand Research Expo 2010) ซึ่ง วช. จัดขึ้นระหว่างวันที่ 26-30 สิงหาคม 2553 ณ ศูนย์ประชุมบางกอก คอนเวนชันเซ็นเตอร์ เซ็นทรัลเวิลด์ ราชประสงค์ กรุงเทพฯ เพื่อเชื่อมโยงการนำผลงานวิจัยและสิ่งประดิษฐ์ไปสู่การใช้ประโยชน์ทั้งในระดับประเทศและระดับภูมิภาค





โครงการวิจัยและพัฒนาที่แล้วเสร็จในปีงบประมาณ 2553

❖ วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร

1. ความร่วมมือกับรัฐบาลสหพันธสาธารณรัฐเยอรมันในการวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมอาหารขนาดกลางและขนาดย่อม (ระยะที่ 3)

วว. ได้ตระหนักถึงความสำคัญในการพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในวงการอุตสาหกรรมอาหารอย่างครบวงจร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้บริการแบบเบ็ดเสร็จทั้งในด้านที่ปรึกษาและข้อมูลข่าวสารผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ ในรูปของฐานข้อมูลความรู้ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบการอุตสาหกรรมอาหารพร้อมบริโภค ผู้สนใจสามารถสืบค้นข้อมูลได้ที่ website www.tistr-foodprocess.net



2. การพัฒนาผลิตภัณฑ์เสริมสุขภาพด้วยสารต้านอนุมูลอิสระ

- การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์และ/หรือเครื่องดื่มเสริมสุขภาพด้วยสารต้านอนุมูลอิสระ

วว. ได้ดำเนินการพัฒนาผลิตภัณฑ์เสริมสุขภาพจากผักหวานบ้านและผักเชียงดา ซึ่งมีศักยภาพสูงในการต้านอนุมูลอิสระที่สัมพันธ์กับภาวะการเกิดโรคเบาหวาน และพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มเสริมสุขภาพด้วยสารต้านอนุมูลอิสระ 4 สูตร ผลิตภัณฑ์ ได้แก่ เครื่องดื่มผักหวานบ้านพร้อมดื่ม 2 รสชาติ (รสธรรมชาติและรสน้ำผึ้งมะนาว) และเครื่องดื่มผักเชียงดาพร้อมดื่ม 2 รสชาติ (รสธรรมชาติและรสน้ำผึ้งมะนาว)



- การพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์เสริมสุขภาพด้วยสารต้านอนุมูลอิสระ

วว. ได้พัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์เสริมสุขภาพด้วยสารต้านอนุมูลอิสระจำนวน 8 ชนิด ที่ได้จากสารสกัดของผักหวานบ้าน และผักเชียงดา ซึ่งนำมาพัฒนาเป็นเครื่องดื่ม 4 ชนิด และรูปแบบของการบรรจุ 2 กลุ่ม คือ วิธีพาสเจอร์ไรส์ลงในขวดแก้ว และวิธียูเอชทีลงในกล่องกระดาษประกบด้วยวัสดุหลายชั้น ซึ่งบรรจุภัณฑ์ทั้งสองประเภทสามารถปกป้องสินค้าจากการเสื่อมสภาพ และส่งเสริมการขายได้เป็นอย่างดี

- การพัฒนาเครื่องจักรแปรรูปกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์และ/หรือเครื่องดื่มเสริมสุขภาพด้วยสารต้านอนุมูลอิสระ

วว. ได้พัฒนาเครื่องสกัดสารต้านอนุมูลอิสระต้นแบบ โดยใช้กระบวนการสกัดด้วยตัวทำละลายแบบต่อเนื่อง



(Continuous solid-liquid extraction) ซึ่งถูกออกแบบให้สามารถใช้ตัวทำละลายได้ทั้ง น้ำ แอลกอฮอล์ และน้ำผสมแอลกอฮอล์ สามารถใช้สกัดวัตถุดิบทั้งชนิดแห้งและสด ซึ่งสารสกัดที่ได้จากเครื่องต้นแบบนี้จะมีปริมาณใกล้เคียงกับสารอ้างอิงจากห้องปฏิบัติการ

• การศึกษาผลความเป็นไปได้ของโครงการทดสอบและทดลองตลาดผลิตภัณฑ์เสริมสุขภาพ ด้วยสารต้านอนุมูลอิสระ

วว. ได้ดำเนินการสำรวจตลาดผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและความพึงพอใจของผู้บริโภค พบว่ามีความต้องการบริโภคสูงขึ้น มีการนำเอาสารต้านอนุมูลอิสระมาใช้เสริมให้เกิดความแตกต่างในตัวผลิตภัณฑ์หลัก และยังต้องการการประชาสัมพันธ์ จากการศึกษาภาพรวมของผลิตภัณฑ์พบว่า มีความเป็นไปได้ในการทำตลาด เนื่องจากได้รับการยอมรับจากผู้บริโภคในระดับปานกลางถึงระดับมาก แต่การทำตลาดอาจต้องคำนึงวัตถุดิบที่ต้องส่งเสริมให้มีการปลูกมากเพียงพอ

3. การวิจัยและพัฒนาวัสดุปรุงแต่งอาหารเพื่อสุขภาพจากผลผลิตทางการเกษตร

• การวิจัยและพัฒนาสารเพิ่มปริมาณและมวลใยอาหารจากผลผลิตทางการเกษตร

วว. ได้ทำการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใยอาหารจากผักผลไม้เพื่อรองรับความต้องการของใยอาหารทั้งในและต่างประเทศ พบว่า ใยอาหารจากผลไม้ที่มีในประเทศ มีศักยภาพในการนำมาใช้เป็นวัตถุดิบ ในการผลิตผลิตภัณฑ์ใยอาหาร หรือผลิตภัณฑ์เสริมอาหารชนิดต่างๆ เพื่อลดการนำเข้าผลิตภัณฑ์ใยอาหารชนิดต่างๆ จากต่างประเทศ และเทคโนโลยีการสกัดใยอาหารที่ วว. พัฒนาขึ้น มีความพร้อมที่จะถ่ายทอดให้แก่ผู้สนใจที่จะผลิตขายในเชิงพาณิชย์ได้



4. การพัฒนาผลิตภัณฑ์สารให้ความหวานเพื่อสุขภาพจากัญพืชและวัตถุดิบธรรมชาติ

• การวิจัยและศึกษาอัญพืช และสมุนไพรที่เหมาะสมต่อการผลิตสารให้ความหวานเพื่อสุขภาพ

วว. ได้ทำการคัดเลือกสมุนไพร 3 ชนิดได้แก่ ชะเอมไทย อ้อยสามสวน และ หัสศุณห์ใหญ่หรือชะเอมพื้นเมือง ซึ่งเป็นสมุนไพรที่เหมาะสมต่อการผลิตสารให้ความหวานและเป็นทางเลือกให้กับผู้ที่รักสุขภาพ

• การวิจัยและพัฒนาการผลิตสารให้ความหวานจากหญ้าหวาน

วว. ได้ทำการศึกษาวิธีการที่เหมาะสมในการปลูกหญ้าหวานเพื่อเพิ่มผลผลิตและเผยแพร่ความรู้ และส่งเสริมอาชีพให้เกิดรายได้แก่เกษตรกร รวมถึงความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ต่อผู้บริโภค

• การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์สารให้ความหวานเพื่อสุขภาพ : แลคโตซูโครส

วว. ได้ทำการคัดเลือกจุลินทรีย์จากอาหาร ซึ่งสามารถผลิตเอนไซม์บีต้า-ฟรุกโตฟูแรนโนซิเดสได้มากที่สุด ต่อมาจึงสกัดเอนไซม์จากจุลินทรีย์ เพื่อศึกษาคุณสมบัติความเป็นกรดเป็นด่างที่เหมาะสมเพื่อการผลิตแลคโตซูโครส โดยน้ำตาลชนิดนี้สามารถใช้ได้กับผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวาน ให้พลังงานต่ำ และยังเป็นสารเร่งการเติบโตของจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ในระบบทางเดินอาหารอีกด้วย

• การวิจัยและพัฒนาการผลิตโอลิโกแซคคาไรด์พรีไบโอติกจากพืชเศรษฐกิจของไทย

วว. ได้พัฒนากระบวนการแปรรูปอาหารจากข้าว ซึ่งเป็นแหล่งคาร์โบไฮเดรตที่สำคัญ เป็นอาหารเสริมสุขภาพ



โอลิโกแซคคาไรด์ (oligosaccharides) เช่น malto-oligosaccharides ซึ่งสามารถควบคุมจำนวนเชื้อก่อโรคต่างๆ ในลำไส้ เป็นสารให้ความหวานที่ใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร และเครื่องดื่ม ส่วน isomalto-oligosaccharides มีคุณสมบัติเป็นพรีไบโอติก ช่วยป้องกันฟันผุ และรักษาสมดุลของระบบการเดินอาหาร โดยเพิ่มจำนวนจุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ในลำไส้

5. วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์เภสัชโภชนาภัณฑ์ (Nutraceuticals) จากสมุนไพรและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ : ส่วนที่ 1

- การพัฒนาผลิตภัณฑ์เภสัชโภชนาภัณฑ์ป้องกันแผลในทางเดินอาหารจากสมุนไพรรวม

วว. ได้ดำเนินการพัฒนาการผลิตเภสัชโภชนาภัณฑ์ป้องกันแผลในกระเพาะอาหาร จากกล้วยและชิงชืดเม็ดในชื่อ มิวซาสิด (Musacid) ซึ่งเป็นอีกทางเลือกหนึ่งนอกเหนือจากการรักษาด้วยยา และมีแนวโน้มเป็นที่นิยมของผู้บริโภคสูงขึ้น เพราะมีความปลอดภัยสูง ทั้งต่อระบบทางเดินอาหาร ไตและระบบเลือด



❖ วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ

1. วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ธรรมชาติชนิดปรับสมดุลร่างกาย (Adaptogenis)

- การพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ปรับสมดุล

วว. ได้พัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ปรับสมดุลร่างกายให้เหมาะกับการใช้งาน เช่น รูปแบบของฝาปิดรูปทรงของขวดที่เหมาะสมกับการเปิด-ปิดใช้งานซ้ำไปมา ผลิตภัณฑ์มักอยู่ในรูปคล้ายยา เช่น รูปแบบอัดเม็ด แคปซูล หรืออาจอยู่ในรูปเครื่องดื่ม และเนื่องจากผู้บริโภคมีความคาดหวังกับตัวผลิตภัณฑ์มากกว่าสินค้าอุปโภคบริโภคทั่วไป การพัฒนารูปลักษณ์ของบรรจุภัณฑ์จึงมีส่วนสำคัญต่อการดึงดูดใจและสร้างความประทับใจแก่ผู้บริโภค

2. การวิจัยและการพัฒนาการบูรณาการด้านสมุนไพร “ไพล”

- การใช้ประโยชน์จากน้ำมันไพลในแต่ละพันธุ์ที่ช่วงอายุการผลิตต่าง ๆ กัน

วว. ได้ดำเนินการศึกษาวิธีเขตกรรมที่เหมาะสมต่อการปลูกไพลเพื่อการค้า พร้อมทั้งศึกษาอายุการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม และพันธุ์ไพลที่สามารถเจริญเติบโตได้ดี ให้ผลผลิตสูง ตรงกับความต้องการของตลาด

- การศึกษาความหลากหลายทางพันธุกรรมของไพล

วว. ได้ดำเนินการสำรวจและรวบรวมสายพันธุ์ไพลในประเทศไทย จัดทำเป็นฐานข้อมูลลักษณะลายพิมพ์ดีเอ็นเอตัวอย่างสายพันธุ์ไพลเพื่อให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงและพัฒนาสายพันธุ์ไพลให้มีคุณลักษณะดีเด่น ทั้งด้านผลผลิต และคุณภาพของน้ำมันไพลต่อไป

- ความต้านทานต่อโรคแฉ่งเน่าของไพลสายพันธุ์ต่าง ๆ

วว. ได้ทำการศึกษาการตอบสนองต่อจุลินทรีย์ ซึ่งเป็นสาเหตุของโรคแฉ่งเน่า ที่พบระบาดรุนแรงในเขตร้อนในพืชต่างๆ เช่น มะเขือเทศ มันฝรั่ง พุทธรักษา ชิง ข่า กระชาย ขมิ้น รวมทั้งไพล และ พบตัวอย่างพืชในวงศ์เดียวกับไพล





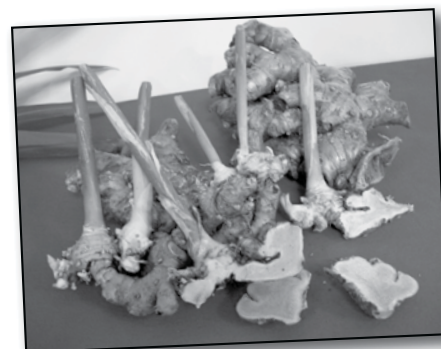
จำนวน 2 ตัวอย่าง ที่ไม่แสดงอาการของโรค ซึ่งลักษณะทางพันธุกรรมของทั้ง 2 ตัวอย่างนี้ น่าจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาสายพันธุ์โพลีให้มีลักษณะต้านทานต่อโรคเน่าต่อไป

- การศึกษาลักษณะดินและการจัดการดินเพื่อเพิ่มผลผลิตโพล

วว. ได้ดำเนินการศึกษาลักษณะและรูปแบบการจัดการดินที่เหมาะสมต่อการปลูกโพล ทั้งนี้เพื่อเป็นการเพิ่มผลผลิตแบบยั่งยืนให้แก่เกษตรกรและผู้สนใจ

- การศึกษาเพื่อการสนับสนุนข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ของผลิตภัณฑ์ยารับประทานตำรับยาไทยที่มีโพลเป็นส่วนประกอบสำหรับ ขับลม แก้อืด ท้องเฟ้อ

วว. ได้ทำการบูรณาการองค์ความรู้ของตำรับยาสมุนไพรไทยไปสู่ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ ในด้านองค์ประกอบทางเคมีที่สำคัญ ประสิทธิภาพความปลอดภัยของยาประสะโพลเป็นยาตำรับแผนโบราณของไทย ซึ่งระบุสรรพคุณ แก้อืด ท้องเฟ้อ ขับประจำเดือน และขับน้ำคาวปลา ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ของยาประสะโพลจากงานวิจัยนี้ เป็นองค์ความรู้ที่มีประโยชน์ และสามารถนำไปพัฒนาต่อยอด และพัฒนาต้นแบบของผลิตภัณฑ์สารสกัดยาประสะโพล บรรจุเสร็จในรูปแบบแคปซูล



- การควบคุมคุณภาพเบื้องต้น การตรวจพิสูจน์ประสิทธิภาพและความปลอดภัยของ ผลิตภัณฑ์ยาสมุนไพรตำรับยาผสมที่มีโพลชนิดรับประทานสำหรับสตรีหลังคลอด

วว. ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับประสิทธิภาพ และการประเมินความปลอดภัยของยาประสะโพล ซึ่งเป็นยาสมุนไพรสูตรตำรับที่มีโพลเป็นส่วนประกอบที่ใช้ในสตรีหลังคลอด เพื่อเพิ่มความเชื่อมั่นให้แก่ผู้ที่ต้องการใช้สมุนไพร จากการศึกษาทำให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิภาพและความปลอดภัย ของผลิตภัณฑ์ยาสมุนไพร ที่สามารถเพิ่มความมั่นใจให้แก่ผู้บริโภค ผู้ผลิต และเพิ่มมูลค่าแก่สมุนไพรไทย

- การวิจัยและพัฒนายาทารักษาแผลในช่องปากจากโพล

วว. ได้ทำการศึกษาวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อการรักษาแผลในช่องปากจากโพล เพื่อเป็นทางเลือกหนึ่งที่จะช่วยขยายผลการใช้ประโยชน์จากโพลจำนวน 2 ชนิด ได้แก่ ยาป้ายปาก “โพลเพส” ที่ช่วยต้านเชื้อแคนดิดา แก้อักเสบ และ น้ำยาบ้วนปาก “โพลอรัลเฟรช” ที่ช่วยต้านเชื้อแบคทีเรียก่อโรคฟันผุ

- วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ด้านการอักเสบจากสารกึ่งบริสุทธิ์จากโพล

วว. ดำเนินการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ทาภายนอกเจลโพลซิง ซึ่งมีประสิทธิภาพในการต้านการอักเสบ และลดการบวมของข้อเข่าได้อย่างมีนัยสำคัญ และจากการประเมินความปลอดภัยเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์ทาภายนอกกับผิวหนังกระต่าย พบว่าเจลโพลซิง ไม่ก่อให้เกิดความเป็นพิษเฉียบพลันทางผิวหนัง และไม่ก่อความระคายเคืองต่อผิวหนัง ผลการศึกษาความพึงพอใจของผลิตภัณฑ์ต่อกลุ่มเป้าหมายที่มีอายุ 40 ปีขึ้นไป จำนวน 200 ตัวอย่าง พบความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์ ด้าน สี กลิ่น ความเนียน การซึมผ่านผิวหนัง อยู่ในระดับชอบมาก ส่วนในการศึกษาแผนธุรกิจมีความเป็นไปได้สูงในการลงทุน ผลิตภัณฑ์นี้จึงมีความพร้อมที่จะถ่ายทอดเทคโนโลยีให้แก่ผู้ประกอบการ





3. การพัฒนาเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์สำหรับห้องปฏิบัติการทางเภสัชกรรมและการแพทย์

- พัฒนาตู้ควบคุมอุณหภูมิและความชื้นเพื่อทดสอบผลิตภัณฑ์แบบ 3 ช่อง

ว. ได้พัฒนาตู้ควบคุมอุณหภูมิและความชื้น (Finish product test storage) ซึ่งนำมาใช้ในกระบวนการทดสอบผลิตภัณฑ์ยา อาหาร และอุตสาหกรรมเกษตร การจัดเก็บรักษาให้ได้มาตรฐานมากขึ้น ซึ่งเครื่องต้นแบบดังกล่าวมีการควบคุมระบบการทำงานด้วยไมโครโปรเซสเซอร์ ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงเทียบเท่ากับต่างประเทศ สร้างการพึ่งพาตนเองด้วยเทคโนโลยีในประเทศ และทดแทนการนำเข้าเครื่องจากต่างประเทศ

4. วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์เวชสำอาง (Cosmeceuticals) จากสมุนไพร

- การสำรวจการใช้พืชวัตถุดิบเพื่อการวิจัยและพัฒนาเวชสำอางจากพืชสมุนไพร

ว. ดำเนินการรวบรวมปริมาณ ชนิด คุณสมบัติ และคุณภาพพืชวัตถุดิบที่ใช้ในอุตสาหกรรมเวชสำอางแต่ละประเภท และจัดทำเป็นรายการผลการศึกษาทางวัตถุดิบของผู้ผลิตและผู้ปลูกเวชสำอางจากพืชสมุนไพร เพื่อสำหรับใช้ในการวางแผน และเป็นข้อมูลสำหรับเกษตรกรและผู้ผลิตต่อไป

- วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์เวชสำอางจากเห็ดสมุนไพร

สำหรับการบำรุงผิว

ว. ได้ทำการศึกษาสารสกัดจากเห็ดเผาะ ซึ่งมีสรรพคุณในการต้านมะเร็ง โดยดำเนินการสกัดสารต้านอนุมูลอิสระมาผสมในผลิตภัณฑ์ครีมบำรุง ที่จะใช้ในการปกป้องผิวจากสภาพแวดล้อมที่เป็นอันตรายต่อผิวได้ ผลิตภัณฑ์ครีมบำรุงผิวจากเห็ดเผาะนี้ ได้ผ่านการทดสอบความเป็นพิษและความระคายเคืองต่อผิวหนัง และสามารถจดสิทธิบัตร พร้อมทั้งถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ผู้ประกอบการได้



5. การพัฒนาเครื่องมือวิทยาศาสตร์และการแพทย์

- การพัฒนาเครื่องมือตรวจสอบคุณภาพของดินชนิดพิกพา

ว. ได้ทำการพัฒนาเครื่องมือตรวจวัดความชื้นในดิน โดยใช้ศักยภาพในการพัฒนาวัสดุเซรามิก ชนิดพูนตัวทำหน้าที่เป็นตัว sensor ปริมาณน้ำ ซึ่งปัจจุบันเครื่องมือนี้อาจมีราคาแพง และต้องสั่งซื้อจากต่างประเทศ ดังนั้นการพัฒนาเทคโนโลยีขึ้นเองภายในประเทศ จะทำให้ลดต้นทุนค่าใช้จ่าย และทดแทนการนำเข้า

❖ ผลงานทดแทน

1. การจัดการมลพิษและการสร้างมูลค่าเพิ่มจากโรงงานกำจัดขยะมูลฝอยชุมชนและชนบท

- การคัดเลือกสายพันธุ์จุลินทรีย์สำหรับการผลิตก๊าซไฮโดรเจนจากขยะเศษอาหาร

ว. ได้ทำการคัดเลือกสายพันธุ์จุลินทรีย์ที่เหมาะสมในการผลิตก๊าซไฮโดรเจน ในสภาพการหมัก แบบไม่ใช้ออกซิเจน และไม่ใช้แสง (Dark fermentation) และใช้น้ำเสียเศษอาหารซึ่งมีสารอินทรีย์ที่สามารถย่อยสลายได้ เป็นวัตถุดิบเพื่อผลิตก๊าซชีวภาพที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ ซึ่งสามารถช่วยประหยัดการนำเข้าน้ำมันดิบได้ประมาณหมื่นล้านบาท และเป็นวิธีการกำจัดขยะเศษอาหารได้อีกทางหนึ่งด้วย



2. การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเอทานอลอย่างยั่งยืน

• วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเอทานอลจากฟางข้าวและวัสดุเซลลูโลสอื่น ๆ

วัชพืช หญ้า และวัสดุเศษเหลือทิ้งทางการเกษตร เช่น ฟางข้าว ใบอ้อย ทะลายปาล์ม เป็นชีวมวลที่สามารถนำมาใช้ใหม่ได้ และมีอยู่ในปริมาณมาก เศษวัสดุเหล่านี้มีองค์ประกอบที่สำคัญคือ เซลลูโลส และเฮมิเซลลูโลส ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงเป็นเอทานอลได้ เป็นการกำจัดและเพิ่มมูลค่าให้กับวัสดุเหลือทิ้ง เพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกร งานวิจัยดังกล่าวมุ่งเน้นการศึกษาเพื่อหาสภาวะที่เหมาะสมในการผลิตน้ำตาลจากฟางข้าวสำหรับใช้ในการผลิตเอทานอล และมุ่งหวังที่จะใช้ฟางข้าวเป็นวัตถุดิบทางเลือกในการผลิตเอทานอลต่อไป

3. การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเชื้อเพลิงทางเลือกคุณภาพสูงจากขยะ

• การผลิตเชื้อเพลิงอัดแท่งจากขยะอินทรีย์

ปริมาณขยะที่เพิ่มขึ้นก่อให้เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและสุขอนามัย การนำขยะมาผลิตเป็นเชื้อเพลิงเป็นวิธีกำจัดขยะซึ่งนอกจากจะลดปัญหาเหล่านี้แล้ว ยังเป็นการเพิ่มแหล่งพลังงานทดแทนได้ พลังงานจากกากขยะที่นำไปอัดเป็นแท่งในการผลิตแก๊สเชื้อเพลิงสังเคราะห์ด้วยกระบวนการแก๊สซิฟิเคชัน จะมีค่าความร้อนสูง (High heating value, HHV) เฉลี่ยสูงกว่า 1,000 กิโลแคลอรี/ลบ.ม.(สภาวะแก๊สมาตรฐาน) ซึ่งสามารถใช้เป็นเชื้อเพลิงผลิตพลังงานความร้อนหรือขับเคลื่อนเครื่องยนต์ได้

• การผลิตเชื้อเพลิงเหลวจากขยะอินทรีย์ภายใต้ความดันและอุณหภูมิสูง

วว. ได้ทำการศึกษาแนวทางการผลิตเชื้อเพลิงเหลวจากเศษอาหาร พบว่าขยะอินทรีย์เป็นกลุ่มที่มีศักยภาพสูงที่จะผลิตเป็นพลังงาน แต่ปัญหาการใช้ขยะอินทรีย์เป็นเชื้อเพลิงคือ ความชื้นที่สูงจึงไม่มีความคุ้มค่าในการนำไปใช้ กระบวนการทำงานภายใต้สภาวะจุดวิกฤตน้ำ เป็นเทคโนโลยีที่ไม่ต้องมีการบำบัดความชื้นในขยะอินทรีย์ออกก่อน จึงเหมาะสมกับวัตถุดิบที่มีความชื้นสูง ผลผลิตที่ได้จากวิธีนี้เป็นเชื้อเพลิงเหลว (Bio-crude) กับของเหลว (น้ำ) ร้อยละ 7.11 และ 87.5 ของเศษอาหารสดที่เติม

4. การวิจัยและพัฒนาสบู่ดำเป็นเชื้อเพลิงทดแทนอย่างครบวงจร

• การศึกษาปริมาณและคุณสมบัติของน้ำมันสบู่ดำจากการเก็บน้ำมัน ณ ช่วงเวลาต่างๆ

วว. ได้ทำการศึกษาและรวบรวมวิธีการสกัดน้ำมันสบู่ดำจากเมล็ดสบู่ดำเพื่อให้ได้องค์ความรู้ในการสกัดและคุณสมบัติของน้ำมันสบู่ดำ ณ ช่วงเวลาต่าง ๆ พบว่าการสกัดด้วยตัวทำละลายจะได้ปริมาณของน้ำมันสบู่ดำมากที่สุด และการสกัดด้วยเครื่องสกรูจะได้คุณสมบัติของน้ำมันดีที่สุดในที่สุด สำหรับผลการเก็บน้ำมันสบู่ดำ ณ ช่วงระยะเวลาต่างๆ พบว่า คุณสมบัติของน้ำมันสบู่ดำจะเปลี่ยนแปลงไปตามระยะเวลา คือ เมื่อระยะเวลาผ่านไป 3 เดือน ค่าเสถียรภาพต่อการเกิดออกซิเดชันลดลง แต่ค่าความเป็นกรดสูงขึ้น



• การพัฒนาสารเร่งปฏิกิริยาชนิดของแข็งสำหรับกระบวนการทรานเอสเทอร์ฟิเคชัน

กระบวนการทรานเอสเทอร์ฟิเคชันเป็นปฏิกิริยาระหว่างแอลกอฮอล์กับไตรกลีเซอริกเอสเทอร์ซึ่งพบในน้ำมันพืชหรือน้ำมันสัตว์ และเป็นเทคนิคที่นิยมมากที่สุดของการผลิตไบโอดีเซล จึงมีการใช้สารเร่งเพื่อให้ปฏิกิริยาเกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็ว สารเร่งที่นิยมใช้โดยทั่วไปคือ โซเดียมไฮดรอกไซด์ และโพตัสเซียมไฮดรอกไซด์ เนื่องจากมีราคาถูก แต่จะมี

ค่าใช้จ่ายสูงเนื่องจากต้องใช้น้ำและพลังงานเป็นจำนวนมากเพื่อล้างและระเหยน้ำในขั้นตอนการกำจัดสารเร่งออกจากน้ำมันไบโอดีเซลที่ได้ วว. จึงได้พัฒนาสารเร่งปฏิกิริยาชนิดของแข็ง K_2CO_3/Al_2O_3 และ $K_2CO_3/Al(OH)_3$ มาใช้ในกระบวนการทรานเอสเทอร์ฟิเคชันแทนสารเร่งเดิม ซึ่งสะดวกและประหยัดพลังงานในขั้นตอนการแยกตัวเร่งออกจากน้ำมันไบโอดีเซลที่ได้ และช่วยลดโอกาสในการเกิดความเสียหายของเครื่องยนต์เนื่องจากการตกค้างของสารเร่งได้มากกว่าการใช้สารเร่งในรูปของเหลว

• การศึกษากระบวนการผลิตเยื่อกระดาษจากต้นสับุดำ

วว. ได้ทดลองนำส่วนเหลือทิ้งของไม้สับุดำมาผลิตเยื่อกระดาษ อันเป็นการเพิ่มมูลค่าของเหลือทิ้ง ควบคู่ไปกับการสร้างรายได้เสริมให้เกษตรกรผู้ทำการปลูก และผู้ประกอบการธุรกิจสับุดำ ในการศึกษากรรมวิธีผลิตเยื่อ พบว่า ไม้สับุดำที่มีอายุตั้งแต่ 2 ปีขึ้นไปสามารถใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตเยื่อทั้งชนิดไม่ฟอก และชนิดฟอกจางสี ด้วยกรรมวิธี โซดาแอนทราควิโนน โดยให้สมบัติของเยื่อเทียบเคียงกับเยื่อที่ผลิตจากไม้ยูคาลิปตัส

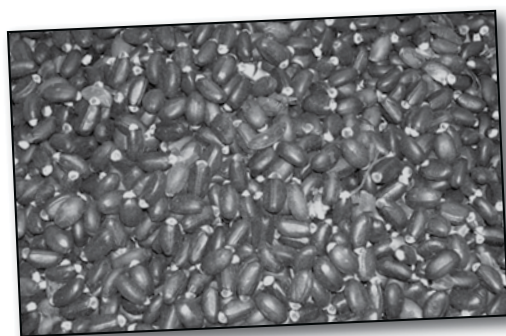


• การพัฒนาเครื่องต้นแบบไบโอดีเซลจากน้ำมันสับุดำ

วว. ได้พัฒนาเครื่องต้นแบบผลิตไบโอดีเซลจากน้ำมันสับุดำประกอบด้วย ชุดเตรียมและป้อนสารตั้งต้น ชุดทำปฏิกิริยาทรานเอสเทอร์ฟิเคชัน ชุดถังแยกกลีเซอริน ชุดล้างไบโอดีเซลด้วยน้ำ และชุดระเหยน้ำ พบว่าสภาวะที่เหมาะสม คือ อัตราส่วนโดยโมลของน้ำมันสับุดำต่อเมทานอล เท่ากับ 1:9 ปริมาณตัวเร่งปฏิกิริยาไฮเดียมไฮดรอกไซด์ ร้อยละ 0.66 โดยน้ำหนัก ในส่วนเครื่องปฏิกรณ์ผลิต ไบโอดีเซลจากน้ำมันสับุดำ ด้วยความร้อนและความดันสูง สามารถผลิตไบโอดีเซลจากน้ำมันสับุดำได้เช่นเดียวกัน

• การศึกษาความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์จากเมล็ดสับุดำ

วว. ได้ทำการวิจัยเพื่อประเมินความปลอดภัยผลิตภัณฑ์จากการผลิตไบโอดีเซลจากเมล็ดสับุดำ ผลการศึกษาพบว่าผลิตภัณฑ์ดังกล่าวผ่านการทดสอบความปลอดภัยตามมาตรฐาน OECD (หมายเลข 420,404,402,405) และผลจากการวิจัยนี้ทำให้ได้ข้อมูลพื้นฐานความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์จากเมล็ดสับุดำภายในประเทศและพัฒนาจากขบวนการการผลิตของ วว.



5. การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการแปรรูปผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงที่ได้จากการกลั่นสลายชีวมวลด้วยกระบวนการแก๊สซิฟิเคชันและไพโรไลซิสเป็นเชื้อเพลิงเหลวสำหรับภาคการคมนาคมขนส่งและภาคอุตสาหกรรม

• การพัฒนาหอกั่นแยกลำดับส่วนต้นแบบเพื่อผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงจากน้ำมันดิบที่ได้จากการกลั่นสลายชีวมวลด้วยกระบวนการไพโรไลซิส

วว. ได้ศึกษาผลของอุณหภูมิและตัวเร่งปฏิกิริยาจำพวกโลหะ $NiCl_2$, $FeSO_4$, $CoCl_2$ บนตัวรองรับ Al_2O_3 และ ZSM-5 ที่มีต่ออัตราการกลั่นแยกน้ำมันหาร์ทและคุณสมบัติของน้ำมันเชื้อเพลิงที่กลั่นได้ พบว่า $CoCl_2$ เป็นตัวเร่งที่สามารถเปลี่ยนน้ำมันหาร์ทเป็นน้ำมันเชื้อเพลิงได้ถึงร้อยละ 40 ในขณะที่ $NiCl_2$, $FeSO_4$ และ ZSM-5 สามารถเปลี่ยนน้ำมันหาร์ทเป็นน้ำมันเชื้อเพลิงได้ร้อยละ 30 และการใช้ ZSM-5 เป็นตัวเร่งปฏิกิริยาจะให้น้ำมันเชื้อเพลิงที่มีค่าความร้อนสูงสุด คือ 6500 kcal/kg



6. การพัฒนาเทคโนโลยีทางเลือกของการบำบัดของสารมลพิษอินทรีย์และผลิตพลังงานทดแทนจากฟาร์มปศุสัตว์

- การวิจัยและพัฒนาเทคนิคการติดตามตรวจสอบสมรรถนะการทำงานของระบบ และสัญญาณเตือนความล้มเหลวของระบบกำจัดมลพิษสารอินทรีย์และผลิตพลังงานทดแทนจากฟาร์มปศุสัตว์

วว. ได้ดำเนินการพัฒนาเทคนิคการตรวจสอบสมรรถนะการทำงานของระบบผลิตก๊าซชีวภาพไม่ใช้อากาศ พร้อมทั้งจัดทำคู่มือเทคนิคเตือนความล้มเหลวของระบบผลิตก๊าซชีวภาพ และหลักสูตรการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีการบำบัดของเสียแบบไม่ใช้อากาศ ทั้งนี้เพื่อเป็นการสร้างความร่วมมือระหว่างนักวิจัยในกลุ่มเครือข่ายและเอกชน

- การวิจัยการบำบัดน้ำเสียแบบต่อเนื่องและการใช้ประโยชน์ของก๊าซชีวภาพ และปุ๋ยหมักแบบครบวงจร

วว. ได้ดำเนินการศึกษาและพัฒนาเทคโนโลยีการควบคุม struvite ตลอดจนพัฒนาเทคนิคการใช้ปุ๋ยชีวภาพซึ่งเป็นผลพลอยได้จากเทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสียฟาร์มปศุสัตว์เพื่อการเกษตรและปลูกพืชแบบไม่ใช้ดิน ทั้งนี้เพื่อเป็นการส่งเสริมความร่วมมือในการพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและประสานองค์ความรู้ของกลุ่มวิจัยทั้งในมหาวิทยาลัยในประเทศและต่างประเทศ

- การศึกษาออกแบบมาตรฐานสำหรับระบบบำบัดของเสียจากฟาร์มปศุสัตว์และผลิตพลังงานทดแทนตามขนาดฟาร์มและความเหมาะสมเชิงเศรษฐศาสตร์

วว. ดำเนินการออกแบบรายละเอียดแบบมาตรฐานสำหรับระบบน้ำเสียและผลิตพลังงานทดแทนของฟาร์มปศุสัตว์เดินระบบและประเมินความเหมาะสมด้านเศรษฐศาสตร์ ซึ่งสามารถนำไปปรับให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และออกแบบรายละเอียดเพิ่มเติมได้

7. พลาสติกชีวภาพเพื่ออุตสาหกรรมของไทย

- วิจัยและพัฒนาวิธีการทดสอบการสลายตัวของพลาสติกชีวภาพในภาวะจำลองธรรมชาติของประเทศไทย

วว. ได้ทำการศึกษาประสิทธิภาพการย่อยสลายผลิตภัณฑ์พลาสติกชีวภาพ และผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ประเภทพลาสติกเทียบกับพลาสติกทางการค้าชนิดพอลิเอทิลีน การพัฒนาวิธีการทดสอบสมบัติการถูกย่อยสลายได้ทางชีวภาพเป็นประโยชน์อย่างมากสำหรับงานวิจัยและผู้ประกอบการด้านผลิตภัณฑ์พลาสติกชีวภาพ รวมไปถึงการได้มาซึ่งข้อมูลพื้นฐานในการจัดตั้งห้องปฏิบัติการทดสอบการย่อยสลายทางชีวภาพที่ได้มาตรฐานต่อไป



โครงการวิจัยและพัฒนาที่ดำเนินการในปีงบประมาณ 2553

โครงการวิจัยและพัฒนาที่ได้รับงบประมาณแผ่นดิน

❖ วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร

1. ความร่วมมือกับรัฐบาลสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมันในการวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมอาหารขนาดกลางและขนาดย่อม (ระยะที่ 3)

2. การพัฒนาผลิตภัณฑ์เสริมสุขภาพด้วยสารต้านอนุมูลอิสระ

- การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์และ/หรือเครื่องดื่มเสริมสุขภาพด้วยสารต้านอนุมูลอิสระ
- การพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์เสริมสุขภาพด้วยสารต้านอนุมูลอิสระ
- การพัฒนาเครื่องจักรแปรรูปกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์และ/หรือเครื่องดื่มเสริมสุขภาพด้วยสารต้านอนุมูล

อิสระ

- การศึกษาผลความเป็นไปได้ของโครงการทดสอบและทดลองตลาดผลิตภัณฑ์เสริมสุขภาพด้วยสารต้านอนุมูล

อิสระ

3. การวิจัยและพัฒนาวัสดุปรุงแต่งอาหารเพื่อสุขภาพจากผลิตผลทางการเกษตร

- การวิจัยและพัฒนาสารเพิ่มปริมาณและมวลใยอาหารจากผลิตผลทางการเกษตร
- การวิจัยและพัฒนาสารปรุงแต่งกลิ่นรสจากธรรมชาติ
- การวิจัยและพัฒนาวัตถุดิบเสียจากธรรมชาติ

4. การพัฒนาผลิตภัณฑ์สารให้ความหวานเพื่อสุขภาพจากธัญพืชและวัตถุดิบธรรมชาติ

- การวิจัยและศึกษาธัญพืช และสมุนไพรที่เหมาะสมต่อการผลิตสารให้ความหวานเพื่อสุขภาพ
- การวิจัยและพัฒนาการผลิตสารให้ความหวานจากหญ้าหวาน
- การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์สารให้ความหวานเพื่อสุขภาพ : แลคโตซูโครส
- การวิจัยและพัฒนาการผลิตโอลิโกแซคคาไรด์ฟรีไบโอติกจากพืชเศรษฐกิจของไทย
- การวิจัยและพัฒนาการผลิตแอลฟาไกลโคซิลลิเซอรอลเพื่อการลดน้ำหนักอย่างปลอดภัย
- การพัฒนาต้นแบบกระบวนการผลิตสารให้ความหวานเพื่อสุขภาพจากธัญพืชโดยใช้เทคโนโลยีเมมเบรน
- การศึกษาและทดลองตลาดผลิตภัณฑ์สารให้ความหวานเพื่อสุขภาพ

5. วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์เภสัชโภชนาภัณฑ์ (Nutraceuticals) จากสมุนไพรและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ : ส่วนที่ 1

- วิจัยและพัฒนาการผลิตวัตถุดิบพืชผักสำหรับผลิตภัณฑ์เภสัชโภชนาภัณฑ์
- วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์เภสัชโภชนาภัณฑ์จากจมูกข้าวระลอก
- วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์เภสัชโภชนาภัณฑ์เพื่อบำรุงสมองและเสริมสร้างความจำจากสารสกัดผักใบเขียว
- การพัฒนาผลิตภัณฑ์ควบคุมน้ำหนักเพิ่มการเผาผลาญพลังงานจากสมุนไพร
- การพัฒนาผลิตภัณฑ์เภสัชโภชนาภัณฑ์ป้องกันแผลในทางเดินอาหารจากสมุนไพร
- วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์เสริมสุขภาพสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน
- พัฒนาผลิตภัณฑ์เภสัชโภชนาภัณฑ์บำรุงหัวใจจากพืชสมุนไพร
- วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ควบคุมน้ำหนักที่มีฤทธิ์ยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ไลเปส



- วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ควบคุมน้ำหนักโดยโยอาหารที่มีฤทธิ์ด้านการดูดซึมไขมัน

6. การใช้ประโยชน์จากจุลินทรีย์เพื่อการเลี้ยงโคนม

- การวิจัยและพัฒนาอาหารหมักจุลินทรีย์โภชนะสูงสำหรับการเลี้ยงโคนม
- การวิจัยและพัฒนาสารสกัดชีวภาพเพื่อการผลิตพืชอาหารสัตว์สำหรับการเลี้ยงโคนม
- การวิจัยและพัฒนาโปรไบโอติกและพรีไบโอติกสำหรับโคนม
- การวิจัยและพัฒนาการใช้ประโยชน์จากน้ำนมดิบคุณภาพต่ำ

7. การใช้ประโยชน์จากจุลินทรีย์เพื่ออุตสาหกรรมการเลี้ยงสุกรอย่างยั่งยืน

- การใช้จุลินทรีย์โปรไบโอติกในอุตสาหกรรมการเลี้ยงสุกร
- การใช้จุลินทรีย์โปรไบโอติกในรูปสปอร์ในอุตสาหกรรมการเลี้ยงสุกร
- การพัฒนาการผลิตอาหารสุกรโภชนะสูงด้วยจุลินทรีย์และวัสดุพลอยได้จากอุตสาหกรรมเกษตร

8. การวิจัยพัฒนาระบบเกษตรอินทรีย์สำหรับพืชเศรษฐกิจชนิดใหม่

- การวิจัยและพัฒนาและส่งเสริมการปลูกผักกูดเป็นการค้า
- การวิจัยและพัฒนาและส่งเสริมระบบการปลูกพืชโดยมีผักหวานป่าเป็นพืชหลัก
- การวิจัยและพัฒนาและส่งเสริมการปลูกไผ่หวานเป็นการค้า
- การพัฒนาสายพันธุ์การเกษตรกรรมและส่งเสริมการปลูกต้นดอกพระจันทร์ (*Ipomoea alba*) เป็นการค้า
- การพัฒนาสายพันธุ์และส่งเสริมการปลูกมะขามเปรี้ยวเป็นการค้า
- การพัฒนาการผลิตผักอินทรีย์บนพื้นฐานของการปลูกเชิงระบบบนพื้นที่จำกัด

9. การพัฒนาผลิตภัณฑ์เสริมสุขภาพด้วยสารต้านอนุมูลอิสระ

- การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์เสริมสุขภาพด้วยสารต้านอนุมูลอิสระ

10. วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารจากสาหร่ายนอสตอค

11. การวิจัยและพัฒนาการผลิตพืชผักสุขภาพด้วยระบบการปลูกพืชไร้ดิน

- การวิจัยและพัฒนาสารละลายธาตุอาหารเพื่อการปลูกพืชไร้ดินแบบเกษตรอินทรีย์

12. วิจัยพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชจากพืช เพื่อการป้องกันกำจัดศัตรูพืชในระบบเกษตรอินทรีย์

- วิจัยและพัฒนาระบบการผลิตพืชที่มีศักยภาพป้องกันกำจัดโรคและแมลงเพื่อเป็นวัตถุดิบสำคัญในการผลิตผลิตภัณฑ์สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

- วิจัยพัฒนาวิธีการผลิตสารสกัดสมุนไพรมาตรฐานสำหรับป้องกันกำจัดศัตรูพืช

- การพัฒนาผลิตภัณฑ์ทดสอบประสิทธิภาพและประเมินความปลอดภัยของสารออกฤทธิ์จากพืชสำหรับป้องกันกำจัดศัตรูพืช

- การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์สารออกฤทธิ์จากพืชเพื่อการป้องกันกำจัดศัตรูพืช

13. การใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มมูลค่าเงาะ

- ผลของอิเล็กโตรไลต์และโอโซนต่อคุณภาพหลังการเก็บเกี่ยวเงาะ
- การวิจัยและพัฒนาเพิ่มมูลค่าจากเงาะเพื่อเป็นอาหารและเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพ
- การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่มจากเปลือกและเมล็ดเงาะ
- การศึกษาความเป็นไปได้ทางการตลาดและเศรษฐศาสตร์การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากเงาะ



14. การวิจัยและพัฒนาแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรที่ล้นตลาด

• การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวเพื่อยืดอายุการเก็บรักษาลองกองเพื่อการส่งออกและการแปรรูป

- การวิจัยทางเคมีและฤทธิ์ทางชีวภาพของสารสำคัญที่แยกได้จากผลลองกอง
- การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์แปรรูปลองกอง
- การพัฒนาเครื่องจักรในกระบวนการผลิตลองกองแปรรูป
- การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ขยายปพลิเคชันสำหรับผลิตภัณฑ์ลองกองแปรรูป
- การศึกษาตลาดและถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องจักรการแปรรูปลองกอง

15. วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อคุณภาพชีวิต

• การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการและการทดลองตลาดผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อคุณภาพชีวิตด้วยสารต้านอนุมูลอิสระจากผัก โปรีตินจากพืชตระกูลถั่วและสารหวานแคลอรีต่ำจากธัญพืช

• การปลูกผลิตเครื่องเห่าและผักเชียงดาแบบเกษตรอินทรีย์เพื่อคงคุณภาพและปริมาณสารออกฤทธิ์

• การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพชะลอความชราจากสารต้านอนุมูลอิสระในผักพื้นบ้าน ผักไฮโดรโปนิคส์ และพืชตระกูลถั่ว

• การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารแคลอรีต่ำจากสารหวานธรรมชาติจากธัญพืชและเส้นใยอาหารจากผักพื้นบ้าน

• การพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์อาหารเสริมคุณภาพชีวิตจากผักพื้นบ้านผักไฮโดรโปนิคส์และสารหวานจากธัญพืช

16. วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์เสริมอาหารจากเห็ดเพื่อสนับสนุนฤทธิ์ต้านมะเร็ง

- วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์เสริมอาหารจากเห็ดที่มีฤทธิ์ยับยั้งการแบ่งตัว และการแพร่กระจายของเซลล์มะเร็ง
- การพัฒนากรรมวิธีการควบคุมคุณภาพวัตถุดิบเห็ดภายหลังการเก็บเกี่ยว
- วิจัยและพัฒนาการเพาะเห็ดสมุนไพรเพื่อเป็นวัตถุดิบที่มีมาตรฐานสำหรับผลิตภัณฑ์เสริมอาหารจากเห็ด
- การศึกษาด้านการตลาดและการลงทุนผลิตภัณฑ์เสริมอาหารจากเห็ด

17. การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพจากเห็ด

• การเก็บรวบรวมเชื้อพันธุ์เห็ดในประเทศไทย

• การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวเพื่อยืดอายุการเก็บรักษาเห็ดสดและเห็ดแห้ง

• การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพจากเห็ด

• การศึกษาภาวะการตลาดผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูปและการทดสอบผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคจากเห็ด

- การพัฒนาเครื่องจักรต้นแบบเพื่อการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารสุขภาพจากเห็ด
- การพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพจากเห็ด

18. การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวและระบบการจัดการคุณภาพผักและผลไม้สด

• การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวเพื่อแก้ไขข้อจำกัดในเรื่องคุณภาพผักและผลไม้สดเพื่อการส่งออก

- การวิจัยและพัฒนา Bio-fumigant เพื่อควบคุมโรคและแมลงในผลไม้สดหลังการเก็บเกี่ยว
- การใช้เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อแก้ไขปัญหาอาการไส้สีน้ำตาลในผลสับปะรดเพื่อการส่งออก
- การพัฒนาระบบการจัดการข้อมูลเพื่อรองรับระบบการตรวจสอบย้อนกลับสินค้าผักและผลไม้สดเพื่อการส่งออก



19. การพัฒนาบรรจุภัณฑ์เพื่อเพิ่มศักยภาพอุตสาหกรรมอาหาร

- การศึกษาคุณสมบัติและการใช้งานบรรจุภัณฑ์อ่อนตัวหลายชั้น (Multi-layer flexible packaging) สำหรับผลิตภัณฑ์อาหารที่ไวต่อความชื้น
- การพัฒนาฟิล์มบริโภคนได้ (Edible film) ที่มีคุณสมบัติสีกัดกันสำหรับผลิตภัณฑ์อาหารที่ไวต่อความชื้น

❖ วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ

1. วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ธรรมชาติชนิดปรับสมดุลร่างกาย (Adaptoginis)

- การพัฒนาการเกษตรกรรมพืชวัตถุดิบเพื่อผลิตผลิตภัณฑ์สมุนไพรประเภทปรับสมดุล
- วิจัยและพัฒนาการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวเพื่อลดการสูญเสียของพืชสมุนไพรที่มีฤทธิ์ปรับสมดุลร่างกาย
- วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ปรับสมดุลเพื่อเพิ่มภูมิคุ้มกันสำหรับผู้ป่วยติดเชื้อ HIV
- ผลิตภัณฑ์ปรับสมดุลระบบหัวใจและหลอดเลือดสำหรับป้องกันโรคความดันโลหิตสูง
- วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ปรับสมดุลจากพืชตระกูลกะเพรา
- การพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ปรับสมดุล
- วิจัยและพัฒนาสมุนไพรปรับสมดุลเสริมความจำสำหรับโรคอัลไซเมอร์จากพืชสมุนไพรไทย
- วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ปรับสมดุลระบบต่อมไร้ท่อสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน
- การจัดการบริหารชุดโครงการผลิตภัณฑ์ประเภทปรับสมดุลร่างกาย (Adaptogen) จากพืชสมุนไพร

2. การวิจัยและการพัฒนาการบูรณาการด้านสมุนไพร “ไพล”

- การใช้ประโยชน์จากน้ำมันไพลในแต่ละพันธุ์ที่ช่วงอายุการผลิตต่าง ๆ กัน
- การศึกษาความหลากหลายทางพันธุกรรมของไพล
- ความต้านทานต่อโรคแองไคของไพลสายพันธุ์ต่าง ๆ
- การศึกษาลักษณะดินและการจัดการดินเพื่อเพิ่มผลผลิตไพล
- การศึกษาเพื่อการสนับสนุนข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ของผลิตภัณฑ์ยาต้านมะเร็งจากไพลที่มีไพลเป็นส่วนประกอบสำหรับขับลม แก้อาการท้องอืด ท้องเฟ้อ

- การควบคุมคุณภาพเบื้องต้น การตรวจพิสูจน์ประสิทธิภาพและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ยาสมุนไพรที่มีไพลเป็นส่วนประกอบสำหรับขับลม แก้อาการท้องอืด ท้องเฟ้อ

- การวิจัยและพัฒนาการรักษาแผลในช่องปากจากไพล
- วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ด้านการอักเสบจากสารกึ่งบริสุทธิ์จากไพล
- การบริหารโครงการและการเตรียมวัตถุดิบน้ำมันไพลเพื่อใช้ประโยชน์ในชุดโครงการ

3. การพัฒนาเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์สำหรับห้องปฏิบัติการทางเภสัชกรรมและการแพทย์

- พัฒนาตู้ควบคุมอุณหภูมิและความชื้นเพื่อทดสอบผลิตภัณฑ์แบบ 3 ช่อง
- พัฒนาเครื่องวัดปริมาณคาร์บอนอินทรีย์ในน้ำเสียแบบออนไลน์

4. วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์เวชสำอาง (Cosmeceuticals) จากสมุนไพร : ส่วนที่ 1 และส่วนที่ 2

- วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์เวชสำอางเพื่อทำให้ผิวขาวและขจัดฝ้าจากสมุนไพร
- วิจัยและพัฒนากระบวนการผลิตพืชสมุนไพรที่มีคุณภาพเพื่อเป็นวัตถุดิบสำหรับผลิตภัณฑ์เวชสำอาง
- การสำรวจการใช้พืชวัตถุดิบเพื่อการวิจัยและพัฒนาเวชสำอางจากพืชสมุนไพร
- การพัฒนาบรรจุภัณฑ์เพื่อการวางจำหน่ายผลิตภัณฑ์เวชสำอางจากสมุนไพร



- วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์เวชสำอางต้านริ้วรอยจากสมุนไพร
- วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์เวชสำอางรักษาโรคผิวหนังอักเสบบนหนังศีรษะจากรังแค
- วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์เวชสำอาง (Cosmeceuticals) รักษาผิวจากสมุนไพร
- วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์เวชสำอาง (Cosmeceuticals) ป้องกันแผลเป็นแผลนูนจากสมุนไพร
- วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์เวชสำอางจากเห็ดสมุนไพรสำหรับการบำรุงผิว
- วิจัยและพัฒนากระบวนการผลิตสารสกัดจากสมุนไพรเชิงอุตสาหกรรม
- การจัดการบริหารชุดโครงการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์เวชสำอางจากพืชสมุนไพร

5. การพัฒนาเครื่องมือวิทยาศาสตร์และการแพทย์

- การพัฒนาเครื่องมือตรวจสอบคุณภาพของดินชนิดพกพา

6. การพัฒนาเครื่องมือแพทย์สำหรับสังคมผู้สูงอายุ

- การพัฒนาวัสดุเซรามิกสำหรับการปลูกกระดูกและฟัน
- การพัฒนาเครื่องวัดกระดูกสันหลังด้วยอัลตราซาวด์ชนิด 2 ความถี่
- การพัฒนาเครื่องไอออนโตโฟรีซิส
- การพัฒนาวัสดุสิ้นเปลืองทางการแพทย์จากพลาสติกย่อยสลายได้

❖ ผลงานทดแทน

1. การจัดการมลพิษและการสร้างมูลค่าเพิ่มจากโรงงานกำจัดขยะมูลฝอยชุมชนและชนบท

- การคัดเลือกสายพันธุ์จุลินทรีย์สำหรับการผลิตก๊าซไฮโดรเจนจากขยะเศษอาหาร
- พัฒนาเทคโนโลยีการผลิตไบโอไฮโดรเจนโดยใช้ระบบยูเอเอสบี
- พัฒนาเทคโนโลยีในการแยกก๊าซไฮโดรเจนให้บริสุทธิ์

2. การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเอทานอลอย่างยั่งยืน

- วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเอทานอลจากฟางข้าวและวัสดุเซลลูโลสอื่น ๆ

3. การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเชื้อเพลิงทางเลือกคุณภาพสูงจากขยะ

- การผลิตเชื้อเพลิงอัดแท่งจากขยะอินทรีย์
- การผลิตเชื้อเพลิงเหลวจากขยะอินทรีย์ภายใต้ความดันและอุณหภูมิสูง
- การผลิตเชื้อเพลิงเหลวจากขยะที่เป็นผลิตภัณฑ์จากอนุพันธ์ของปิโตรเลียม
- ศึกษาทางด้านเศรษฐศาสตร์ในเทคโนโลยีการผลิตเชื้อเพลิงทางเลือกคุณภาพสูงจากขยะ

4. การวิจัยและพัฒนาสบู่ดำเป็นเชื้อเพลิงทดแทนอย่างครบวงจร

- การศึกษาปริมาณและคุณสมบัติของน้ำมันสบู่ดำจากการเก็บน้ำมัน ณ ช่วงเวลาต่างๆ
- การพัฒนาสารเร่งปฏิกิริยาชนิดของแข็งสำหรับกระบวนการทรานเอสเทอริฟิเคชัน
- การศึกษากระบวนการผลิตเอ็กระดาซจากต้นสบู่ดำ
- การพัฒนาเครื่องต้นแบบไบโอดีเซลจากน้ำมันสบู่ดำ
- การศึกษาความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์จากเมล็ดสบู่ดำ

5. การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการแปรรูปผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงที่ได้จากการกลั่นสลายชีวมวลด้วยกระบวนการแก๊สซิฟิเคชันและไพโรไลซิสเป็นเชื้อเพลิงเหลวสำหรับภาคการคมนาคมขนส่งและภาคอุตสาหกรรม

- การพัฒนาหอกกลั่นแยกลำดับส่วนต้นแบบเพื่อผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงจากน้ำมันดิบที่ได้จากการกลั่นสลายชีวมวลด้วยกระบวนการไพโรไลซิส



- การพัฒนาระบบต้นแบบเพื่อผลิตเมทานอลจาก Syngas ที่ได้จากการกลั่นสลายชีวมวลด้วยกระบวนการแก๊สซิฟิเคชัน
- การพัฒนาระบบต้นแบบเพื่อผลิต Dimethyl ether จาก Syngas ที่ได้จากการกลั่นสลายชีวมวลด้วยกระบวนการแก๊สซิฟิเคชัน
- การศึกษาด้านเศรษฐศาสตร์ในการแปรรูปผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงที่ได้จากการกลั่นสลายชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงภาคการคมนาคมขนส่งและภาคอุตสาหกรรม

6. การพัฒนาเทคโนโลยีทางเลือกของการบำบัดของสารมลพิษอินทรีย์และผลิตพลังงานทดแทนจากฟาร์มปศุสัตว์

- การวิจัยและพัฒนาเทคนิคการติดตามตรวจสอบสมรรถนะการทำงานของระบบ และสัญญาณเตือนความล้มเหลวของระบบกำจัดมลพิษสารอินทรีย์และผลิตพลังงานทดแทนจากฟาร์มปศุสัตว์
- การวิจัยการบำบัดน้ำเสียแบบต่อเนื่องและการใช้ประโยชน์ของก๊าซชีวภาพ และปุ๋ยหมักแบบครบวงจร
- การศึกษาออกแบบมาตรฐานสำหรับระบบบำบัดของเสียจากฟาร์มปศุสัตว์และผลิตพลังงานทดแทนตามขนาดฟาร์มและความเหมาะสมเชิงเศรษฐศาสตร์

7. พลาสติกชีวภาพเพื่ออุตสาหกรรมของไทย

- วิจัยและพัฒนาวิธีการทดสอบการสลายตัวของพลาสติกชีวภาพในภาวะจำลองธรรมชาติของประเทศไทย
- การผลิตมอนอเมอร์และ/หรือพอลิเมอร์ของพลาสติกย่อยสลายที่ได้มีศักยภาพสำหรับประเทศไทย
- การพัฒนาวัสดุชีวภาพเชิงประกอบ
- การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ย่อยสลายทางชีวภาพสำหรับอุตสาหกรรมอาหาร
- การผลิตสาร 1,3 propanediol (IPDO) จากกลีเซอรอลดิบที่เป็นของเหลือทิ้งจากกระบวนการผลิตไบโอดีเซล

8. วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์เภสัชโภชนาภัณฑ์ (Nutraceuticals) จากสมุนไพรและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ : ส่วนที่ 2

- ผลิตภัณฑ์เสริมสุขภาพโพรไบโอติกสำหรับมนุษย์
- วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพจากเปลือกของลองกอง
- เภสัชโภชนาภัณฑ์เพื่อเสริมสุขภาพจากวิตามินธรรมชาติที่ผลิตจากจุลินทรีย์
- การศึกษาแนวโน้มทางการตลาดและความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์ของผลิตภัณฑ์เภสัชโภชนาภัณฑ์
- การบริหารและสนับสนุนแผนงานวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์เภสัชโภชนาภัณฑ์ (Nutraceuticals) จากสมุนไพรและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ
- การวิจัยและพัฒนาเภสัชโภชนาภัณฑ์สำหรับผู้ออกกำลังกาย
- การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ขายปลีกสำหรับผลิตเภสัชโภชนาภัณฑ์

9. การพัฒนาสารเร่งปฏิกิริยาเพื่อการผลิตเชื้อเพลิงสังเคราะห์จากชีวมวล

- การพัฒนาสารเร่งปฏิกิริยาเพื่อลดปริมาณน้ำมันดิน
- การพัฒนาสารเร่งปฏิกิริยาและสังเคราะห์น้ำมันดีเซลในกระบวนการ Fischer Tropsch

10. วิจัยพัฒนาการผลิตพลังงานชีวภาพจากสาหร่าย ระยะที่ 1

- การคัดเลือกสายพันธุ์สาหร่ายที่มีศักยภาพในการผลิตแป้งและน้ำมันเพื่อใช้ในการผลิตพลังงานชีวภาพ
- วิจัยพัฒนากระบวนการผลิตไบโอดีเซลจากสาหร่าย
- วิจัยพัฒนากระบวนการผลิตไบโอดีเซลจากสาหร่าย



11. การจัดการเพิ่มมูลค่าเพิ่มของเสีย

- วิจัยและพัฒนาการผลิตซีโอไลต์จากของเสียอุตสาหกรรมผลิตเหล็กในระดับห้องปฏิบัติการ

❖ วิจัยและพัฒนาด้านโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

1. ศูนย์ต้นแบบระบบผลิตเชื้อเพลิงสังเคราะห์จากชีวมวล
2. วิจัยและพัฒนาศักยภาพด้านการตรวจสอบการย่อยสลายได้ของพลาสติกชีวภาพ
3. ส่งเสริมงานวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเชิงธุรกิจเพื่อเพิ่มศักยภาพการถ่ายทอดเทคโนโลยี วว.
4. ภาควิชาการผลิตบัณฑิตระดับปริญญาโท-เอก ระหว่าง วว. กับสถาบันการศึกษา (ระยะที่ 2)

โครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่ได้รับงบประมาณแผ่นดิน

❖ ถ่ายทอดเทคโนโลยีเรื่องปุ๋ย

1. เพิ่มศักยภาพการผลิตปุ๋ยและยกระดับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ปุ๋ยอินทรีย์

❖ ถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน

1. การถ่ายทอดความรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสู่เยาวชน
2. การถ่ายทอดเทคโนโลยีการเลี้ยงกุ้งทะเลอย่างยั่งยืน
3. การถ่ายทอดเทคโนโลยีแบบบูรณาการเพื่อการพัฒนาชุมชน
4. การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีบล็อกประสานประหยัดพลังงานจากวัสดุเหลือใช้อุตสาหกรรม

❖ ถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่อุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดเล็ก

1. การส่งเสริมการตลาดการถ่ายทอดเทคโนโลยีของ วว. และการสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า
2. ประเมินผลการดำเนินงานโครงการถ่ายทอดเทคโนโลยี

❖ การจัดการสถานีเพื่อถ่ายทอดความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

1. การบริหารและจัดการสถานีวิจัยลำตะคองเพื่อการวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยี
2. การบริหารและจัดการสถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสระเกษ
3. การบริหารและจัดการสถานีวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีภาคเหนือ : การพัฒนาเกษตรที่สูง

โครงการที่ได้รับเงินอุดหนุน

1. การย่อยสลายผลิตภัณฑ์พลาสติกชีวภาพหลังการใช้งานในสภาวะธรรมชาติ (ปีที่ 2)
2. การพัฒนาผลิตภัณฑ์พืชแซมมอบแห้ง
3. การพัฒนารูปแบบและการผลิตถุงห่อผลไม้เมืองหนาว
4. การพัฒนาบรรจุภัณฑ์เพื่อการส่งออกสำหรับผลไม้ที่มีมูลค่าสูง : ผลพืชสด
5. ชุมชนต้นแบบผลิตปุ๋ยอินทรีย์เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน
6. การจัดทำคู่มือการเสริมสร้างเครือข่ายสังคมการเรียนรู้ของชุมชน เพื่อการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่งทะเล และการพัฒนาคุณภาพชีวิต



โครงการบริการวิจัยและบริการที่ปรึกษา

1. การทดสอบความคงตัวของผลิตภัณฑ์โพรไบโอติก
2. การใช้ประโยชน์จากกากสับปรดเพื่อการผลิตอาหารโคและน้ำหมักชีวภาพ
3. การพัฒนาผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มร่งนสำเร็จรูป ระยะที่ 1
4. การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารขบเคี้ยวสุขภาพและอาหารเข้า Cereal จากธัญพืช
5. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ และบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์เซรามิก ศูนย์ศิลปาชีพทักษิณราชินเวศน์ จังหวัดนราธิวาส
6. การพัฒนาคุณภาพและยกระดับการผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิก ศูนย์ศิลปาชีพ บ้านทุ่งจี (ระยะที่ 3)
7. การพัฒนาคุณภาพและยกระดับการผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิก ศูนย์ศิลปาชีพ บ้านกุดนาขาม (ระยะที่ 2)
8. Cooperation Engineering Test Program on Evaluation of Vibration Durability for Long Range Fuel Tank
9. การศึกษาวิจัยสายพันธุ์จุลินทรีย์จากหัวเชื้อจุลินทรีย์ชีวภาพ
10. การพัฒนาเครื่องผลิตน้ำมะขามพร้อมปรุง
11. ศึกษาคุณสมบัติทางเภสัชวิทยาและความปลอดภัยเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร Kontrol D
12. การจัดสร้างเครื่องผลิตเอทานอลไร้น้ำ (Molecular Sieve) ขนาด 1,000 ลิตร/วัน
13. การพัฒนาสูตรสบู่สมุนไพร
14. การพัฒนาวัสดุบรรจุแผ่นประคบร้อน Tistra-pack เชิงพาณิชย์
15. การพัฒนากระบวนการผลิตมะละกอย่อมสี่
16. การพัฒนาเครื่องสกัดน้ำผลไม้
17. การพัฒนาผลิตภัณฑ์โยเกิร์ตข้าวกล้องพร้อมดื่ม
18. การวิจัยและพัฒนาการใช้ประโยชน์ของเหลือทิ้งจากโอเลโอเคมีในการเกษตรกรรม
19. การพัฒนาเครื่องสูดตัวอย่างวัตถุขบเคี้ยวเพื่อผลิตอาหารสัตว์จากถั่วบรทุก (หาดใหญ่)
20. ศึกษาวิจัยและพัฒนาต่อยอดทรัพยากรชีวภาพเชิงพาณิชย์ : ผลิตภัณฑ์น้ำมันหอมระเหยและอาหารเสริมสมุนไพร
21. การพัฒนาคุณสมบัติผงยั้งและผงดำสำหรับเตาหลอม
22. การออกแบบและพัฒนาเครื่องล้างขวดผิวมันฝรั่ง
23. การพัฒนากระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์มะขามผงในระดับโรงงานนำทาง
24. การพัฒนาเครื่องสกัดน้ำผลไม้
25. การพัฒนานวัตกรรมซูบพลาสติกเข้มข้น
26. การศึกษากระบวนการสกัดสารสกัดจากรำข้าวพันธุ์สังข์หยดที่มี niacin เป็นสำคัญ
27. การพัฒนาการผลิตผลิตภัณฑ์โพลีแซคคาไรด์ เบต้า จี ในระดับโรงงานนำทาง ระยะที่ 1
28. การพัฒนาสูตรผลิตภัณฑ์บำรุงผิวที่มีวุ้นหางจรเข้ (*Aloe barbadensis* Miller.) เป็นส่วนประกอบ
29. การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตปุ๋ยชีวภาพจากสาหร่ายสีน้ำเงินแกมเขียวเชิงอุตสาหกรรม (ระยะที่ 2)
30. การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตสาหร่ายมุกหยก (ไซหิน, *Nostoc commune* TISTR 8878)
31. การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตเครื่องทำแห้งเยือกแข็งสุญญากาศ (Vacuum Freeze Dryer)
32. การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์เสริมอาหารต้านอนุมูลอิสระ TISTRAMIN
33. การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเสริมภูมิคุ้มกัน Scamulan
34. การถ่ายทอดเทคโนโลยีในการผลิตน้ำสลัดไร้ไขมัน



35. การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์จากสาหร่ายเพื่อการฟื้นฟูสภาพดินและการผลิตพืชอย่างยั่งยืน
36. การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตเครื่องอัลตราโซนิกสลายภาพบำบัด
37. การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์น้ำยาอนามัยสำหรับสตรี “โพลีนิค”
38. การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์กำจัดเห็บหมัด และต้านการอักเสบจากน้ำมันไพล
39. การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตแผ่นประคบร้อน Tistra-Pack
40. การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์น้ำยาเช็ดพื้นที่มีส่วนผสมของน้ำมันไพล
41. การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตปุ๋ยชีวภาพจากสาหร่ายสีน้ำเงินแกมเขียวที่ตรึงไนโตรเจน (N_2 - fixing blue-green algae, cyanobacteria) สำหรับใช้ในนาข้าว
42. การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตปุ๋ยชีวภาพจากจุลินทรีย์ที่ละลายฟอสเฟต (Phosphate-solubilizing micro-organisms) สำหรับใช้ในแปลงพืชไร่พืชสวน และไม้ผล
43. การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์บำรุงผิวต้านอนุมูลอิสระที่มีส่วนประกอบของสารสกัดเห็ดแครง
44. การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์ขนมขบเคี้ยวสำหรับเด็ก และวัยทำงาน
45. การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตเครื่องอบนึ่งฆ่าเชื้อ
46. การเป็นวิทยากรในการอบรมสร้างจิตสำนึกการมีส่วนร่วมและสร้างจิตสำนึกในการแยกขยะมูลฝอย ภายใต้โครงการก่อสร้างระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองสระแก้ว
47. ที่ปรึกษาการพัฒนากระบวนการวิเคราะห์คุณภาพอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทรายสู่มาตรฐานสากล มอก. 17025-2548 (ISO/IEC 17025-2005)
48. การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการรอบที่ 2 โครงการก่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำจันทบุรี อำเภอแหลมสิงห์ จังหวัดจันทบุรี
49. การศึกษาความเหมาะสมและออกแบบรายละเอียด ระบบรวบรวมและระบบบำบัดน้ำเสียของเทศบาลตำบลสัตหีบ อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี
50. การจัดทำเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร
51. การบริการสอบเทียบมาตรฐานเครื่องมือเชิงระบบ
52. การจัดทำกรอบการประเมินผลงานวิจัยและสำรวจความต้องการของผู้รับบริการด้านโครงการวิจัย พัฒนา และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีนิวเคลียร์
53. บริการที่ปรึกษาการผลิตน้ำมะม่วงหิมพานต์พร้อมดื่ม
54. การศึกษาความเหมาะสมและออกแบบรายละเอียด ระบบรวบรวมและระบบบำบัดน้ำเสียของเทศบาลเมืองสัตหีบ อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี
55. ที่ปรึกษาโครงการศึกษาแนวทางการจัดทำลักษณะและโอกาสการสัมผัสสารเคมีตามกฎหมาย REACH สำหรับสิรินธร
56. การให้บริการที่ปรึกษาทางวิชาการด้านการกรองด้วยเมมเบรน
57. ที่ปรึกษาร่วมโครงการเพิ่มผลผลิตน้ำตาลจากชีวมวลฯ
58. การให้บริการที่ปรึกษาเทคโนโลยีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง วว.
59. การบริการที่ปรึกษาเทคโนโลยีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์จากมูลไก่
60. ศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ในระยะก่อสร้าง) สายน้ำตกเอราวัณ - น้ำตกห้วยแม่ขมิ้น อำเภอศรีสวัสดิ์ จังหวัดกาญจนบุรี



61. การศึกษาศักยภาพและแนวทางการลงทุนเพื่อกระตุ้นและส่งเสริมการท่องเที่ยวบนเส้นทางระเบียงเศรษฐกิจแนวตะวันออก-ตะวันตก (East-West Economic Corridor : EWEC) และเส้นทางระเบียงเศรษฐกิจแนวเหนือ-ใต้ (North-South Economic Corridor : NSEC)
62. การสำรวจสภาพพื้นที่ชุ่มน้ำประเภทหนองบึงน้ำจืดของประเทศไทย
63. ที่ปรึกษาโครงการฝึกอบรมและให้คำปรึกษาแนะนำการจัดระบบคุณภาพห้องปฏิบัติการตาม ISO/IEC 17025 กลุ่มที่ 1
64. การประเมินความแข็งแรงของ Pot bearing ตามมาตรฐาน BS5300-0.2 (Section 7.2 (b) Load testing) ในโครงการทางหลวงพิเศษหมายเลข 9 วงแหวนรอบนอกตะวันออก สายอำเภอบางพลี-อำเภोधัญบุรี ตอนสะพานข้ามทางแยกราชอินทรา
65. การตรวจประเมินและรับรองมาตรฐานสินค้าและบริการท่องเที่ยว : การตรวจประเมินผู้ประกอบการท่องเที่ยวมาตรฐานกิจกรรมเดินป่า ดูนก ล่องแก่ง ปีนหน้าผา และดำน้ำ
66. การตรวจประเมินและรับรองมาตรฐานสินค้าและบริการท่องเที่ยว มาตรฐานกิจกรรมเพื่อการท่องเที่ยวประจำปี 2553
67. การจัดการปัญหาปลวก แมลงและสัตว์รบกวนภายในอาคารองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์
68. จัดทำมาตรฐานการจัดกิจกรรม Eco Lodge เพื่อการท่องเที่ยว
69. ส่งเสริมการตลาดผลิตภัณฑ์วิสาหกิจชุมชน
70. การพัฒนาธุรกิจน้ำพุร้อนสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่



สิทธิบัตรและอนุสิทธิบัตรที่ยื่นจดกับกรมทรัพย์สินทางปัญญาในปีงบประมาณ 2553

❖ สิทธิบัตร

1. ถังหมักก๊าซชีวภาพแบบเบ็ดเสร็จ
2. สูตรวัสดุเพาะสำหรับผลิตเห็ดนางฟ้าภูฐานโดยใช้กากหม้อกรองโรงงานน้ำตาล
3. กระบวนการผลิตวัตถุดิบสารสกัดต้านจุลินทรีย์ก่อสิวจากหัวบอระเพ็ดพวงช้างชนิดเนื้อในสีขาว
4. กระบวนการบำบัดน้ำทิ้งจากโรงงานน้ำตาลด้วยสาหร่ายสายพันธุ์คัดเลือก
5. กระบวนการผลิตสารสกัดจากเถาเพชรสังฆาตที่มีฤทธิ์ลดการอักเสบและทำให้หลอดเลือดดำหดตัว
6. กระบวนการผลิตสารให้ความหวานฟรีโบโอติกจากข้าว
7. ตู้ปลอดเชื้อ
8. กรรมวิธีการผลิตฟิล์มต้านจุลินทรีย์จากสารสกัดกานพลู
9. กรรมวิธีการผลิตสารที่มีคุณสมบัติรักษาฝีและยืดอายุการเก็บรักษาลำไยและลิ้นจี่สดภายหลังการเก็บเกี่ยว
10. การใช้และกระบวนการผลิตอาหารเสริมสำหรับกึ่งขาววัยอ่อนจากไกลดิ้งแบคทีเรีย เพื่อดำเนินเชื้อไวรัสตัวแดงดวงขาว
11. สูตรและกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์จากผักเชียงดา
12. กระบวนการเตรียมขยະอินทรีย์สดเพื่อการผลิตเชื้อเพลิงแก๊ส
13. เครื่องกำจัดน้ำมันดินด้วยความร้อน
14. เครื่องหมักขยະอินทรีย์สดแบบใช้อากาศไหลผ่านตามธรรมชาติ
15. เตาไพโรไลซิสแบบปรับโซนปฏิกิริยา
16. เครื่องแยกก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์และไฮโดรเจน
17. เครื่องบำบัดสารเคมีการเกษตรตกค้างบริเวณร่องน้ำโดยใช้ถังปฏิกิริยาแบบเติมอากาศที่ใช้กลุ่มแบคทีเรียที่คัดแยกได้จากห้องปฏิบัติการ
18. การตรวจสอบการสลายตัวของพลาสติกย่อยสลายได้ทางชีวภาพในสภาวะธรรมชาติ
19. การเตรียมกลุ่มจุลินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพในการลดปริมาณและค่าความเป็นพิษของสารผสมคาร์เบนดาซิม (Carbendazim) และคาร์โบฟูแรน (Carbofuran) สำหรับสวนส้มที่ปลูกแบบยกทรง
20. ออกแบบผลิตภัณฑ์ กล่อง (0902003828) Kraft paper box
21. ออกแบบผลิตภัณฑ์ แผ่นกั้น (0902002964) Partition
22. ออกแบบผลิตภัณฑ์ แผ่นกั้น (0902002965) Partition
23. กระบวนการผลิตเส้นใยซีเมนต์แผ่นเรียบจากเส้นใยมะพร้าว
24. กระบวนการผลิตบล็อกเส้นใยซีเมนต์จากเส้นใยมะพร้าว
25. เครื่องคัดขนาดลำไยสดตัดหัว
26. กรรมวิธีการผลิตโยอาหารจากเปลือกผลไม้เขตร้อน
27. กระบวนการผลิตชุดน้ำยาตรวจสอบความเป็นกรด-ด่างจากพืชธรรมชาติ



❖ อนุสิทธิบัตร

1. สูตรและกรรมวิธีผลิตน้ำยารักษาสิวจากสารสกัดบอระเพ็ดพุงช้าง
2. ผลิตภัณฑ์ที่มีสารต้านอนุมูลอิสระจากสารสกัดเห็ดแครงเพื่อบำรุงผิว
3. สูตรตำรับและกรรมวิธีการผลิตสบู่ใส่ล้างหน้าจากสารสกัดหัวบอระเพ็ดพุงช้าง
4. ผลิตภัณฑ์ปรับสมดุลร่างกายจากสารสกัดเปิ้ล้าตะวัน
5. แผ่นขจัดสิวเสี้ยนจากวัสดุชีวภาพเชิงประกอบ (พลาสติกย่อยสลายได้)
6. กรรมวิธีการเตรียมหัวเชื้อจุลินทรีย์สำหรับผลิตก๊าซไฮโดรเจน





การถ่ายทอดเทคโนโลยี

วว. เป็นหน่วยงานวิจัยและพัฒนา ที่ไม่หากำไร เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้สังคมนำไปใช้ประโยชน์ รวมทั้งถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชนชนบท เพื่อส่งเสริมการสร้างอาชีพและเพิ่มพูนรายได้ ทั้งนี้ โครงการที่ได้ดำเนินการในปีงบประมาณ 2553 มีดังนี้

❖ การถ่ายทอดเทคโนโลยีของ วว. สู่ภาคอุตสาหกรรม

- การผลิตเครื่องทำแห้งเยือกแข็งสุญญากาศ (Vacuum Freeze Dryer)

วว. ได้ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตเครื่องทำแห้งเยือกแข็งสุญญากาศ ให้แก่ บริษัท เอ็น อาร์ อินดัสตรีส์ จำกัด ซึ่งมีศักยภาพและประสบการณ์ในการผลิตเครื่องจักรสำหรับอุตสาหกรรมอาหารและยา เพื่อให้สามารถผลิตและจำหน่ายในประเทศ ด้วยราคาที่ต่ำกว่าราคาของการนำเข้า



- การผลิตผลิตภัณฑ์น้ำยาเซ็ดพื้นที่มีส่วนผสมของน้ำมันไพล

วว. ได้ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์น้ำยาเซ็ดพื้นที่มีส่วนผสมของน้ำมันไพล ให้แก่ บริษัท ไนน์ ปี พี พลัส จำกัด

- การผลิตปุ๋ยชีวภาพจากสาหร่ายสีน้ำเงินแกมเขียวเชิงอุตสาหกรรม

วว. ได้ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตปุ๋ยชีวภาพจากสาหร่ายสีน้ำเงินแกมเขียวเชิงอุตสาหกรรม ให้แก่ บริษัท อัลโกเทค จำกัด ให้ได้มาตรฐานของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และร่วมส่งเสริมกิจกรรมการให้ความรู้เรื่องปุ๋ยดังกล่าวแก่เกษตรกรผู้สนใจ

- การผลิตปุ๋ยชีวภาพจากจุลินทรีย์ละลายฟอสเฟตเชิงอุตสาหกรรม

วว. ได้ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตปุ๋ยชีวภาพจากจุลินทรีย์ละลายฟอสเฟตเชิงอุตสาหกรรม ให้แก่ บริษัท อัลโกเทค จำกัด

- การผลิตผลิตภัณฑ์บำรุงผิวหนังต้านอนุมูลอิสระที่มีส่วนประกอบของสารสกัดเห็ดแครง

วว. ได้ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์บำรุงผิวหนังต้านอนุมูลอิสระที่มีส่วนประกอบของสารสกัดเห็ดแครง ให้แก่ บริษัท ไนน์ ปี พี พลัส จำกัด



- การผลิตขนมขบเคี้ยวสำหรับวัยเด็กและวัยทำงาน

วว. ได้ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตขนมขบเคี้ยวสำหรับวัยเด็ก ให้แก่ บริษัท โฟร์ เมาทেন อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

- การผลิตเครื่องอบนึ่งฆ่าเชื้อ

วว. ได้ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตเครื่องอบนึ่งฆ่าเชื้อ ให้แก่ บริษัท เอ็น อาร์ อินดัสตรีส์ จำกัด





❖ การถ่ายทอดเทคโนโลยีของ วว. สูชนบท

• เพิ่มศักยภาพการผลิตปุ๋ยและยกระดับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ปุ๋ยอินทรีย์

วว. ดำเนินการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ติดตามและผลักดันโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ที่ วว. ได้ถ่ายทอดเทคโนโลยีให้แก่เกษตรกรในพื้นที่ต่างๆ ทั่วประเทศ ให้สามารถผลิตปุ๋ยอินทรีย์ที่มีคุณภาพได้มาตรฐานของกรมวิชาการเกษตร



• ถ่ายทอดเทคโนโลยีการเลี้ยงกุ้งทะเลอย่างยั่งยืน

เพื่อช่วยให้เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งในพื้นที่ภาคต่างๆ ของประเทศ สามารถนำความรู้ที่ได้ไปพัฒนาพื้นที่เดิมให้มีศักยภาพสูงขึ้นโดยไม่ต้องอพยพไปหาพื้นที่ใหม่ในการเลี้ยงกุ้ง ตลอดจนสามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการเลี้ยงได้ด้วยตนเอง อันจะส่งผลให้คุณภาพของกุ้งที่เลี้ยงดีขึ้น ซึ่งนอกจากจะเป็นประโยชน์แก่เกษตรกรและผู้บริโภคแล้ว ยังเป็นผลดีแก่อุตสาหกรรมแปรรูปกุ้งเพื่อการส่งออกอีกด้วย

• การถ่ายทอดความรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสู่เยาวชน

ดำเนินการรับสมัครเยาวชน ที่ศึกษาในชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 และมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ทั้งชายและหญิง เข้าร่วมโครงการเพื่อส่งเสริมให้เยาวชนมีกิจกรรมด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในพื้นที่ของสถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกกราช โดยจัดให้มีกิจกรรมเดินป่าศึกษาธรรมชาติ และความหลากหลายทางชีวภาพ ตลอดจนพัฒนาความคิด สร้างสรรค์ในด้านต่างๆ

• ถ่ายทอดเทคโนโลยีแบบบูรณาการเพื่อการพัฒนาชนบท

วว. ได้ร่วมกับวิสาหกิจชุมชน ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต่างๆ เช่น การแปรรูปผลไม้ที่มีอยู่ในท้องถิ่น การพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ของชุมชน และการยืดอายุอาหารประเภทต่างๆ ตามความต้องการของชุมชน

❖ การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีบล็อกประสานประหยัดพลังงานจากวัสดุเหลือใช้อุตสาหกรรม

วว. ได้ริเริ่มและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตบล็อกประสานประหยัดพลังงานจากดินและวัสดุต่างๆ มาเป็นเวลากว่า 30 ปีแล้ว และในปีงบประมาณ 2553 ได้มีการศึกษาเพื่อทดสอบความแข็งแรงของโครงสร้างอาคารที่สร้างจากบล็อกประสาน เพื่อนำไปพัฒนาเทคโนโลยีการก่อสร้างให้ดีขึ้น นอกเหนือไปจากการศึกษาข้อมูลแหล่งดิน และแหล่งวัสดุเหลือใช้ เพื่อจัดทำฐานข้อมูลแหล่งดินที่เหมาะสมในการผลิตบล็อกประสานในประเทศไทยต่อไป



❖ การพัฒนาการตลาดเพื่อผลักดันนวัตกรรมสู่เชิงพาณิชย์

วว. ดำเนินการศึกษาความต้องการของลูกค้า ในอุตสาหกรรมอาหาร ผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ และพลังงานทดแทน รวมถึงงานบริการวิเคราะห์ ทดสอบและการรับรองระบบคุณภาพ ในด้านเทคโนโลยีและกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่คาดหวังจาก วว. และจัดทำเป็นรายงานเสนอต่อกลุ่มงานต่างๆ ของ วว. เพื่อผลักดันผลงานวิจัยและพัฒนาของ วว. ให้สามารถนำไปใช้ได้เชิงพาณิชย์ ซึ่งในปีงบประมาณ 2553 สามารถผลักดันให้เกิดงานบริการวิจัยและบริการที่ปรึกษาคิดเป็นมูลค่ากว่า 4 ล้านบาท รวมทั้งได้จัดกิจกรรมการให้ความรู้แก่นักวิจัยด้านหลักเกณฑ์ในการผลิตผลิตภัณฑ์ เพื่อเอื้อ



ต่อการถ่ายทอดเทคโนโลยี โดยเชิญผู้เชี่ยวชาญจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) มาให้ความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางแก่นักวิจัยของ วว. ด้วย นอกจากนี้ ยังมีกิจกรรมที่สำคัญ คือ การปรับปรุงวิธีจัดแสดงสินค้า และสร้างความร่วมมือเพื่อขยายช่องทางในการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ของ วว. ให้แก่ผู้สนใจผ่านทางเว็บไซต์และร้านค้าที่จำหน่ายสินค้าทดลองตลาดของ วว. ที่สำนักงานบางเขน รวมถึงการจัด Road show เพื่อนำเสนอผลงานของ วว. ที่พร้อมจะถ่ายทอดสู่เชิงพาณิชย์ให้แก่ผู้ประกอบการด้วย

❖ สถานีวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยี

วว. มีหน่วยงานในภูมิภาคที่มีหน้าที่ในการวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยี ดังนี้

• สถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกราช

ตั้งอยู่ในเขตตำบลอุ่มทราย อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดนครราชสีมา มีเนื้อที่ประมาณ 78.06 ตารางกิโลเมตร (ประมาณ 48,800 ไร่) นับเป็นป่าต้นแบบของป่าเขตร้อน (ป่าดิบแล้งและป่าเต็งรัง) ที่มีความอุดมสมบูรณ์ คงความเป็นธรรมชาติ มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว และมีผลงานการวิจัยเพื่อค้นคว้า หาความรู้ และถ่ายทอด ความรู้ ขณะนี้มีผลงานวิจัยมากกว่า 200 เรื่อง จนเป็นที่ยอมรับจากองค์การ UNESCO ภายใต้โครงการมนุษย์ และชีวมณฑล (Man and Biosphere Programme) ให้เป็นแหล่งสงวนชีวมณฑล (Biosphere Reserve) ที่สำคัญ แห่งหนึ่งของโลกจาก 441 แห่ง ใน 94 ประเทศทั่วโลก



ปัจจุบันนอกจาก วว. จะอนุรักษ์ป่าไม้ จำนวน 48,800 ไร่แล้ว ยังใช้เป็นสถานีวิจัยด้านสิ่งแวดล้อมและนิเวศวิทยา ป่าเขตร้อน ห้องปฏิบัติการ ธรรมชาติ สำหรับนักวิจัย นักเรียน นักศึกษา ในการศึกษาค้นคว้างานวิจัย เรียนรู้ธรรมชาติป่า และการอยู่ร่วมกันของชุมชนโดยรอบพื้นที่สถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกราชอย่างสมดุลและยังใช้เป็นแหล่งถ่ายทอดความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีเพื่อเยาวชนและชุมชนด้วย

ในปีงบประมาณ 2553 สถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกราชได้จัดกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์ให้แก่ โรงเรียนต่างๆ 105 แห่ง จำนวน 23 ครั้ง มีจำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 3,040 คน นอกเหนือไปจากการถ่ายทอดความรู้ให้แก่กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 6,183 คน และสนับสนุนโครงการวิจัยและพัฒนาอีก 25 โครงการ





• สถานีวิจัยพืชลำตะคอง

ตั้งอยู่ในเขตตำบลหนองสาหร่าย อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา มีเนื้อที่ประมาณ 1.28 ตารางกิโลเมตร (ประมาณ 800 ไร่) เป็นสถานีวิจัยในภูมิภาคของ วว. อีกแห่งหนึ่งที่ทำหน้าที่ วิจัยและสนับสนุนการวิจัย รวมทั้งการถ่ายทอดเทคโนโลยี ทางด้านการเกษตรสู่เกษตรกรและผู้สนใจทั่วไป นอกจากนี้สถานีวิจัยพืชลำตะคองยังมีส่วนสมุนไพรวว. เฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในโอกาสพระราชพิธีมหามงคล เฉลิมพระชนมพรรษา 6 รอบ 5 ธันวาคม 2542 ซึ่งมีพันธุ์พืชสมุนไพรมากกว่า 300 ชนิด ที่สามารถถ่ายทอดความรู้สู่ผู้ที่สนใจได้ ในปีงบประมาณ 2553 สถานีวิจัยพืชลำตะคองได้ให้บริการด้านต่างๆ แก่ผู้ที่สนใจเข้าเยี่ยมชม และร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการในหลักสูตรต่างๆ เช่น การหมักปุ๋ยอินทรีย์ การทำอิฐบล็อกประสาน การขยายพันธุ์พืช และการเพาะเห็ดเมืองร้อน มีจำนวนผู้เข้าเยี่ยมชม และรับการอบรมทั้งสิ้น 3,390 คน นอกจากนี้ โครงการวิจัยของ วว. จำนวน 8 โครงการ ยังได้รับการสนับสนุนเรื่องพื้นที่เพาะปลูกพืชสมุนไพรวว. จากสถานีฯ ด้วย



• อุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือ (อวน.)

วว. ได้รับมอบหมายจากกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้เป็นแกนนำในการจัดตั้งอุทยานวิทยาศาสตร์ ภาคเหนือที่จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อใช้เป็นศูนย์บ่มเพาะและถ่ายทอดและเทคโนโลยีให้แก่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมวิสาหกิจชุมชน เพิ่มความสามารถในการแข่งขัน และยกระดับเทคโนโลยีของผู้ประกอบการให้ได้มาตรฐาน โดยใช้ระบบเครือข่ายเป็นกลไกในการ ทำงานร่วมกันระหว่างผู้ประกอบการ สถาบันการศึกษาและหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง

• **เครือข่ายหลัก :** มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง มหาวิทยาลัยนเรศวร

• **เครือข่ายร่วมดำเนินงาน :** มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยนอร์ทเชียงใหม่ สถาบันวิจัยและฝึกอบรมการเกษตรลำปาง

จากการพัฒนาโครงการร่วมกับเครือข่ายของ อวน. เพื่อแก้ไขปัญหาให้กับ ผู้ประกอบการมีจำนวนโครงการที่ได้ลงนามในบันทึกข้อตกลง และเริ่มดำเนินงานแล้วทั้งสิ้น 36 โครงการ เช่น โครงการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตน้ำพริกข้าวซอยบรรจุถุงพลาสติกทนร้อนชนิดอ่อนตัว โครงการพัฒนาสร้างเครื่องอบไล่ความชื้นใบชาโดยใช้รังสีอินฟราเรด การพัฒนาชุดติดตั้งสำเร็จรูปบนกึ่งพลาด้วยมือ สำหรับควบคุมการยกตะกอบแบบกึ่งอัตโนมัติด้วยคอมพิวเตอร์ และระบบต้อบปีขนาด 8 ตะกอบ เป็นต้น



การบริการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

งานบริการ วิเคราะห์ ทดสอบ และสอบเทียบ

ในปีงบประมาณ 2553 วว. ได้ให้บริการวิเคราะห์ ทดสอบ ตรวจสอบผลิตภัณฑ์ สมบัติของวัสดุ ชิ้นส่วนวิศวกรรม คุณภาพของวัสดุและบรรจุภัณฑ์ สอบเทียบมาตรฐานเครื่องมือวัดทางวิทยาศาสตร์ด้านต่าง ๆ เช่น ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ แสง อุณหภูมิและทางกล เป็นต้น แก่ภาครัฐและภาคอุตสาหกรรม ทั้งในและนอกสถานที่ จำนวน 121,860 รายการ ดังนี้

- บริการวิเคราะห์ ทดสอบและสอบเทียบเครื่องมือวัดทางวิทยาศาสตร์ (ศูนย์ทดสอบและมาตรวิทยา) 67,663 รายการ
- บริการวิเคราะห์ ทดสอบ สมบัติของวัสดุโดยเฉพาะโลหะและชิ้นส่วนวิศวกรรม (ศูนย์พัฒนาและวิเคราะห์สมบัติของวัสดุ) 23,199 รายการ
- บริการวิเคราะห์ ทดสอบ วัสดุบรรจุภัณฑ์ และบรรจุภัณฑ์ (ศูนย์การบรรจุหีบห่อไทย) 3,991 รายการ
- พัฒนารับรองห้องปฏิบัติการ และระบบคุณภาพ (สำนักรับรองระบบคุณภาพ) 80 รายการ
- บริการข้อมูลวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (กองบริการสารสนเทศ) 26,927 รายการ





งานบริการเป็นหน่วยตรวจ (Inspection Body) และสอบเทียบเครื่องมืออย่างเป็นระบบ

ตรวจประเมินเพื่อรับรองและตรวจติดตามการรักษาระบบคุณภาพ ISO 9001 : 2000, ISO 14001, GMP, HACCP จำนวน 57 หน่วยงาน ได้แก่

- ห้างหุ้นส่วนจำกัด อุปราการกลการ
- บริษัท ท่าไทย จำกัด
- บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด
- บริษัท ดีเอสไอ คอร์ปอเรชั่น จำกัด
- บริษัท แกรนด์ดิส จำกัด
- บริษัท เพชรแพค จำกัด
- บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลตติ้ง 1992 จำกัด
- บริษัท เอส แอนด์ เจ โปรดักต์ จำกัด
- ห้างหุ้นส่วนจำกัด วราวุธอุตสาหกรรม
- บริษัท เอฟแอนด์เอ็นแตรัส (ประเทศไทย) จำกัด
- บริษัท นอร์ธเทอร์น ฟู้ด คอมเพล็กซ์ จำกัด
- บริษัท เดชาสตีล จำกัด
- บริษัท เส้นหมี่ซอเฮง จำกัด
- บริษัท ชิกม่าเซรามิค จำกัด
- บริษัท อีไอเอส เซอร์วิส (ประเทศไทย) จำกัด
- บริษัท หล่อวัฒนา จำกัด
- บริษัท เพชรสยาม ฟู้ดส์ จำกัด
- บริษัท พี.เค. โปรเกรสซีฟ เซอร์วิส จำกัด
- สำนักพิมพ์คณะรัฐมนตรีและราชกิจจานุเบกษา
- ศูนย์ศิลปาชีพบางไทร
ในสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ
- บริษัท เอ็ม. วี. เค. เคมีคอล จำกัด
- การทางพิเศษแห่งประเทศไทย
- บริษัท โตโยต้าพะเยา (1994)
- ผู้แทนจำหน่ายโตโยต้า จำกัด
- บริษัท โตโยต้าเชียงราย ยูสคาร์ จำกัด
- บริษัท บางกอก แอดวานซ์ เทคโนโลยี จำกัด
- บริษัท อุตสาหกรรมวินิลเทค จำกัด
- บริษัท เดอะ เดลี เฮาส์ เน็ตเวิร์ค จำกัด
- บริษัท ธนารักษ์ จำกัด
- บริษัท แม่กลองฟู้ดส์ จำกัด
- บริษัท สามชัยตะแกรงเหล็ก จำกัด
- บริษัท ระยองอินเตอร์เนชั่นแนล แอนด์ ซัพพลาย จำกัด
- บริษัท โคแมค (ประเทศไทย) จำกัด
- บริษัท ภูกระดังส่งเสริมการเกษตร (1990) จำกัด (GMP & HACCP)
- บริษัท โกลด์มิลค์ จำกัด (GMP & HACCP)
- โรงงานบ้านไผ่ลิ้มชื่นเฮียง (GMP)
- บริษัท ไทยอินเปา ผลิตภัณฑ์กระดาษ (GMP)
- สำนักกาษาปณ
- บริษัท ชันไท เคมีคอลส์ จำกัด
- บริษัท วัชรบรรจภัณฑ์ จำกัด
- วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีขอนแก่น
- บริษัท คาลป์ธันวณิช จำกัด
- บริษัท สยามร่วมมิตร จำกัด (โรงงาน 1)
- บริษัท สยามร่วมมิตร จำกัด (โรงงาน 2)
- สหกรณ์โคนมบ้านโป่ง จำกัด
- บริษัท พี.เอส.อินดัสเตรียล แอนด์ เคมีคอล จำกัด
- บริษัท ทีพีจี ฟีดมิลล์ จำกัด
- บริษัท แสงรุ่งกรุป จำกัด
- บริษัท วี.ซี.เอส. พลาสติก แฟ็คทอรี จำกัด
- บริษัท สยามร่วมมิตร จำกัด (โรงงาน 3)
- บริษัท อุตสาหกรรมน้ำตาลอีสาน จำกัด
- สำนักงาน อ.ส.ค.ภาคกลาง
- บริษัท บี.บี.ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด
- บริษัท สยามนวกรรม จำกัด
- บริษัท โพลีเมอร์ อินโนเวชั่น จำกัด
- บริษัท แสงไทยอุตสาหกรรม จำกัด
- สำนักงานเทศบาลเมืองเกล่ง
- บริษัท แดรี่พลัส จำกัด



งานบริการข้อมูลสารสนเทศ

วว. ให้บริการข้อมูลสารสนเทศทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยบริการสืบค้นข้อมูลและสิ่งพิมพ์ต่างๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (e-library) แก่สาธารณะชนและหน่วยงานต่าง ๆ จำนวน 26,927* รายการ ซึ่งสามารถใช้บริการห้องสมุดได้ที่เว็บไซต์ของ วว. <http://www.tistr.or.th> และเว็บไซต์ห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ <http://kltc.tistr.or.th> โดยมีจำนวนผู้เข้ามาใช้บริการผ่านเว็บไซต์จำนวน 27,594 ราย



*หมายเหตุ จำนวนรายการที่ให้บริการเฉพาะของ กองบริการสารสนเทศ เท่านั้น



การพัฒนางองค์กร

เพื่อให้ วว. เป็นหน่วยงานที่มีศักยภาพในด้านการวิจัยและพัฒนาอย่างครบวงจรและมีความเป็นเลิศเฉพาะทาง จึงได้มีการดำเนินการเพื่อให้เกิดการพัฒนางองค์กรที่เป็นการสนับสนุนบุคลากรและหน่วยงานในด้านต่างๆ เช่น การขยายความร่วมมือกับองค์กรภาครัฐและเอกชนทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ความเชี่ยวชาญ และเพิ่มขีดความสามารถด้าน ว & ท ของ วว. ให้ก้าวทันโลก การนำระบบคุณภาพมาใช้ในการพัฒนาภายในองค์กรให้ได้การรับรองมาตรฐานสากล การพัฒนาบุคลากรของ วว. ให้มีศักยภาพสูงทั้งด้านการบริหาร การจัดการควบคู่ไปกับการพัฒนาด้านวิชาการและความรู้ทั่วไป การเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ผลงานของ วว. อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายของรัฐที่มุ่งให้มีระบบการบริหารจัดการที่ดีในรัฐวิสาหกิจ

ความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก

วว. ได้ขยายความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก ทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อให้เกิดเครือข่ายความร่วมมือและสนับสนุนการดำเนินงานวิจัยและพัฒนา ตลอดจนการถ่ายทอดเทคโนโลยีร่วมกันในลักษณะการแลกเปลี่ยนข้อมูล ประสบการณ์ ผู้เชี่ยวชาญและนักวิจัย การวิจัยร่วม การให้คำปรึกษา การเผยแพร่ผลงาน การพัฒนาทางวิชาการ และทุนการศึกษา นอกจากนี้ยังได้รับความช่วยเหลือในรูปของเงินอุดหนุนการวิจัย วัสดุ เครื่องมือ และอุปกรณ์จากองค์กรและสถาบันต่างๆ ได้แก่

1. สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ
2. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย
3. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
4. สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
5. สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมและประสานงานเยาวชนแห่งชาติ
6. สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม
7. สำนักพระราชวัง
8. สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
9. กรมวิทยาศาสตร์บริการ
10. ศูนย์วิจัยควบคุมศัตรูพืชโดยชีวินทรีย์แห่งชาติ
11. ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ
12. ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ
13. มูลนิธิโครงการหลวง
14. โครงการพัฒนางค์ความรู้และศึกษานโยบาย การจัดการทรัพยากรชีวภาพในประเทศไทย (BRT)
15. สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ
16. PROSEA Foundation, Indonesia
17. UNEP Regional Office for Asian and the Pacific (UNEP/ROAP)
18. UNEP/UNESCO
19. UNESCO Regional Office for S&T for SE Asia (UNESCO ROSTSEA)
20. The Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO/RAP)



การพัฒนาระบบงานสู่มาตรฐานสากล

ว. ได้มีการนำระบบคุณภาพมาใช้ในการพัฒนาประสิทธิภาพขององค์กรตามมาตรฐานสากลอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้เพื่อให้เกิดการยอมรับและมั่นใจของผู้ใช้บริการทั้งภาคอุตสาหกรรมและภาครัฐ ดังนี้

❖ การรักษาสถานภาพห้องปฏิบัติการมาตรฐานสากล ISO/IEC 17025

ห้องปฏิบัติการมาตรฐานวิศวกรรมทางกล

- ด้านมิติ ได้แก่ External caliper : Vernier, Digimatic, Dial external micrometer, Depth micrometer, Internal micrometer, Dial indicator, Dial gauge, Dial thickness gauge
- ด้านความดัน ได้แก่ Barometer, Pressure instrument : Pneumatic, Hydraulic
- ด้านปริมาตร ได้แก่ Volumetric flask, Volumetric pipette, Measuring pipette, Volumetric buret, Cylinder
- ด้านความหนาแน่น ได้แก่ Hydrometer : Density hydrometer, Specific gravity hydrometer, Baurme hydrometer and API hydrometer
- ด้านแรง ได้แก่ Universal testing machine : tensile testing machine and compression testing machine

ห้องปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์

- การวิเคราะห์หาปริมาณตะกั่ว และแคดเมียม ในภาชนะเซรามิกที่ใช้กับอาหาร
 - » ปอร์ซิเลน
 - » เอร์เทนแวร์
 - » สโตนแวร์
 - » ภาชนะแก้ว
- การวิเคราะห์หาปริมาณตะกั่วใน
 - » ธัญพืชและผลิตภัณฑ์จากธัญพืช
 - » นมและผลิตภัณฑ์จากนม
 - » น้ำผลไม้
- การวิเคราะห์หาปริมาณ คาร์บอน แมงกานีส ฟอสฟอรัส ซัลเฟอร์ ซิลิกอน ทองแดง นิกเกิล โครเมียม วานาเดียม โมลิบดีนัม ไทเทเนียม ในเหล็กกล้าเจือต่ำ
- การวิเคราะห์หาปริมาณทองแดง ตะกั่ว แคดเมียม โครเมียม เหล็ก แมงกานีส นิกเกิล สังกะสี สารหนู ในน้ำและน้ำเสีย
- การทดสอบความทนทานต่อสภาพลมฟ้าอากาศโดยวิธีเร่งสภาวะ (QUV Accelerated weathering tester) ในสีเคลือบเงา
 - การวัดความเงาที่มุม 60 องศา ในสีเคลือบเงา
 - การวัดความหนืดด้วยเครื่องวัดความหนืดแบบสตอร์เมอร์ (Stormer viscometer) ในสีเคลือบเงา
 - การวิเคราะห์หาปริมาณเหล็กในสารสั้มก้อน



- การวิเคราะห์ค่าของกรด (acid value) ในน้ำมันพืช
- การวิเคราะห์หาค่า Chemical Oxygen Demand (COD) ในน้ำและน้ำเสีย
- การทดสอบความเป็นกรด-ด่าง ในน้ำโดยเครื่อง pH meter
- การวิเคราะห์หาปริมาณความกระด้าง (Total Hardness) ในน้ำ
- การทดสอบค่าการนำไฟฟ้า โดยเครื่อง Conductivity meter ในน้ำ
- การวิเคราะห์หาปริมาณเถ้าซัลเฟต ในซีตริก แอซิด
- การวิเคราะห์หาปริมาณฟอสฟอรัส ในนม
- การวิเคราะห์หาปริมาณโครเมียมเฮกซะวาเลนต์ ในสี วาร์นิช และวัสดุที่เกี่ยวข้อง
- การวิเคราะห์หาปริมาณสารแขวนลอย ในน้ำ
- การวิเคราะห์หาปริมาณสารที่ไม่ระเหย ในสี วาร์นิช และวัสดุที่เกี่ยวข้อง
- ห้องปฏิบัติการมาตรฐานทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
- เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า ทั้งกระแสตรง และกระแสสลับ
- เครื่องมือสร้างกระแสไฟฟ้า ทั้งกระแสตรง และกระแสสลับ
- นาฬิกาจับเวลาแบบควอทซ์
- แหล่งความถี่ (เครื่องมือสร้าง)

ห้องปฏิบัติการมาตรฐานทางแสงและอุณหภูมิ

- การสอบเทียบเครื่องวัดอุณหภูมิด้วยเทอร์มोकัปเปิล

ห้องปฏิบัติการพัฒนาคุณสมบัติวัสดุ

- การวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมี ได้แก่ การวิเคราะห์ทั้งปริมาณของธาตุโลหะผสมของอะลูมิเนียม เหล็ก ทองแดง ตะกั่ว แมกนีเซียม และนิเกิลของโลหะ โลหะผสม และผลิตภัณฑ์โลหะ
- การทดสอบทางกายภาพ ได้แก่ การวัดความหนาของผิวเคลือบ โดยใช้หลักการเหนี่ยวนำแม่เหล็ก
- การวัดความหนาของผิวเคลือบโดยใช้หลักการกระแสน้ำวน ปริมาณเฟอร์ไรต์โดยใช้หลักการเหนี่ยวนำแม่เหล็ก
- การทดสอบทางกล ได้แก่ การทดสอบความแข็งแรงเชิงเปรียบเทียบด้วยคลื่นเสียงอัลตราโซนิกส์
- การวัดความหนาด้วยคลื่นเสียงอัลตราโซนิกส์ และการทดสอบความแข็งแรงเชิงเปรียบเทียบ
- การทดสอบเชิงโลหะวิทยา ได้แก่ การวิเคราะห์โครงสร้างจุลภาคและมหภาค โดยใช้กล้องจุลทรรศน์ ด้วยวิธีการลอกลายบนผิวที่เตรียมแล้ว

ห้องปฏิบัติการตรวจสอบสภาพการใช้งาน

- การวิเคราะห์ความเค้น ความเครียด แรงบิด โมเมนต์ น้ำหนัก แรงและระยะขจัดแบบสถิตย์ และพลวัตของโลหะ กลุ่มเหล็ก โครงสร้างถึงวัดความดัน และหม้อไอน้ำ
- การวิเคราะห์ความเค้นตกค้างในช่วงต่ำกว่าขีดจำกัด ความยืดหยุ่นของโลหะกลุ่มเหล็ก



ห้องปฏิบัติการตรวจสอบคุณสมบัติวัสดุ

- การทดสอบทางกล ได้แก่ การทดสอบความต้านทานแรงดึง แรงกระแทก ความแข็งบริเนลล์ ความแข็งวิกเกอร์ส ความแข็งร็อคเวลล์ของโลหะ โลหะผสม ผลิตภัณฑ์โลหะ รอยเชื่อมในเหล็กกล้าและโลหะผสม และข้อต่อทางกลสำหรับเหล็กเส้นเสริมความแข็งแรง
- การทดสอบเชิงโลหะวิทยา ได้แก่ การวิเคราะห์โครงสร้างโดยใช้กล้องจุลทรรศน์ การวิเคราะห์โครงสร้างจุลภาค โครงสร้างมหภาค การวัดขนาดเกรนของโลหะ โลหะผสม ผลิตภัณฑ์โลหะ รอยเชื่อมในเหล็กกล้าและโลหะผสมโดยใช้กล้องจุลทรรศน์
- การทดสอบทางเคมี ได้แก่ การหาปริมาณเฟอไรต์, การหาปริมาณทองแดง นิกเกิล สังกะสี ดีบุก ตะกั่ว ไททาเนียม โครเมียม โมลิบดีนัม วาเนเดียม ทังสเตน โคบอลต์ แมกนีเซียม ซิลิคอน เหล็ก และแมงกานีส ในอลูมิเนียมเจือ นิกเกิลเจือ ทองแดงเจือ เหล็กกล้าเจือต่ำ เหล็กกล้าไร้สนิม เหล็กกล้าเจือโครเมียม-นิกเกิล

การพัฒนาศักยภาพ

ในปีงบประมาณ 2553 วว. ได้พัฒนาศักยภาพทั้งด้านบริหาร การจัดการและด้านวิชาการ ดังนี้

การสนับสนุนให้มีการศึกษาต่อทั้งในประเทศ และต่างประเทศ

- มีผู้ศึกษาต่อในระดับปริญญาโท และปริญญาเอก จำนวน 51 คน
- ศึกษาในประเทศ จำนวน 25 คน จำแนกเป็น ปริญญาโท 12 คน ปริญญาเอก 13 คน
- ศึกษาต่อต่างประเทศ จำนวน 26 คน จำแนกเป็น ปริญญาโท 9 คน ปริญญาเอก 17 คน

การปฏิบัติงานวิจัยและแลกเปลี่ยนความรู้ร่วมกับหน่วยงานอื่นในต่างประเทศ ประชุม ทหารเรือและลงนามความร่วมมือ จำนวน 14 คน ในด้านต่างๆดังนี้

- 26th Meeting of the Programme Task Force ณ สหราชอาณาจักรบริเตนใหญ่และไอร์แลนด์เหนือ
- โครงการความร่วมมือด้านวิทยาศาสตร์ไทย-ลาว (ในการอบรมเทคโนโลยีการผลิตปุ๋ย การวางแผนการทดลองการเพิ่มผลผลิตสับดำ) ณ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว
- Quality Management Workshop: Management Innovation in Public and Private Sectors ณ สาธารณรัฐเกาหลี
- Policy Dialogue on Industrial Science and Technology and International Standardization Regarding Renewable Energy and Energy Efficiency ณ ประเทศญี่ปุ่น
- ความร่วมมือทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระหว่าง วว. กับ CSIR ณ สาธารณรัฐอินเดีย
- China-ASEAN Solar Energy Development and Utilization Forum ณ สาธารณรัฐประชาชนจีน
- Research and Development on Cultivation of Jatropha Plant for Increasing Yield of Selected Jatropha: Optimization Cultivation Conditions by Regulators and Fertilizers และโครงการ Development of Biodiesel Production from Jatropha Focusing and Standard and Quality Analysis ณ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว



ปฏิบัติงานวิจัยและเสนอผลงานวิจัย จำนวน 4 คน ในด้านต่างๆ ดังนี้

- Production of D-lactic acid by microorganism ณ ประเทศญี่ปุ่น
- Ready-made planting material ณ สาธารณรัฐประชาชนจีน
- The 15th World Congress of Food Science and Technology “Physicochemical characteristics and antioxidant properties of mushroom protein hydrolysates hydrolysed by acid and hot water”
- The 45th International Universities’ Power Engineering Conference (UPEC 2010) ณ สหราชอาณาจักรบริเตนใหญ่และไอร์แลนด์เหนือ

ฝึกอบรมในต่างประเทศ จำนวน 17 คน ในด้านต่างๆ ดังนี้

- WAITRO Research Fellowship Programme (WREP) in Machinery and Tooling Technology ณ ประเทศมาเลเซีย
- International Training Workshop on Laser Technology and Application ณ สาธารณรัฐประชาชนจีน
- Research on Standards, Measurements, Evaluation and Geosciences for Industry ณ ประเทศญี่ปุ่น
- Renewable Energy and Energy Efficiency ณ สาธารณรัฐสิงคโปร์
- Improvement of competitiveness of enterprises through technical support in production efficiency, Safety and sustainable environmental protection ณ สาธารณรัฐเกาหลี
- Training Course on e-Marketing of Agricultural Products ณ สาธารณรัฐเกาหลี
- APO Study Mission to a Nonmember Country: Ecotourism in Hawaii ณ สหรัฐอเมริกา
- การใช้เครื่อง Radiation Force Balance และการวัดอัลตราโซนิกส์พื้นฐาน ณ สหราชอาณาจักรบริเตนใหญ่และไอร์แลนด์เหนือ
- การสอบเทียบทางด้านอัลตราโซนิกส์ ณ สาธารณรัฐเกาหลี
- Aspiring Leaders of Research Technology Organization Programme Biomass ณ ประเทศมาเลเซีย
- International Training Programme on Metrology for Developing Countries Biomass ณ ประเทศมาเลเซีย
- APO Study Mission to a Nonmember Country on Innovations in Food Products ณ สหรัฐอเมริกา
- Development of technology for probiotic production for human use ณ สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม
- Innovation on production and Automotive Utilization of Biofuels from Non-Food Biomass ณ ประเทศญี่ปุ่น
- UNEP/UNESCO/BMU International Postgraduate Course on Environmental Management for Developing and Emerging Countries - Nature Protection and Conservation of Biodiversity ณ สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี



บุคลากรที่เข้ารับการฝึกอบรม สัมมนา ประชุมวิชาการในประเทศกับหน่วยงานภายนอกและ ที่ วว. จัดขึ้นเอง ในด้านต่างๆ รวม 36 เรื่อง เช่น

1. การบรรยายพิเศษเพื่อเสริมสร้างบรรยากาศทางวิชาการ
2. การบริหารจัดการทรัพยากรบุคคลและหน่วยงานบนพื้นฐาน Competency
3. การจัดทำตัวชี้วัดการทำงาน KPI รายบุคคลที่เป็น

มาตรฐาน

4. การประชาสัมพันธ์พนักงาน/ลูกจ้าง การจัดทำ

KPI รายบุคคล

5. การประยุกต์ใช้หลักเศรษฐกิจพอเพียงกับงาน

วิจัยไทย

6. คุณธรรม จริยธรรม งานได้ผล คนเป็นสุข
7. กฎหมายเกี่ยวกับสัญญาสำหรับผู้บริหาร
8. การให้ความรู้เรื่องโรคข้อและกระดูก
9. พัฒนาตนเอง...สู่ความสำเร็จ
10. การกำหนดนโยบายและแนวทางการจ่ายค่าตอบแทนและโบนัส
11. การเขียนข้อเสนอโครงการ รุ่นที่ 1-2
12. การปรับปรุงคำบรรยายลักษณะงานและ

พัฒนาโครงสร้างระบบจำแนกตำแหน่งใหม่

13. ความรู้เกี่ยวกับการป้องกัน และปราบปราม

การทุจริตในหน่วยงาน

14. ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์

พนักงานที่ติด Gap ในการประเมิน Competency ประจำปี 2553

15. เทคนิคการเขียนคำขอรับสิทธิบัตร/อนุ

สิทธิบัตรอย่างมีประสิทธิภาพ

16. หลักสูตรภาษาอังกฤษเพื่อปิด Gap ในการประเมิน Competency ประจำปี 2553

17. เทคนิคการบริหารจัดการโครงการวิจัยที่มีประสิทธิภาพ

18. การปรับเปลี่ยนค่านิยมและวัฒนธรรมองค์กรให้กับผู้บริหาร

19. จัดกิจกรรมปลูกต้นไม้เพื่อปรับปรุงสวนภูมิรักษ์ และกีฬาสัมพันธ์ โรงเรียนในฝัน โรงเรียนบึงเขาย้อน (คงพันธุ์อุปถัมภ์)

20. จัดกิจกรรม การสร้างค่านิยมร่วม และวัฒนธรรมองค์กรและพัฒนาสังคม/ชุมชน ในโครงการสร้างความเข้มแข็งให้ชุมชน ณ วัดมงคลพุกการาม

21. กิจกรรมเสริมสร้างบรรยากาศในการทำงานที่ดี

22. ปรับเปลี่ยนค่านิยมและวัฒนธรรมองค์กรให้กับพนักงาน

23. Asia Pacific HR Congress 2010

24. หลักสูตร “The Leadership Grid Public





25. หลักสูตร “เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ระดับบริหาร”
26. การสัมมนา “HR Knowledge Sharing VI : Encourage People in Challenging Time เติมพลังฝ่าวิกฤติ เตรียมองค์กรสู่นาคต”
27. การสัมมนา เรื่อง การวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการลงทุนด้านทรัพยากรบุคคล รุ่นที่ 4
28. ระบบประเมินคุณภาพรัฐวิสาหกิจ (SEPA)
29. การวิเคราะห์การลงทุนในการบริหารทรัพยากรบุคคล (HR Return On Investment : HR ROI)
30. การวางแผนกลยุทธ์ (แผนยุทธศาสตร์ (Strategic plan)) ภาครัฐ
31. การสัมมนาคณะกรรมการบริหารและที่ปรึกษา กพร. ปี 2553
32. การสำรวจความต้องการและการใช้งานของระบบสารสนเทศการดำเนินงานกระทรวงมหาดไทย
33. การสัมมนาทางวิชาการ เรื่อง ธรรมชาติกับความสามารถในการแข่งขันของรัฐวิสาหกิจ
34. ทิศทางแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11
35. การศึกษาดูงานแนวทางการจัดทำ JD
36. การแก้ปัญหาขาดแคลนนักวิจัยและการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรมด้วยบัณฑิตศึกษา : บทเรียนจากโครงการปริญญาเอกกาญจนาภิเษก





การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์

ปีงบประมาณ 2553 วว. ดำเนินงานประชาสัมพันธ์กิจกรรมและผลงานวิจัยต่างๆ อย่างต่อเนื่อง เพื่อเสริมสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้แก่องค์กร พร้อมทั้งเผยแพร่ศักยภาพด้านงานวิจัย ให้เป็นที่ประจักษ์และยอมรับของสาธารณชน ซึ่ง วว. ได้ดำเนินกิจกรรมประชาสัมพันธ์ทั้งภายนอกและภายใน โดยอาศัยความร่วมมือจากสื่อมวลชนทุกแขนง ดังนี้

❖ การประชาสัมพันธ์ภายนอก

จัดแถลงข่าว รวม 7 ครั้ง

- วว. เปิดตัวบุหงช้าง/บุหงดอกทู่ พีชชนิดใหม่ของโลก/เจลสูตรลูกประคบ/ผงสมุนไพร..อบตัว และสรุปผลงานเด่นประจำปี 2552
- วว. จับมือญี่ปุ่นร่วมวิจัยนวัตกรรมผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพจากชีวภาพที่ไม่ใช่อาหารและการใช้งานในยานยนต์
- วว. จับมือสภาอุตสาหกรรม พัฒนางานวิจัยวิทยาศาสตร์
- วว. เปิดตัวผู้ว่าการคนใหม่ “นางเกษมศรี หอมชื่น” พร้อมเปิดตัวผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ “เครื่องดื่มผักพื้นบ้านจากผักเชียงดาและผักหวานบ้าน ซีไรซ์..ขนมขบเคี้ยวเพื่อสุขภาพ”
- วว. แถลงข่าวครบรอบ 47 ปี และเปิดตัวนวัตกรรมใหม่ “เครื่องดึงหลังและคออัตโนมัติเครื่องแรกของไทย และรถนั่งเคลื่อนที่อเนกประสงค์ สำหรับผู้สูงอายุและผู้บกพร่องทางร่างกาย”
- วว. เปิดตัวผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ “ครีมบำรุงผิวจากเห็ดแครง” “น้ำนมถั่วชิกพีและชาผักหวานป่าพร้อมดื่ม”
- วว. โชว์งานบริการ ว&ท เพื่ออุตสาหกรรมและเกษตรกรรม





เผยแพร่ผลงานผ่านสื่อมวลชน รวม 653 ครั้ง

- สื่อโทรทัศน์ 76 ครั้ง
- สื่อวิทยุ 84 ครั้ง
- สื่อสิ่งพิมพ์ 253 ครั้ง
- อินเทอร์เน็ต 240 ครั้ง

นำสื่อมวลชนเยี่ยมชมกิจการ รวม 2 ครั้ง

- วว. ร่วมกับกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
โชว์ผลงานการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ ณ กลุ่มเกษตรบ้านหัวด่าน
ตำบลนามาลา จังหวัดเลย
- วว. โชว์งานบริการ ว&ท เพื่ออุตสาหกรรม
และเกษตรกรรม ณ ศูนย์ทดสอบและมาตรวิทยา วว. นิคม
อุตสาหกรรมบางปู



นำสื่อมวลชนสัมภาษณ์ผู้บริหาร / นักวิชาการ รวม 80 ครั้ง

(เพื่อเผยแพร่ทางสื่อโทรทัศน์ สื่อวิทยุ สื่อสิ่งพิมพ์ และอินเทอร์เน็ต) ดังนี้

- **สื่อโทรทัศน์** อาทิเช่น รายการเรื่องเล่าเช้านี้ รายการข่าวเด่นเย็นนี้ รายการ 1 นาทีเทคโนโลยี/นวัตกรรม รายการข่าวข้นคนข่าว รายการกรองสถานการณ์ รายการข่าวประจำวัน รายการเปิดข่าวเช้า รายการเช้าข่าว 7 สี รายการ เด็ดเศรษฐกิจ รายการสโมสรรสุขภาพ รายการคนสู้โรค รายการ เทียงวันทันข่าว รายการคุยไข่มุกบ่าย 3 โมง รายการข่าวการศึกษา รายการข่าวเกษตรกร รายการอิฐก้อนแรก รายการข่าวสามมิติ รายการใต้ร่มธงไทย รายการ Smart Energy รายการ morning talk รายการ SMEs ชี้อ่อย่างรวย รายการวันนี้ที่เมืองไทย รายการปทุมธานีเวลาดีมีสาระ รายการจุดเปลี่ยน รายการคำยำ ข่าว รายการเมืองนักคิด รายการผู้หญิงถึงผู้หญิง รายการแจ้ว รายการชีวิตชีวา รายการสมรภูมิไอเดีย รายการสถานีนวัตกรรม รายการนวัตกรรมสุขภาพ เป็นต้น



- **สื่อวิทยุ** อาทิเช่น รายการกองทัพบกเพื่อประชาชน รายการนาฬิกาของชีวิต รายการรู้รักสามัคคีทำความดีเพื่อแผ่นดิน รายการเกิดมาต้องตอบแทนคุณแผ่นดิน รายการ ภูมิคุ้มกัน รายการเกษตรน่ารู้ รายการเกษตรวัยใส รายการ โลภวิทยาการ รายการเพื่อคุณภาพชีวิต รายการข่าวลุ่มหา นคร รายการสถานการณ์ทั่วไทย รายการก้าวทันโลก รายการ สาระลึบ รายการ SMEs กู้ชาติ รายการเวทีชุมชน รายการ ความรู้สู่ชุมชน รายการชีวิตกับวิทยาศาสตร์ รายการวันนี้กับ



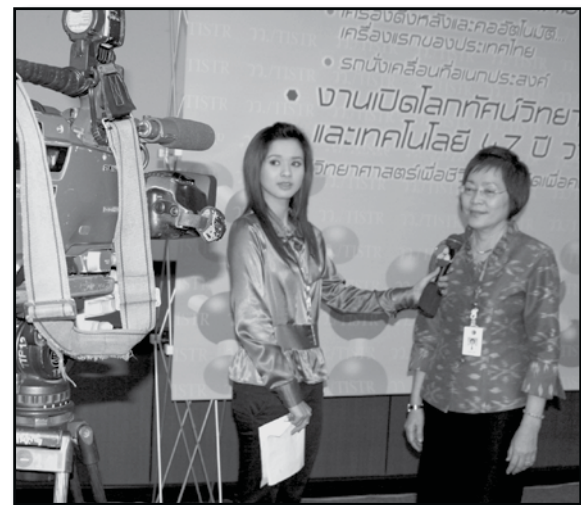


วิทยาศาสตร์ รายการเปิดประตูชาวสังคม รายการคุยกันวัน
ละเรื่อง รายการเข้าสวัสดี รายการวัฒนธรรมกับชีวิต เป็นต้น

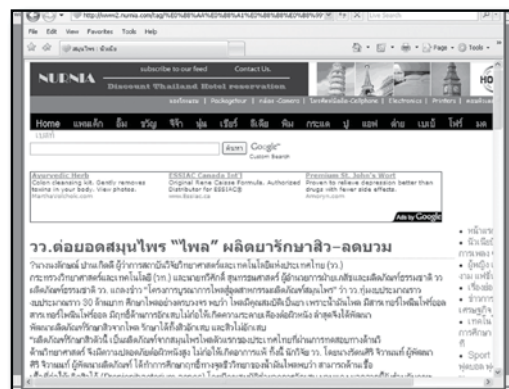
- หนังสือพิมพ์ อาทิเช่น ไทยรัฐ เดลินิวส์ มติชน ประชาชาติธุรกิจ กรุงเทพธุรกิจ ฐานเศรษฐกิจ ผู้จัดการรายวัน คมชัดลึก ข่าวสด ไทยโพสต์ โลกว่านนี้ บ้านเมือง แนวหน้า สยามรัฐ โพสต์ทูเดย์ บางกอก โพสต์ เดอะเนชั่น อีคอนนิวส์ บางกอกทูเดย์ ปทุมนิวส์ อปท.นิวส์ เส้นทางท้องถิ่น เป็นต้น



- นิตยสาร/วารสาร อาทิเช่น นิตยสาร Engineering Today นิตยสาร Manufacturing นิตยสาร Update นิตยสาร SMEs Today นิตยสาร SME THAILAND นิตยสาร HERB for HEALTH นิตยสาร HEALTH Magazine นิตยสาร FOOD FOCUS THAILAND นิตยสาร Productivity Word นิตยสาร Aqua Biz นิตยสารไฟฟ้าและอุตสาหกรรม นิตยสารผู้ส่งออก นิตยสารช่องทางทำมาหากิน นิตยสารไม่ลองไม่รู้ นิตยสารสร้างเงินสร้างงาน นิตยสารเจ้าแม่ใหม่ นิตยสารเคหะการเกษตร นิตยสารเทคโนโลยีชาวบ้าน นิตยสารเทคโนโลยีเกษตรแนวใหม่ นิตยสารประชาคมท้องถิ่น นิตยสารแปลก วารสารวงการแพทย์ วารสารบรรจุกัญชี วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วารสารวิทยาศาสตร์ เป็นต้น

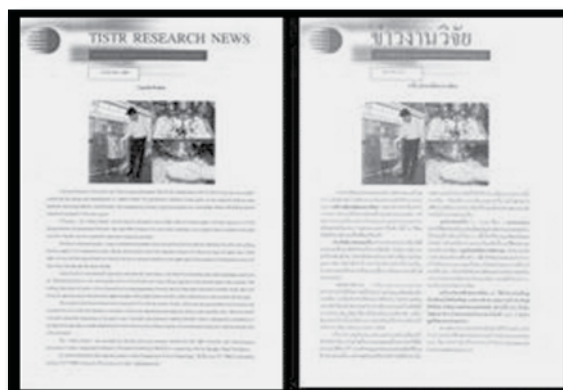


- อินเทอร์เน็ต อาทิเช่น www.tistr.or.th www.most.go.th www.manager.com www.thairath.co.th www.thaipr.net www.radioeducation.prd.go.th www.dmc.tv www.dailynews.co.th www.komchadluek.com www.matichon.co.th www.naewna.com www.thaihealth.or.th www.thainews.prd.go.th www.sudipan.net www.newswit.com www.ryt.com www.breakingnews.quickze.com www.bangkokbiznews.com เป็นต้น





- จัดทำเอกสารข่าว ภาพข่าว และปฏิทินข่าว เผยแพร่ในสื่อต่างๆ รวม 78 ครั้ง
- จัดทำข่าวงานวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีภาษาไทย/ภาษาอังกฤษรายเดือน รวม 11 ครั้ง



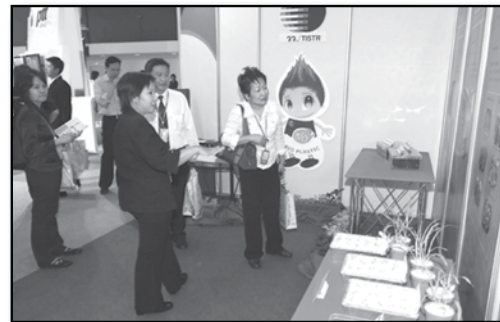
- จัดทำบทความวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเผยแพร่ในสื่อสิ่งพิมพ์ รวม 72 เรื่อง



- จัดทำสื่อสิ่งพิมพ์เผยแพร่ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อาทิเช่น
 - » จดหมายข่าว วว. รายเดือน
 - » วว. สัมพันธ์รายเดือน
 - » วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ราย 3 เดือน
 - » ปฏิทิน/ ส.ค.ส. ปี 2553
- จัดทำสื่อวีดิทัศน์ผลงานวิจัยและพัฒนาใหม่ จำนวน 4 เรื่อง
 - » เครื่องคันมะนาว/ส้ม
 - » เครื่องทำหมอกไฮเทค
 - » เครื่องดึงหลังและคออัตโนมัติ..เครื่องแรกของไทย
 - » รถนั่งอเนกประสงค์เคลื่อนที่..สำหรับผู้สูงอายุและผู้บกพร่องทางร่างกาย



- จัดนิทรรศการแสดงผลงานวิจัยและพัฒนา วว. ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค รวม 23 ครั้ง
 - » ส่วนกลาง 15 ครั้ง
 - » ส่วนภูมิภาค 8 ครั้ง





• อาคันตุกะเยี่ยมชมกิจการ วว. จำนวน 23 คณะ (รวม 1,888 คน)

- | | | |
|--------------------|-------|--------|
| » สถาบันการศึกษา | จำนวน | 18 คณะ |
| » หน่วยงานภาครัฐ | จำนวน | 3 คณะ |
| » หน่วยงานภาคเอกชน | จำนวน | 2 คณะ |





- กิจกรรมเสริมสร้างประโยชน์แก่ชุมชน จำนวน 1 ครั้ง
(นำองค์ความรู้ ว&ท ของ วว. เผยแพร่ให้แก่สถาบันการศึกษาในเขตพื้นที่จังหวัดปทุมธานี)
» วันวิชาการประจำปี โรงเรียนบางขวดอนุสรณ์ จังหวัดปทุมธานี
เผยแพร่องค์ความรู้ ว&ท ด้านการค้นพบสัตว์ชนิดใหม่ของโลก





- สืบเนื่องจากการเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ผลงานวิจัยและพัฒนา วว. ดำเนินการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่เชิงพาณิชย์ จำนวน 7 ราย ดังนี้

ผลงานวิจัย วว.	ผู้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี
การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์น้ำยาเช็ดพื้นที่มีส่วนผสมของน้ำมันไพล	บริษัท ไนน์ ปี พี พลัส จำกัด
การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์บำรุงผิวต้านอนุมูลอิสระที่มีส่วนประกอบของสารสกัดเห็ดแครง	
การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตปุ๋ยชีวภาพจากสาหร่ายสีน้ำเงินแกมเขียวเชิงอุตสาหกรรม	บริษัท อัลโกเทค จำกัด
การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตปุ๋ยชีวภาพจากจุลินทรีย์ละลายฟอสเฟตเชิงอุตสาหกรรม	
การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตขนมขบเคี้ยวสำหรับวัยเด็ก	บริษัท โฟร์ เมทาเน อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตขนมขบเคี้ยวสำหรับวัยทำงาน	
การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตเครื่องอบนึ่งฆ่าเชื้อ	สมาคมเครื่องจักรกลไทย





❖ การประชาสัมพันธ์ภายใน

- จัดทำสิ่งพิมพ์เผยแพร่ ได้แก่
 - » จดหมายข่าว วว.รายเดือน
 - » วว. สัมพันธ์รายเดือน
 - » ปฏิทิน / ส.ค.ส. 2553
 - » โปสเตอร์ / ประกาศ เผยแพร่ข่าวสารและภาพกิจกรรม เป็นต้น





- จัดทำสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เผยแพร่ในระบบ Intranet ได้แก่

- » วัตถุประสงค์สรุปข่าว / กิจกรรมรายเดือน
- » ข่าวสาร / กิจกรรมต่างๆ

• จัดนิทรรศการเนื่องในโอกาสสำคัญ เช่น วันเฉลิมพระชนมพรรษาพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว/สมเด็จพระนางเจ้าพระบรมราชินีนาถ พิธีฉลองสิริราชสมบัติครบ 60 ปีของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว วันสำคัญทางศาสนา งานมหกรรมวิทยาศาสตร์แห่งชาติ งานวันเทคโนโลยีของไทย และวันคล้ายวันสถาปนา วว. เป็นต้น

• จัดกิจกรรมเสริมสร้างความสัมพันธ์อันดีภายในองค์กรร่วมกับหน่วยงานอื่นๆ เช่น งาน วว. Live งาน Happy Hour เป็นต้น

• งานบริการด้านโสตทัศนูปกรณ์ ให้แก่การประชุมคณะทำงาน คณะกรรมการ และการสัมมนาวิชาการต่างๆ ของวว.





การกำกับดูแลกิจการที่ดีขององค์กร วว.

คณะกรรมการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (กวท.) ได้กำหนดทิศทางและวางกรอบนโยบายการดำเนินงานในช่วงปีงบประมาณ 2552-2554 เพื่อเสริมสร้างศักยภาพการทำงานของ วว. ดังนี้

นโยบายของ กวท. (2552-2554)

1. ผลักดันงานวิจัย พัฒนา และการเสริมสร้างนวัตกรรมด้วยการสร้างสรรค์มูลค่า (Value Creation) แก่สินค้าและบริการ รวมทั้งสนับสนุนภาคการผลิตและบริการที่เป็นตลาดเฉพาะ (Niche Market) ที่ครอบคลุมกระบวนการผลิตทั้งระบบและนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ ควบคู่กับการวิจัยและพัฒนาเชื่อมโยงภูมิปัญญา กับเทคโนโลยี เพื่อสนับสนุนภาคการผลิตและบริการในระดับชุมชนให้เกิดมูลค่าเพิ่ม และเพิ่มผลผลิตของประเทศโดยรวม

2. มุ่งพัฒนาภาวะผู้นำและเพิ่มศักยภาพของบุคลากรให้สามารถบริหารจัดการงานวิจัยและพัฒนา และงานบริการตามหลักสากล และทันสมัยโดยใช้ตลาดเป็นตัวนำ (Demand Driven)

3. พัฒนาองค์กรและระบบการบริหารจัดการให้คล่องตัว รวดเร็ว และทันสมัย ได้มาตรฐานตามหลักธรรมาภิบาล รวมทั้งการบริหารเชิงกลยุทธ์ และนำเอาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและเครื่องมือการบริหารสมัยใหม่มาปรับใช้

4. เร่งรัดการประชาสัมพันธ์และพัฒนาการตลาดเชิงรุกในผลงานและภาพลักษณ์ของ วว. เพื่อนำไปสู่การสร้างเชื่อมั่นอย่างกว้างขวางทั้งภายในและภายนอก วว. ด้วยแผนงานด้านการประชาสัมพันธ์และการตลาดที่ชัดเจน

นอกจากนั้น วว. ได้กำหนดทิศทางการดำเนินงานของ วว. ไว้ในแผนวิสาหกิจปีงบประมาณ 2552-2556 โดยมีสาระสำคัญดังนี้

วิสัยทัศน์

วว. เป็นองค์กรบูรณาการเทคโนโลยีด้านอาหาร ผลิตภัณฑ์สุขภาพ พลังงานทดแทน และสิ่งแวดล้อม เป็นศูนย์กลางการบริการ ว. และ ท. ที่ทันสมัยในอาเซียน ที่เสริมสร้างความสามารถการแข่งขันของภาคการผลิต การบริการ และพัฒนาสังคมแห่งการเรียนรู้

พันธกิจ

1. บูรณาการผลงานสู่เชิงพาณิชย์ ด้านอาหาร ผลิตภัณฑ์สุขภาพ พลังงานทดแทนและสิ่งแวดล้อม ที่มีความคุ้มค่าเชิงเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

2. บริการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ด้วยระบบคุณภาพและมาตรฐานสากล

3. ผลักดันให้เกิดการถ่ายทอดผลงานและให้บริการที่สนองความต้องการกลุ่มเป้าหมายทั้งภาคการผลิต ภาคบริการ และชุมชน ด้วยการจัดการธุรกิจและการตลาดที่เข้มแข็ง

4. พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและส่งเสริมสังคมแห่งการเรียนรู้ทางด้าน ว. และ ท.

5. บริหารทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและบริหารจัดการองค์กร ด้วยความโปร่งใสเป็นธรรม



วัตถุประสงค์หลัก

1. เทคโนโลยีถูกนำไปใช้ในเชิงพาณิชย์อย่างแพร่หลายเป็นที่เชื่อถือระดับสากล
2. ภาคการผลิตและบริการได้รับบริการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ด้วยระบบคุณภาพมาตรฐานสากลอย่างมีประสิทธิภาพ
3. กลุ่มลูกค้าเป้าหมายนำผลงานและบริการไปใช้ประโยชน์ได้อย่างคุ้มค่าสามารถแข่งขันได้ในตลาดภูมิภาคอาเซียน
4. อุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อมได้รับการโครงสร้างพื้นฐานรูปแบบใหม่ และสังคมได้รับการยกระดับความรู้ความคิดทาง ว. และ ท.
5. องค์กรและบุคลากรเป็นที่ยอมรับในระดับสากล และมีระบบบริหารจัดการแบบธรรมาภิบาล

คณะกรรมการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (กวท.)

1. รองศาสตราจารย์ ดร. วีระพงษ์ แพสุวรรณ

วัน เดือน ปีเกิด 5 ธันวาคม 2498

การศึกษา

- วิทยาศาสตร์ดุซันบัณฑิต (นิวเคลียร์ฟิสิกส์) ประเทศสหรัฐอเมริกา
- ปริญญาโท วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ฟิสิกส์) Kent State University ประเทศสหรัฐอเมริกา
- ปริญญาตรี วิทยาศาสตรบัณฑิต (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- ปริญญาวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร หลักสูตร วปอ. รุ่นที่ 47

ตำแหน่งปัจจุบัน

รองปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ประสบการณ์การทำงาน

- ผู้อำนวยการ ศูนย์ปฏิบัติการวิจัยเครื่องกำเนิดแสงซินโครตรอนแห่งชาติ หน่วยงานในสังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- รักษาการผู้อำนวยการ ศูนย์ปฏิบัติการวิจัยเครื่องกำเนิดแสงซินโครตรอนแห่งชาติ หน่วยงานในสังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- รักษาการหัวหน้าฝ่ายเครื่องเร่งอนุภาค ศูนย์ปฏิบัติการวิจัยเครื่องกำเนิดแสงซินโครตรอนแห่งชาติ หน่วยงานในสังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- รองศาสตราจารย์ สาขาฟิสิกส์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี หน่วยงานในสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย
- ผู้อำนวยการศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี หน่วยงานในสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย
- นักวิจัย อาคารวิจัยนิวตรอนพลังงานสูง ภาควิชาฟิสิกส์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หน่วยงานในสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย
- นักวิจัยผู้ช่วย ภาควิชาฟิสิกส์ มหาวิทยาลัยเคนตักกี ประเทศสหรัฐอเมริกา
- อาจารย์ ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



2. ดร. พิศศักดิ์ วรสุนทรโรสถ

วัน เดือน ปีเกิด 15 กันยายน 2491

การศึกษา

- ปริญญาเอกทางวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยแคนเทอเบอรี ประเทศนิวซีแลนด์ ด้วยทุนโคลัมโบ
- ปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัย นิว เซาท์ เวลส์ ประเทศออสเตรเลีย ด้วยทุนโคลัมโบ

ตำแหน่งปัจจุบัน

- ประธานกรรมการกลุ่มบริษัทพีระบราเธอร์
- อนุกรรมการพัฒนาประสิทธิภาพการทำงานของระบบราชการ (กพร.)
- ที่ปรึกษาสำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม
- กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิสำนักงานมาตรฐานการศึกษา (องค์การมหาชน) (สมศ.)

ประสบการณ์การทำงาน

- ประธานกรรมการบริหารสำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)
- กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.)
- ผู้ว่าการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย
- กรรมการสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการอาวุโส บริษัท ไทยน้ำทิพย์ จำกัด
- คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

3. นางสาวรณิ คำมัน

วัน เดือน ปีเกิด 23 สิงหาคม 2496

การศึกษา

- ปริญญาโท M.Sc. (Community Nutrition) มหาวิทยาลัยควีนส์แลนด์ ประเทศออสเตรเลีย
- ปริญญาตรีสถิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตำแหน่งปัจจุบัน

- รองเลขาธิการคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ประสบการณ์การทำงาน

- ที่ปรึกษาด้านนโยบายและแผนงาน
- ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาสังคมและคุณภาพชีวิต

4. ศาสตราจารย์ นายแพทย์ สุทธิพร จิตต์มิตรภาพ

วัน เดือน ปีเกิด 2 พฤษภาคม 2498

การศึกษา

- วท.บ. (วิทยาศาสตร์การแพทย์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- พบ. (เกียรตินิยม) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- วุฒิบัตรแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง (ศัลยศาสตร์ทั่วไป) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



- วุฒิบัตรแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง (กุมารศัลยศาสตร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- Diploma in Paediatric and Neonatal Surgery (Distinction), Institute of Child Health University of London
- Certificate in Paediatric Hepatobiliary Surgery, King's College, University of London
- Mini MBA In Health, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- F.A.C.S., American College of Surgeons
- วุฒิบัตรวิทยาลัยเสนาธิการทหาร วิทยาลัยเสนาธิการทหารกอง บก.ทหารสูงสุด
- วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ

ตำแหน่งปัจจุบัน

- เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ
- ผู้รั้งตำแหน่งประธาน ราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย
- President, Asian Association of Pediatric Surgeons

ประสบการณ์การทำงาน

- รองอธิการบดี รับผิดชอบด้านวิจัยและวิรัชกิจ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ผู้อำนวยการ ศูนย์ฝึกอบรมปฐมนิเทศและสุขภาพอนามัย สภากาชาดไทย
- ประธานคณะกรรมการบริหารสถาบันทรัพย์สินทางปัญญาแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ประธานคณะกรรมการบริหาร บริษัท นวัตกรรมจามจุรี จำกัด
- ผู้ช่วยอธิการบดี กิจการด้านวิชาการ
- รองคณบดี บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- รองคณบดี ฝ่ายวิจัย คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- เลขานุการภาควิชา, หัวหน้าหน่วยกุมารศัลยศาสตร์, รองหัวหน้าภาควิชา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- นายกสมาคมกุมารศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย

5. นางอรรชกา สีบุญเรือง

วัน เดือน ปีเกิด 14 กรกฎาคม 2498

การศึกษา

- ปริญญาเอก D Phil (Economics) มหาวิทยาลัย Sussex ประเทศอังกฤษ พ.ศ. 2527
- ปริญญาโท M.A. (Economics) มหาวิทยาลัย Sussex ประเทศอังกฤษ พ.ศ. 2522
- ปริญญาตรี เศรษฐศาสตร์บัณฑิต เกียรตินิยมอันดับหนึ่งเหรียญทอง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตำแหน่งปัจจุบัน

- เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน
- ประสบการณ์การทำงาน
- ผู้อำนวยการสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

ที่ปรึกษาด้านการลงทุน (เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน 10 ชข.)



6. นายคณิต วัฒนวิเชียร

วัน เดือน ปีเกิด 11 มีนาคม 2503

การศึกษา

- ปริญญาเอก วิศวกรรมเครื่องกล University of Melbourne ประเทศออสเตรเลีย
- ปริญญาตรี วิศวกรรมเครื่องกล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตำแหน่งปัจจุบัน

- รองศาสตราจารย์ ระดับ 9 คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- หัวหน้าห้องปฏิบัติการวิจัยเครื่องยนต์สันดาปภายใน

ประสบการณ์การทำงาน

- กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ โครงการ IRPUS สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)
- ที่ปรึกษาโครงการการใช้ก๊าซธรรมชาติในเครื่องยนต์ดีเซลสำหรับรถราชการ
- ที่ปรึกษากิตติมศักดิ์ คณะกรรมการวิชาการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการพลังงาน วุฒิสภา
- หัวหน้าสาขาวิศวกรรมยานยนต์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

7. นายณัฐศักดิ์ โรจนพิเชฐ

วัน เดือน ปีเกิด 2 มีนาคม 2505

การศึกษา

- ปริญญาโท วิทยาศาสตร์ประยุกต์ สาขาการจัดการสารสนเทศและการจัดการเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยวอเทอร์ลู ประเทศแคนาดา
- ปริญญาตรี คณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยแมคกิลล์ เมืองมอนทรีล ประเทศแคนาดา

ตำแหน่งปัจจุบัน

กรรมการผู้จัดการประจำภูมิภาคอาเซียน บริษัท ออราเคิล คอร์ปอเรชั่น เอเชีย แปซิฟิก จำกัด

ประสบการณ์การทำงาน

- รองประธานหอการค้าสหรัฐอเมริกาในประเทศไทย
- กรรมการผู้จัดการ บริษัท ออราเคิล คอร์ปอเรชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
- กรรมการบริหารของคณะกรรมการโอเพ่นซอร์ส สำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ

8. นายธีระชัย เขมนะสิริ

วัน เดือน ปีเกิด 16 เมษายน 2489

การศึกษา

- ปริญญาเอกบริหารธุรกิจดุษฎีบัณฑิตกิตติมศักดิ์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- ปริญญาโทบริหารธุรกิจสาขาการตลาด สถาบันการบริหารแห่งเอเชีย (AIM) ประเทศฟิลิปปินส์
- ปริญญาตรีรัฐศาสตร์การคลัง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตำแหน่งปัจจุบัน

- ผู้อำนวยการสถาบันการบริหารการพัฒนาองค์กร (GRID THAILAND INSTITUTE)
- กรรมการผู้จัดการบริษัท เอสอาร์ไอ คอนซัลแตนท์ จำกัด บริษัท กริดทิมเวิร์ค จำกัด



บริษัท เอไอเอ็ม แมนเนจเม้นท์ จำกัด

- กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ประสบการณ์การทำงาน

- หัวหน้าศูนย์ฝึกอบรม ฝ่ายบุคคล/ ผู้จัดการบุคคลคลังน้ำมันช่องนนทรี ฝ่ายปฏิบัติการ และผู้จัดการวางแผนปฏิบัติการ บริษัท เซลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
- ผู้จัดการฝ่ายบุคคล บจก. อิตาเลียนไทยดีเวลลอปเม้นท์
- หัวหน้าส่วนการบุคคล สายการตลาด/ ประชาสัมพันธ์อาวุโส ฝ่ายประชาสัมพันธ์ และผู้อำนวยการภาคตะวันตก ฝ่ายผู้แทนจำหน่าย บจก. ปูนซิเมนต์ไทย

9. นายเกรียงไกร เจริญกุล

วัน เดือน ปีเกิด 11 ธันวาคม 2502

การศึกษา

- หลักสูตรผู้บริหารระดับสูง สถาบันการวิทยาการตลาดทุน
- ปริญญาตรีเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ตำแหน่งปัจจุบัน

- กรรมการผู้จัดการ บริษัท นิวไวเต็ก จำกัด
- กรรมการบริหาร มิลค์พลัส
- กรรมการบริหาร บริษัท เพรสทิจ ไคเรคท์ มาร์เก็ตติ้ง จำกัด

ประสบการณ์การทำงาน

- กรรมการบริหารสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- ประธานกลุ่มอุตสาหกรรมการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์กระดาษ ในสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- นายกสมาคมการพิมพ์ไทย

10. นางสาวเพรมาทร หันตรา

วัน เดือน ปีเกิด 28 พฤศจิกายน 2495

การศึกษา

- ปริญญาโท วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (นันทนาการการท่องเที่ยว) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ปริญญาโท รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต (บริหารรัฐกิจ) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
- ปริญญาตรี นิติศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- ปริญญาตรี บริหารธุรกิจบัณฑิต มหาวิทยาลัยรามคำแหง

ตำแหน่งปัจจุบัน

รองอธิบดีกรมสรรพากร

ประสบการณ์การทำงาน

- ผู้อำนวยการสำนักบริหารการเสียภาษีทางอิเล็กทรอนิกส์
- ผู้อำนวยการศูนย์การยื่นแบบผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
- ผู้เชี่ยวชาญพิเศษด้านพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์ 9 วช.



- ผู้อำนวยการส่วนกรรมวิธีและคณิภาชี ศูนย์บริหารงานกรรมวิธีภาชี

11. นายพิชัย ชุณหวิชิร

อายุ 61 ปี

การศึกษา

- ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิตกิตติมศักดิ์ สาขาวิชาบริหารการเงิน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิตกิตติมศักดิ์ทางบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- M.B.A. (Business Administration), Indiana University of Pennsylvania, สหรัฐอเมริกา
- บัณฑิตบัณฑิต (การบัญชี) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร หลักสูตรป้องกันราชอาณาจักร ภาครัฐร่วมเอกชน (วปอ.) รุ่นที่ 13
- ผู้สอบบัญชีรับอนุญาต เลขที่ 2918

การอบรมหลักสูตรกรรมการของสมาคมส่งเสริมสถาบันกรรมการบริษัทไทย (IOD)

- ประกาศนียบัตรหลักสูตร Director Accreditation Program (DAP 49/2548)
- ประกาศนียบัตรหลักสูตร Director Certification Program (DCP 110/2551)

การอบรมหลักสูตรอื่นๆ

ประกาศนียบัตรหลักสูตรผู้บริหารระดับสูง สถาบันวิทยาการตลาดทุน (หลักสูตร วตท. รุ่นที่ 5)

ตำแหน่งปัจจุบัน

- กรรมการ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
- กรรมการ บริษัท ไทยออยล์เพาเวอร์ จำกัด
- กรรมการ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
- กรรมการ บริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)
- กรรมการ บริษัท ปตท. สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)
- กรรมการ บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน)
- ประธานกรรมการ บริษัท ไทยออยล์ เอทานอล จำกัด
- กรรมการ บริษัท ไทยออยล์เพาเวอร์ จำกัด
- กรรมการ บริษัท ไทยลู้เบส จำกัด
- กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ สภามหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ
- อุปนายกและประธานคณะกรรมการสภาวิชาชีพบัญชี ด้านบัญชีบริหาร สภาวิชาชีพบัญชี

12. นายสุพันธุ์ มงคลสุธี

วัน เดือน ปีเกิด 25 เมษายน 2501

การศึกษา

- ปรัชญาดุษฎีบัณฑิตกิตติมศักดิ์ สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง
- ปริญญาโท MBA, City University, USA
- ปริญญาโท คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ปริญญาตรี คณะบริหาร มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช



ตำแหน่งปัจจุบัน

- ประธานกรรมการบริหารบริษัท ที. เค. เอส. เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)
- ประธานกรรมการบริหารบริษัท ชินเน็ค (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
- ประธานกรรมการบริษัท ที. เค. เอส. สยามเพรส แมเนจเม้นท์ จำกัด

ประสบการณ์การทำงาน

- กรรมการบริหาร สมาคมบริษัทจดทะเบียนไทย
- กรรมการบริหาร สมาคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- กรรมการตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
- ที่ปรึกษาสมาคมการพิมพ์ไทย

13. นางเกษมศรี หอมชื่น

วัน เดือน ปีเกิด 24 ธันวาคม 2494

การศึกษา

- ปริญญาโท M.Sc (Environment Technology and Management), Asian Institute of Technology ประเทศไทย
- ปริญญาตรี B.Sc. (เคมี-คณิตศาสตร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประเทศไทย
- ประกาศนียบัตรชั้นสูง สถาบันพระปกเกล้า หลักสูตรการบริหารงานภาครัฐและกฎหมายมหาชน
- Certificate of Environmental Impact Assessment, Colombo Plan Program, Aberdeen, UK 1989
- Certificate of Emergency Response on Chemical Spill, USAID Program, Tennessee, USA 1993

ตำแหน่งปัจจุบัน

ผู้ว่าการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

ประสบการณ์การทำงาน

- รองผู้ว่าการ (ปฏิบัติการ 1) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กระทรวงอุตสาหกรรม
- ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กระทรวงอุตสาหกรรม
- ผู้อำนวยการกอง กองสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กระทรวงอุตสาหกรรม
- หัวหน้างานจัดการกากอุตสาหกรรม สำนักงานบริหารกำจัดกากอุตสาหกรรม โรงงานอุตสาหกรรม
- หัวหน้างานควบคุมมลพิษทางน้ำ กองควบคุมสิ่งแวดล้อม กรมโรงงานอุตสาหกรรม

14. นายสุรพล วัฒนวงศ์

วัน เดือน ปีเกิด 31 ตุลาคม 2492

การศึกษา

- ปริญญาโท M.Sc (E.Eng), The University of Aston in Birmingham, England
- ปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วศบ.) ไฟฟ้า จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตำแหน่งปัจจุบัน

- รองผู้อำนวยการบริการอุตสาหกรรม (รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2551 ถึง 14 กุมภาพันธ์ 2553)

ประสบการณ์การทำงาน

- ผู้เชี่ยวชาญพิเศษ และรักษาการในตำแหน่งรองผู้อำนวยการถ่ายทอดเทคโนโลยี สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย
- ผู้เชี่ยวชาญพิเศษและรักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการศูนย์ทดสอบและมาตรวิทยา สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย
- ผู้อำนวยการศูนย์ทดสอบและมาตรวิทยา สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

บทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (กวท.)

คณะกรรมการมีอำนาจหน้าที่วางนโยบายบริหารงานและควบคุมดูแลโดยทั่วไป และรับผิดชอบซึ่งกิจการของสถาบัน อำนาจหน้าที่นี้รวมถึง

1. กำหนดจำนวนตำแหน่ง อัตราเงินเดือน ค่าจ้าง และเงินอื่นของพนักงานและลูกจ้าง
2. ออกข้อบังคับว่าด้วยการบรรจุ แต่งตั้ง เลื่อนเงินเดือนหรือค่าจ้าง การออกจากงาน ระเบียบวินัย การลงโทษ และอุทธรณ์การลงโทษ ของพนักงานลูกจ้าง
3. ออกข้อบังคับว่าด้วยการร้องทุกข์ของพนักงานและลูกจ้าง
4. ออกข้อบังคับว่าด้วยกองทุนสงเคราะห์หรือการสงเคราะห์อื่นเพื่อสวัสดิการของพนักงานและลูกจ้าง และครอบครัว
5. ออกข้อบังคับเกี่ยวกับการเงินของสถาบัน
6. ออกข้อบังคับอื่นเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของสถาบัน

บทบาทและหน้าที่ของ กวท.

กวท. มีอำนาจหน้าที่ในการวางนโยบาย บริหารงานและควบคุมดูแลโดยทั่วไป และรับผิดชอบกิจการของ วว. มีกรรมการจำนวน 12 ท่าน แบ่งเป็นกรรมการอิสระ 8 ท่าน กรรมการโดยตำแหน่ง 3 ท่าน และผู้ว่าการ วว. เป็นกรรมการและเลขานุการโดยตำแหน่ง ซึ่งมีความเป็นอิสระในการตัดสินใจเพื่อประโยชน์สูงสุดของ วว. เป็นกรรมการและเลขานุการโดยตำแหน่ง ซึ่งมีความเป็นอิสระในการตัดสินใจเพื่อประโยชน์สูงสุดของ วว.

กวท. ได้รับการแต่งตั้งเมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน 2551 ในปีงบประมาณ 2552 ได้เริ่มมีการประชุมครั้งแรกเมื่อวันที่ 23 ธันวาคม 2551 โดยดำรงตำแหน่งคราวละ 2 ปี มีการประชุมทุกเดือน เดือนละ 1 ครั้ง โดยได้รับคำตอบแทนตามระเบียบกระทรวงการคลัง ซึ่งในปีงบประมาณ 2553 ได้รับคำตอบแทนเป็นค่าเบี้ยประชุม รวมทั้งสิ้น 944,000 บาท ซึ่งปัจจุบันมีการประชุมจำนวนทั้งสิ้น 11 ครั้ง (ข้อมูล ณ วันที่ 31 สิงหาคม 2553)

ในปีงบประมาณ 2553 กวท. ได้เริ่มมีการประชุมครั้งแรกเมื่อวันที่ 22 ตุลาคม 2552 โดยมีการประชุมตลอดปีงบประมาณรวมทั้งหมด 12 ครั้ง ดังนี้



คณะกรรมการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (กวท.)
(แต่งตั้งเมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน พ.ศ. 2551)

รายชื่อกรรมการ	จำนวนครั้งที่เข้าประชุม (รวม 12 ครั้ง)	ค่าตอบแทน	
		เบี้ยประชุม	โบนัส (ปี 2553)
1. นายวีระพงษ์ แผลสุวรรณ ที่ปรึกษา กวท.	8	64,000	-
2. นายพิรศักดิ์ วรสุนทรโรสถ ประธานกรรมการ	12	120,000	-
3. นางสาวรณิ คำมัน กรรมการ	11	88,000	-
4. นายคณิต วัฒนวิเชียร กรรมการ	11	88,000	-
5. นายณัฐศักดิ์ โรจนพิเชฐ กรรมการ	7	56,000	-
6. นายธีระชัย เหมนะสิริ กรรมการ	11	88,000	-
7. นายเกรียงไกร เอียรานุกุล กรรมการ	8	64,000	-
8. นายแพทย์สุทธิพร จิตต์มิตรภาพ กรรมการ	3	24,000	-
นางกาญจนา ปานข่อยงาม	3	24,000	-
นางสาวจินตนาภา ไสภณ	5	40,000	-
นายครรชิต พุทธโกษา	1	8,000	-
9. นางอรรชกา สีบุญเรือง กรรมการ	9	72,000	-
นายยุทธศักดิ์ ฅณาสวัสดิ์	1	8,000	-
10. นางสาวเพรามาตร หันตรา กรรมการ	11	88,000	-
11.นางเกษมศรี หอมชื่น กรรมการและเลขานุการ	8	64,000	-
12. นายสุพันธุ์ มงคลสุธี กรรมการ	2	16,000	-
13. นายสุรพล วัฒนวงศ์ กรรมการและเลขานุการ	4	32,000	-
14. นายพิชัย ชุนทวชิร กรรมการ	-	-	-
รวม		944,000	-

หมายเหตุ:

1. นายสุพันธุ์ มงคลสุธี ลาออกจาก กรรมการ กวท. ในวันที่ 25 มกราคม 2553
2. นางสาวจินตนาภา ไสภณ ผู้แทน เลขาธิการคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ครั้งที่ 10/2552 - ครั้งที่ 2/ 2553 วันที่ 22 ตุลาคม 2552 - วันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2553
3. นางกาญจนา ปานข่อยงาม ผู้แทน เลขาธิการคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ครั้งที่ 3/2553 - ครั้งที่ 5/ 2553 วันที่ 18 มีนาคม 2553 - วันที่ 27 พฤษภาคม 2553
4. นายยุทธศักดิ์ ฅณาสวัสดิ์ ผู้แทน นางอรรชกา สีบุญเรือง ครั้งที่ 2/ 2553 วันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2553
5. นายสุรพล วัฒนวงศ์ หมดวาระรักษาการในตำแหน่งผู้ว่าการในวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2553



6. นางเกษมศรี หอมชื่น ผว. เข้าร่วมประชุมครั้งที่ 2/ 2553 วันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2553
7. ศาสตราจารย์นายแพทย์สุทธิพร จิตต์มิตรภาพ เลขาธิการคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ เข้าร่วมประชุมครั้งที่ 6/ 2553 วันที่ 25 มิถุนายน 2553
8. นายครรชิต พุทธิโกษา ผู้แทน เลขาธิการคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ครั้งที่ 8/ 2553 วันที่ 26 สิงหาคม 2553
9. นายพิชัย ชุมหวชิร ได้รับการแต่งตั้งเป็นกรรมการ กวท. ในวันที่ 8 กันยายน 2553 และลาออกตั้งแต่วันที่ 4 ตุลาคม 2553

การประเมินผลงานของคณะกรรมการ วว.

คณะกรรมการ วว. กำหนดให้มีการประเมินตนเองปีละ 2 ครั้ง โดยมีการจัดทำและทบทวนแบบประเมินตนเอง เพื่อใช้เป็นกรอบในการตรวจสอบการปฏิบัติงานในหน้าที่ของคณะกรรมการ วว. และนำผลสรุปที่ได้จากการประเมินผลมาใช้ในการปรับปรุงการปฏิบัติงานในความรับผิดชอบให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

นอกจากนี้ยังมีการแต่งตั้งคณะกรรมการและคณะอนุกรรมการ (เฉพาะกรรมการที่เป็นกรรมการรัฐวิสาหกิจ) เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ กลั่นกรองการดำเนินงานของคณะกรรมการในด้านต่างๆ ทั้งหมด 11 คณะ โดยแต่ละคณะ มีกรรมการ กวท. ร่วมเป็นประธานและกรรมการ ดังนี้

1. คณะกรรมการตรวจสอบ

มีอำนาจหน้าที่ตามที่กำหนดไว้ในข้อบังคับสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ว่าด้วยการกำกับ ดูแลกิจการและการควบคุมภายในของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2543 ประกอบด้วย กวท. 3 ท่าน มีการประชุมทั้งหมด 11 ครั้ง ดังนี้

รายชื่อกรรมการ		จำนวนครั้งที่เข้าประชุม (รวม 11 ครั้ง)	ค่าตอบแทน (เบี้ยประชุม)
1. นางสาวรณิ คำมั่น	ประธานกรรมการ	11	110,000
2. นายคณิต วัฒนวิเชียร	กรรมการ	11	88,000
3. นางสาวเพรามาตร หันตรา	กรรมการ	10	80,000
4. ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบภายใน	เลขานุการ	11	44,000
รวม			322,000

หมายเหตุ:

คณะกรรมการตรวจสอบได้รับการแต่งตั้งเมื่อ 23 ธันวาคม 2551 สังกัด 19 กุมภาพันธ์ 2552 (นางสาวรณิ และนายคณิต)

นางสาวเพรามาตร หันตรา ได้รับแต่งตั้งเป็นกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิจากกระทรวงการคลัง เมื่อวันที่ 26 มิถุนายน 2552



2. คณะกรรมการบริหารความเสี่ยง

มีหน้าที่กำหนดแนวทางและให้คำปรึกษาในเรื่องการบริหารความเสี่ยงทั่วทั้งองค์กร จัดทำกรอบนโยบายการบริหารความเสี่ยง ติดตามและรายงานผลการดำเนินงานการบริหารความเสี่ยงทั่วทั้งองค์กรต่อ กวท. ประเมินและให้ความเห็นชอบแผนบริหารความเสี่ยง วว. และคู่มือบริหารความเสี่ยง ผลักดันให้มีการพัฒนาขีดความสามารถของบุคลากร การปรับเปลี่ยนวัฒนธรรมองค์กร การปรับปรุงอย่างต่อเนื่องเรื่องการบริหารความเสี่ยงทั่วทั้งองค์กรเพื่อให้พนักงานทุกระดับตระหนักถึงความเสี่ยงและการควบคุมความเสี่ยงของทุกหน่วยงาน และปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมายจาก กวท. ประกอบด้วย กวท. 2 ท่าน มีการประชุมทั้งหมด 2 ครั้ง ดังนี้

รายชื่อกรรมการ		จำนวนครั้งที่เข้าประชุม (รวม 2 ครั้ง)	ค่าตอบแทน (เบี้ยประชุม)
1. นายเกรียงไกร เชียรกุลกุล	ประธานกรรมการ	2	10,000
2. ผู้ว่าฯ วว.	กรรมการ	1	-
3. รองผู้ว่าการบริการอุตสาหกรรม	กรรมการ	1	-
4. รองผู้ว่าการวิจัยและพัฒนา ด้านอุตสาหกรรมชีวภาพ	กรรมการ	2	-
5. รองผู้ว่าการวิจัยและพัฒนา ด้านพัฒนาอย่างยั่งยืน	กรรมการ	2	-
6. รองผู้ว่าการบริหาร	กรรมการ	1	-
7. รองผู้ว่าการพัฒนาธุรกิจและการตลาด	กรรมการ	2	-
8. ผู้อำนวยการฝ่ายการคลัง	กรรมการ	1	-
9. ผู้อำนวยการกองกฎหมาย	กรรมการ	2	-
10. ผู้อำนวยการกองเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	กรรมการ	2	-
11. ผู้อำนวยการสำนักยุทธศาสตร์วิสาหกิจ	กรรมการและเลขานุการ	2	-
12. นางสาวณัฐพร พันธุ์นาวัน	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ	2	-
รวม			10,000

3. คณะอนุกรรมการบริหารและพัฒนาทรัพยากรบุคคล

มีหน้าที่ให้คำปรึกษาแนะนำและร่วมกำหนดนโยบาย กลยุทธ์ด้านการบริหารและพัฒนาทรัพยากรบุคคล วว. ให้สอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐานต่างๆ ให้คำปรึกษาแนะนำในการวางระบบการบริหารและพัฒนาทรัพยากรบุคคลตามสมรรถนะ ร่วมกำหนดแนวทางเพื่อการปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ วัฒนธรรมการทำงานและค่านิยมของพนักงานให้ตอบสนองต่อยุทธศาสตร์ของ วว. ให้คำปรึกษาแนะนำด้านการพัฒนาทรัพยากรบุคคลและร่วมกำหนดรูปแบบเทคนิค วิธีการต่างๆ ที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ และปฏิบัติหน้าที่ตามที่ กวท. มอบหมาย ประกอบด้วย กวท. 2 ท่าน มีการประชุมทั้งหมด 9 ครั้ง ดังนี้



รายชื่อกรรมการ		จำนวนครั้งที่เข้าประชุม (รวม 7 ครั้ง)	ค่าตอบแทน (เบี้ยประชุม)
1. นายธีระชัย เหมนะสิริ	ประธานอนุกรรมการ	9	90,000
2. ผู้ว่าการ วว.	รองประธานอนุกรรมการ 1	4	32,000
3. นายเต็มศักดิ์ สุวรรณศักดิ์	รองประธานอนุกรรมการ 2	6	6,750
4. นายพันธุ์เรือง พันธุ์หงส์	อนุกรรมการ	4	4,000
5. นางสาวบุญอนันต์ พินัยทรัพย์	อนุกรรมการ	6	6,000
6. นางสุภาพร จันทร์จำเริญ	อนุกรรมการ	4	4,000
7. รองผู้ว่าการบริหาร	อนุกรรมการ	9	-
8. ประธานสหภาพแรงงานรัฐวิสาหกิจ	อนุกรรมการ	5	-
9. ผู้อำนวยการฝ่ายทรัพยากรบุคคล	อนุกรรมการและเลขานุการ	9	-
10. นายวรุตม์ ทวีศรี	อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ	9	-
รวม			142,750

หมายเหตุ 1. นางเกษมศรี หอมชื่น ผู้ว่าการ วว. ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นรองประธานอนุกรรมการคนที่ 1 ในวันที่ 22 เมษายน 2553

4. คณะอนุกรรมการบริหารจัดการสารสนเทศ

มีหน้าที่ให้คำปรึกษาแนะนำและร่วมกำหนดนโยบาย กลยุทธ์ด้านการจัดการสารสนเทศของ วว. ให้คำปรึกษาแนะนำในการจัดทำแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศ ติดตามผลการดำเนินงานให้เป็นไปตามแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศ และปฏิบัติหน้าที่ตามที่ กวท. มอบหมาย ประกอบด้วย กวท. 1 ท่าน มีการประชุมทั้งหมด 4 ครั้ง ดังนี้

รายชื่อกรรมการ		จำนวนครั้งที่เข้าประชุม (รวม 4 ครั้ง)	ค่าตอบแทน (เบี้ยประชุม)
1. นายสุพันธุ์ มงคลสุธี	ประธานอนุกรรมการ	4	40,000
2. นายคมสัน เหล่าศิลปเจริญ	อนุกรรมการ	4	4,000
3. นายสุรศักดิ์ เกียรติยศสกุล	อนุกรรมการ	3	3,000
4. นางสุวิมล เทวะศิลปชัยกุล	อนุกรรมการ	-	-
5. นายนันทวรรณะ สาระมาน	อนุกรรมการ	4	4,000
6. รองผู้ว่าการบริหาร	อนุกรรมการ	4	-
7. ผู้อำนวยการกองเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	อนุกรรมการและเลขานุการ	4	-
8. นางสาวพรนภา เรืองเจริญ	ผู้ช่วยเลขานุการ	3	-
รวม			51,000



คณะกรรมการบริหารจัดการสารสนเทศ (ชุดใหม่) มีการประชุมทั้งหมด 1 ครั้ง ดังนี้

รายชื่อกรรมการ	จำนวนครั้งที่เข้าประชุม (รวม 1 ครั้ง)	ค่าตอบแทน (เบี้ยประชุม)
1. นางสุวิภา วรรณสาธพ ประธานอนุกรรมการ	1	1,250
2. นางสุวิมล เทวะศิลชัยกุล อนุกรรมการ	1	-
3. นายกำพล ศรธนรัตน์ อนุกรรมการ	1	-
4. นายนราธร วงศ์วิเศษ อนุกรรมการ	1	1,000
5. นายชุมพล ครุฑแก้ว อนุกรรมการ	1	1,000
6. นายนนทวรรณะ สารमान อนุกรรมการ	1	1,000
7. รองผู้อำนวยการบริหาร อนุกรรมการ	1	-
8. ผู้อำนวยการกองเทคโนโลยีสารสนเทศ อนุกรรมการและเลขานุการ และการสื่อสาร	1	-
9. นางสาวพรนภา เรืองจรรยา ผู้ช่วยเลขานุการ	1	-
รวม		4,250

หมายเหตุ 1. นายสุพันธุ์ มงคลสุธี ลาออกจากคณะกรรมการ วันที่ 26 มกราคม 2553

2. คณะกรรมการ กวท. แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการสารสนเทศชุดใหม่ เมื่อวันที่ 18 สิงหาคม 2553 แต่ไม่มีคณะกรรมการ กวท. รวมอยู่ในคณะทำงานดังกล่าว



5. คณะกรรมการกิจการสัมพันธ์

มีหน้าที่และดำเนินการตามมาตรา 20 และมาตรา 23 แห่ง พ.ร.บ. แรงงานรัฐวิสาหกิจสัมพันธ์ พ.ศ. 2543 ประกอบด้วย กวท. 1 ท่าน มีการประชุมทั้งหมด 10 ครั้ง ดังนี้

รายชื่อกรรมการ	จำนวนครั้งที่เข้าประชุม (รวม 10 ครั้ง)	ค่าตอบแทน (เบี้ยประชุม)
นายเกรียงไกร เขียรกุล	10	100,000
รอง ผว. วิจัยและพัฒนา ด้านพัฒนาอย่างยั่งยืน (ร.ผอ.ฝ่ายเทคโนโลยีพลังงาน)	7	7,000
รอง ผว. บริหาร	9	9,000
ผอ. ฝ่ายเทคโนโลยีการเกษตร	6	6,000
ผอ. ศูนย์ทดสอบและมาตรวิทยา	6	6,000
ผอ.ฝ่ายการคลัง	8	8,000
ผอ.ฝ่ายทรัพยากรบุคคล	10	10,000
ผอ.กองกฎหมาย	10	10,000
ผอ.กองบริหารบุคคล	10	10,000
ประธาน สร.ว.	9	9,000
รองประธาน สร.ว.	5	5,000
นายพลพงษ์ อิ่มทั่ว	9	9,000
นายมนตรี ศรีสวัสดิ์	7	7,000
นายประวิทย์ เทพนัย	9	9,000
นายสิทธิชัย เลี้ยงถนอม	10	10,000
นางฉวี สิบบุผา	9	9,000
เลขาธิการ สร.ว.	8	8,000
รวม		232,000

6. คณะอนุกรรมการด้านการตลาด

มีหน้าที่ให้ข้อเสนอแนะในการจัดทำแผนธุรกิจ เพื่อสนองตอบต่อวิสัยทัศน์ของ วว. ในอันที่จะมุ่งสร้างคุณค่าวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และนำมาใช้ประโยชน์ทั้งภาคการผลิตและการรักษาสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาความสามารถการแข่งขันของประเทศอย่างยั่งยืน ให้คำปรึกษาแนะนำวิธีการดำเนินการประชาสัมพันธ์เชิงรุก และร่วมกำหนดรูปแบบช่องทางการดำเนินการเพื่อให้ วว. เป็นที่รู้จักอย่างกว้างขวาง ให้คำปรึกษาแนะนำกลยุทธ์ในการหาลูกค้ากลุ่มเป้าหมายเพื่อรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีผลงานของ วว. ให้คำปรึกษาแนะนำแนวทางในการสร้างความเชื่อมโยงระหว่าง วว. กับหน่วยงานต่างๆ เพื่อร่วมดำเนินการวิจัย ให้คำปรึกษาแนะนำแนวทางในการนำเอาทรัพย์สินทางปัญญาของ วว. มาก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด และให้คำปรึกษาแนะนำแนวทางในการเสริมสร้างให้พนักงาน วว. ทุกคนมีความเป็นนักการตลาด (Business Mind) ให้คำปรึกษาแนะนำแนวทางในการนำเอาเทคนิค



ทางการตลาดแนวใหม่มาใช้ในการพัฒนาด้านการตลาดของ วว. ให้คำปรึกษาแนะนำในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผลความพึงพอใจของลูกค้า และปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมายจาก กวท. ประกอบด้วย กวท. 2 ท่าน มีการประชุมทั้งหมด 9 ครั้ง ดังนี้

รายชื่อกรรมการ		จำนวนครั้งที่เข้าประชุม (รวม 9 ครั้ง)	ค่าตอบแทน (เบี้ยประชุม)
1. นายณัฐศักดิ์ โรจนพิเชฐ	ประธานอนุกรรมการ	9	70,000
2. นายรอม หิรัญพฤกษ์	อนุกรรมการ	5	5,000
3. นายชาญ สารเลิศโสภณ	อนุกรรมการ	6	6,000
3. นายอนุพันธ์ กิจนิจชีวะ	อนุกรรมการ	4	4,000
5. ผู้ว่าการ วว.	อนุกรรมการ	5	2,400
6. รองผู้ว่าการบริการอุตสาหกรรม	อนุกรรมการ	1	-
7. รองผู้ว่าการวิจัยและพัฒนา ด้าน อุตสาหกรรมชีวภาพ	อนุกรรมการ	4	-
8. รองผู้ว่าการวิจัยและพัฒนา ด้าน พัฒนาอย่างยั่งยืน	อนุกรรมการ	8	-
9. รองผู้ว่าการบริหาร	อนุกรรมการ	7	-
10. รองผู้ว่าการพัฒนาธุรกิจและ การตลาด	อนุกรรมการ	9	-
12. ผู้เชี่ยวชาญพิเศษ (นายสุนทร ดุริยะประพันธ์)	อนุกรรมการ	3	-
13. ผู้อำนวยการกองประชาสัมพันธ์	อนุกรรมการ	7	-
14. ผู้อำนวยการกองบริการธุรกิจ	อนุกรรมการ	6	-
15. ผู้อำนวยการกองวิเทศสัมพันธ์	อนุกรรมการ	7	-
16. ผู้อำนวยการฝ่ายการตลาด	อนุกรรมการและเลขานุการ	9	-
17. ผู้อำนวยการกองวิจัยธุรกิจ	อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ	8	-
รวม			87,400

- หมายเหตุ
1. นายทวีศักดิ์ สุนทรธนาศาสตร์ เกษียณอายุราชการวันที่ 30 กันยายน 2552
 2. นายณรงค์ศักดิ์ พรพฤตพงศ์สุข เข้าประชุมแทนรองผู้ว่าการอุตสาหกรรม ในครั้งที่ 6/ 2552 วันที่ 22 ตุลาคม 2552, ครั้งที่ 7/ 2552 วันที่ 17 ธันวาคม 2552, ครั้งที่ 4/ 2553 วันที่ 26 พฤษภาคม 2553, ครั้งที่ 5/ 2553 วันที่ 18 มิถุนายน 2553
 3. นายสุภาพ อัจฉริยศรีพงษ์ เข้าประชุมแทนรองผู้ว่าการวิจัยและพัฒนา ด้านอุตสาหกรรมชีวภาพ ในครั้งที่ 7/ 2552 วันที่ 17 ธันวาคม 2552
 4. นายศักดิ์ แสนสุภา เข้าประชุมแทนรองผู้ว่าการวิจัยและพัฒนา ด้านอุตสาหกรรมชีวภาพ ในครั้งที่ 6/ 2553 วันที่ 2 สิงหาคม 2553



5. นางอลิสรา คุประสิทธิ์ เข้าประชุมแทนรองผู้ว่าการบริหาร ในครั้งที่ 2/ 2553 วันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2553
6. น.ส.สุภาวดี บัวบาน เข้าประชุมแทนผู้อำนวยการกองบริการธุรกิจ ในครั้งที่ 2/ 2553 วันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2553
7. น.ส.พิชชา ศิริรัตน์ เข้าประชุมแทนผู้อำนวยการกองวิจัยธุรกิจ ในครั้งที่ 3/ 2553 วันที่ 30 มีนาคม 2553

7. คณะอนุกรรมการด้านการประชาสัมพันธ์

มีหน้าที่กำหนดนโยบายกลยุทธ์ด้านการประชาสัมพันธ์ ให้คำปรึกษาแนะนำในการจัดทำแผนประชาสัมพันธ์และวิธีการดำเนินการประชาสัมพันธ์เชิงรุก และร่วมกำหนดรูปแบบช่องทางการดำเนินการเพื่อให้ วว. เป็นที่รู้จักอย่างกว้างขวางและเชื่อมั่นผลงานของ วว. ให้คำปรึกษาแนะนำในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผลความพึงพอใจด้านการประชาสัมพันธ์ของลูกค้า และปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมายจาก กวท. ประกอบด้วย กวท. 1 ท่าน มีการประชุม ทั้งหมด 12 ครั้ง ดังนี้

รายชื่อกรรมการ		จำนวนครั้งที่เข้าประชุม (รวม 12 ครั้ง)	ค่าตอบแทน (เบี้ยประชุม)
1. นายดุขฎิ สินเจิมศิริ	ประธานอนุกรรมการ	12	15,000
2. นางสาวชินภัทร พุทธชาติ	อนุกรรมการ	11	11,000
3. นางนิรมล เรียบร้อยเจริญ	อนุกรรมการ	10	12,000
4. นางสาววรรณ สุวดีพิงศ์	อนุกรรมการ	1	1,000
5. ผู้ว่าการ วว.	อนุกรรมการ	7	-
6. รองผู้ว่าการบริหาร	อนุกรรมการ	11	-
7. รองผู้ว่าการพัฒนาธุรกิจและการตลาด	อนุกรรมการ	7	-
8. ผู้เชี่ยวชาญพิเศษ (นายปิยะ เฉลิมกลิ่น)	อนุกรรมการ	12	-
9. ผู้อำนวยการสำนักผู้ว่าการ	อนุกรรมการ	12	-
10. ผู้อำนวยการศูนย์ความรู้	อนุกรรมการ	10	-
11. ผู้อำนวยการกองเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	อนุกรรมการ	10	-
12. ผู้อำนวยการกองประชาสัมพันธ์	อนุกรรมการและเลขานุการ	12	-
13. นางสาวยุพิน พุ่มไม้	อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ	11	-
14. นางสาวปัทมา ลีวเลิศมงคล	ผู้ช่วยเลขานุการ	12	-
รวม			39,000

หมายเหตุ 1. นางสาววรรณ สุวดีพิงศ์ ได้รับการแต่งตั้งเป็นอนุกรรมการตั้งแต่วันที่ 22 ตุลาคม 2552



8. คณะอนุกรรมการจัดทำแผนวิสาหกิจ

มีหน้าที่ให้คำปรึกษา แนะนำการปรับทิศทาง ยุทธศาสตร์องค์กร และการดำเนินการให้เกิดผลสัมฤทธิ์ กลั่นกรองแผนวิสาหกิจและแผนปฏิบัติการประจำปีขององค์กร ติดตามผลการดำเนินงานและการทบทวนแผน วิสาหกิจ/ แผนปฏิบัติการประจำปี และปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมายจาก กวท. ประกอบด้วย กวท. 2 ท่าน มีการประชุมทั้งหมด 3 ครั้ง ดังนี้

รายชื่อกรรมการ		จำนวนครั้งที่ เข้าประชุม (รวม 2 ครั้ง)	ค่าตอบแทน (เบี้ยประชุม)
1. นายณัฐศักดิ์ โรจนพิเชษฐ์	ประธานอนุกรรมการ	3	10,000
2. ผู้ว่าการ วว.	อนุกรรมการ	2	-
3. รองผู้ว่าการบริการอุตสาหกรรม	อนุกรรมการ	1	-
4. รองผู้ว่าการวิจัยและพัฒนา ด้านอุตสาหกรรม ชีวภาพ	อนุกรรมการ	3	-
5. รองผู้ว่าการวิจัยและพัฒนา ด้านพัฒนาอย่าง ยั่งยืน	อนุกรรมการ	2	-
6. รองผู้ว่าการบริหาร	อนุกรรมการ	3	-
7. รองผู้ว่าการพัฒนาธุรกิจและการตลาด	อนุกรรมการ	3	-
8. ผอ. สำนักผู้ว่าการ	อนุกรรมการ	3	-
9. ผู้อำนวยการฝ่ายทรัพยากรบุคคล	อนุกรรมการ	-	-
10. ผู้อำนวยการกองติดตามและประเมินผล	อนุกรรมการ	3	-
11. ผู้อำนวยการสำนักยุทธศาสตร์วิสาหกิจ	อนุกรรมการและเลขานุการ	3	-
12. ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน	อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ	3	-
13. นางปริญดา วิสุทธิแพทย์	อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ	3	-
รวม			10,000



9. คณะอนุกรรมการกำกับดูแลที่ดีของรัฐวิสาหกิจและการแสดงความรับผิดชอบต่อสังคมของรัฐวิสาหกิจ

มีหน้าที่กำหนดนโยบายการกำกับดูแลที่ดีให้สอดคล้องกับวัฒนธรรมองค์กร สื่อความ สร้างความเข้าใจเพื่อการยอมรับ และการรับผิดชอบต่อสังคมของ วว. ประเมินผลการกำกับดูแลกิจการที่ดีของรัฐวิสาหกิจ/ การดำเนินงานของ วว. และปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมายจาก กวท. ประกอบด้วย กวท. 2 ท่าน มีการประชุมทั้งหมด 4 ครั้ง ดังนี้

รายชื่อกรรมการ		จำนวนครั้งที่ เข้าประชุม (รวม 4 ครั้ง)	ค่าตอบแทน (เบี้ยประชุม)
1. นายธีระชัย เหมนะสิริ	ประธานอนุกรรมการ	5	-
2. ผู้ว่าการ วว.	อนุกรรมการ	4	-
3. รองผู้ว่าการบริหาร	อนุกรรมการ	5	-
4. รองผู้ว่าการพัฒนาธุรกิจและการตลาด	อนุกรรมการ	5	-
5. ผู้อำนวยการฝ่ายกองคลัง	อนุกรรมการ	3	-
6. ผู้อำนวยการสำนักยุทธศาสตร์วิสาหกิจ	อนุกรรมการ	5	-
7. ผู้อำนวยการสำนักผู้ว่าการ	อนุกรรมการ	5	-
8. ผู้อำนวยการกองกฎหมาย	อนุกรรมการ	3	-
9. ผู้อำนวยการกองประชาสัมพันธ์	อนุกรรมการ	5	-
10. ผู้อำนวยการกองเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร	อนุกรรมการ	5	-
11. ผู้อำนวยการฝ่ายทรัพยากรบุคคล	อนุกรรมการและเลขานุการ	5	-
13. นางสาวพัชรี สามนเสน	ผู้ช่วยเลขานุการ	4	-
รวม			0

หมายเหตุ: ไม่มีการจ่ายค่าเบี้ยประชุมเนื่องจากมีคณะกรรมการ กวท. ได้รับเบี้ยประชุมจากคณะกรรมการชุดอื่นไปแล้วในวันเดียวกัน



10. คณะอนุกรรมการประเมินผลการดำเนินงานของผู้ว่าการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

ตามที่ กวท. ได้มีการแต่งตั้งผู้ว่าการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ดังนั้น จึงได้แต่งตั้งคณะอนุกรรมการประเมินผลการดำเนินงานของผู้ว่าการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย โดยมีหน้าที่ความรับผิดชอบ คือ ประเมินผลการดำเนินงานของผู้ว่าการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทยประกอบด้วย กวท. 2 ท่าน มีการประชุมทั้งหมด 3 ครั้ง ดังนี้

รายชื่ออนุกรรมการ		จำนวนครั้งที่ เข้าประชุม (รวม 3 ครั้ง)	ค่าตอบแทน (เบี้ยประชุม)
1. นายคณิต วัฒนวิเชียร	ประธานอนุกรรมการ	3	10,000
2. นายณัฐศักดิ์ โรจนพิเชฐ	อนุกรรมการ	2	8,000
3. นายวีระพงษ์ แผลสุวรรณ	อนุกรรมการ	2	16,000
4. นายณัฐจักร ปัทมสิงห์ ณ อยุธยา	อนุกรรมการ	1	1,000
5. นางดนุชา ยินดีพิธ	อนุกรรมการ	3	3,000
ผู้แทนจากสำนักงานคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจ			
รวม			38,000

11. คณะกรรมการสรรหาผู้เชี่ยวชาญพิเศษ

ตามที่ กวท. ได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการสรรหาผู้เชี่ยวชาญพิเศษ เพื่อมีหน้าที่ตรวจสอบประเมินผลงานตามเกณฑ์ที่กำหนดและสัมภาษณ์ผู้ที่มีคะแนนผลงานผ่านเกณฑ์ที่กำหนด เพื่อคัดสรรหาผู้เชี่ยวชาญพิเศษ โดยประกอบด้วย กวท. 2 ท่าน มีการประชุมทั้งหมด 1 ครั้ง ดังนี้

รายชื่ออนุกรรมการ		จำนวนครั้งที่ เข้าประชุม (รวม 1 ครั้ง)	ค่าตอบแทน (เบี้ยประชุม)
1. นายคณิต วัฒนวิเชียร	ประธานกรรมการ	1	10,000
2. ผู้ว่าการ	รองประธาน	1	9,000
3. รองผู้ว่าการกลุ่มวิจัยและพัฒนาด้าน อุตสาหกรรมชีวภาพ	กรรมการ	1	-
4. รองผู้ว่าการกลุ่มวิจัยและพัฒนาด้านพัฒนา อย่างยั่งยืน	กรรมการ	1	-
5. นายวีระพงษ์ แผลสุวรรณ	กรรมการ	1	1,000
6. นางสาวพิศมัย เจนวนิชปัญกุล	กรรมการ	-	-
7. ผู้อำนวยการฝ่ายทรัพยากรบุคคล	เลขานุการ	1	-
8. ผู้อำนวยการกองบริหารบุคคล	ผู้ช่วยเลขานุการ	1	-
รวม			20,000



12. คณะกรรมการควบคุมภายใน

ตามที่สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทยมีการปรับเปลี่ยนโครงสร้างใหม่ ดังนั้น จึงได้แต่งตั้งคณะกรรมการควบคุมภายในขึ้นใหม่ มีหน้าที่ความรับผิดชอบ คือ จัดทำแผนระบบควบคุมภายใน ดำเนินการตามแผนและติดตามการควบคุมภายในและประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย กวท. 1 ท่าน มีการประชุมทั้งหมด 4 ครั้ง ดังนี้

รายชื่อกรรมการ		จำนวนครั้งที่ เข้าประชุม (รวม 4 ครั้ง)	ค่าตอบแทน (เบี้ยประชุม)
1. ผู้ว่าการ วว.	ประธานกรรมการ	1	-
2. รองผู้ว่าการบริการอุตสาหกรรม	กรรมการ	4	-
3. รองผู้ว่าการวิจัยและพัฒนา ด้านอุตสาหกรรมชีวภาพ	กรรมการ	4	-
4. รองผู้ว่าการวิจัยและพัฒนา ด้านพัฒนาอย่างยั่งยืน	กรรมการ	4	-
5. รองผู้ว่าการบริหาร	กรรมการ	4	-
6. รองผู้ว่าการพัฒนาธุรกิจและการตลาด	กรรมการ	4	-
7. ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบภายใน	กรรมการ	3	-
8. ผู้อำนวยการสำนักยุทธศาสตร์วิสาหกิจ	กรรมการ	4	-
9. ผู้อำนวยการสำนักผู้ว่าการ	กรรมการ	3	-
10. ผู้อำนวยการฝ่ายการตลาด	กรรมการ	4	-
11. ผู้อำนวยการฝ่ายเภสัชและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ	กรรมการ	2	-
12. ผู้อำนวยการฝ่ายวิทยาศาสตร์ชีวภาพ	กรรมการ	3	-
13. ผู้อำนวยการฝ่ายเทคโนโลยีพลังงาน	กรรมการ	4	-
14. ผู้อำนวยการฝ่ายเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร	กรรมการ	4	-
15. ผู้อำนวยการศูนย์ทดสอบและมาตรวิทยา	กรรมการ	4	-
16. ผู้อำนวยการศูนย์ความรู้	กรรมการ	4	-
17. ผู้อำนวยการฝ่ายการคลัง	กรรมการ	4	-
18. ผู้อำนวยการฝ่ายทรัพยากรบุคคล	กรรมการ	3	-
19. ผู้อำนวยการกองการเงินและบัญชี	กรรมการ	4	-
20. ผู้อำนวยการกองพัสดุและคลังพัสดุ	กรรมการ	4	-
21. นายณรงค์ศักดิ์ พรพุดพิงศ์สุข	กรรมการและเลขานุการ	1	-
22. นางวิจารณ์ ศรีทนต์	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ	4	-
23. นางหทัย วัฒนานิยม	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ	4	-
รวม			0

หมายเหตุ: ไม่มีการจ่ายค่าเบี้ยประชุมเนื่องจากมีคณะกรรมการ กวท. ได้รับเบี้ยประชุมจากคณะกรรมการชุดอื่นไปแล้วในวันเดียวกัน



นโยบายการกำหนดค่าตอบแทนของกรรมการ

จากมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 18 พฤษภาคม 2547 ได้เห็นชอบการปรับปรุงอัตราเบี้ยกรรมการรัฐวิสาหกิจตามที่กระทรวงการคลังเสนอ ดังนี้

ให้ความเห็นชอบการกำหนดอัตราเบี้ยกรรมการรัฐวิสาหกิจใหม่ โดยเบี้ยกรรมการของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ไม่เกิน 8,000 บาทต่อเดือน

ให้คณะกรรมการรัฐวิสาหกิจมีอำนาจในการแต่งตั้งคณะอนุกรรมการ หรือคณะทำงานเพื่อทำหน้าที่บางประการตามที่ได้รับมอบหมาย โดยกรรมการรัฐวิสาหกิจที่ได้รับแต่งตั้งให้เป็นคณะอนุกรรมการหรือคณะทำงาน ให้ได้รับเบี้ยประชุมในอัตราเหมาจ่ายเป็นรายเดือนเท่ากับเบี้ยกรรมการรัฐวิสาหกิจ ทั้งนี้ หากกรรมการรัฐวิสาหกิจท่านใดได้รับการแต่งตั้งเป็นกรรมการในคณะกรรมการอื่นๆ มากกว่า 1 คณะ ก็ให้ได้รับเบี้ยประชุมเพียงคณะใดคณะหนึ่งเท่านั้น สำหรับกรรมการอื่นๆ ที่มีใช้กรรมการรัฐวิสาหกิจ ให้ได้รับเบี้ยประชุมเป็นรายครั้งสูงสุดไม่เกินครั้งละ 1,000 บาท

อนุมัติเป็นหลักการในการจ่ายเบี้ยประชุมประธานและรองประธานในคณะกรรมการรัฐวิสาหกิจ คณะกรรมการบริหาร หรือคณะกรรมการอื่นๆ คณะอนุกรรมการ หรือคณะทำงานอื่นที่คณะกรรมการรัฐวิสาหกิจแต่งตั้งขึ้นเพื่อทำหน้าที่เฉพาะเรื่อง ให้ประธานกรรมการได้รับสูงกว่ากรรมการร้อยละ 25 และรองประธานกรรมการได้สูงกว่ากรรมการร้อยละ 12.5 และให้กรรมการเสียภาษีเงินได้เอง

นอกจากนี้ สำหรับการจ่ายโบนัสของคณะกรรมการรัฐวิสาหกิจประเภทส่งเสริม นั้น ให้จ่ายโบนัสคณะกรรมการรัฐวิสาหกิจตามระดับผลงาน ดังนี้ (มติคณะรัฐมนตรี วันที่ 20 มิถุนายน 2538)

ระดับผลงาน (คะแนน)	จำนวนโบนัสคงที่ (บาท/คน/ปี)
5.00	25,000
4.50	20,000
4.00	15,000
3.50	10,000
3.00	5,000
ต่ำกว่า 3.00	ไม่มีโบนัส

ทั้งนี้หากในปีบัญชีของรัฐวิสาหกิจใด กรรมการรัฐวิสาหกิจนั้นขาดการประชุมเกินกว่า 3 เดือน ให้จ่ายโบนัสให้ตามหลักเกณฑ์ดังนี้ (มติคณะรัฐมนตรี วันที่ 13 พฤษภาคม 2523)

1. ขาดการประชุมเกินกว่า 3 เดือน แต่ไม่เกิน 6 เดือน ให้จ่ายโบนัสลดลง 25%
2. ขาดการประชุมเกินกว่า 6 เดือน แต่ไม่เกิน 9 เดือน ให้จ่ายโบนัสลดลง 50%
3. ขาดการประชุมเกินกว่า 9 เดือนขึ้นไป ให้จ่ายโบนัสลดลง 75%



รายละเอียดข้อมูลหลักทรัพย์สินที่กรรมการถือครองที่เกี่ยวข้องกับระหว่างปีบัญชี 2553

คณะกรรมการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (กวท.) ได้ลงนามในหนังสือรับรองความเป็นอิสระเมื่อวันที่ 22 ตุลาคม 2552 โดยมีเนื้อหาสาระสำคัญในคำรับรองดังนี้

“ข้าพเจ้าขอรับรองว่ามีความเป็นอิสระ สามารถใช้ดุลยพินิจที่เป็นอิสระในการตัดสินใจอย่างแท้จริง โดยปราศจากความสัมพันธ์ทางธุรกิจใด หรือหลักทรัพย์สินสำคัญที่ถือครองที่เกี่ยวข้องกับรัฐวิสาหกิจ หรือความคาดหวังผลประโยชน์หรือความสัมพันธ์อื่นใด ไม่ว่าจะเป็นฝ่ายบริหารของรัฐวิสาหกิจหรือกระทรวงเจ้าสังกัด ซึ่งอาจมีอิทธิพลต่อการใช้ดุลยพินิจอย่างเป็นอิสระของข้าพเจ้า”

นโยบายการกำกับดูแลองค์กรที่ดี ของ วว.

นโยบายการกำกับดูแลองค์กรที่ดีมีการกำหนดขึ้นในกรอบนโยบายหลัก และแนวทางปฏิบัติ 4 ด้าน ดังนี้

1. นโยบายด้านรัฐ สังคม และสิ่งแวดล้อม

นโยบายหลัก

- มุ่งมั่นที่จะเป็นส่วนหนึ่งในการสร้างสรรค์สังคมที่ดี มีสุข อุทิศร่างกาย แรงใจด้วยความเสียสละ เพื่อสร้างชุมชน สังคมให้เข้มแข็ง และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมมิให้เกิดผลกระทบในทางลบจากการดำเนินงานด้วยความรับผิดชอบ

- สร้างความน่าเชื่อถือและสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสังคมด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลยุทธ์

1. จัดกิจกรรมเพื่อสร้างสรรค์และช่วยเหลือสังคมอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง โดยครอบคลุมการสนับสนุนจารีตประเพณี ศิลปวัฒนธรรมที่งดงามของสังคมไทย รวมถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

2. การนำความรู้สู่สังคมด้วยการสนับสนุนช่วยเหลือชุมชนและสังคมให้เข้มแข็ง

3. รักษาคุณภาพชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม มิให้มีผลกระทบอันเกิดจากการดำเนินงาน

2. นโยบายด้านรับบริการ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

นโยบายหลัก

- มุ่งสร้างจิตสำนึกในหน้าที่ และปฏิบัติต่อผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ด้วยการให้บริการที่มีคุณภาพ ได้มาตรฐาน รวดเร็ว บนความซื่อสัตย์ สุจริต เป็นธรรม และเท่าเทียมกัน สามารถตอบสนองผู้รับบริการได้ตรงกับความต้องการ

กลยุทธ์

1. กำหนดแนวทางปฏิบัติแก่ผู้รับบริการ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ให้ได้รับบริการอย่างเสมอภาค ถูกต้อง และรวดเร็ว

2. ดำเนินการวัดวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้รับบริการ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อเป็นข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ในการพัฒนาระบบงานให้มีประสิทธิภาพ

3. ปรับปรุงระบบการให้บริการอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ผู้รับบริการได้รับความพึงพอใจและตอบสนอง



ความต้องการ

3. นโยบายด้านองค์กร

นโยบายหลัก

- มีกระบวนการและระบบบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ โปร่งใส เป็นธรรม สามารถตรวจสอบได้ และให้ความสำคัญต่อการปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรมในองค์กร เพื่อป้องกันมิให้เกิดความขัดแย้งทางผลประโยชน์ในการดำเนินงาน

กลยุทธ์

1. กำหนดมาตรฐานคุณธรรม จริยธรรมขององค์กร และผลักดันไปสู่การปฏิบัติ
2. พัฒนาระบบสารสนเทศโดยนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพของการทำงาน
3. ให้ความสำคัญต่อการเปิดเผยข้อมูลข่าวสารแก่ผู้รับบริการ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียตาม พรบ.

ข้อมูลข่าวสาร

4. มีระบบบริหารความเสี่ยง การตรวจสอบและควบคุมภายในที่ดี มีมาตรการป้องกันมิได้ให้เกิดการกระทำที่อาจก่อให้เกิดการทุจริตหรือขัดแย้งทางผลประโยชน์

4. นโยบายด้านผู้ปฏิบัติงาน

นโยบายหลัก

- ส่งเสริมความก้าวหน้าในอาชีพให้แก่ผู้ปฏิบัติงานตามหลักความรู้ ความสามารถ อย่างเป็นธรรมและเสมอภาค มุ่งสร้างค่านิยมการทำงานให้มีความขยันขันแข็ง ร่วมแรง ร่วมใจทำงานเป็นทีม สำนึกในหน้าที่ มีความรับผิดชอบต่อผลการปฏิบัติงาน มีการเรียนรู้ และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง พร้อมรับการเปลี่ยนแปลง และมีคุณภาพชีวิตการทำงานที่ดี

กลยุทธ์

1. จัดทำแนวทางการเติบโตของสายอาชีพ พร้อมเปิดเผยให้ทราบทั่วกัน
2. วางระบบการพัฒนาความรู้ ความสามารถของพนักงานอย่างทั่วถึงต่อเนื่อง ทั้งในส่วนของสมรรถนะหลัก (Core Competency) และสมรรถนะตามสายงาน (Functional Competency)
3. จัดกิจกรรมเพื่อสร้างความตระหนักของการมีส่วนร่วม การทำงานเป็นทีม และความรับผิดชอบต่อการทำงาน
4. ดูแลรักษาสภาพแวดล้อมในการทำงานให้มีความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของพนักงาน

นโยบายความรับผิดชอบต่อสังคมของ วว. (Corporate Social Responsibility : CSR)

วว. กำหนดนโยบายความรับผิดชอบต่อสังคม ภายใต้กรอบ ISO 26000 ประกอบด้วยนโยบายหลัก 5 ประการ ดังนี้

1. สร้างความเชื่อมั่นให้กับสังคม ด้วยการบริหารจัดการที่โปร่งใส เป็นธรรม และมีคุณธรรม จริยธรรม
2. ให้ความสำคัญต่อสิทธิมนุษยชนขั้นพื้นฐานและปฏิบัติต่อแรงงานภายใต้กรอบแห่งกฎหมายที่กำหนด
3. มุ่งสร้างผลงานวิจัยที่มีคุณภาพ และตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคอย่างต่อเนื่อง
4. สร้างเสริมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และตระหนักถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอันเกิดจากการ



ดำเนินธุรกิจ

5.ปลูกฝังให้พนักงานมีจิตสำนึกที่ต่อส่วนรวมและสนับสนุนการมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่เป็นไปเพื่อประโยชน์ต่อสังคม

กิจกรรมการดำเนินงานด้านการแสดงความรับผิดชอบต่อสังคม (Corporate Social Responsibility : CSR)

คณะกรรมการ ผู้บริหาร และพนักงาน วว. ได้ตระหนักถึงการแสดงความรับผิดชอบต่อสังคม โดยกำหนดไว้ในแผนการดำเนินงานอย่างชัดเจน ได้แก่

- **กิจกรรมเสริมสร้างประโยชน์แก่ชุมชนและสังคม** ซึ่งเป็นกิจกรรมที่จัดทำขึ้นเพื่อเผยแพร่องค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ วว. มีความเชี่ยวชาญแก่ชุมชนและสังคม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้สังคมได้ตระหนักถึงความสำคัญของการนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปใช้ให้เกิดประโยชน์ทั้งในระดับชุมชน สังคม และระดับชาติ นอกจากนั้นยังเป็นการสร้างความสัมพันธ์กับชุมชนและสังคมด้วย

รูปแบบกิจกรรมที่ใช้ ได้แก่ การจัดกิจกรรมอบรมให้ความรู้และการจัดนิทรรศการเผยแพร่ความรู้ โดยกลุ่มเป้าหมายหลักคือ สถาบันการศึกษาในพื้นที่เขตการศึกษาจังหวัดปทุมธานี และชุมชนรอบเทคโนโลยีธานี และพื้นที่อื่นๆ รวมทั้งประชาชน นิสิต นักศึกษาทั่วไปที่สนใจ

ในปีงบประมาณ 2553 วว. ได้ดำเนินการจัดกิจกรรมเสริมสร้างประโยชน์แก่ชุมชนและสังคม โดยมีรายละเอียดในรายงานฉบับ CSR แยกต่างหากอีก 1 เล่ม

การจัดนิทรรศการเผยแพร่ความรู้

- **การจัดทำบทความวิทยาศาสตร์สำหรับเยาวชนเพื่อเผยแพร่**

วว. ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการให้ความรู้ข้อมูลข่าวสารแก่ประชาชนทั่วไปทุกระดับชั้น เพื่อนำความรู้ทางด้านวิจัยและเทคโนโลยีต่างๆ นำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้มากยิ่งขึ้น จึงริเริ่มการเขียนบทความทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อเผยแพร่ทางสื่อหนังสือพิมพ์อย่างต่อเนื่อง โดยมอบหมายให้นักวิชาการเขียนบทความทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสาขาต่างๆ และเผยแพร่ในคอลัมน์วิทยาศาสตร์สำหรับเยาวชน ผ่านทางหนังสือพิมพ์แนวหน้าเป็นประจำทุกวันอาทิตย์



ผลการดำเนินงานด้านการเงิน

1.1 ผลการดำเนินงาน

ในปีบัญชี 2553 โครงสร้างรายได้ของ วว. ประกอบด้วยเงินงบประมาณจากรัฐบาล 718.68 ล้านบาท (ร้อยละ 82) รายได้จากการบริการวิเคราะห์ และรายได้อื่น 80.71 ล้านบาท (ร้อยละ 9) เงินอุดหนุนโครงการรวมโครงการที่เสร็จตามสัญญาแล้ว 63.93 ล้านบาท (ร้อยละ 7) และรายได้ดอกเบี้ย 14.21 ล้านบาท (ร้อยละ 2) สรุปเป็นรายได้รวมทั้งสิ้น 877.53 ล้านบาท เมื่อเทียบกับปี 2552 ซึ่งมีรายได้รวม 857.40 ล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 22.35 สาเหตุหลักคือ เงินอุดหนุนจากรัฐบาลเพิ่มขึ้น 48.70 ล้านบาท หรือร้อยละ 7.27 และรายได้ดอกเบี้ยงบประมาณลดลง 28.57 ล้านบาท หรือร้อยละ 15.24

หากพิจารณาโครงสร้างรายได้ในส่วนที่เกิดจากผลงานโดยตรงของ วว. ซึ่งประกอบด้วยรายได้จากเงินอุดหนุนที่เป็นโครงการ ค่าบริการวิเคราะห์ และรายได้อื่น เช่น ค่าจัดสัมมนา ค่าบำรุงสถานีวิทยุ เป็นต้น รวมทั้งรายได้ดอกเบี้ย จะมีจำนวน 158.85 ล้านบาท เทียบกับปีบัญชี 2552 ซึ่งมีจำนวน 187.42 ล้านบาท ลดลงร้อยละ 15.24 ผลต่างที่สำคัญคือ ในงวดนี้ไม่มีรายได้จากโครงการพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการทดสอบสารตกค้างและสารปนเปื้อนในผลิตภัณฑ์เพื่อการส่งออกฯ ซึ่งจบโครงการแล้วในปีก่อน ซึ่งมีรายได้ประมาณ 38 ล้านบาท ส่วนในปีนี้มีรายได้จากการปิดโครงการเพิ่มขึ้น 17.74 ล้านบาท

ในด้านค่าใช้จ่ายปีงบประมาณ 2553 วว. มีค่าใช้จ่าย 743.53 ล้านบาท เมื่อเทียบกับปี 2552 ซึ่งมีจำนวน 767.87 ล้านบาท ลดลงจำนวน 24.34 ล้านบาท หรือร้อยละ 3.17 หากดูในรายละเอียดค่าใช้จ่ายที่ลดลงจะพบว่า เนื่องจากปีก่อนมีผลขาดทุนจากการโอนสินทรัพย์ในโครงการหนึ่งอำเภอหนึ่งโรงปุ๋ยให้ส่วนราชการต่างๆ ประมาณ 53 ล้านบาท ประกอบกับรายได้จากเงินอุดหนุนจากรัฐบาลเพิ่มขึ้น ส่งผลให้มียอดรายได้สูงกว่าค่าใช้จ่าย 134.00 ล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 49.67 จากปีบัญชี 2552 ซึ่งมีมียอดรายได้สูงกว่าค่าใช้จ่าย 89.53 ล้านบาท (ตารางที่ 1, ตารางที่ 2)

1.2 การวิเคราะห์ฐานะทางการเงิน

สินทรัพย์

ณ วันที่ 30 กันยายน 2553 วว. มีสินทรัพย์รวม 2,698.48 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีก่อน 186.27 ล้านบาท หรือร้อยละ 7.41 โดยมีรายการที่สำคัญดังนี้

- สินทรัพย์หมุนเวียน 620.83 ล้านบาท ลดลงจากปีก่อน 233.34 ล้านบาท หรือร้อยละ 27.32 เนื่องจากนำเงินฝากธนาคารระยะยาวเพิ่มขึ้น
- สินทรัพย์ไม่หมุนเวียน 2,077.65 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีก่อน 419.61 ล้านบาท หรือร้อยละ 25.31 มีสาเหตุใหญ่จากเงินลงทุนระยะยาวและมูลค่าสุทธิตามบัญชีของที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์ เพิ่มขึ้น



หนี้สินและส่วนของทุน

ณ วันที่ 30 กันยายน 2553 วว. มีหนี้สินและส่วนของทุนรวมทั้งสิ้น 2,698.48 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา 186.27 ล้านบาท หรือร้อยละ 7.41 โดยมีรายการที่สำคัญดังนี้

- หนี้สินหมุนเวียน 232.05 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีก่อน 66.34 ล้านบาท หรือร้อยละ 40.03 มีสาเหตุใหญ่จากรายได้เงินงบประมาณรับล่วงหน้าเพิ่มขึ้น
- หนี้สินไม่หมุนเวียน 244.47 ล้านบาท ลดลงจากปีก่อน 14.07 ล้านบาท หรือร้อยละ 5.44 เนื่องจากมีรายได้รอการรับรู้ลดลง
- ส่วนของทุน ณ 30 กันยายน 2553 เท่ากับ 2,221.95 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีก่อน 134.00 ล้านบาท หรือร้อยละ 6.42 เนื่องจาก วว. มีรายได้สูงกว่าค่าใช้จ่ายในปีงบประมาณ 2553

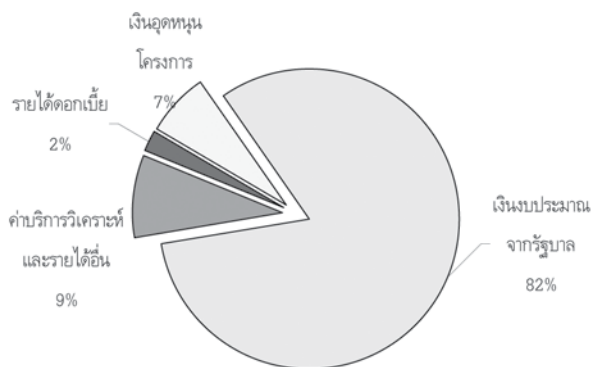
ตารางที่ 1 สรุปรายงานสถานภาพทางการเงินปีงบประมาณ 2553 และ 2552

หน่วย : ล้านบาท

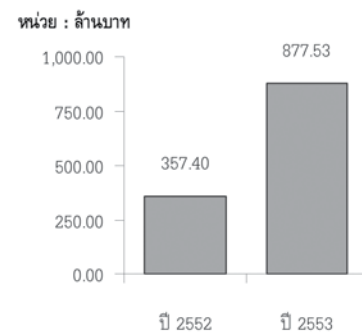
รายการ	ปี 2553	ปี 2552	เปลี่ยนแปลง เพิ่ม (ลด)	
			จำนวนเงิน	ร้อยละ
1. รายได้และค่าใช้จ่าย				
1.1 เงินงบประมาณรับจากรัฐบาล	718.68	669.98	48.70	7.27
1.2 รายได้จากการดำเนินงานและรายได้อื่น	158.85	187.42	(28.57)	(15.24)
1.3 รายได้รวม	877.53	857.40	20.13	2.35
1.4 ค่าใช้จ่ายรวม	743.53	767.87	(24.34)	(3.17)
1.5 รายได้สูง(ต่ำ)กว่าค่าใช้จ่าย	134.00	89.53	44.47	49.67
2. ฐานะทางการเงิน				
2.1 สินทรัพย์รวม	2,698.48	2,512.21	186.27	7.41
2.2 หนี้สินรวม	476.52	424.26	52.26	12.32
2.3 ส่วนของทุน	2,221.96	2,087.95	134.01	6.42
3. อัตราส่วนทางการเงิน				
3.1 อัตรากำไรสุทธิต่อรายได้รวม (ร้อยละ)	15.27	10.44	4.83	46.24
3.2 อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์รวม(ร้อยละ)	5.14	3.65	1.49	40.93



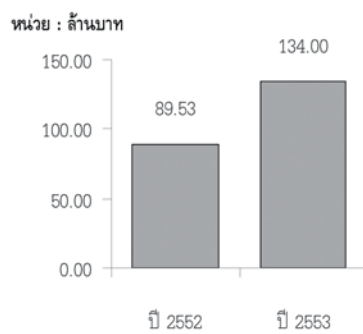
โครงสร้างรายได้ปี 2553



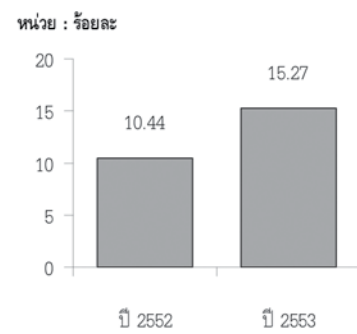
รายได้รวม



รายได้สูง (ต่ำกว่าค่าใช้จ่าย)



อัตรากำไรสุทธิต่อรายได้รวม





ตารางที่ 2 งบรายได้ค่าใช้จ่ายเปรียบเทียบ ปีงบประมาณ 2553 และ 2552

หน่วย: ล้านบาท

รายการ	ปีงบประมาณ 2553		ปีงบประมาณ 2552		ผลต่าง	
	จำนวนเงิน	ร้อยละ	จำนวนเงิน	ร้อยละ	จำนวนเงิน	ร้อยละ
1. รายได้						
1.1 เงินอุดหนุนรัฐบาล	718.68	81.90	669.98	78.14	48.70	7.27
- เงินอุดหนุนรัฐบาล (เพื่อดำเนินงาน)	597.26	68.06	562.14	65.56	35.12	6.25
- เงินอุดหนุนรัฐบาล (เพื่อซื้อสินทรัพย์)	121.42	13.84	107.84	12.58	13.58	12.59
1.2 รายได้นอกงบประมาณ	158.85	18.10	187.42	21.86	(28.57)	(15.24)
- เงินอุดหนุนที่เป็นโครงการ	36.53	4.16	75.99	8.86	(39.46)	(51.93)
- เงินอุดหนุนอื่น(เงินเหลือจากโครงการที่เสร็จตามสัญญาแล้ว)	27.40	3.12	9.66	1.13	17.74	183.64
- รายได้จากการบริการวิเคราะห์และรายได้ อื่น	80.71	9.20	82.64	9.64	(1.93)	(2.34)
- รายได้ดอกเบี้ย	14.21	1.62	19.13	2.23	(4.92)	(25.72)
รวมรายได้	877.53	100.00	857.40	100.00	20.13	2.35
2. ค่าใช้จ่าย						
- ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน	578.78	65.96	560.56	65.38	18.22	3.25
- เงินสมทบจ่ายกองทุนสงเคราะห์	14.69	1.67	9.06	1.06	5.63	62.14
- ค่าใช้จ่ายที่เป็นโครงการ	33.77	3.85	35.23	4.11	(1.46)	(4.14)
- ค่าเสื่อมราคาและค่าตัดจำหน่าย	115.31	13.14	109.38	12.76	5.93	5.42
- ขาดทุนจากการจำหน่ายสินทรัพย์	0.98	0.11	53.64	6.26	(52.66)	(98.17)
รวมค่าใช้จ่าย	743.53	84.73	767.87	89.56	(24.34)	(3.17)
3. รายได้สูง (ต่ำ) กว่าค่าใช้จ่าย	134.00	15.27	89.53	10.44	44.47	49.67



ผลการดำเนินงานที่ไม่ใช่ทางการเงิน

ว. เป็นรัฐวิสาหกิจประเภทที่ส่งเสริมองค์ความรู้และพัฒนาศักยภาพบุคลากรตามการแบ่งกลุ่มของ คณะอนุกรรมการปรับปรุงระบบประเมินผลการดำเนินงานรัฐวิสาหกิจ โดยมีภารกิจหลัก คือการวิจัยและพัฒนา การถ่ายทอดเทคโนโลยี และการให้บริการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยในปีงบประมาณ 2553 มุ่งเน้นงาน วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร ผลิตภัณฑ์สุขภาพ พลังงานทดแทน และด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี

ด้านการวิจัยและพัฒนา การถ่ายทอดเทคโนโลยี ในปีงบประมาณ 2553 ว. ดำเนินโครงการ จำนวน 242 โครงการย่อย เป็นโครงการที่ได้รับงบประมาณแผ่นดิน 163 โครงการย่อย โครงการที่ได้รับเงินอุดหนุนโครงการ บริการวิจัยและที่ปรึกษาจำนวน 79 โครงการ และตั้งแต่ปีบัญชี 2513 - 2553 ว. มีผลงานวิจัยที่ยื่นจดสิทธิ- บัตรแล้ว 237 เรื่อง อนุสิทธิบัตร 67 เรื่อง และมีผลงานที่ได้รับสิทธิบัตรและอนุสิทธิบัตรแล้ว จำนวน 12 เรื่อง สำหรับสิทธิบัตรที่ยื่นจดในปีบัญชี 2553 มีจำนวน 27 เรื่อง และอนุสิทธิบัตร จำนวน 6 เรื่อง นอกจากนี้ ในปีบัญชี 2553 ว. มีผลงานตีพิมพ์ในระดับประเทศและนานาชาติจำนวน 25 เรื่อง และได้นำเทคโนโลยีจากการวิจัยและ พัฒนาถ่ายทอดสู่ภาคอุตสาหกรรมภาคเกษตรและชนบท ในรูปของการสร้างเครื่องต้นแบบ การพัฒนาเทคโนโลยี กระบวนการผลิต และผลิตภัณฑ์ ให้แก่ภาคอุตสาหกรรม และอบรบสาธิตแก่เกษตรกร

สำหรับการดำเนินงานด้านบริการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งได้แก่

การให้บริการวิเคราะห์ ทดสอบ ตรวจสอบผลิตภัณฑ์ สมบัติของวัสดุชิ้นส่วนวิศวกรรมคุณภาพของวัสดุ และบรรจุภัณฑ์ สอบเทียบมาตรฐานเครื่องมือวัดทางวิทยาศาสตร์ด้านต่างๆ เช่น ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ แสง อุณหภูมิ และทางกล เป็นต้น แก่ภาครัฐและอุตสาหกรรมทั้งในและนอกสถานที่

งานบริการที่ปรึกษาจัดทำระบบคุณภาพห้องปฏิบัติการตามมาตรฐาน ISO/ IEC 17025 แก่ห้องปฏิบัติการ ทดสอบด้านเคมีและสิ่งแวดล้อม และห้องปฏิบัติการทดสอบผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน

ให้บริการข้อมูลข้อสนเทศทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยบริการสืบค้นข้อมูลและสิ่งพิมพ์ต่างๆ ทั้งใน ประเทศ และต่างประเทศผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (e-library) แก่สาธารณชน และหน่วยงานต่างๆ



สภาพธุรกิจขององค์กร : แผนงานทางธุรกิจและกลยุทธ์

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) เป็นรัฐวิสาหกิจที่ดำเนินการตามนโยบายพิเศษของรัฐในสังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (วท.) ภาระหน้าที่หลักคือ ดำเนินการวิจัยและพัฒนา และให้บริการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาประเทศ

การดำเนินงานทางการตลาดด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ต้องคำนึงถึงแนวโน้มและทิศทางของตลาด รวมถึงเป้าหมายขององค์กรเพื่อสามารถขับเคลื่อนให้องค์กรมีการเติบโต และสามารถพัฒนาไปสู่เป้าหมายที่กำหนดไว้ร่วมกัน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าว วว. จึงได้จัดทำแผนการตลาดเพื่อใช้ในการดำเนินงาน และสนับสนุนทางการตลาด ให้กับทุกกลุ่มงานต่างๆ ภายในองค์กร ให้มีความโดดเด่น และมุ่งเน้นให้เกิดผลสัมฤทธิ์ในวัตถุประสงค์หลักขององค์กร 3 ด้าน ได้แก่

- เทคโนโลยีถูกนำไปใช้เชิงพาณิชย์อย่างแพร่หลายเป็นที่เชื่อถือในระดับสากล
- ภาคการผลิตและการบริการได้รับการบริการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ด้วยระบบคุณภาพมาตรฐานสากลอย่างมีประสิทธิภาพ
- กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย นำผลงานและบริการไปใช้ประโยชน์ได้อย่างคุ้มค่า สามารถแข่งขันได้ในตลาดภูมิภาคอาเซียน

การแบ่งส่วนตลาดสำหรับผลิตภัณฑ์และบริการของ วว. ดำเนินการแบ่งตลาดย่อยตามกลุ่มอุตสาหกรรม ทั้งนี้เพื่อให้สามารถแบ่งตลาดออกเป็นส่วนๆ ตามการบริการของ วว. ได้อย่างชัดเจนและแสดงให้เห็นความเด่นชัดที่แตกต่างกันของผลิตภัณฑ์และกลุ่มเป้าหมายที่อยู่ในแต่ละภาคส่วนของตลาด ดังนี้

1. ส่วนตลาดด้านเทคโนโลยี การบริการวิจัยและพัฒนา และบริการที่ปรึกษา

มุ่งตลาดย่อย 3 ส่วนได้แก่

- 1.1 ส่วนตลาดผู้ผลิตผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ
- 1.2 ส่วนตลาดผู้ผลิตผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ
- 1.3 ส่วนตลาดผู้ผลิตพลังงานทดแทนและเกี่ยวเนื่อง

2. ส่วนตลาดด้านการบริการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ และการรับรองระบบคุณภาพ

มุ่งตลาดย่อย 2 ส่วนได้แก่

- 2.1 ส่วนตลาดการให้บริการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ
- 2.2 ส่วนตลาดการรับรองระบบคุณภาพ ทางด้าน ระบบมาตรฐาน ISO 9001, 14001, GMP และ HACCP



กลยุทธ์ทางตลาดเป็นส่วนสำคัญที่จะช่วยสนับสนุนที่สำคัญให้การปฏิบัติทางการตลาดสามารถบรรลุวัตถุประสงค์หลักของ วว. ประกอบด้วย 3 กลยุทธ์ดังนี้

1. กลยุทธ์ที่ 1 กลยุทธ์ด้านผลิตภัณฑ์ ประกอบด้วย 2 แผนงาน ดังนี้

1.1 แผนงานการศึกษาข้อมูลทางการตลาด

กิจกรรม

- การวิเคราะห์จุดเด่น จุดด้อย รายได้ จำนวนของเทคโนโลยี การบริการและกิจกรรมทางการตลาดของพันธมิตร
- การกำหนดตำแหน่งและส่วนแบ่งทางการตลาด เพื่อวางแผนกิจกรรมที่นำไปสู่เป้าหมายตำแหน่งทางการตลาดที่เติบโตขึ้น
- การสำรวจความต้องการ ความคาดหวังแนวโน้มของผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีในอนาคต

1.2 แผนงานการผลักดันผลงานวิจัยและการพัฒนา และการบริการ วิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ และรับรองระบบคุณภาพ เข้าสู่ตลาด

กิจกรรม

- การศึกษาผลการวิเคราะห์โดยการวิเคราะห์ตลาดแบบครบวงจร ตั้งแต่การศึกษางานเริ่มวิจัย จนถึงขั้นตอนการถ่ายทอดสู่ตลาด (ต้นน้ำถึงปลายน้ำ)
- การศึกษางานบริการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบและรับรองคุณภาพโดยพัฒนาความร่วมมือกับหน่วยงานพันธมิตร

2. กลยุทธ์ที่ 2 กลยุทธ์การส่งเสริมการตลาด ประกอบด้วย 2 แผนงาน ดังนี้

2.1 แผนงานบริหารลูกค้าสัมพันธ์ (CRM: Customer Relationship Management)

กิจกรรม

- การปรับปรุงข้อมูลลูกค้า (Database)
- การจัดงานขอบคุณลูกค้า
- การสำรวจความพึงพอใจของลูกค้าต่อการให้บริการ วว.
- การเยี่ยมเยียนลูกค้า
- การตลาดทางตรง (Direct Marketing)
- การแจ้งข่าวสารและกิจกรรมให้ลูกค้าอย่างสม่ำเสมอ ผ่านจดหมายกิจกรรม Website วว. และสาธารณะ และ Call Center
- การสร้างเครือข่ายความร่วมมือด้านการตลาด
- การจัดนิทรรศการ/ Road Show

2.2 แผนงานการจัดฝึกอบรม สัมมนาด้านการพัฒนาบุคลากร ให้ความรู้ด้านงานวิจัย พัฒนา ถ่ายทอดเทคโนโลยี

กิจกรรม

- สำรวจความต้องการหลักสูตรฝึกอบรมของกลุ่มเป้าหมาย ที่สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน



- ส่งเสริม/ ประชาสัมพันธ์หลักสูตรผ่านสื่อต่างๆ ได้แก่ Website วว. และสาธารณะอื่นๆ หนังสือพิมพ์ และนิตรศการ
- จัดการอบรมหลักสูตรด้านการพัฒนาบุคลากร ให้ความรู้ด้านงานวิจัยพัฒนา ถ่ายทอดเทคโนโลยี
- ติดตามประเมินผลและปรับปรุงการอบรม

3 กลยุทธ์ที่ 3 กลยุทธ์ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ประกอบด้วย 2 แผนงานดังนี้

3.1 แผนงานการสร้างเครือข่ายความร่วมมือด้านการตลาดของผลิตภัณฑ์และการบริการ ว. และ ท. ของ วว.

กิจกรรม

- การสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานภายในประเทศ
- การสร้างเครือข่ายกับหน่วยงานในภูมิภาคอาเซียน
- เผยแพร่เทคโนโลยีการบริการของ วว. ผ่านหน่วยงานเครือข่าย

3.2 แผนงานการประชาสัมพันธ์ผ่านร้านค้าและนิตรศการ

กิจกรรม

- การจัดรายการบริการพิเศษเพื่อส่งเสริมการขาย
- การจัด Road Show นำเสนอผลิตภัณฑ์/ เทคโนโลยีการให้บริการ สู่เชิงพาณิชย์ในแต่ละ cluster ของ วว.
- เผยแพร่ประชาสัมพันธ์โดยมุ่งเน้นจุดเด่นของผลิตภัณฑ์
- นำจุดเด่นของเทคโนโลยีมาเป็นจุดเด่นในการประชาสัมพันธ์และมุ่งเน้นการประชาสัมพันธ์กับกลุ่มเป้าหมาย
- กำหนดแนวทางของการสื่อสารการประชาสัมพันธ์ให้ถึงกลุ่มเป้าหมาย
- การจัดรายการบริการพิเศษเพื่อส่งเสริมการขาย
- ให้บริการยื่นจดสิทธิบัตร/ อนุสิทธิบัตร
- จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ทางวิทยุกระจายเสียงให้ถึงกลุ่มเป้าหมาย
- การนำเสนอผลงาน วว. แก่อุตสาหกรรมเป้าหมาย



สารสนเทศเกี่ยวกับผู้มีส่วนได้เสีย

ผู้มีส่วนได้เสียของ วว. แบ่งเป็นกลุ่มได้ 4 กลุ่มคือ

1. **ภาครัฐ** ได้แก่ รัฐบาลและกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นผู้กำหนดนโยบายของประเทศ และมอบหมายให้ วว. เป็นผู้ปฏิบัติตาม และสนับสนุนนโยบายเหล่านั้นให้เป็นรูปธรรม สำนักงานพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เป็นผู้พิจารณางบประมาณสำหรับการดำเนินงานของ วว. และสำนักงานคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจ (สคร.) จะเป็นผู้ประเมินผลการดำเนินงานของ วว. ให้สอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลและทิศทางการตามแผนวิสาหกิจ

2. **ผู้ประกอบการและอุตสาหกรรม** ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของผู้เสียภาษีให้รัฐและเงินดังกล่าวถูกจัดสรรให้ วว. เพื่อนำผลงานวิจัยและพัฒนาไปช่วยพัฒนาประสิทธิภาพและคุณภาพการผลิต เพื่อการแข่งขันระดับสากล โดยเฉพาะอุตสาหกรรมขนาดกลางและย่อม (SMEs)

3. **เกษตรกรและชุมชนชนบท** ซึ่งเป็นคนส่วนใหญ่ของประเทศที่จะนำผลงานวิจัยและพัฒนาของ วว. ไปใช้ประโยชน์ เพื่อสร้างอาชีพ สร้างรายได้ และพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคมของชุมชน

4. **พนักงาน วว.** เป็นผู้สร้างสรรค์ผลงานวิจัยและพัฒนา และให้บริการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อให้เกิดประโยชน์กับการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคมของประเทศ นอกจากนี้ พนักงาน วว. ยังเป็นผู้สนับสนุนถ่ายทอดและพัฒนาความรู้ให้กับประชาชน

วว. ได้มีการนำสารสนเทศมาใช้ในการสนับสนุนการดำเนินงานวิจัยและพัฒนา การถ่ายทอดเทคโนโลยี การให้บริการด้าน ว. และ ท. การบริหารจัดการ และการพัฒนาบุคลากรเพื่อตอบสนองนโยบาย การกิจ เพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานขององค์กร โดยผ่านช่องทางระบบเทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ ดังนี้

❖ มีการนำสารสนเทศมาบริหารจัดการ รายงานผล ประสานข้อมูล และแลกเปลี่ยนเชื่อมโยงสารสนเทศกับหน่วยงานภาครัฐดังนี้

- ระบบคลังข้อมูลด้านการบริหารจัดการและรายงานผลของ วว. กับกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผ่านศูนย์ปฏิบัติการกระทรวง (ระบบ MOC) และศูนย์ปฏิบัติการกรม (DOC) โดยใช้งานผ่านระบบ Intranet ของ วว. หรือโดยตรงที่เว็บไซต์ศูนย์ปฏิบัติการกรม (www.doc.tistr.thaigov.net)
- การรายงานผลการดำเนินงานต่อสำนักงบประมาณผ่านระบบการจัดทำงบประมาณ e-budgeting ระบบการบริหารและใช้จ่ายงบประมาณภาครัฐ GFMS และระบบการบริหารและใช้จ่ายงบประมาณภาครัฐวิสาหกิจ GFMS-SOE
- การรายงานผลการดำเนินงานโครงการวิจัยต่อสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ผ่านระบบบริหารงานวิจัยแห่งชาติ (NRPM) และเครือข่ายสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา (UniNet)

❖ มีการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลสารสนเทศและผลงานวิจัยของ วว. ผ่านทางเว็บไซต์ วว. (www.tistr.or.th) ให้แก่ผู้มีส่วนได้เสีย ผู้ประกอบการอุตสาหกรรม เกษตรกร ชุมชนชนบท และวิสาหกิจชุมชน ดังนี้



- ประวัติ การกิจ โครงสร้างการบริหาร
- ที่อยู่ เบอร์ติดต่อ
- ข่าวสารประชาสัมพันธ์กิจกรรมและผลงานของ วว.
- ข้อมูลภาระเบียบ ขั้นตอนการบริการ แบบฟอร์มดาวน์โหลด
- ประกาศจัดซื้อจัดจ้าง
- กิจกรรมฝึกอบรม
- ข้อมูลรายงานประจำปี
- ผลงานตามระบบประเมินผล (PA)
- ผลการดำเนินงานด้านการเงิน
- ผลการดำเนินงานที่ไม่ใช่การเงิน
- การตรวจสอบภายใน
- การบริหารจัดการความเสี่ยง
- แผนงานที่สำคัญ
- ข้อมูลโครงการการลงทุนที่สำคัญ
- การแถลงทิศทางนโยบายขององค์กรโดยผู้บริหาร
- นโยบายการกำกับดูแลที่ดีและกิจกรรมส่งเสริม
- การดำเนินการตามนโยบายรัฐ
- แผนวิสาหกิจ
- ข้อมูลรายงานอื่น ๆ

❖ มีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารภายในองค์กร วว. ผ่านระบบเว็บไซต์อินเทอร์เน็ตแก่ผู้บริหารและพนักงาน วว. ดังต่อไปนี้

- อีเมลและเบอร์ติดต่อบุคลากรและหน่วยงานภายใน
- ข่าวสารประชาสัมพันธ์กิจกรรมและผลงานของ วว.
- ข้อมูลภาระเบียบ ขั้นตอนการบริการ แบบฟอร์มดาวน์โหลด
- การบริหารความเสี่ยงและควบคุมภายใน
- การจัดการความรู้
- ข้อมูลความก้าวหน้าการดำเนินงานและการบริการภายใน
- ข้อมูลรายงานอื่น ๆ

❖ มีการติดต่อสื่อสารแลกเปลี่ยนสารสนเทศทั้งภายในภายนอกองค์กรผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ดังนี้

- ระบบเว็บบอร์ด (webboard) เพื่อรับเรื่องร้องเรียนจากบุคคลภายนอก ที่ระบบร้องเรียนผ่านเว็บไซต์ http://www.tistr.or.th/tistr/complain_form.php
- ระบบเว็บบอร์ด (webboard) เพื่อประชาสัมพันธ์ข่าวสารผลงาน พร้อมตอบข้อสงสัยและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับบุคคลภายนอกเกี่ยวกับข่าวสารผลงานในประเด็นนั้นๆ ที่ระบบข่าวสาร วว. บนเว็บไซต์ วว.
- ระบบ Call Center เพื่อบริการข้อมูลสารสนเทศ วว. และบริการเบ็ดเสร็จในเรื่องของการ



ติดต่อซื้อขายเทคโนโลยีและผลิตภัณฑ์ การรับเรื่องความต้องการเพื่อประสานกับนักวิจัยและ
กลุ่มงานธุรกิจการตลาด ผ่านโทรศัพท์หมายเลข 0-2579-3000 และทางเว็บไซต์ <http://www.tistr.or.th/callcenter>

- ระบบเว็บบอร์ด (webboard) เพื่อร้องเรียน เสนอแนะ และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นภายใน
องค์กร ที่เว็บไซต์อินทราเน็ต (Intranet)
- ระบบเว็บไซต์จำหน่ายสินค้าทดลองตลาด ซึ่งเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลผลิตภัณฑ์ของ วว.
และรับเรื่องการสั่งซื้อสินค้าผลิตภัณฑ์ทดลองตลาดของ วว. ผ่านทางเว็บไซต์ <http://www.tistr.or.th/sme/>
- ระบบศูนย์หนังสือ วว. ซึ่งเผยแพร่ประชาสัมพันธ์สิ่งพิมพ์ของ วว. และรับเรื่องการสั่งซื้อ
สิ่งพิมพ์ของ วว. ผ่านเว็บไซต์ <http://tndc.tistr.or.th/>
- ระบบ Facebook (TISTR) และระบบ Twitter (TISTR) เพื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข่าวสาร
ผลงาน

❖ มีการนำสารสนเทศมาใช้ในการพัฒนาบุคลากรของ วว. และส่งเสริมการดำเนินการเพื่อไปสู่สังคมแห่ง
การเรียนรู้ โดยนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาสนับสนุนดังต่อไปนี้

- ระบบ TISTR BLOG (www.tistr.or.th/tistrblog) เพื่อเผยแพร่องค์ความรู้ บทความ และ
บทเรียนด้าน ว. และ ท. ให้กับผู้ใช้มีส่วนได้เสียภายนอก
- เว็บไซต์ KM (www.tistr.or.th/KM) เพื่อเผยแพร่องค์ความรู้เกี่ยวกับเรื่องการจัดการความรู้
ให้กับผู้ใช้มีส่วนได้เสียภายนอก
- ระบบ e-Library เพื่อเผยแพร่ฐานข้อมูลห้องสมุดและรายงานการวิจัยของ วว. ให้กับผู้ใช้มีส่วน
ได้เสียทั้งภายในและภายนอก
- ระบบ KM BLOG เพื่อเผยแพร่องค์ความรู้และบทความ ที่เกิดจากกระบวนการจัดการความรู้
ตาม Competency ให้กับผู้บริหารและพนักงาน วว.
- ระบบ e-learning เพื่อเผยแพร่บทเรียนให้กับผู้บริหารและพนักงาน วว.

❖ มีการนำสารสนเทศมาบริหารจัดการ ควบคุม ติดตาม ให้บริการ และรายงานผลแก่ผู้ใช้มีส่วนได้เสีย ผ่าน
ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศดังนี้

- การจัดซื้อจัดจ้างผ่านระบบ e-Auction
- ระบบติดตามคำขอรับบริการงานวิเคราะห์ทดสอบของศูนย์ทดสอบและมาตรวิทยา (www.tistr.or.th/e_service/) และศูนย์การบรรจุหีบห่อไทย (www.tistr.or.th/tpc/service/searchservice.asp)
- ระบบขอรับบริการ (e-service) ภายใน เช่น จอกรด จอห้องประชุม งานบริการกลาง
งานการพิมพ์ งานซ่อมบำรุง และงาน IT เป็นต้น

การบริหารจัดการหนังสือภายในภายนอก ผ่านระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ นอกจากนี้ยังนำมาใช้ในการ
การบริหารจัดการด้านความเสี่ยง การควบคุมและตรวจสอบภายในขององค์กร



การบริหารทรัพยากรบุคคล

วว. มุ่งมั่นที่จะเป็นองค์กรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ได้รับการยอมรับทั้งในระดับประเทศ ระดับภูมิภาค และระดับนานาชาติ โดยเป็นองค์กรที่ผลิตงานวิจัยและพัฒนา ถ่ายทอดเทคโนโลยีให้เกิดการนำไปใช้และบริการด้าน ว. และ ท. ตลอดจนให้บริการปรึกษาด้านวิชาการและอบรมให้กับหน่วยงานอื่นทั้งภาคเอกชนและภาครัฐ นักเรียน นักศึกษา ประชาชน และชุมชนต่างๆ ที่สนใจ รวมถึงการสร้างความร่วมมือด้านวิชาการกับองค์กรภาครัฐ และองค์กรเอกชนที่มีชื่อเสียงทั้งในและต่างประเทศ เพื่อเกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ประสบการณ์ อันจะนำมาเป็นบทเรียนในการพัฒนาและปรับปรุงการบริหารจัดการงานด้าน ว. และ ท. ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

วว. จึงให้ความสำคัญกับการบริหารและพัฒนาบุคลากรโดยยึดหลักสมรรถนะ (Competency) และการพัฒนา ยึดความสามารถ (Capability) เพื่อเป็นผู้ปฏิบัติงานที่ทรงความรู้ (Knowledge Worker) สามารถปฏิบัติงานภายใต้หลักการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี และระบบบริหารจัดการแนวใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ก้าวทันการเปลี่ยนแปลงสามารถพัฒนางานในหน้าที่อย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ โดยในปี 2553 ได้ดำเนินการเพื่อพัฒนาและบริหารทรัพยากรบุคคลที่สำคัญดังนี้

พัฒนาการบริหารแบบมุ่งเน้นการเพิ่มผลผลิตโดยผ่านทรัพยากรบุคคล รวมถึงทุกกิจกรรมของการบริหาร ทรัพยากรบุคคลต้องสัมพันธ์และสอดคล้องกับแผนวิสาหกิจ และกลยุทธ์ของ วว.

พัฒนาระบบบริหารผลการปฏิบัติงาน (Performance Management) อย่างต่อเนื่องและสอดคล้องกัน มิได้มุ่งเน้นแต่เพียงเรื่องการประเมินผลการปฏิบัติงาน หรือการวัดผลงานในตอนท้ายที่สุดเท่านั้น โดยเริ่มตั้งแต่การวางแผนการปฏิบัติงาน การพัฒนาผลการปฏิบัติงาน การติดตามผลการปฏิบัติงาน และการประเมินผลการปฏิบัติงาน

มีการสรรหาผู้บริหารระดับสูงแบบระบบเปิด เนื่องจากความเป็นระบบเปิดจะทำให้พนักงานต้องปรับเปลี่ยนวิธีคิดวิธีทำงาน ตลอดจนพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของบริบทที่เกี่ยวข้อง และเพื่อให้การปฏิบัติงานในหน้าที่บรรลุภารกิจขององค์กร

ดำเนินการจัดทำระเบียบปรับปรุงมาตรฐานทางคุณธรรมจริยธรรมของพนักงาน เพื่อใช้เป็นเครื่องมือสำคัญในการส่งเสริมจิตสำนึกด้านคุณธรรมและจริยธรรม ในการสร้างและพัฒนาความโปร่งใสในการปฏิบัติงาน ของหน่วยงานเพื่อให้เกิดจริยธรรมหรือมาตรฐานความประพฤติเฉพาะแต่ละวิชาชีพ ให้กว้างขวางและทั่วถึงอย่างเป็นรูปธรรมที่ชัดเจน วว. ได้จัดกิจกรรมส่งเสริมและสนับสนุนให้พนักงานทุกระดับและทุกหน่วยงานตระหนักถึงความสำคัญในการจัดทำมาตรฐานทางคุณธรรมและจริยธรรมทั้งในรูปแบบของการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ การจัดทำคู่มือและสื่อประเภทต่างๆ เพื่อเผยแพร่ให้เกิดความเข้าใจ และได้รับความรู้เกี่ยวกับแนวทางในการจัดทำมาตรฐานดังกล่าว และสามารถนำไปปฏิบัติในหน่วยงานของตนได้

พัฒนาระบบสมรรถนะ ซึ่งหมายถึง คุณลักษณะเชิงพฤติกรรมที่เป็นผลจากความรู้ ทักษะความสามารถ และการสื่อสารกับพนักงานถึงพฤติกรรมที่องค์กรต้องการ และบริหารจัดการเรื่องค่าตอบแทนต่างๆ เพื่อให้พนักงานมีพฤติกรรมที่องค์กรต้องการตามที่กำหนดไว้ในรูปแบบสมรรถนะดังกล่าว ตลอดจนวางแผนการพัฒนาให้พนักงานมีพฤติกรรมตามที่ต้องการ



รายงานสรุปผลการดำเนินงานของคณะกรรมการตรวจสอบ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2553

คณะกรรมการตรวจสอบของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ประกอบด้วย กรรมการอิสระผู้ทรงคุณวุฒิด้านต่างๆ ประกอบด้วย นางสาวรณิ คำมัน เป็นประธานกรรมการตรวจสอบ นายคณิต วัฒนวิเชียร และนางสาวเพรามาตร หันตรา ดำรงตำแหน่งกรรมการตรวจสอบ และนางสาวฉวีวรรณ เต็มวิซากร รักษาการผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบภายใน เป็นกรรมการและเลขานุการ

คณะกรรมการตรวจสอบได้ร่วมกันปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมายจากคณะกรรมการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (กวท.) โดยมีแนวทางปฏิบัติที่กำหนดไว้ตามกฎบัตรของคณะกรรมการตรวจสอบ ในระหว่างปีงบประมาณ 2553 คณะกรรมการตรวจสอบได้มีการประชุมรวม 11 ครั้ง นอกจากนี้ยังมีการประชุมร่วมกับผู้บริหารระดับสูง และมีการประชุมร่วมกับเจ้าหน้าที่ของสำนักงานการตรวจเงินแผ่นดิน เป็นประจำทุกไตรมาส สรุปสาระสำคัญ มีดังนี้

1. การสอบทานผลการดำเนินงานเกี่ยวกับความมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล เพื่อให้มั่นใจว่าการปฏิบัติงานเป็นไปตามพันธกิจขององค์กร การสอบทานการปฏิบัติว่าเป็นไปตามกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ คำสั่งนโยบายและมติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้อง และการสอบทานระบบสารสนเทศ เพื่อให้มั่นใจว่าข้อมูลมีความมั่นคงปลอดภัย จากผลการสอบทาน พบว่า ผลการดำเนินงานของ วว. มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีการปฏิบัติงานเป็นไปตามพันธกิจขององค์กร อย่างไรก็ตาม ในเรื่องการบริหารจัดการและการสร้างวัฒนธรรมที่ดีขององค์กร วว. ควรเพิ่มการรวบรวม กฎระเบียบ ข้อบังคับ นโยบาย และมติคณะรัฐมนตรีต่างๆ เข้าไว้ในระบบอินทราเน็ตเพื่อเป็นฐานข้อมูลกลางในการใช้ประโยชน์ร่วมกัน และควรมีการติดตามประเมินผลในเรื่องของความคุ้มค่าในการดำเนินงานต่างๆ อย่างจริงจัง โดยปรับปรุงโครงสร้างการใช้ทรัพยากรบุคคล ให้สอดคล้องกับปริมาณงานและความต้องการของตลาด ควบคู่กับการปรับลดขั้นตอนการติดต่อสื่อสารในงานบริการให้มีความสะดวกรวดเร็ว เพื่อให้เกิดการประสานงานที่รวดเร็วมากขึ้น

2. การสอบทานงบการเงินรายไตรมาส ปี 2553 และงบการเงินประจำปี 2552 เพื่อให้มั่นใจว่ากระบวนการจัดทำงบการเงิน และการเปิดเผยข้อมูลที่สำคัญมีความถูกต้องครบถ้วน เชื่อถือได้ และเป็นไปตามมาตรฐานการบัญชีที่รับรองทั่วไป และถือปฏิบัติโดยสม่ำเสมอ จากผลการสอบทาน งบการเงินของ วว. ในด้านความถูกต้อง ความครบถ้วนเพียงพอและเชื่อถือได้ตามมาตรฐานการบัญชีทุกไตรมาส โดยไม่พบข้อสังเกตเกี่ยวกับกระบวนการจัดการทำและการเปิดเผยข้อมูลในรายงานทางการเงิน อันเป็นเหตุให้ไม่เชื่อถือถึงความถูกต้องครบถ้วนทางการเงิน อย่างไรก็ตาม ควรมีการติดตามหนี้ค้างชำระอย่างเร่งด่วน ถึงแม้ว่าจะเป็นจำนวนไม่มาก แต่จะสะท้อนถึงประสิทธิภาพในการทำงานของ วว.

3. การสอบทานความเพียงพอของระบบการควบคุมภายใน โดยพิจารณาจากรายงานของคณะกรรมการควบคุมภายใน ตลอดจนผลการประเมินการควบคุมภายในด้วยตนเอง ตามระเบียบคณะกรรมการตรวจเงินแผ่นดิน ว่าด้วยการกำหนดมาตรฐานการควบคุมภายใน พ.ศ. 2544 จากการตรวจสอบ พบว่า การควบคุมภายในของ วว. มีความเพียงพอเป็นไปตามข้อผูกพัน ระเบียบปฏิบัติและข้อบังคับที่ถูกต้องตามนัยของการกำกับดูแลที่ดี อย่างไรก็ตาม ควรมีการจัดลำดับ การทบทวน กฎ ระเบียบและข้อบังคับตามประเด็นความเสี่ยงที่ระบุไว้ในแผนบริหารความเสี่ยง รวมทั้ง เร่งรัดการดำเนินการให้สอดคล้องกัน



4. การสอบทานการบริหารความเสี่ยง คณะกรรมการตรวจสอบ มีความเห็นว่า วว. มีการทบทวนสถานการณ์ความเสี่ยง ระบุรายการความเสี่ยง และการประเมินความเสี่ยง ตามหลักการที่เป็นมาตรฐานสากล และมีการจัดทำแผนบริหารความเสี่ยง เพื่อบริหารจัดการความเสี่ยงให้มีประสิทธิภาพ และอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ ทั้งนี้เห็นว่าการจัดทำแผนบริหารความเสี่ยง ควรมีการนำเครื่องมือที่เหมาะสมและข้อมูลที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการวิเคราะห์ทางสถิติ ประกอบการพิจารณาความเสี่ยงด้วย

5. การสอบทานการกำกับดูแลกิจการที่ดี จริยธรรมและจรรยาบรรณ และความขัดแย้งทางผลประโยชน์ ซึ่งสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ได้มีการพัฒนาระบบการกำกับดูแลกิจการที่ดีอย่างสม่ำเสมอ กำหนดให้มีการจัดทำรายงานความขัดแย้งทางผลประโยชน์ ทั้งในระดับผู้บริหารและพนักงาน และควรมีการพัฒนาผู้บริหารระดับสูง โดยเน้นการพัฒนาวิสัยทัศน์ด้านคุณธรรม จริยธรรมของผู้บริหาร เพื่อใช้ในการขับเคลื่อนองค์กรให้บรรลุผลสำเร็จ

6. ประชุมหารือร่วมกับสำนักงานการตรวจเงินแผ่นดิน (สตง.) เกี่ยวกับขอบเขตแนวทางการสอบบัญชี ข้อตรวจพบ ข้อเสนอแนะ การวางแผนการตรวจสอบ เพื่อมิให้มีการปฏิบัติการตรวจสอบที่ซ้ำซ้อน ตลอดจนติดตามการตอบประเด็นใน Management Letter ซึ่งทางคณะกรรมการตรวจสอบ มีการประชุมร่วมกับ สตง. ในปีงบประมาณ 2553 จำนวนทั้งสิ้น 4 ครั้ง โดยทาง วว. ได้มีการดำเนินการปรับปรุงแก้ไข และปฏิบัติตามข้อเสนอแนะตามข้อสังเกตของ สตง.

7. การกำกับดูแลการปฏิบัติงานตรวจสอบภายใน โดยทางคณะกรรมการตรวจสอบได้มีการพิจารณาอนุมัติกฎบัตร การตรวจสอบภายใน คู่มือการปฏิบัติงานตรวจสอบภายใน แผนการตรวจสอบเชิงกลยุทธ์ 5 ปี แผนการตรวจสอบประจำปี 2554 ตลอดจนพิจารณาความดีความชอบของผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบภายในและผู้ตรวจสอบภายใน สอบทานรายงานประจำปีของสำนักตรวจสอบภายใน แผนสรรหาและพัฒนาฝึกอบรมบุคลากรด้านตรวจสอบภายใน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2554 รวมทั้งติดตามความคืบหน้าการปฏิบัติงานตามแผนการตรวจสอบ

คณะกรรมการตรวจสอบพิจารณาแล้วเห็นว่า สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) มีการดำเนินงานเป็นไปตามพันธกิจขององค์กร ถิ่นนโยบายการกำกับดูแลกิจการที่ดีเป็นสำคัญ โดยคณะกรรมการตรวจสอบได้แสดงความเห็นอย่างเป็นอิสระ และให้คำแนะนำแก่ฝ่ายบริหารและผู้เข้าร่วมประชุมอย่างตรงไปตรงมา เพื่อประโยชน์สูงสุดขององค์กร

(นางสุวรรณี คำมั่น)

ประธานคณะกรรมการตรวจสอบ

วันที่ 28 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2553



ผลการดำเนินงานและการวิเคราะห์ฐานะทางการเงิน

1.1 ผลการดำเนินงาน

ในปีบัญชี 2553 โครงสร้างรายได้ของ วว. ประกอบด้วยเงินงบประมาณจากรัฐบาล 718.68 ล้านบาท (ร้อยละ 82) รายได้จากการบริการวิเคราะห์ฯ และรายได้อื่น 80.71 ล้านบาท (ร้อยละ 9) เงินอุดหนุนโครงการรวมโครงการที่เสร็จตามสัญญาแล้ว 63.93 ล้านบาท (ร้อยละ 7) และรายได้ดอกเบี้ย 14.21 ล้านบาท (ร้อยละ 2) สรุปเป็นรายได้รวมทั้งสิ้น 877.53 ล้านบาท เมื่อเทียบกับปี 2552 ซึ่งมีรายได้รวม 857.40 ล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 2.35 สาเหตุหลัก คือ เงินอุดหนุนจากรัฐบาลเพิ่มขึ้น 48.70 ล้านบาท หรือร้อยละ 7.27 และรายได้นอกงบประมาณลดลง 28.57 ล้านบาท หรือร้อยละ 15.24

หากพิจารณาโครงสร้างรายได้ในส่วนที่เกิดจากผลงานโดยตรงของ วว. ซึ่งประกอบด้วยรายได้จากเงินอุดหนุนที่เป็นโครงการ ค่าบริการวิเคราะห์ฯ และรายได้อื่น เช่น ค่าจัดสัมมนา ค่าบำรุงสถานีวิจัยฯ เป็นต้น รวมทั้งรายได้ดอกเบี้ย จะมีจำนวน 158.85 ล้านบาท เทียบกับปีบัญชี 2552 ซึ่งมีจำนวน 187.42 ล้านบาท ลดลงร้อยละ 15.24 ผลต่างที่สำคัญคือ ในงวดนี้ไม่มีรายได้จากโครงการการพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการทดสอบสารตกค้างและสารปนเปื้อนในผลิตภัณฑ์เพื่อการส่งออกฯ ซึ่งจบโครงการแล้วในปีก่อน ซึ่งมี รายได้ ประมาณ 38 ล้านบาท ส่วนในปีนี้มีรายได้จากการปิดโครงการเพิ่มขึ้น 17.74 ล้านบาท

ในด้านค่าใช้จ่ายปีงบประมาณ 2553 วว. มีค่าใช้จ่าย 743.53 ล้านบาท เมื่อเทียบกับปี 2552 ซึ่งมีจำนวน 767.87 ล้านบาท ลดลงจำนวน 24.34 ล้านบาท หรือ ร้อยละ 3.17 หากดูในรายละเอียดค่าใช้จ่ายที่ลดลงจะพบว่า เนื่องจากปีก่อนมีผลขาดทุนจากการโอนสินทรัพย์ในโครงการหนึ่งอำเภอหนึ่งโรงปุ๋ยให้ส่วนราชการต่างๆ ประมาณ 53 ล้านบาท ประกอบกับรายได้จากเงินอุดหนุนจากรัฐบาลเพิ่มขึ้น ส่งผลให้มียอดรายได้สูงกว่าค่าใช้จ่าย 134.00 ล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 49.67 จากปีบัญชี 2552 ซึ่งมียอดรายได้สูงกว่าค่าใช้จ่าย 89.53 ล้านบาท

1.2 การวิเคราะห์ฐานะทางการเงิน

สินทรัพย์

ณ วันที่ 30 กันยายน 2553 วว. มีสินทรัพย์รวม 2,698.48 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีก่อน 186.27 ล้านบาท หรือร้อยละ 7.41 โดยมีรายการที่สำคัญดังนี้

- สินทรัพย์หมุนเวียน 620.83 ล้านบาท ลดลงจากปีก่อน 233.34 ล้านบาท หรือร้อยละ 27.32 เนื่องจากนำเงินฝากธนาคารระยะยาวเพิ่มขึ้น

- สินทรัพย์ไม่หมุนเวียน 2,077.65 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีก่อน 419.61 ล้านบาท หรือร้อยละ 25.31 มีสาเหตุใหญ่จากเงินลงทุนระยะยาวและมูลค่าสุทธิตามบัญชีของที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์ เพิ่มขึ้น

หนี้สินและส่วนของทุน

ณ วันที่ 30 กันยายน 2553 วว. มีหนี้สินและส่วนของทุนรวมทั้งสิ้น 2,698.48 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา 186.27 ล้านบาท หรือร้อยละ 7.41 โดยมีรายการที่สำคัญดังนี้

- หนี้สินหมุนเวียน 232.05 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีก่อน 66.34 ล้านบาท หรือ ร้อยละ 40.03 มีสาเหตุใหญ่จากรายได้เงินงบประมาณรับล่วงหน้าเพิ่มขึ้น



- หนี้สินไม่หมุนเวียน 244.47 ล้านบาท ลดลงจากปีก่อน 14.07 ล้านบาท หรือร้อยละ 5.44 เนื่องจากมีรายได้รอการรับรู้ลดลง

ส่วนของทุน ณ 30 กันยายน 2553 เท่ากับ 2,221.95 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีก่อน 134.00 ล้านบาท หรือร้อยละ 6.42 เนื่องจาก วว. มีรายได้สูงกว่าค่าใช้จ่ายในปีงบประมาณ 2553

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

งบดุล

ณ วันที่ 30 กันยายน 2553 และ 2552

.....

		หน่วย: บาท	
		2553	2552
สินทรัพย์			
สินทรัพย์หมุนเวียน			
เงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสด	3.1	85,312,227.73	411,241,858.88
เงินลงทุนชั่วคราว	3.2	516,814,133.71	424,050,035.11
ลูกหนี้-สุทธิ	3.3	3,127,026.84	1,541,488.25
เงินยืมตรง		5,372,724.45	6,661,147.55
ลูกหนี้กรมสรรพากร		2,500,108.08	1,819,926.23
ดอกเบี้ยเงินฝากธนาคารค้างรับ		2,115,121.85	3,591,187.52
เงินจ่ายล่วงหน้า		1,800,373.82	-
สินทรัพย์หมุนเวียนอื่น	3.4	3,787,427.17	5,263,584.77
รวมสินทรัพย์หมุนเวียน		620,829,143.65	854,169,228.31
สินทรัพย์ไม่หมุนเวียน			
เงินลงทุนระยะยาว	3.5	450,373,449.40	45,000,000.00
ลูกหนี้เงินกู้กองทุนสงเคราะห์สำหรับผู้ปฏิบัติงาน		40,971,756.00	39,135,986.00
ที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์-สุทธิ	3.6	1,578,551,802.17	1,566,913,813.79
สินทรัพย์ไม่มีตัวตน	3.7	7,396,762.24	6,508,961.11
สินทรัพย์ไม่หมุนเวียนอื่น		355,550.00	482,050.00
รวมสินทรัพย์ไม่หมุนเวียน		2,077,649,319.81	1,658,040,810.90
รวมสินทรัพย์		2,698,478,463.46	2,512,210,039.21

หมายเหตุประกอบงบการเงินเป็นส่วนหนึ่งของงบการเงินนี้



สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

งบดุล

ณ วันที่ 30 กันยายน 2553 และ 2552

		หน่วย: บาท	
	หมายเหตุ	2553	2552
หนี้สินและส่วนของทุน			
หนี้สินหมุนเวียน			
รายได้ค่าบริการโครงการรับล่วงหน้า	3.8	66,873,118.40	60,635,448.50
เจ้าหนี้การค้า		3,117,089.65	29,389,931.62
เงินสงเคราะห์ค้ำจ่าย		21,253,519.00	13,674,227.70
ค่าใช้จ่ายค้างจ่าย		22,470,707.13	10,086,619.74
โบนัสพนักงานและกรรมการค้ำจ่าย	3.9	48,999,011.00	45,340,000.00
ภาษีเงินได้หัก ณ ที่จ่ายค้ำจ่าย		1,480,802.36	1,260,733.63
รายได้รับล่วงหน้า		62,207,738.39	101,500.00
หนี้สินหมุนเวียนอื่น	3.10	5,650,115.85	5,225,856.55
รวมหนี้สินหมุนเวียน		232,052,101.78	165,714,317.74
หนี้สินไม่หมุนเวียน			
รายได้รอการรับรู้		110,154,806.36	117,578,722.35
กองทุนสงเคราะห์สำหรับผู้ปฏิบัติงาน	3.11	134,317,662.39	140,963,753.89
รวมหนี้สินไม่หมุนเวียน		244,472,468.75	258,542,476.24
รวมหนี้สิน		476,524,570.53	424,256,793.98
ส่วนของทุน			
รายได้สูงกว่าค่าใช้จ่ายสะสมต้นงวด		2,087,953,245.23	1,998,426,353.78
รายได้สูงกว่าค่าใช้จ่ายในงวดนี้		134,000.647.70	89,526,891.45
รายได้สูงกว่าค่าใช้จ่ายสะสมปลายงวด		2,221,953,892.93	2,087,953,245.23
รวมส่วนของทุน		2,221,953,892.93	2,087,953,245.23
รวมหนี้สินและส่วนของทุน		2,698,478,463.46	2,512,210,039.21

หมายเหตุประกอบงบการเงินเป็นส่วนหนึ่งของงบการเงินนี้



(นายพิศักดิ์ วรสุนทรโรสถ)

ประธานกรรมการ



(นางเกษมศรี หอมชื่น)

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย



สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

งบรายได้ค่าใช้จ่าย

สำหรับสิ้นสุดปีที่ 30 กันยายน 2553 และ 2552

.....

หน่วย: บาท

	2553	2552
รายได้		
รายได้เงินอุดหนุน (รายละเอียด 1)	782,617,662.69	755,630,162.81
รายได้จากการบริการงานวิจัย	49,426,687.52	53,343,073.08
รายได้ดอกเบี้ย	14,210,675.12	19,126,091.04
รายได้อื่น (รายละเอียด 2)	31,273,947.21	29,298,394.57
รวมรายได้	877,528,972.54	857,397,721.50
ค่าใช้จ่าย		
เงินเดือน	265,771,951.29	259,124,199.51
โบนัสพนักงานและกรรมการ	24,170,000.00	21,819,556.00
ค่าจ้างชั่วคราว	17,504,052.28	17,030,575.07
ค่าตอบแทน	57,655,363.22	41,637,817.53
ค่าใช้จ่ายทั่วไป (รายละเอียด 3)	129,757,894.52	137,192,282.21
ค่าสาธารณูปโภค	26,062,378.59	23,803,405.85
ค่าวัสดุห้องทดลองและสำนักงาน	57,855,375.84	59,956,317.29
เงินสะสมจ่ายกองทุนสงเคราะห์สำหรับผู้ปฏิบัติงาน	14,690,000.00	9,056,960.00
ค่าใช้จ่ายโครงการ (รายละเอียด 4)	33,772,812.39	35,225,237.42
ขาดทุนจากการโอนทรัพย์สินโครงการ “หนึ่งอำเภอหนึ่งโรงพยาบาล”	-	52,841,683.90
ขาดทุนจากการจำหน่ายทรัพย์สิน	980,855.81	797,251.74
ค่าเสื่อมราคาและค่าตัดจำหน่าย	115,307,640.90	109,385,543.53
รวมค่าใช้จ่าย	743,528,324.84	767,870,830.05
รายได้สูงกว่าค่าใช้จ่าย	134,000,647.70	89,526,891.45

หมายเหตุประกอบงบการเงินเป็นส่วนหนึ่งของงบการเงินนี้



สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

งบกระแสเงินสด

สำหรับปีสิ้นสุดวันที่ 30 กันยายน 2553 และ 2552

.....

หน่วย: บาท

หมายเหตุ	2553	2552
กระแสเงินสดจากกิจกรรมดำเนินงาน		
รายได้สูงกว่าค่าใช้จ่าย	134,000,647.70	89,526,891.45
รายการปรับกระทบรายได้สูงกว่าค่าใช้จ่ายเป็นเงินสดรับ (จ่าย) จากกิจกรรมดำเนินงาน		
ขาดทุนจากการจำหน่ายทรัพย์สิน	980,855.81	53,638,935.64
ค่าเสื่อมราคาและค่าตัดจำหน่าย	115,307,640.90	109,385,543.53
รายได้สูงกว่าค่าใช้จ่ายจากการดำเนินงานก่อนการเปลี่ยนแปลงในสินทรัพย์และหนี้สินดำเนินงาน	250,289,144.41	252,551,370.62
การเปลี่ยนแปลงในสินทรัพย์ดำเนินงาน (เพิ่มขึ้น) ลดลง		
ลูกหนี้-สุทธิ	(1,585,538.59)	(23,748.96)
เงินยืมโดยตรง	1,288,423.10	465,041.08
ลูกหนี้กรมสรรพากร	(680,181.85)	(897,307.59)
ดอกเบี้ยเงินฝากธนาคารค้างรับ	1,476,065.67	1,917,681.91
เงินจ่ายล่วงหน้า	(1,800,373.82)	3,953,328.76
สินทรัพย์หมุนเวียนอื่น	1,476,157.60	(2,906,771.90)
ลูกหนี้เงินกู้กองทุนสงเคราะห์สำหรับผู้ปฏิบัติงาน	(1,835,770.00)	3,056,092.00
สินทรัพย์อื่น	126,500.00	(153,679.00)
การเปลี่ยนแปลงในหนี้สินดำเนินงานเพิ่มขึ้น (ลดลง)		
รายได้ค่าบริการโครงการรับล่วงหน้า	6,237,669.90	11,574,885.15
เจ้าหนี้การค้า	(26,272,841.97)	28,968,243.46
เงินสงเคราะห์ค้างจ่าย	7,579,291.30	4,150,566.70
ค่าใช้จ่ายค้างจ่าย	12,384,087.39	(2,685,080.42)
โบนัสพนักงานและกรรมการค้างจ่าย	3,659,011.00	1,970,000.00
ภาษีเงินได้หัก ณ ที่จ่าย ค้างนำส่ง	220,068.73	(190,705.80)
รายได้รับล่วงหน้า	62,106,238.39	(3,851,828.76)
รายได้รอการตัดบัญชี	-	(2,377,913.67)
หนี้สินหมุนเวียนอื่น	424,259.30	1,506,099.86
รายได้รอการรับรู้	(7,423,915.99)	(8,130,881.50)
กองทุนสงเคราะห์สำหรับผู้ปฏิบัติงาน	(6,646,091.50)	(2,250,907.17)
เงินสดสุทธิได้มาจากกิจกรรมดำเนินงาน	301,022,203.07	286,644,484.77
กระแสเงินสดจากกิจกรรมลงทุน		
เงินฝากประจำ 1 ปี	(92,764,098.60)	85,633,606.86
เงินฝากประจำ 2 ปี	(405,373,449.40)	(30,000,000.00)
เงินสดจ่ายซื้อทรัพย์สิน	(128,814,286.22)	(168,410,158.87)
เงินสดได้มาจากจำหน่ายทรัพย์สิน	-	320,560.75
เงินสดสุทธิไปใช้ในกิจกรรมลงทุน	(626,951,834.22)	(112,455,991.26)
เงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสดเพิ่มขึ้นสุทธิ	(325,929,631.15)	174,188,493.51
เงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสด ณ วันที่ 1 ตุลาคม	411,241,858.88	237,053,365.37
เงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสด ณ วันที่ 30 กันยายน	85,312,227.73	411,241,858.88

หมายเหตุประกอบงบการเงินเป็นส่วนหนึ่งของงบการเงินนี้



(รายละเอียด 1)

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย
รายละเอียดรายได้เงินอุดหนุน
สำหรับปีสิ้นสุดวันที่ 30 กันยายน 2553 และ 2552

.....

หน่วย : บาท

	2553	2552
เงินงบประมาณรับจากรัฐบาล	718,679,404.69	669,977,581.85
เงินอุดหนุนโครงการ	37,533,081.81	75,988,267.51
เงินอุดหนุนอื่น	27,405,176.19	9,664,313.45
รวม	<u>782,617,662.69</u>	<u>755,630,162.81</u>



(รายละเอียด 2)

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย
รายละเอียดรายได้อื่น
สำหรับปีสิ้นสุดวันที่ 30 กันยายน 2553 และ 2552

	หน่วย: บาท	
	2553	2552
รายได้ค่าถ่ายเอกสาร	1,019.61	782.25
รายได้จากการขายวารสาร	6,195.00	8,720.00
รายได้จากการตรวจสอบตัวอย่าง	4,507,934.80	5,308,502.86
รายได้จากการจัดสัมมนา	13,225,639.82	9,195,160.26
รายได้ค่าบำรุงสมาชิกศูนย์การบรรจุหีบห่อไทย	116,962.68	110,785.10
รายได้เบ็ดเตล็ด	1,811,423.62	3,355,232.09
รายได้จากการขายผลิตภัณฑ์	1,417,052.00	1,384,174.07
รายได้ค่าลิขสิทธิ์	211,442.06	250,255.82
รายได้ค่าโฆษณา	126,448.58	37,009.34
รายได้ค่าขายหนังสือ	480,493.80	360,536.11
รายได้บำรุงสถานีวิจัยส่วนภูมิภาค	2,233,286.93	1,096,121.50
รายได้ค่าสมาชิกกลุ่มบริการ	9,626.18	60,233.67
รายได้จากการรับบริจาค	7,126,422.13	8,130,881.50
รวม	31,273,947.21	29,298,394.57



(รายละเอียด 3)

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย
รายละเอียดค่าใช้จ่ายทั่วไป
สำหรับปีสิ้นสุดวันที่ 30 กันยายน 2553 และ 2552

หน่วย : บาท

	2553	2552
ค่าจ้างเหมาซ่อมยานพาหนะ	532,464.90	569,418.22
ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปปฏิบัติงาน	14,981,395.02	13,712,515.58
ค่าโฆษณา	272,893.28	109,220.00
ค่าเช่า	5,235,599.85	2,807,051.07
ค่าแปลเอกสาร ถ่ายเอกสาร	476,262.15	1,005,336.78
ค่ารับรอง	644,383.45	914,963.79
ค่าประกันภัย และค่าธรรมเนียมภาษียานพาหนะ	585,734.60	549,210.56
ค่าจ้างซ่อมเครื่องมือเครื่องใช้	7,724,766.92	6,892,944.49
ค่ารักษาของ และค่าใช้จ่ายในการออกของ	49,388.00	30,423.22
ค่าจ้างทำงานวิจัย	23,341,268.97	32,297,782.47
ค่าจ้างเหมาจ่ายรายเดือน	36,053,575.49	34,291,672.85
ค่ารักษาความปลอดภัย	5,529,840.00	5,671,400.00
ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมและสัมมนา	7,207,648.22	8,039,662.78
ค่าสอบบัญชี	290,000.00	260,000.00
ค่าภาษีโรงเรือน	196,731.90	192,865.95
ค่าบำรุงการศึกษาพนักงาน	-	190,650.00
ค่าซ่อมแซมอาคารและสิ่งปลูกสร้าง	244,430.00	542,295.50
ค่ารับรองประจำตำแหน่ง	477,916.51	434,322.93
ค่าทำความสะอาด	2,880,096.80	3,909,291.61
ค่าบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ	577,656.39	1,615,406.06
ค่าสมาชิกและค่าใช้จ่ายบริการอินเทอร์เน็ต	295,000.00	2,755,220.40
ค่าจ้างที่ปรึกษา	1,606,000.00	3,760,000.00
ค่าใช้จ่ายในการจัดฝึกอบรมสัมมนา (บุคคลภายนอก)	8,065,271.84	4,987,164.59
ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปต่างประเทศ	2,630,156.02	2,138,056.56
ค่าใช้จ่ายวันสถาปนาสถาบันฯ	1,906,669.01	807,605.18
ค่าใช้จ่ายในการสนับสนุนการศึกษา	873,326.72	-
ค่าสมาชิกองค์การต่างประเทศ	56,368.20	116,427.33
ค่าใช้จ่ายอื่น	7,043,050.28	8,591,374.29
รวม	129,757,894.52	137,192,282.21



(รายละเอียด 4)

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย
รายละเอียดค่าใช้จ่ายโครงการ
สำหรับปีสิ้นสุดวันที่ 30 กันยายน 2553 และ 2552

	หน่วย : บาท	
	2553	2552
ค่าตอบแทน	4,373,764.54	2,926,841.10
ค่าใช้จ่ายทั่วไป	14,340,032.20	22,517,350.77
ค่าสาธารณูปโภค	89,462.69	118,821.60
ค่าวัสดุ	14,969,552.96	9,662,223.95
รวม	<u>33,772,821.39</u>	<u>35,225,237.42</u>



สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย
หมายเหตุประกอบงบการเงิน
สำหรับปีสิ้นสุดวันที่ 30 กันยายน 2553 และ 2552

1. ข้อความทั่วไป

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) เป็นนิติบุคคลจัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522 โดยรับโอนบรรดากิจการ ทรัพย์สิน หนี้สินรวม ทั้งพนักงานและลูกจ้างของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย มาเป็นของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทยและมีวัตถุประสงค์ในการจัดตั้งดังนี้

1. ริเริ่มจัดดำเนินการวิจัยและให้บริการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาประเทศในทาง เศรษฐกิจและสังคม ให้แก่หน่วยงานของรัฐ และวิสาหกิจเอกชน
2. วิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อให้มีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างเหมาะสมกับภาวะเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม การอนามัยและสวัสดิภาพของประชาชน
3. สนับสนุนการเพิ่มผลผลิตตามนโยบายของรัฐบาลโดยเผยแพร่ผลของการวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์แก่ประเทศในทางเกษตรกรรม อุตสาหกรรม และพาณิชย์กรรม
4. ฝึกอบรมนักวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
5. ให้บริการในการทดสอบ ตรวจสอบ และบริการอื่นทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

2. สรุปนโยบายการบัญชีที่สำคัญ

2.1 การรับรู้รายได้

2.1.1 รายได้เงินอุดหนุนจากรัฐบาล รับรู้เป็นรายได้ทั้งจำนวนในงวดที่ได้รับ สำหรับเงินอุดหนุนจากรัฐบาลของโครงการที่ยังไม่แล้วเสร็จ จะบันทึกเป็นรายได้รับล่วงหน้า

2.1.2 รายได้เงินอุดหนุนโครงการ เมื่อสถาบันฯ รับเงินอุดหนุนโครงการจะบันทึกโครงการเป็นรายได้ค่าบริการโครงการรับล่วงหน้า และจะหักเงิน 10% เป็น 20% จากเงินรับโครงการนั้นทยอยรับรู้เข้าเป็นรายได้เงินอุดหนุนอื่น และจะทยอยตัดรับรู้เป็นรายได้เงินอุดหนุนโครงการเท่ากับค่าใช้จ่ายโครงการตามจำนวนเงินที่ได้จ่ายไปสำหรับในแต่ละงวดบัญชี เมื่อโครงการเสร็จสิ้นลงในงวดบัญชีใดจะปิดโอนยอดเงินคงเหลือในบัญชีรายได้ค่าบริการโครงการรับล่วงหน้าเป็นรายได้เงินอุดหนุนอื่น

กรณีสถาบันฯ ทดรองจ่ายค่าใช้จ่ายแทนโครงการไปก่อน จะบันทึกโครงการเป็นรายได้ค่าบริการโครงการ ค้างรับ

2.1.3 รายได้จากการบริการวิเคราะห์ทดสอบ เป็นรายได้จากการให้บริการทดสอบ ตรวจสอบ และบริการอื่นทางวิทยาศาสตร์รับรู้เป็นรายได้เมื่อให้บริการแล้ว

2.1.4 รายได้ดอกเบี้ย รับรู้ตามเกณฑ์สัดส่วนของเวลา โดยคำนึงถึงอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงของสินทรัพย์

2.1.5 ค่าใช้จ่าย รับรู้ตามเกณฑ์คงค้าง



2.2 ค่าเผ่อน้ำสงสยจะสูญ ตั้งค่าเผ่อน้ำสงสยจะสูญลูกหนี้ค่าบริการที่ไม่ใช่ส่วนราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ ดังนี้

ค้างชำระเกิน 6 เดือน - 1 ปี	ตั้งค่าเผ่อน้ำสงสยจะสูญ	50%
เกินกว่า 1 ปี	“	100%

2.3 วัสดุคงเหลือ แสดงเป็นสินทรัพย์ ณ วันที่ซื้อหรือได้มาในราคาทุนตามวิธีเข้าก่อนออกก่อนและรับรู้เป็นค่าใช้จ่ายตามจำนวนที่ใช้ไป

2.4 หนังสือและวารสาร เป็นหนังสือเพื่อใช้ในการค้นคว้าและวิจัย ซึ่งเมื่อมีการจัดซื้อจะรับรู้เป็นค่าใช้จ่ายทั้งจำนวน

2.5 ที่ดิน อาคารและอุปกรณ์ – สุทธิ

2.5.1 ที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์ - สุทธิ แสดงในราคาทุน ณ วันที่ซื้อหรือได้มาหักด้วยค่าเสื่อมราคาสะสม

2.5.2 ค่าเสื่อมราคา คำนวณค่าเสื่อมราคาอาคารและอุปกรณ์โดยวิธีเส้นตรงตามอายุการใช้งานโดยประมาณของสินทรัพย์แต่ละประเภท ซึ่งอยู่ระหว่าง 2 - 40 ปี สินทรัพย์ที่ได้มาหลังวันที่ 15 ของเดือนจะคำนวณค่าเสื่อมราคาในเดือนถัดไป โดยสินทรัพย์ประเภทครุภัณฑ์สำนักงาน ครุภัณฑ์โรงงาน คิมูลค่าซาก ร้อยละ 2 ของราคาทุน และยานพาหนะร้อยละ 10 ของราคาทุน

ประเภทสินทรัพย์	อายุการใช้งาน (ปี)
อาคารถาวร	40
อาคารชั่วคราว	2
ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์	15
ครุภัณฑ์อื่นๆ	10
ยานพาหนะ	8

2.5.3 สินทรัพย์ที่ได้รับจากการบริจาค แสดงในราคาทุนตามประเภทของสินทรัพย์ จะบันทึกเป็นสินทรัพย์และหนี้สินภายใต้บัญชีรายได้รอการรับรู้ และรายได้รอการรับรู้ดังกล่าวจะทยอยรับรู้เป็นรายได้จากการรับบริจาคตามสัดส่วนของค่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์ที่ได้รับบริจาคในแต่ละงวดบัญชี

2.6 สินทรัพย์ไม่มีตัวตนและค่าตัดจำหน่าย สินทรัพย์ไม่มีตัวตนแสดงตามราคาทุนหักค่าตัดจำหน่ายสะสม ค่าตัดจำหน่ายของสินทรัพย์ไม่มีตัวตนคำนวณจากราคาทุนของสินทรัพย์โดยวิธีเส้นตรงตามอายุการให้ประโยชน์โดยประมาณ 5 ปี

2.7 กองทุนสงเคราะห์สำหรับผู้ปฏิบัติงาน ตามข้อบังคับสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ว่าด้วยกองทุนสงเคราะห์ พ.ศ. 2524 ทุกวันสิ้นเดือนสถาบันฯ จะจ่ายเงินสมทบเข้ากองทุนสงเคราะห์ในอัตราร้อยละ 10 ของค่าใช้จ่ายประเภทเงินเดือน และทุกวันสิ้นปี จะคำนวณเงินสงเคราะห์ที่ผู้ปฏิบัติงานพึงได้รับเปรียบเทียบกับเงินกองทุนสงเคราะห์ และดอกผลคงเหลือตามบัญชี หากบัญชีกองทุนสงเคราะห์มียอดคงเหลือต่ำกว่า สถาบันฯ จะจ่ายเงินสมทบเพิ่มให้เท่ากับจำนวนเงินสงเคราะห์ที่ผู้ปฏิบัติงานพึงได้รับ และรับรู้



เป็นค่าใช้จ่าย แต่สถาบันฯ ไม่สามารถปฏิบัติตามข้อบังคับดังกล่าวได้ เพราะกระทรวงการคลังได้กำหนดหลักเกณฑ์ให้สถาบันฯ จ่ายเงินสมทบเข้ากองทุนตามจำนวนเงินที่ได้รับจัดสรรจากสำนักงานงบประมาณ (หนังสือที่ กค 0512/36466 ลงวันที่ 8 สิงหาคม 2532)

2.8 เงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสด เงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสด หมายความว่ารวมถึงเงินฝากธนาคารประเภทประจำไม่เกิน 3 เดือนและไม่มีภาระผูกพัน

2.9 การเปลี่ยนแปลงนโยบายการบัญชี สถาบันฯ ได้เปลี่ยนแปลงวิธีการบันทึกบัญชีการซื้อที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์และสินทรัพย์ไม่มีตัวตน สำหรับปีสิ้นสุดวันที่ 30 กันยายน 2551 จากวิธีรับรู้เป็นค่าใช้จ่ายทั้งจำนวน และแสดงเป็นสินทรัพย์คู่กับทุนสินทรัพย์ถาวร เป็นการบันทึกบัญชีตามมาตรฐานการบัญชี ฉบับที่ 16 (ปรับปรุง 2550) (ฉบับที่ 32 เดิม) และฉบับที่ 51 และตามหลักการและนโยบายบัญชีสำหรับหน่วยงานภาครัฐฉบับที่ 2 ข้อ 7.14 และ 8.8

3. ข้อมูลเพิ่มเติม

3.1 เงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสด

	หน่วย : ล้านบาท	
	2553	2552
เงินสด	0.18	0.01
เงินฝากธนาคาร		
- กระแสรายวัน	(7.70)	(16.30)
- ออมทรัพย์	91.47	101.90
- ประจำไม่เกิน 3 เดือนและไม่มีภาระผูกพัน	<u>1.36</u>	<u>325.63</u>
รวม	<u>85.31</u>	<u>411.24</u>

เงินสดและเงินฝากธนาคารปี 2553 และ 2552 จำนวน 85.31 ล้านบาท และ 411.24 ล้านบาท ได้รวมเงินฝากธนาคารของกองทุนสงเคราะห์ฯ ไว้ด้วย จำนวน 4.41 ล้านบาท และ 5.72 ล้านบาท ตามลำดับ

3.2 เงินลงทุนชั่วคราว ประกอบด้วย

	หน่วย : ล้านบาท	
	2553	2552
เงินฝากธนาคาร		
- 6 เดือน	38.00	82.07
- 1 ปี	<u>478.81</u>	<u>341.98</u>
รวม	<u>516.81</u>	<u>424.05</u>



3.3 ลูกหนี้ – สุทธิ ประกอบด้วย

	หน่วย : ล้านบาท	
	2553	2552
รายได้ค่าบริการโครงการจ้างรับ	2.46	1.41
ลูกหนี้ค่าตรวจสอบตัวอย่าง	0.67	0.13
รวม	<u>3.13</u>	<u>1.54</u>

3.4 สินทรัพย์หมุนเวียนอื่น ประกอบด้วย

	หน่วย : ล้านบาท	
	2553	2552
วัสดุคงเหลือ	0.31	0.20
เงินประกันผลงาน	0.81	0.83
เงินอุดหนุนจากรัฐบาลจ้างรับ	2.11	3.95
ภาษีซื้อที่ยังไม่ถึงกำหนดชำระ	0.45	0.19
ลูกหนี้อื่น	0.10	0.09
รวม	<u>3.78</u>	<u>5.26</u>

3.5 เงินลงทุนระยะยาว

ในงวดนี้สถาบันฯ ได้นำเงินฝากธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) สาขารังสิต-นครนายก คลองสี่ ประเภทประจำ 24 เดือน จำนวนเงิน 45.00 ล้านบาท อัตราดอกเบี้ย 1.25 % ต่อปี นำเงินฝากธนาคารอาคารสงเคราะห์ สาขารังสิต ประเภทประจำ 24 เดือน จำนวน 187.33 ล้านบาท อัตราดอกเบี้ย 2.50% ต่อปี และนำเงินฝากธนาคารอาคารสงเคราะห์ สาขารังสิต ประเภทประจำ 36 เดือน จำนวน 218.04 ล้านบาท อัตราดอกเบี้ย 3%

3.6 ที่ดิน อาคารและอุปกรณ์ – สุทธิ ประกอบด้วย

	ราคาตามบัญชี ณ 30 ก.ย.52	ระหว่างงวด เพิ่ม ลด		ค่าเสื่อมราคา ปี 2553	ราคาตามบัญชี ณ 30 ก.ย.53
ที่ดิน	6.34	-	-	-	6.34
อาคารและสิ่งปลูกสร้าง	967.72	5.61	0.35	30.43	942.55
อุปกรณ์ - ครุภัณฑ์	568.91	115.45	1.06	80.79	602.51
- ยานพาหนะ	<u>10.39</u>	<u>0.04</u>	<u>-</u>	<u>1.72</u>	<u>8.71</u>
รวม	1,553.36	121.10	_____	112.94	1,560.11
งานระหว่างก่อสร้าง	<u>13.55</u>	<u>15.02</u>	_____	<u>-</u>	<u>18.44</u>
รวม	<u>1,566.91</u>	<u>136.12</u>	<u>11.54</u>	<u>112.94</u>	<u>1,578.55</u>



อาคารและอุปกรณ์เพิ่มระหว่างงวด จำนวน 136.12 ล้านบาท เป็นการซื้อทรัพย์สินเพิ่มในงวดนี้ 124.45 ล้านบาท รับโอนงานระหว่างก่อสร้างที่แล้วเสร็จ 11.54 ล้านบาท และได้รับบริจาค 0.13 ล้านบาท

3.7 สินทรัพย์ไม่มีตัวตนสุทธิ ประกอบด้วย

หน่วย : ล้านบาท

	2553	2552
โปรแกรมคอมพิวเตอร์		
ยอทยกมา 1 ตุลาคม	6.51	4.14
บวก ซื้อเพิ่ม	<u>3.25</u>	<u>3.77</u>
	9.76	7.91
หัก ตัดจำหน่าย	<u>2.36</u>	<u>1.40</u>
รวม	<u>7.40</u>	<u>6.51</u>

3.8 รายได้ค่าบริการโครงการรับล่วงหน้า

รายได้ค่าบริการโครงการรับล่วงหน้าเกิดจากสถาบันฯ ได้รับเงินอุดหนุนจากหน่วยงานและองค์กรต่างๆ รวมทั้งรายได้จากเงินกู้ของรัฐบาล เพื่อทำโครงการวิจัย ณ วันที่ 30 กันยายน 2553 และ 2552 มีรายได้ค่าบริการโครงการรับล่วงหน้า จำนวน 212 โครงการ เป็นเงิน 66.87 ล้านบาท และ 197 โครงการ เป็นเงิน 60.63 ล้านบาท ตามลำดับ

3.9 โบนัสพนักงานและกรรมการค้างจ่าย ประกอบด้วย

หน่วย : ล้านบาท

	2553	2552
โบนัสพนักงานและกรรมการค้างจ่าย :		
ปี 2551	1.66	-
ปี 2552	23.17	22.17
ปี 2553	<u>24.17</u>	<u>23.17</u>
รวม	<u>49.00</u>	<u>45.34</u>

3.10 หนี้สินหมุนเวียนอื่น ประกอบด้วย

หน่วย : ล้านบาท

	2553	2552
เงินประกันสัญญา	5.15	4.70
เจ้าหนี้เบ็ดเตล็ด	<u>0.50</u>	<u>0.52</u>
รวม	<u>5.65</u>	<u>5.22</u>



3.11 กองทุนสงเคราะห์สำหรับผู้ปฏิบัติงาน

กองทุนสงเคราะห์สำหรับผู้ปฏิบัติงานเป็นเงินที่กันไว้ตามข้อบังคับสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ว่าด้วยกองทุนสงเคราะห์ พ.ศ. 2524 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อกันเงินไว้จ่ายให้กับพนักงานที่ออกจากงานสำหรับงวดบัญชี ปี 2553 และ 2552 เงินกองทุนสงเคราะห์มีการเปลี่ยนแปลง ดังนี้

	หน่วย : ล้านบาท	
	2553	2552
ยอดคงเหลือ ณ 1 ตุลาคม		
<u>บวก</u> เงินสมทบที่รับจากสถาบันฯ – เงินงบประมาณ	140.96	14.69
ดอกผลของกองทุนฯ	<u>2.20</u>	<u>2.92</u>
	157.85	155.19
<u>หัก</u> จ่ายเงินคืนให้พนักงานที่ลาออกและตาย	2.29	0.55
จ่ายพนักงานที่เกษียณ	<u>21.25</u>	<u>13.68</u>
ยอดคงเหลือ ณ 30 กันยายน	134.31	140.96
ยอดตามภาระผูกพันที่ต้องจ่ายกรณีพนักงานออกจากการงาน	<u>221.58</u>	<u>222.45</u>
ยอดตามบัญชีต่ำกว่าภาระผูกพัน	<u>(87.27)</u>	<u>(81.49)</u>

ณ วันที่ 30 กันยายน 2553 สถาบันฯ มีภาระผูกพันที่ต้องจ่ายเงินสงเคราะห์ให้กับพนักงานในกรณีที่พนักงานออกในวันที่ 30 กันยายน 2553 จำนวน 221.58 ล้านบาท แต่สถาบันฯ มีเงินกองทุนสงเคราะห์ตามบัญชีจำนวน 134.31 ล้านบาท ต่ำกว่าภาระผูกพันจำนวน 87.27 ล้านบาท เงินกองทุนสงเคราะห์ที่ต่ำกว่าภาระผูกพันดังกล่าวสถาบันฯ ต้องรอการจัดสรรจากเงินงบประมาณเพื่อจ่ายสมทบต่อไป

3.12 กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ

สถาบันฯ ได้จัดตั้งกองทุนสำรองเลี้ยงชีพพนักงานสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ซึ่งจดทะเบียนแล้ว เมื่อวันที่ 28 มกราคม 2540 โดยกำหนดให้พนักงานที่บรรจุหลังวันที่ 28 มกราคม 2540 ต้องเป็นสมาชิกกองทุนสำรองเลี้ยงชีพฯ ทุกคน ส่วนพนักงานบรรจุก่อนวันที่ 28 มกราคม 2540 มีสิทธิที่จะเลือกเป็นสมาชิกกองทุนสงเคราะห์หรือกองทุนสำรองเลี้ยงชีพฯ ก็ได้



เอกสารทางวิชาการ

1. เทคโนโลยีอาหารและเครื่องจักรในอุตสาหกรรมอาหาร

- 1.1 การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์และ/หรือเครื่องตีผสมสุภาพด้วยสารต้านอนุมูลอิสระ
โดย ศรีสักดิ์ ตรังวัชรกุล, วิมลศรี พรธนะประเทศ, ประไพภัทร คลังทรัพย์,
สุพจน์ ประทีปถิ่นทอง และประไพศรี ไม่นสนธิ
โครงการวิจัยที่ ภ.50-02/ย.2 รายงานฉบับที่ 1 (ฉบับสมบูรณ์) วว., กรุงเทพฯ, 2553
- 1.2 การพัฒนาเครื่องจักรแปรรูปกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์และ/หรือเครื่องตีผสมสุภาพด้วยสารต้าน
อนุมูลอิสระ
โดย จักรกฤติณ์ บุญญกฤติ, วิมลศรี พรธนะประเทศ, ประไพภัทร คลังทรัพย์ และ
ดำรงชัย สิทธิสำอาง
โครงการวิจัยที่ ภ.50-02/ย.4 รายงานฉบับที่ 1 (ฉบับสมบูรณ์) วว., กรุงเทพฯ, 2553
- 1.3 การวิจัยและพัฒนาสารเพิ่มปริมาตรและมวลใยอาหารจากผลิตผลทางการเกษตร
โดย โศรดา วัลภา
โครงการวิจัยที่ ภ.51-01/ย.1 รายงานฉบับที่ 1 (ฉบับสมบูรณ์) วว., กรุงเทพฯ, 2553
- 1.4 การพัฒนาผลิตภัณฑ์พืชแช่แข็งแช่แข็ง
โดย ปณิดา บรรจงสินศิริ
โครงการวิจัยที่ อ.-น.53-02 รายงานฉบับที่ 1 (ฉบับสมบูรณ์) วว., กรุงเทพฯ, 2553
- 1.5 การพัฒนาผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มร่งนสำเร็จรูป ระยะที่1
โดย พัทธราภรณ์ วชิรศิริ
โครงการวิจัยที่ บ.52-22 รายงานฉบับที่ 1 (ฉบับสมบูรณ์) วว., กรุงเทพฯ, 2553
- 1.6 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารขบเคี้ยวสุขภาพและอาหารเช้า Cereal จากธัญพืช
โดย พรภัทรา ศรีนรคุตร
การวิจัยเฉพาะที่ บ.52-23 รายงานฉบับที่ 1 (ฉบับสมบูรณ์) วว., กรุงเทพฯ, 2553
- 1.7 การพัฒนาเครื่องผลิตน้ำมะขามพร้อมปรุง
โดย สัมพันธ์ ศรีสุริยวงษ์
การวิจัยเฉพาะที่ บ.52-29 รายงานฉบับที่ 1 (ฉบับสมบูรณ์) วว., กรุงเทพฯ, 2553
- 1.8 การพัฒนากระบวนการผลิตมะละกอย้อมสี
โดย อินทรารุช ฉัตรเกษ
การวิจัยเฉพาะที่ บ.53-04 รายงานฉบับที่ 1 (ฉบับสมบูรณ์) วว., กรุงเทพฯ, 2553
- 1.9 การพัฒนาเครื่องสกัดน้ำผลไม้
โดย สัมพันธ์ ศรีสุริยวงษ์
การวิจัยเฉพาะที่ บ.53-07 รายงานฉบับที่ 1 (ฉบับสมบูรณ์) วว., กรุงเทพฯ, 2553



- 1.10 การพัฒนาผลิตภัณฑ์โยเกิร์ตข้าวกล้องพร้อมดื่ม
โดย วิมลศรี พรรณประเทศ
การวิจัยลับเฉพาะที่ บ.53-09 รายงานฉบับที่ 1 (ฉบับสมบูรณ์) วว., กรุงเทพฯ, 2553
- 1.11 การพัฒนาเครื่องสูบลำตัวอย่างวัตถุดิบเพื่อผลิตอาหารสัตว์จากกรรบก (หาดใหญ่)
โดย ธนิสร ้วยโรจนวงศ์
การวิจัยลับเฉพาะที่ บ.53-17 รายงานฉบับที่ 1 (ฉบับสมบูรณ์) วว., กรุงเทพฯ, 2553

2. เทคโนโลยีเกษตร

- 2.1 การศึกษาความหลากหลายทางพันธุกรรมของไพล
โดย อธิฤทธิ์ อึ้งวิเชียร, สมนึก ชัยตรุณ, วินัย สุพัฒกุล, จำลองลักษณ์ เรืองวัชรภรณ์
โครงการวิจัยที่ ภ.49-21/ย.2 รายงานฉบับที่ 1 (ฉบับสมบูรณ์) วว., กรุงเทพฯ, 2553
- 2.2 ความต้านทานต่อโรคแวงเน่าของไพลสายพันธุ์ต่าง ๆ
โดย อธิฤทธิ์ อึ้งวิเชียร และสมนึก ชัยตรุณ
โครงการวิจัยที่ ภ.49-21/ย.3 รายงานฉบับที่ 1 (ฉบับสมบูรณ์) วว., กรุงเทพฯ, 2553
- 2.3 การศึกษาลักษณะดินและการจัดการดินเพื่อเพิ่มผลผลิตไพล
โดย วินัย สุพัฒกุล, อธิฤทธิ์ อึ้งวิเชียร, ศิริพันธ์ ทับทิมเทศ, อุบล ฤกษ์อำ, เรวัตร จินดาเจีย,
รัตนศิริ จิวนนท์, ชัยวัฒน์ บุญพัก และกริช สิริโชคธรรม
โครงการวิจัยที่ ภ.49-21/ย.4 รายงานฉบับที่ 1 (ฉบับสมบูรณ์) วว., กรุงเทพฯ, 2553
- 2.4 การสำรวจการใช้พืชวัตถุดิบเพื่อการวิจัยและพัฒนาเวชสำอางจากพืชสมุนไพร
โดย ธเนศ เตชะเสน, กุลนที เล้าหะกุล, รุ่งทิพย์ ชัยพัฒนานนท์ และพิชชา ศิริรัตน์
โครงการวิจัยที่ ภ.52-12/ย.3 รายงานฉบับที่ 1 (ฉบับสมบูรณ์) วว., กรุงเทพฯ, 2553
- 2.5 การพัฒนาเครื่องมือตรวจสอบคุณภาพของดินชนิดพกพา
โดย ชุตินา เอยมโชติขวลิต, ศิริพร ลาภเกียรติถาวร, ปารวีร์ ภูมิวงศ์พิทักษ์, จุฬาลักษณ์ พันธน้อย,
ประชา เหล่าอวยพร, สิทธิชัย กาญจนสุธา, วาสนา ฆ้องวงศ์ และปิยาลักษณ์ เงินชุกกลิน
โครงการวิจัยที่ ภ.49-11/ย.9 รายงานฉบับที่ 1 (ฉบับสมบูรณ์) วว., กรุงเทพฯ, 2553
- 2.6 การวิจัยและพัฒนาการใช้ประโยชน์ของเหลือทิ้งจากโอลิโอเคมีในการเกษตรกรรม
โดย รจนา ตั้งกุลบริบูรณ์
การวิจัยลับเฉพาะที่ บ.53-10 รายงานฉบับที่ 1 (ฉบับสมบูรณ์) วว., กรุงเทพฯ, 2553

3. เทคโนโลยีการบรรจุหีบห่อ

- 3.1 การพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์เสริมสุขภาพด้วยสารต้านอนุมูลอิสระ
โดย สุพจน์ ประทีปถิ่นทอง
โครงการวิจัยที่ ภ.50-02/ย.3 รายงานฉบับที่ 1 (ฉบับสมบูรณ์) วว., กรุงเทพฯ, 2553
- 3.2 การพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ปรับสมดุล
โดย สุพจน์ ประทีปถิ่นทอง
โครงการวิจัยที่ ภ.50-06/ย.7 รายงานฉบับที่ 1 (ฉบับสมบูรณ์) วว., กรุงเทพฯ, 2553



- 3.3 การพัฒนารูปแบบและการผลิตถุงห่อผลไม้เมืองหนาว
โดย ศิริวรรณ ตั้งแสงประทีป
โครงการวิจัยที่ อ.-น.53-03 รายงานฉบับที่ 1 (ฉบับสมบูรณ์) วว., กรุงเทพฯ, 2553
- 3.4 การพัฒนาบรรจุภัณฑ์เพื่อการส่งออกสำหรับผลไม้ที่มีมูลค่าสูง : ผลพีชสด
โดย ศิริวรรณ ตั้งแสงประทีป
โครงการวิจัยที่ อ.-น.53-04 รายงานฉบับที่ 1 (ฉบับสมบูรณ์) วว., กรุงเทพฯ, 2553
- 3.5 การพัฒนาผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์เซรามิก ศูนย์ศิลปาชีพทักษิณราชินีเวศน์
จังหวัดนราธิวาส
โดย ชุตินา เอี่ยมโชติชวลิต, กาญจนา ทุมมานนท์, สุรศักดิ์ โกสียพันธุ์, ปฐวี ศรีโสภา, กิตติ โสณมัย,
เฉลิมชัย จีระพันธุ์, จุฬาลักษณ์ พันธน้อย
การวิจัยเฉพาะที่ บ.52-43 รายงานฉบับที่ 1 (ฉบับสมบูรณ์) วว., กรุงเทพฯ, 2553
- 3.6 การพัฒนาคุณภาพและยกระดับการผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิก ศูนย์ศิลปาชีพ บ้านทุ่งจี่ (ระยะที่ 3)
โดย ชุตินา เอี่ยมโชติชวลิต, กาญจนา ทุมมานนท์, สุรศักดิ์ โกสียพันธุ์, ปฐวี ศรีโสภา, อภิศักดิ์ สินธุภัก,
เฉลิมชัย จีระพันธุ์, จุฬาลักษณ์ พันธน้อย, สิริธิดา ชูเกษร
การวิจัยเฉพาะที่ บ.52-44 รายงานฉบับที่ 1 (ฉบับสมบูรณ์) วว., กรุงเทพฯ, 2553
- 3.7 การพัฒนาคุณภาพและยกระดับการผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิก ศูนย์ศิลปาชีพ บ้านกุดนาขาม (ระยะที่ 2)
โดย ชุตินา เอี่ยมโชติชวลิต, กาญจนา ทุมมานนท์, สุรศักดิ์ โกสียพันธุ์, ปฐวี ศรีโสภา, กิตติ โสณมัย,
อภิศักดิ์ สินธุภัก, ศิริพร ลาภเกียรติถาวร, ปณิดา ทวีถาวร, ปารวีร์ ภูมิวงศ์พิทักษ์, วีระเดช กิรติธนวิทย์
การวิจัยเฉพาะที่ บ.52-45 รายงานฉบับที่ 1 (ฉบับสมบูรณ์) วว., กรุงเทพฯ, 2553

4. เทคโนโลยีชีวภาพ

- 4.1 การวิจัยและพัฒนาการผลิตสารให้ความหวานจากหญ้าหวาน
โดย สยาม สีนสวัสดิ์, สุทธิรักษ์ มีพลอย, ประธาน โพธิสวัสดิ์, ปรียะดา วิสุทธิแพทย์,
กิลิตรา เสือเอก, สุภัทร์ คล่องการงาน, ศิริธรรม สิงโต, จารุณี ลิภา, รัชมี เชื้อนล้อม,
ธนู ทรัพย์จิต และราเชนทร์ วิสุทธิแพทย์
โครงการวิจัยที่ ภ.52-06/ย.2 รายงานฉบับที่ 1 (ฉบับสมบูรณ์) วว., กรุงเทพฯ, 2553
- 4.2 การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์สารให้ความหวานเพื่อสุขภาพ: แลคโตซูโครส
โดย ราเชนทร์ วิสุทธิแพทย์, สยาม สีนสวัสดิ์, ประธาน โพธิสวัสดิ์, ศิริธรรม สิงโต, ปรียะดา วิสุทธิแพทย์
โครงการวิจัยที่ ภ.52-06/ย.3 รายงานฉบับที่ 1 (ฉบับสมบูรณ์) วว., กรุงเทพฯ, 2553
- 4.3 การวิจัยและพัฒนาการผลิตโอลิโกแซคคาไรด์ฟรีไบโอติกจากพืชเศรษฐกิจของไทย
โดย เปรมสุตา สมาน, บัณฑิต ผึ้งสินธุ์, ศิริธรรม สิงโต, ลาวัลย์ ขตานนท์,
วรรณลักษณ์ บัวบาน, สุภาพ อัจฉริยศรีพงศ์
โครงการวิจัยที่ ภ.52-06/ย.4 รายงานฉบับที่ 1 (ฉบับสมบูรณ์) วว., กรุงเทพฯ, 2553

5. เกษตรและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ

- 5.1 การวิจัยและศึกษาัญพืช และสมุนไพรที่เหมาะสมต่อการผลิตสารให้ความหวานเพื่อสุขภาพ



- โดย ประธาน โพธิ์สวัสดิ์, ราเชนทร์ วิสุทธีแพทย์, ศิริธรรม สิงห์โต, สยาม สิ้นสวัสดิ์, ปริยะดา วิสุทธีแพทย์, รัชมี เชื้อนล้อม, กิลิตรา เสือเอก และธนู ทรัพย์ชิต
โครงการวิจัยที่ ภ.52-06/ย.1 รายงานฉบับที่ 1 (ฉบับสมบูรณ์) วว., กรุงเทพฯ, 2553
- 5.2 การพัฒนาผลิตภัณฑ์เภสัชโภชนาภัณฑ์ป้องกันแผลในทางเดินอาหารจากสมุนไพร
โดย ชูลีรัตน์ บรรจงลิขิตกุล, ธัญวรรณ์ กาจสงคราม, ศรัณญา เหล่าวิทยายงค์กูร,
ภาคภูมิ ศิริอาชาวัฒนา, รัตนศิริ จิวนนท์, สรียา เรืองพัฒน์พงศ์, อมรรัตน์ ขันการนาวิ,
ไสว นาคาแก้ว และอรรชชัย ตันตราวงศ์
โครงการวิจัยที่ ภ.52-10/ย.5 รายงานฉบับที่ 1 (ฉบับสมบูรณ์) วว., กรุงเทพฯ, 2553
- 5.3 การศึกษาเพื่อการสนับสนุนข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ของผลิตภัณฑ์ยาต้านทานตำรายาไทยที่มีไพล
เป็นส่วนประกอบสำหรับขับลม แก้อืดท้อง ท้องเฟ้อ
โดย เตือนตา เสมาทอง, พงศธร หลิมศิริวงษ์, ทวีศักดิ์ สุนทรธนาศาสตร์,
อมรรัตน์ ขันการนาวิ, ภาคภูมิ ศิริอาชาวัฒนา, สรียา เรืองพัฒน์พงศ์, จรัส ทิสิยากรรัตนศิริ
จิวนนท์, วิเชียร เขยนอก, วิภาพร พัฒน์เวช, ศรัณญา เหล่าวิทยายงค์กูร และวัลลภา อรุณไพโรจน์
โครงการวิจัยที่ ภ.49-21/ย.5 รายงานฉบับที่ 1 (ฉบับสมบูรณ์) วว., กรุงเทพฯ, 2553
- 5.4 การควบคุมคุณภาพเบื้องต้น การตรวจพิสูจน์ประสิทธิภาพและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์
ยาสมุนไพรตำรายาผสมที่มีไพลชนิดรับประทานสำหรับสตรีหลังคลอด
โดย พงศธร หลิมศิริวงษ์, เตือนตา เสมาทอง, สิ้น ตั้งสถิรภักดี, อมรรัตน์ ขันการนาวิ, ภาคภูมิ
ศิริอาชาวัฒนา, ไสว นาคาแก้ว, รัตนศิริ จิวนนท์, จรัส ทิสิยากร, วิเชียร เขยนอก, วิภาพร พัฒน์เวช,
ศรัณญา เหล่าวิทยายงค์กูร, ธนายุทธ ศรีสม, ชโลธร สาละผล, อาทร เถระพันธ์, วัลลภา อรุณไพโรจน์,
สรียา เรืองพัฒน์พงศ์ และทวีศักดิ์ สุนทรธนาศาสตร์
โครงการวิจัยที่ ภ.49-21/ย.6 รายงานฉบับที่ 1 (ฉบับสมบูรณ์) วว., กรุงเทพฯ, 2553
- 5.5 การวิจัยและพัฒนาการรักษาแผลในช่องปากจากไพล
โดย ศิริเพ็ญ จริเกษม, ทวีศักดิ์ สุนทรธนาศาสตร์, อรรชชัย ตันตราวงศ์, กฤติยา ทิสิยากร, วัลลภา
อรุณไพโรจน์, ไสว นาคาแก้ว, สิ้น ตั้งสถิรภักดี, อุบล ฤกษ์อำ และภูษิตา วรรณิสสร
โครงการวิจัยที่ ภ.49-21/ย.13 รายงานฉบับที่ 1 (ฉบับสมบูรณ์) วว., กรุงเทพฯ, 2553
- 5.6 วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ด้านการอักเสบจากสารกึ่งบริสุทธิ์จากไพล
โดย ธัญวรรณ์ กาจสงคราม, กฤติยา ทิสิยากร, ศรัณญา เหล่าวิทยายงค์กูร,
อมรรัตน์ ขันการนาวิ, วัลลภา อรุณไพโรจน์, ไสว นาคาแก้ว, รัตนศิริ จิวนนท์,
เตือนตา เสมาทอง, อุบล ฤกษ์อำ, สรียา เรืองพัฒน์พงศ์, ภาคภูมิ ศิริอาชาวัฒนา,
ฉันทรา พูนศิริ, สิ้น ตั้งสถิรภักดี, วิภาพร พัฒน์เวช, โสภภาพรรณ สันญาณเสนาะ,
พงศธร หลิมศิริวงษ์, ยุทธนา ทิพาพงษ์, ผกาพันธ์, ธนายุทธ ศรีสม, จรัส ทิสิยากร,
ทศวรรษ กอสัมพันธ์, เสาวลักษณ์ เรืองศรี, ศรินันท์ ทับทิมเทศ, ขวัญชัย รัตนมณี,
ทวีศักดิ์ สุนทรธนาศาสตร์ และสัณญาณ เนียมปุก
โครงการวิจัยที่ ภ.49-21/ย.14 รายงานฉบับที่ 1 (ฉบับสมบูรณ์) วว., กรุงเทพฯ, 2553
- 5.7 การบริหารโครงการและการเตรียมวัตถุดิบน้ำมันไพลเพื่อใช้ประโยชน์ในชุดโครงการ
โดย วัลลภา อรุณไพโรจน์



- โครงการวิจัยที่ ภ.49-21/ย.18 รายงานฉบับที่ 1 (ฉบับสมบูรณ์) วว., กรุงเทพฯ, 2553
- 5.8 วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์เวชสำอางจากเห็ดสมุนไพรสำหรับการบำรุงผิว
โดย ชนะ พรหมทอง, ภัทรา อะหมะดี พิระชะหิต, สดศรี เนียมเปรม, ลาวัลย์ ชตานนท์,
ศรัณญา เหล่าวิทยากร, สุภาพ อัจฉริยศรีพงศ์, ไสว นาคาแก้ว, ธงชัย เหมทานนท์,
อาภาภรณ์ สาสีผล และวัลลภา อรุณไพโรจน์
โครงการวิจัยที่ ภ.51-04/ย.5 รายงานฉบับที่ 1 (ฉบับสมบูรณ์) วว., กรุงเทพฯ, 2553
- 5.9 การศึกษาความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์จากเมล็ดสับด้า
โดย ชุติรัตน์ บรรจงลิขิตกุล, เตือนตา เสมาทอง, ภาณุภูมิ ศิริอาชาวัฒนา, ยุทธนา ฐานมงคล,
สรียา เรืองพัฒน์พงศ์, อมรรัตน์ ขยันการนาวิ และศรัณญา เหล่าวิทยากร
โครงการวิจัยที่ ภ.50-07/ย.11 รายงานฉบับที่ 1 (ฉบับสมบูรณ์) วว., กรุงเทพฯ, 2553
- 5.10 ศึกษาคุณสมบัติทางเภสัชวิทยาและความปลอดภัยเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร Kontrol D
โดย ชุติรัตน์ บรรจงลิขิตกุล
การวิจัยลับเฉพาะที่ บ.52-32 รายงานฉบับที่ 1 (ฉบับสมบูรณ์) วว., กรุงเทพฯ, 2553
- 5.11 การพัฒนาสูตรสบู่สมุนไพร
โดย ฉันทรา พูนศิริ
การวิจัยลับเฉพาะที่ บ.52-39 รายงานฉบับที่ 1 (ฉบับสมบูรณ์) วว., กรุงเทพฯ, 2553

6. ผลิตภัณฑ์เพื่อวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

- 6.1 พัฒนาตู้ควบคุมอุณหภูมิและความชื้นเพื่อทดสอบผลิตภัณฑ์แบบ 3 ช่อง
โดย ธนีสร์ ้วยโรจนวงศ์, ยุทธนา ตันติวิวัฒน์, เอกชัย ธรรมสัตย์, ทรงเกียรติ รอดแดง, วินัย พิมพินิจ,
สุพัฒน์ นวลโกฏ, อนันต์ พิมพินิจ, สายชล เสถียรดี และลิขิต ดิษฐสอน
โครงการวิจัยที่ ภ.53-06/ย.1 รายงานฉบับที่ 1 (ฉบับสมบูรณ์) วว., กรุงเทพฯ, 2553
- 6.2 การศึกษากระบวนการผลิตเยื่อกระดาษจากต้นสับด้า
โดย รมณีย์ หวังดีธรรม, ไพศักดิ์ อนันต์นุกูล, กิตติภณ เจริญพรพิทักษ์ และยุทธนันท์ สิงห์คำมา
โครงการวิจัยที่ ภ.50-07/ย.9 รายงานฉบับที่ 1 (ฉบับสมบูรณ์) วว., กรุงเทพฯ, 2553

7. เทคโนโลยีพลังงาน

- 7.1 การคัดเลือกสายพันธุ์จุลินทรีย์สำหรับการผลิตก๊าซไฮโดรเจนจากขยะเศษอาหาร
โดย พัทธนันท์ นาถพินิจ, ปรีชา พลอยภักธิญญ และเรวดี อนุวัฒนา
โครงการวิจัยที่ ภ.49-20/ย.4 รายงานฉบับที่ 1 (ฉบับสมบูรณ์) วว., กรุงเทพฯ, 2553
- 7.2 วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเอทานอลจากฟางข้าวและวัสดุเซลลูโลสอื่นๆ
โดย อธิภัทร ศรีนรคุตร, วิษณุ ปั่นพันธุ์, เทพฤทธิ์ กัณหานนท์, ยุทธศักดิ์ สุขการี,
ยุทธศักดิ์ รัตนสงฆ์, สุทธิกมล สุทธิกุล, นันทนา บำรุงเชื้อ, วีรวรรณ แซ่เจ๋น,
ปิยะวรรณ เดชคง และสุทธพงศ์ พงศ์พุด
โครงการวิจัยที่ ภ.49-19/ย.3 รายงานฉบับที่ 1 (ฉบับสมบูรณ์) วว., กรุงเทพฯ, 2553



- 7.3 การผลิตเชื้อเพลิงอัดแท่งจากขยะอินทรีย์
โดย วีรชัย สุนทรรังสรรค์, ธเนศ อุทิศธรรม, โสภณ พรหมสุวรรณ, มະนุ บุญเสรี และสัญญา แก้วศรีงาม
โครงการวิจัยที่ ภ.51-06/ย.1 รายงานฉบับที่ 1 (ฉบับสมบูรณ์) วว., กรุงเทพฯ, 2553
- 7.4 การผลิตเชื้อเพลิงเหลวจากขยะอินทรีย์ภายใต้ความดันและอุณหภูมิสูง
โดย ธเนศ อุทิศธรรม
โครงการวิจัยที่ ภ.51-06/ย.2 รายงานฉบับที่ 1 (ฉบับสมบูรณ์) วว., กรุงเทพฯ, 2553
- 7.5 การศึกษาปริมาณและคุณสมบัติของน้ำมันสบู่น้ำจากการเก็บน้ำมัน ณ ช่วงเวลาต่างๆ
โดย ชนากานต์ อาษาสุจริต, อมรรัตน์ ส้อมโนธรรม, ยุทธนา ฐานมงคล,
ธนิศา สนธิเสวต, พิชัย วงศ์หาญ, กษิติศ อสัมภินพงศ์, นัฐวี ติรณานนท์,
เทพฤทธิ์ กัณหานนท์, ปิยนันท์ ศรีศิริ
โครงการวิจัยที่ ภ.50-07/ย.7 รายงานฉบับที่ 1 (ฉบับสมบูรณ์) วว., กรุงเทพฯ, 2553
- 7.6 การพัฒนาเครื่องต้นแบบไบโอดีเซลจากน้ำมันสบู่น้ำ
โดย ธนิศา สนธิเสวต, ยุทธนา ฐานมงคล, ชนากานต์ อาษาสุจริต, กษิติศ อสัมภินพงศ์,
นัฐวี ติรณานนท์, เทพฤทธิ์ กัณหานนท์, วิษณุ ปั่นพันธุ์, อมรรัตน์ ส้อมโนธรรม,
พิชัย วงศ์หาญ, ปิยนันท์ ศรีศิริ
โครงการวิจัยที่ ภ.50-07/ย.10 รายงานฉบับที่ 1 (ฉบับสมบูรณ์) วว., กรุงเทพฯ, 2553
- 7.7 การพัฒนาหอกกลั่นแยกลำดับส่วนต้นแบบเพื่อผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงจากน้ำมันดิบที่ได้จากการกลั่นสลาย
ชีวมวลด้วยกระบวนการไพโรไลซิส
โดย บริสุทธิ์ จันทรวงศ์ไพศาล, อรุณี ชัยสวัสดิ์, ศรัทธา วัฒนธรรม, พิชัย วงศ์หาญ,
ประวิทย์ เทพนุ้ย, พงษ์ศักดิ์ หงส์เจริญศรี และอิศรานุวัฒน์ อรัญญาเกษมสุข
โครงการวิจัยที่ ภ.51-07/ย.2 รายงานฉบับที่ 1 (ฉบับสมบูรณ์) วว., กรุงเทพฯ, 2553
- 7.8 การวิจัยและพัฒนาเทคนิคการติดตามตรวจสอบสมรรถนะการทำงานของระบบ และสัญญาณเตือน
ความล้มเหลวของระบบกำจัดมลพิษสารอินทรีย์และผลิตพลังงานทดแทนจากฟาร์มปศุสัตว์
โดย สมชาย ดารารัตน์, ทวีศักดิ์ หอมดอกไม้, กาญนิศา ครองธรรมชาติ, โสภณ บุญมั่น,
ณัฐภูมิ บุญเลี่ยม, อรรณพ จาญามระ, อังคณา เกตุแก้ว, พัทจารี ใจอ่อน และสาวิตรี ชัยวิเศษ
โครงการวิจัยที่ ภ.50-08/ย.4 รายงานฉบับที่ 1 (ฉบับสมบูรณ์) วว., กรุงเทพฯ, 2553
- 7.9 การจัดสร้างเครื่องผลิตเอทานอลไร้น้ำ (Molecular Sieve) ขนาด 1,000 ลิตร/วัน
โดย ธีรภัทร ศรีนรคุตร
การวิจัยลับเฉพาะที่ บ.52-41 รายงานฉบับที่ 1 (ฉบับสมบูรณ์) วว., กรุงเทพฯ, 2553

8. เทคโนโลยีวัสดุ

- 8.1 การพัฒนาสารเร่งปฏิกิริยาชนิดของแข็งสำหรับกระบวนการทรานเอสเทอร์ฟิเคชัน
โดย ศิริพร ลาภเกียรติถาวร, จุฬาลักษณ์ พันธุ์น้อย, รัตติกาล ทองพันธ์,
ลักขณา กริธาเวทย์ และสิริพร ทองอ่อน
โครงการวิจัยที่ ภ.50-07/ย.8 รายงานฉบับที่ 1 (ฉบับสมบูรณ์) วว., กรุงเทพฯ, 2553



8.2 Cooperation Engineering Test Program on Evaluation of Vibration Durability for Long Range Fuel Tank

โดย อาณัติ หาทรัพย์

การวิจัยลับเฉพาะที่ บ.52-46 รายงานฉบับที่ 1 (ฉบับสมบูรณ์) วว., กรุงเทพฯ, 2553

8.3 การพัฒนาวัสดุบรรจุแผ่นประคบร้อน Tistra-pack เชิงพาณิชย์

โดย ชุติมา เอี่ยมโชติชวลิต

การวิจัยลับเฉพาะที่ บ.53-02 รายงานฉบับที่ 1 (ฉบับสมบูรณ์) วว., กรุงเทพฯ, 2553

9. การประเมินด้านเศรษฐศาสตร์ หรือ การศึกษาด้านการตลาด

9.1 การศึกษาผลความเป็นไปได้ของโครงการทดสอบและทดลองตลาดผลิตภัณฑ์เสริมสุขภาพด้วยสารต้านอนุมูลอิสระ

โดย ประไพศรี ไม้สนธิ, มนัสนันท์ ไทยกมล และวราภรณ์ มณีจำรัส

โครงการวิจัยที่ ภ.50-02/ย.5 รายงานฉบับที่ 1 (ฉบับสมบูรณ์) วว., กรุงเทพฯ, 2553

10. เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม

10.1 การวิจัยการบำบัดน้ำเสียแบบต่อเนื่องและการใช้ประโยชน์ของก๊าซชีวภาพ และปุ๋ยหมักแบบครบวงจร

โดย อรรณพ จาภูมระ

โครงการวิจัยที่ ภ.50-08/ย.5 รายงานฉบับที่ 1 (ฉบับสมบูรณ์) วว., กรุงเทพฯ, 2553

10.2 การศึกษาออกแบบมาตรฐานสำหรับระบบบำบัดของเสียจากฟาร์มปศุสัตว์และผลิตพลังงานทดแทนตามขนาดฟาร์มและความเหมาะสมเชิงเศรษฐศาสตร์

โดย สมชาย ดารารัตน์, นัฐวุฒิ บุญเยี่ยม, ทวีศักดิ์ หอมดอกไม้, โสภณ บุญมัน,

กาญจนา ครองธรรมชาติ, อรรณพ จาภูมระ, อังคณา เกตุแก้ว, พัทจารี ใจอ่อน

และสาวิตรี ชัยวิเศษ

โครงการวิจัยที่ ภ.50-08/ย.6 รายงานฉบับที่ 1 (ฉบับสมบูรณ์) วว., กรุงเทพฯ, 2553



ผลงานตีพิมพ์ภายในประเทศ

1. Genotoxicity Evaluation of “DMPBD”- The Potent Anti-inflammatory Compound from *Zingiber cassumunar* Roxb. by Micronucleus and Polymerase Inhibition Assays. By P. Klungsupya, S. Thubthimthed, P. Limsiriwong and N. Theangtrong. 2009. *Thai J. Pharm. Sci.*, 33 (suppl.), p.38.
2. Study on *Stephania suberosa* Tubers Extraction Using Supercritical Carbon Dioxide. By J. Eiamwat, B. Potduang, B. Fungsin, C. Thepnoi, A. Srichuay, P. Kavilavas, and S. Tanpanich. 2009. *Thai J. Pharm. Sci.*, 33 (suppl.), p.14.
3. The Development of *Stephania suberosa* Mouthwash Formulation. By B. Potduang, C. Smittasiri, W. Latulee, P. Takerd, A. Tantrawong, B. Fungsin, A. Srichuay, C. Thepnoi, R. Chindachia, M. Kaewduang, and S. Tanpanich. 2009. *Thai J. Pharm. Sci.*, 33 (suppl.), p.83.
4. The Development of *Stephania suberosa* Anti-acne Gel Formulation. By A. Tantrawong, A. Saenchai, P. Juntorn, B. Fungsin, B. Potduang, C. Thepnoi, A. Srichuay, P. Kaviravas, and S. Tanpanich. 2009. *Thai J. Pharm. Sci.*, 33 (suppl.), p.84.
5. Non-genotoxicity activity of ethanolic extracts of *Lansium domesticum* fruit skin evaluated by micronucleus assay in human TK6 cells. By J. Thongdon, P. Klungsupya, R. Praphasawat, S. Laovitthayangoon, S. Trangwacharakul and V. Arunpairojana. 2009. *Thai J. Pharm. Sci.*, 33 (suppl.), p.40.
6. Vasodilation Effect of the Ethanolic Extract of *Ipomoea aquatica* FORSK. By A. Khayungarnnawee, C. Banchonglikitkul, and V. Aunpairojana. 2009. *Thai J. Pharm. Sci.*, 33 (suppl.), p.25.
7. Supercritical Carbon Dioxide Extraction of *Momordica cochinchinensis* Fruit : Its Chemical Composition and Free Radical Scavenging Activity. By J. Eiamwat, T. Muangman, P. Klungsupya and s. Trangwacharakul. 2009. *Thai J. Pharm. Sci.*, 33 (suppl.), p.15.
8. Effect of Temperature and Pressure on the Densification of Titanium Silicide Compound. By P. Thapnuy, T. Luangvaranunt, S. Larpiattaworn and J. Ikeuchi. 2009. 3 rd Thailand Metallurgy Conference (TMETC), 26-27 October 2009, Bangkok. Thailand. 6 pages.
9. ประสิทธิภาพการบำบัดแอมโมเนียไนโตรเจนในน้ำเสียสังเคราะห์โดยระบบบำบัดน้ำเสียแบบเอสปีอาร์ โดย ธัญญรัตน์ เบญจกุล, สมชาย ดารารัตน์ และฐิติยา แซ่ป้ง. 2552. การประชุมวิชาการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ครั้งที่ 6 ระหว่างวันที่ 8-9 ธันวาคม 2552 หน้า 127.
10. การผลิตพลังงานที่เหมาะสมจากขยะอินทรีย์ด้วยวิธีทางชีวภาพร่วมกับทางกล โดย สันญา แก้วศรีงาม, ธเนศ อุทิศธรรม, รัตน์ชัย ไพรินทร์, ปฐมพร พูลสวัสดิ์ และเก๋กัณยา สุดประเสริฐ. 2553. การประชุมเชิงวิชาการเครือข่ายพลังงานแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 6 (ENETT6), 5-7 พฤษภาคม 2553, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.



11. ผลของกระบวนการเตรียมต้องค์ประกอบทางเคมีและสมบัติเชิงหน้าที่ของใยอาหารจากเปลือกมะม่วงแก้ว โดย โศรดา วัลภา, กุลรภัส วชิรศิริ, ดำรงชัย สิทธิสำอางค์ และฐิติชญา สุวรรณทัฬ. 2552. *วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร*, 40 (3) (พิเศษ), หน้า 141-144.
12. ผลของการบรรจุแบบดัดแปลงบรรยากาศต่อคุณภาพของข้าวโพดฝักอ่อน (ตัดแต่ง) โดย ธนสินี พุกกะณะสุต, จริญญา ศิริพานิช และโศรดา วัลภา. 2552. *วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร*, 40 (3) (พิเศษ), หน้า 149-152.
13. การโคลนและการวิเคราะห์ลำดับเบสของบริเวณรหัสของยีน Polyphenol oxidase ในผลสับปะรดพันธุ์ตราดสีทอง
สุภาวดี ชนะพาล, มณฑิณี กมลธรรม และอนวัช สุวรรณกุล. 2553. อยู่ระหว่างจัดพิมพ์ในวารสารสำหรับงานสัมมนาวิชาการวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวแห่งชาติ ครั้งที่ 7.
14. การศึกษาการผลิตเชื้อเพลิงเหลวจากเศษอาหารที่สภาวะจุดวิกฤตน้ำ
โดย ธเนศ อุทิศธรรม และปฐมพร พูลสวัสดิ์. 2553. การประชุมเชิงวิชาการเครือข่ายพลังงานแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 6 (ENETT6), 5-7 พฤษภาคม 2553, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
15. บุหงสองชนิดใหม่ของโลก
โดย ปิยะ เฉลิมกลิ่น. 2553. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, 25(2) (เมษายน-มิถุนายน), หน้า 5-8.
16. The Magnoliaceae of Thailand
By Hans Peter Nooteboom and Piya Chalermglin. 2009. *Thai Forest Bulletin (Botany)*, 37, pp.,111-138.



ผลงานตีพิมพ์ในระดับนานาชาติ

1. Porcine Brain Extract Attenuates Memory Impairments Induced by Focal Cerebral Ischemia. By J. Jittiwat, J. Wattanathorn, T. Tongun, S. Muchimapura, and C. Bunchonglikitkul. 2009. *American J. Applied Sci.*, 6(9), pp. 1662-1668.
2. Comparison of Properties of Titanium Aluminium Nitride Film Produced by Using Two Different Types of Ti-Al Target. By S. Larpiattaworn, J. Ikeuchi, and C. Eiamchotchawalit. 2009. *Surface and Interface Analysis*, 41(10), pp. 794-798.
3. Characterization of (Ti,Al)N Thin Film Coated by PVD Cathodic Arc Using TiAl Target. By C. Chokwatvikul, S. Surinphong, C. Busabok, P. Termsuksawad, and S. Larpiattaworn. 2010. *Advanced Materials Research*, 93-94, pp. 276-279.
4. The Organic Fertilizer Quality in Nakhon Si Thammarat. By R. Chindachia, C. Niwasprakit, M. Keawdoun and S. Tanpanich 2010. International Congress (ISSAAS 2009) *Agriculture for Better Living and Global Economy*, 11-15 January 2010, Pattaya, Thailand, pp. 174-179.
5. The Effects of Banana Peel Preparations on the Properties of Banana Peel Dietary Fibre Concentrate. By P. Wachirasiri, S. Julakarangka and S. Wanlapa. 2009. *Songklanakarin J. Sci. Technol.*, 31(6), pp. 605-611, Nov.-Dec. 2009.
6. Development of partial nitrification/anammox for the treatment of nitrogen enriched wastewater. By T. Benjakul, S. Dararat and T. Pung. 2010. *Pure and Applied Chemistry*. In press.
7. Fungal fermentation to enhance the prebiotic potential of rice. By P. Samarn and S. Artjariyasriping. 2010. *Pure and Applied Chemistry*. pp. 147-149.
8. Comparative study on the antimycotic potency of Galangal oil and Pomegranate Extract. 2010. R. Giwanon, S. Tangsirapakdee, P. Limsiriwong, S. Rungsri, T. Srisom and V. Arunpairojana. 2010. Proceedings of the 1st CDD International Conference 2010, Thailand, May 6-8, 2010. pp. 159-161.
9. Molecular phylogenetics of *Uvaria* (Annonaceae): relationships with *Balanga*, *Dasoclema* and Australian species of *Melodorum*. By L. Zhou, Y.C.F. Su, P. Chalermglin and R.M.K. Saunders. 2010. *Botanical Journal of Linnean Society*, 163, pp. 33-43.

Annual Report 2010





MESSAGE FROM THE GOVERNOR

As stated clearly in the policies, the Royal Thai Government has placed emphasis on promotion of research related to the Royal Initiative Projects, commercialization of Thai research and development (R&D) and leveraging of industrial and agricultural sectors. Dr. Virachai Virameteekul, Minister of Science and Technology (MOST), also gives importance to the use of science, technology and innovation for the benefits of people, utilizing S&T research as an economic driving force and creating an awareness of science at all levels of Thai society such as schools, communities, and rural areas.

Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR) has implemented these policies and achieved the R&D products which are well-recognized among Thai industrial and business sectors as well as the public. In 2010, the outstanding innovations were, for instance,

- a self-help multipurpose mobile sitting vehicle for the elderly and disabled who mostly relied on caregivers;
- an automatic traction machine TISTRAC 0901 for patients suffering from Cervical Disc Disease and joint and muscle pain. This machine was the first one Thai-made but comparable to those imported;
- Musacid tablets for ulcer prevention; acne mask and cleansing facial gel – cosmeceuticals from *Stephania suberosa* Forman, the quality products developed from Thai medicinal plants of which quality could meet international standards;
- Natural food products from Long Kong processing such as Long Kong juice, jam, jelly and fresh Long Kong in syrup. These types of R&D could add values to agricultural produce and alleviate the surplus fruits.

In 2010, TISTR was also awarded the prestigious prizes for R&D work: the 2nd prize for fat-free salad dressing from the Thai Rice Innovation Award 2010, granted by Thai Rice Foundation under Royal Patronage in cooperation with Thai National Research Council, and the Silver Award for attractive booth display in the Thailand Research Expo 2010.

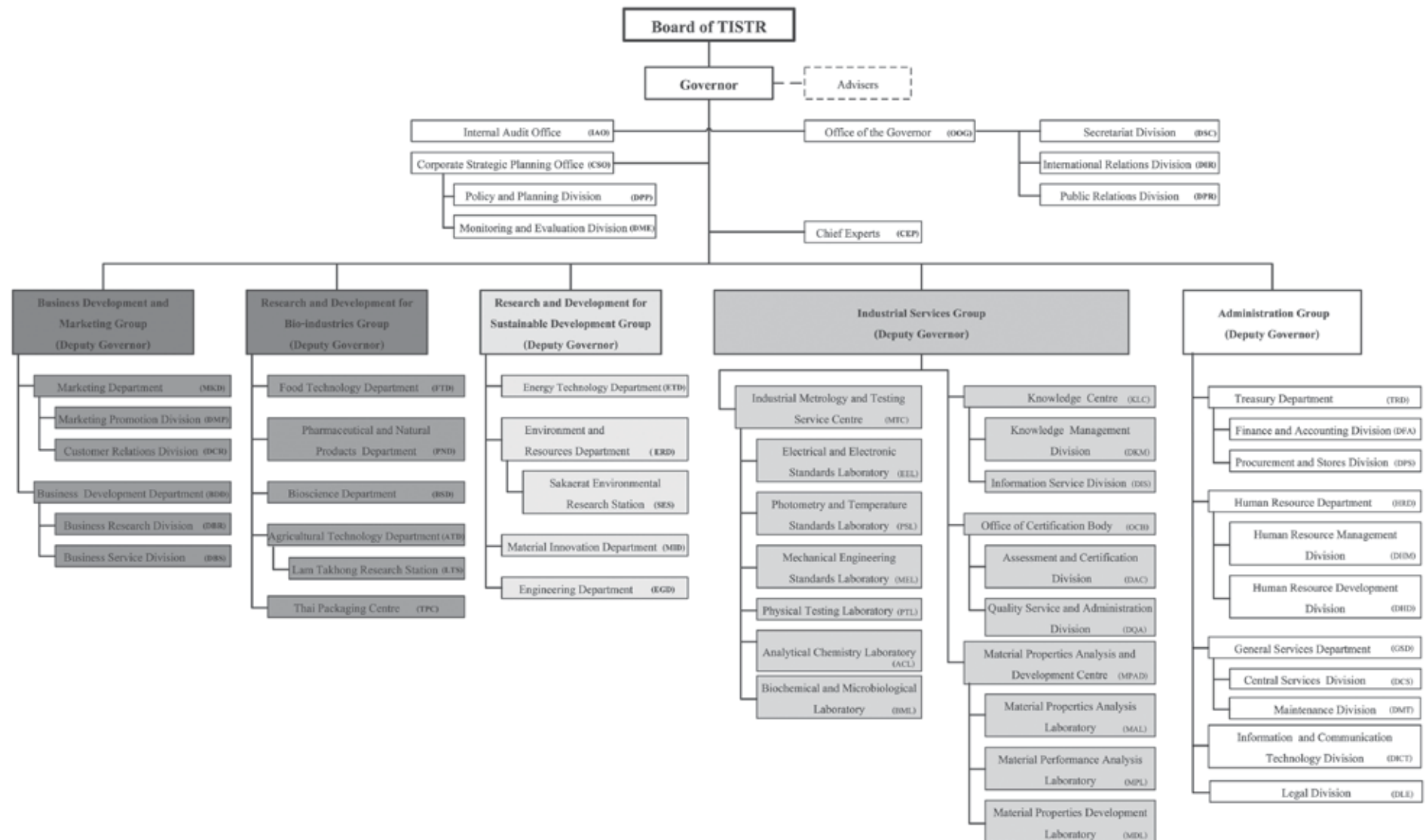
Our achievements and the awards received have reflected the finest performance of TISTR which consists of various components, for instance, staff's perseverance and great support from executives and personnel both in the public and private sectors. Special thanks, therefore, are for those who encourage us in different ways. On behalf of TISTR's executives and staff, we will dedicate all our efforts for the sustainable economic and social development on a basis of self-reliability of Thai people and the increase of national competitiveness for the nation's prosperity.

Kasemsri Homchean

(Mrs. Kasemsri Homchean)

Governor

ORGANIZATION CHART OF TISTR





HISTORY OF TISTR

The Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR) is a non-profit state enterprise. TISTR was originally set up by the Applied Scientific Research Corporation of Thailand Act B.E. 2506 (1963) which was repealed and replaced by the Thailand Institute of Scientific and Technological Act B.E. 2522 (1979), following the establishment of the Ministry of Science, technology and Environment (MOSTE) since 23rd March 1979.

According to the Government System Reform Act B.E. 2545 (2002), the name and initials of the Ministry of Science and Technology and Environment (MOSTE) was changed into the Ministry of Science and Technology (MOST).

Vision

TISTR is an organization of integrated technologies with special emphasis on food, health products, renewable energy and environment, with special and a centre of ASEAN countries in providing leading scientific services for the leverage of national competitiveness and services, and the creation of a learning society.

Missions

- To commercialize integrated research and development (R&D) in food, health products, and renewable energy which are of crucial economic, social and environmental values;
- To provide science and technology services in compliance to the quality management system and international standards;
- To use effective business management and marketing processes for the transfer of technologies and services to target customers in the production and service sectors, and also the communities;
- To develop infrastructure which are supportive to the creation of a learning society in science and technology;
- To manage the ultimate utilization of resources and promote the good governance and organizational culture.

Objectives

- To extensively commercialize research-based technologies of global recognition.
- To provide customers with high quality science and technology (S&T) services up to international standards.
- To transfer R&D products and innovations to target customers on a basis of cost-effectiveness and increasing competitive advantage in the ASEAN region.



- To harness the small and medium enterprises (SMEs) with advanced infrastructure and to enhance S&T knowledge of the Thai society.
- To bring forth the organization with good governance and high reputation of staff as well as the organization.

Strategies

- Integrating multidisciplinary technologies and teamwork for the creation of innovations on food and health products, renewable energy and environment.
- Establishing an effective selection process for commercialization of R&D and maximizing organizational efficiency up to global potential.
- Developing S&T services with the quality assurance systems based on international standards.
- Strengthening proactive marketing and approach strategies.
- Providing new edge infrastructure to increase nation's competitive advantage.
- Popularizing and transferring S&T knowledge to the Thai society for further utilization.
- Improving administrative systems and creating good organizational culture in order to gain social recognition.
- Developing human resource in aspect of both ethics and expertise.

Administration

TISTR is a non-profit state enterprise under MOST, having the Minister to supervise TISTR's management at national level and steer the implementation of the Government's policies and the Cabinet's resolutions. The Minister of MOST is also responsible for submitting important issues for the Cabinet's approval and has authority to appoint the Board of TISTR.

The TISTR Board mainly consists of Board Chairman, Secretary-General of the Office of the National Economic and Social Development Board, Secretary-General of the National Research Council of Thailand, Secretary-General of the Office of the Board of Investment, and not more than 6 Board members selected from qualified experts, having the Governor of TISTR as the Board Secretary. The Board of TISTR has the missions in formulating organizational policies and supervising TISTR's administration as well as activities concerned.

The Governor of TISTR has the mandate to manage TISTR as directed by the Government and the Board. The Governor must also play roles in exchanging knowledge, communicating, and liaising with other state agencies, organizations, institutions or individuals nationally and internationally with respect to research in science and technology.

At present, TISTR is capable of managing the integrated R&D, technology transfer and provision of S&T services at high competency via these following clusters



1. Research and Development Group

The R&D Group comprises 2 departments:

- Bio-Industries Department: conducting R&D and providing consultancy services in order to add values to crops, natural products and biological products. The focus of research is to develop technologies and innovations for commercialization.
- Sustainable Development Department: focusing on R&D and providing consultancy services concerning utilization of natural resources and transforming waste into the value-added products. The researches conducted are to support the concept of economic sufficiency, the conservations of energy and environments, and the revival of eco-system. The innovations are focused on material and engineering technologies which could serve the national aims in self-reliance and sustainable development.

2. Industrial Service Group

The Industrial Service Group provides the analysis, testing and calibration services to the industrial sector with ISO/IEC 17025 accredited laboratories. Other services include certification of quality assurance systems up to international standards such as ISO 9001, ISO14001, GMP and HACCP, etc and information provision. These services serve the objective in increasing potential of Thai industry in terms of product quality, production and business processes as well as service processes to be well recognized amongst national and global markets.

3. Business Development and Marketing Group

The Group acts as a marketing agent for the R&D products and innovations of TISTR. It promotes commercialization of the in-house R&D and open opportunities for industrial services so as to increase organizational income and reputation.

4. Administration Group

The Administration Group performs the work in finance, human resource management, information and communications technology, legal affairs, and general services. These kinds of work are considered as a support unit leading to the overall organizational effectiveness.

5. Departments under the Governor

The Departments under the Governor run the work and report directly to the Governor, for instance, public relations and foreign affairs, policy and strategic planning, follow-through of performance agreement, and internal audits in compliance with the regulations of the Ministry of Finance.

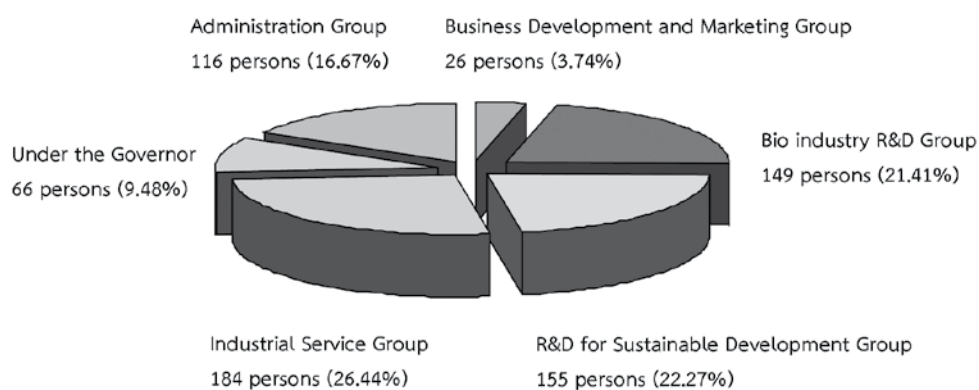


HUMAN RESOURCE

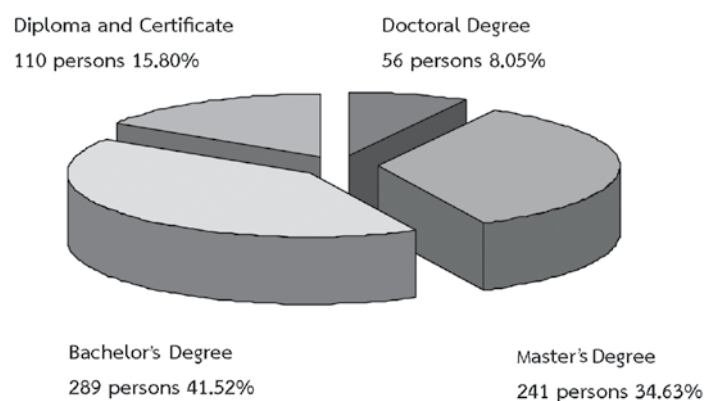
Permanent staff and employees As of 30 September 2010

Permanent staff	618
Temporarily hired employee	46
Project employee	32
Total	696

TISTR staff by function groups



TISTR staff by qualifications





TISTR'S ACHIEVEMENTS IN 2010

In 2010, TISTR's success included these following research and development (R&D) projects, technologies, and innovations.

❖ Multipurpose Mobile Sitting Vehicle

The Engineering Department, TISTR successfully developed a multipurpose mobile sitting vehicle as an aid to the elderly and the disabled on a self help basis so that less care giving are demanded.

The multipurpose mobile sitting vehicle developed is different from the vehicles of the same kind in that it can function as a machine for physical therapy for knees and ankles, so called continuous passive motion (CPM). Moreover, it is equipped with a mobile sanitary toilet system. The cost of this vehicle is 50% cheaper than the imported one.

❖ Automatic Traction Machine TISTRAC 0901

The Engineering Department, TISTR successfully developed an automatic traction machine (Model TISTRAC 0901) for the first time in Thailand which was comparable to the one imported. This machine is suitable to patients suffering from Cervical Disc Disease and joint, muscle and back pain.



❖ Ginger Phlai gel product

The Department of Pharmaceutical and Natural Product, TISTR was successful in developing the medicinal formula from a mixture of Phlai (*Zingiber cassumunar* Roxb.) and ginger extracts for treating inflammation and relieving joint pain. The efficacy and safety in usage was also conducted to ensure its property in treatment. This project had a purpose of using science to support the production of herbal drugs, for instance, chemical quality control, acute anti-inflammatory effect, and pain-relieving in joints, acute dermal toxicity test as well as



a survey of target groups on satisfaction on the products. The product developed could help build trust among consumers and create the systematic production process up to international standards so that the drug would be recognized in the global markets and could increase more national income.



❖ Musacid supplement tablet for ulcer prevention

The Department of Pharmaceutical and Natural Product, TISTR successfully developed the product “Musacid” from banana and ginger (350 mg/tablet) as a supplement tablet for ulcer prevention. The test showed that Musacid was effective in white rats while the clinical study showed that Musacid of 1,050 mg/tablet was effective in volunteers who had good health but suffered from ulcer. The Musacid tablet also had no hazardous effect to liver, kidney and circulatory system of the volunteers.



❖ Cosmeceuticals from *Stephania suberosa* Forman

The Department of Pharmaceutical and Natural Product, TISTR successfully developed cosmeceuticals from Thai medicinal plant - *Stephania suberosa* Forman. The 4 products obtained from the plant included acne mask, acne gel wash, acne spot corrector, and mouthwash. This project would bring benefits to the country in terms of adding value to the local herb and increasing income for Thai agriculturists. These natural products are alternative for consumers, resulting in reduction of cosmeceuticals import values.

Innovations for Thai Industry

❖ Non-fat salad dressing product

TISTR was successful in developing the rice starch from broken Jasmine rice 105 using physical modifications of starch with heat moisture treatment. The modified rice starch can be used as a thickening agent for fat replacer in non-fat dressing product mixed with inulin, another type of thickening agent. The formula for appropriate ratio was also developed in order to produce non-fat salad dressing having the same texture as full-fat salad dressing which was acceptable by consumers.





❖ Washer and stem remover for Long Kong fruit

A washer and stem remover for Long Kong developed by TISTR had high efficiency in removing stems from fruits completely without harming the flesh. This machine was suitable for agriculturists and housewife groups who were involved in Long Kong processing and preservations where cleaning and stem removing were necessary before peeling and making it into products.

❖ Long Kong extract juicer

A Long Kong extract juicer could separate juice and flesh effectively with hygienic process and without breaking seeds. The working speed was 300 U/hr, using 1-hp motor. This extract juicer can also be used with other kinds of soft fruit such as grape, mango, pineapple, longan, lychee, Ma Mao (*Antidesma velutinsum* Blume), tomato, etc. It is suitable for community enterprises which produce juice from fresh fruits and vegetables because the machine cost is 2-3 times lower than the imported one.

❖ Processed products from Long Kong

- Ready-to-drink Long Kong juice

The ready-to-drink Long Kong juice was processed by adding fructose for better taste. The pasteurization was performed into 2 types: pasteurized bottle which could be kept for more than one month at 4°C and pasteurized Tetra pack which could be kept for more than one year at 25°C.



- Jam and jelly products

This kind of product was produced from flesh and juice of Long Kong. It can be a home-made natural product which offers a new choice to consumers and is suitable for the new life style

- Dehydrated Long Kong

This product was created in order to preserve Long Kong when out of season by dipping Long Kong in solution for about 3 months, then in heavy syrup at different °brix, and dried in a drier. The product obtained must have soft texture, not too tough or unchewable, and easily consumable while the taste must not be too sweet. Production cost was around 200-300 baht/kg.

- Long Kong in light syrup

This kind of Thai dessert is full of vitamins from fruits, suitable for cooling down body temperature in a hot weather. The product could be stored in a bottle and kept for 1-2 months at room temperature when unopened.



❖ Ready-to-drink Aloe vera juice

The Department of Food Technology, TISTR successfully developed ready-to-drink juice from aloe vera, a kind of new health supplement drink from Thai herbs. Mainly composed of aloe vera, other vitamin-rich fruit juice such as tangerine, guava, and pineapple was added in order to enhance the taste while nutritious values of aloe vera remain the same. This aloe vera drink could help revitalize the energy from insufficient rest and exhaustion, normalize the excretory system, and



relieve the gastritis. Moreover, powdered aloe vera drink was developed using freeze drying technique in order to maintain aloe vera nutritious values. Bale fruit (*Aegle marmelos* L. Corr.) and chrysanthemum flavours were added into the powder in order to give consumers more choices. The powdered aloe vera was also convenient for both inside and outside the country.

❖ High protein ready-to-drink chickpea milk

The Department of Agricultural Technology, TISTR successfully conducted research and development project on “Chickpea milk product” in order to offer more options for consumers and promote the plantation of chickpea in the country. High protein and low fat chickpea milk is suitable for all consumers, particularly who were allergic to cow milk.



As a result, the production technology of chickpea milk is now available for entrepreneurs interested in commercial production. This would enhance a wide variety of products in milk market in Thailand and a new choice for consumers. In addition, the promotion of chickpea plantation could help create job and career opportunities for all agriculturists to produce chickpea as raw material for food industries.

❖ Antioxidant ready-to-drink Pak Wan Pa tea

Lam Takhong Research Station (LRS), TISTR successfully conducted research on commercial plantation of Pak Wan Pa (*Melientha suavis* Pierre) and its added value as herbal tea leaves and tea powder. At present, TISTR has continued the research in the development of processing technology of Pak Wan Pa tea into ‘ready-to-drink Pak Wan Pa tea’ which is more appropriate for the hasty life style where convenience and the most effective time management are the main concerns.



Obviously different from any other tea in the market, ready-to-drink Pak Wan Pa tea has its unique flavour and transparent golden colour. Moreover, it contains most nutritional value which is good for health similar to that other kinds of tea, namely mulberry tea or other herbal tea. When compared to mulberry tea and Dok Kham Foi (Safflower) tea, Pak Wan Pa tea has higher content of antioxidant.



TISTR was also successful in developing technology for commercial plantation of Pak Wan Pa which was basically integrated plantation system by using Pak Wan Pa as a main plant with multilayer plants for appropriate environment to the growth of Pak Wan Pa. The training course on cultivation of Pak Wan Pa for career opportunity was provided to agriculturists and interested people at Lam Takhong Research Station. The systematic plantation of Pak Wan Pa would help generate income for agriculturists all year round and make the best use of land for farming.

Discovery of the world new plant and animal species



In 2000, Dr. Piya Chalermglin, a Specialist of TISTR, discovered new plant species in swamp area or fresh water peat soil forest of Lop Buri province. TISTR received royal permission from Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn to name this magnolia plant as *Magnolia sirindhorniae* Noot & Chalermglin. Since then, TISTR has been promoting this magnolia plantation over all regions of the country, particularly at TISTR headquarter in Technopolis, Khlong Ha, Pathum Thani which is now 3 years old. This magnolia will flower for 2 months in June to July each year. The plantation promotion of this magnolia to all people will be greatly sustainable conservation of *Magnolia sirindhorniae*.



Awards of success and pride

❖ Non-fat salad dressing product won the second prize in 2010 Thai Rice Innovation contest

The non-fat salad dressing product was developed by Dr. Sorada Valapa, a researcher at Food Technology Department, TISTR. The production technology was already transferred to Malee Bangkok Company Limited. This product won the second prize from the 2010 Thai Rice Innovation contest organized by Thai Rice Foundation under the Royal Patronage and the National Innovation Agency (NIA).

❖ Vacuum Freeze Dryer was awarded the 2010 New Invention Prize



TISTR by Mr. Yutthana Tantiwiwat, Director of Engineering Department and research team successfully developed the new invention of Vacuum Freeze Dryer, which won the 2010 New Invention Award in Science and Technology on engineering and research industry category, granted by the Board of Directors, National Research Council.

The Vacuum Freeze Dryer showed its efficiency in drying of food products to lower than 5% moisture content. As a result, this would help keep the quality of food products and raw materials for export and maintain the original physical properties and nutritious values for longer period.

TISTR was in cooperation with the Thai Red Cross Society and NR Industries Company Limited to use this Vacuum Freeze Dryer in the drying of blood driplets from public blood donations for the use of vaccine and serum productions. Consequently, this would secure vaccine and serum availability during pandemic outbreaks, prevent diseases and, finally, reduce the import of the machine, vaccine and serum.



❖ **TISTR was honoured the prestigious award for patronizing the dream school “Bueng Khao Yon (Khong Phan Upatham)”**

Mr. Chinnaworn Boonyakiat, Minister of Education conferred the prestigious award for the patronage of the dream school to TISTR in the Executives Conference of the Dream Schools : Groups 1-3, at the Ambassador City Hotel, Chomthien, Pattaya, Chonburi.

TISTR has upgraded the education standards of Thai youth for the years 2010-2013 by regularly supporting Bueng Khao Yon School (Khong Phan Upatham), Khlong See, Khlong Luang, Pathum Thani as part of TISTR Corporate Social Responsibility (CSR) programme. The objective of the CSR programme was to develop Thai schools up to the standards and to meet the regulations of Dream School, set by the Office of the Basic Education Commission, Ministry of Education until the end of the project in 2012.

Mrs. Kasemsri Homchean, TISTR Governor, has established the office policy on setting up the strategy for school development in three issues. Firstly, the common theme between TISTR, the school and communities had to be determined. Secondly, the supporting schemes were prioritized, and finally, the strategy and management programme were set up with the involvement of TISTR executives, the school and communities. TISTR Administration Group by HR Department, therefore, set the plans and activities under the programme.



❖ **TISTR received the Silver Award in booth design competition from Thailand Research Expo 2010**

The Silver Award in booth design was given by Professor Suthiporn Chittmitrathap (M.D.) the Permanent Secretariat, National Research Council (NRC) to TISTR together with 12,000 baht prize and the plaque of Thailand Research Expo 2010. The booth design competition was part of the Thailand Research Expo 2010 which was organized by NRC on 26-30 August, 2010 at Bangkok Convention Centre, Central World, Ratchaprasong, Bangkok. The objective of Thailand Research Expo was to show potential of Thai researchers both at domestic and regional levels which would lead to the utilization of Thai research products and innovations.



RESEARCH AND DEVELOPMENT

Complete Research and Development Projects in 2010

❖ Research and development of food products

1. Collaboration with the German Government in promoting advisory services to enhance competitiveness of Thai SMEs (Phase III)

TISTR was well aware of the importance of the integrated development of small and medium enterprises (SMEs) in food industry. A proposal, therefore, was made to ask for support from the German government in enhancing Thai SMEs' competitiveness. As a result, TISTR was granted the financial support of 3 million Deutsch Marks for a 6-year period. In 2010, the project had been in progress until Phase 3. In addition to fruit and vegetable industries, more services were offered focusing on convenience food industries with the aim to provide one-stop advisory and information services through the project website. The knowledge database provided would be useful to prospective food entrepreneurs. Information is available on the website at www.tistr-foodprocess.net.

2. Development of anti-oxidant health products

- **Research and development of anti-oxidant health products and beverages**

TISTR carried out a research project to develop the health products from Pak Wan Baan (*Sauropus androgynus*) and Pak Chiang Da (*Gymnema inodorum Dence*), two indigenous vegetables with high potential of anti-oxidant activity relevant to diabetes-causing conditions. TISTR developed 4 different products, i.e. Pak Wan Baan ready-to-drink 2 formulas (natural and honey lemon), Pak Chiang Da ready-to-drink 2 formulas (natural and honey lemon).

- **Development of packaging for anti-oxidant health products**

TISTR developed 8 types of packaging for 4 kinds of anti-oxidant health beverages from Pak Wan Baan (*Sauropus androgynus*) and Pak Chiang Da (*Gymnema inodorum Dence*) extracts. The packaging of these products was divided into 2 types, pasteurized glass bottles and UHT multilayer cartons which both could prevent deterioration and nicely promote the sale of the products.

- **Development of processing machine in production of anti-oxidant health products and beverages**

TISTR developed a prototype of anti-oxidant extractor for continuous solid-liquid extraction. The prototype machine was designed to use solvents including water, alcohol and water/alcohol mixture for extracting dried and fresh raw materials. Extracts obtained from the machine were in similar relative amounts to reference substances in the laboratory.



- **Feasibility study of testing and pre-marketing project of anti-oxidant health products**

TISTR conducted marketing survey of food supplements and consumer satisfaction. Findings showed that there was a rising consumer demand for these products. Anti-oxidants were widely used as additives to make the difference in the main products and these food supplements needed more advertisement. Overall study of the products revealed feasible marketing because the consumer acceptance was at levels from moderately like to very much like. However, the marketing also showed that the cultivation of raw materials needed to be promoted for sufficient supply.

3. Research and development of dietary food additives from agricultural produce

- **Research and development of dietary fiber from agricultural produce**

TISTR conducted R&D in dietary fiber products from waste in fruit and vegetable industries to serve demand of dietary fiber both domestically and internationally. Results showed that peels from a variety of domestic fruits such as durian, Kao mango, Chok Anan mango, santol, longan, rambutan and banana had potential for use as raw materials for production of dietary fibers or food supplement products in order to reduce imports of dietary fibers. Production technology of dietary fibers developed at TISTR was already available for technology transfer to entrepreneurs or those with interests for commercial use.

4. Development of health sweetener products from grains and natural products

- **Research and study on suitable grains and medicinal herbs for producing healthy sweetener**

TISTR selected 3 types of medicinal herbs, namely, Cha-em Thai (*Albizia myriophylla* Benth), Oi Sam Suan (*Millettia sericea* Benth) and Hatsu Khun Yai (*Clausena anisata* Hook), all suitable for sweetener production, as an alternative choice for health-conscious consumers.

- **Research and development on production of sweetener from Stevia (*Stevia rebaudiana* Bertoni)**

TISTR conducted the study on suitable method for cultivation of Stevia (*Stevia rebaudiana* Bertoni) in order to increase productivity, transfer knowledge and promote career opportunities to earn income for farmers. The study also included consumer product safety. It was found that the cultivation activated by chemical fertilizer and liquid fertilizer from fish yielded highest sweetener amount of stevioside. The experiment on mixing of the sweetener in the drink product showed that no harmful heavy metals were detected. Therefore, this can be safely used in beverages for people who need to control the energy intake or sugar consumption.



- **Research and development of health sweetener product: Lactosucrose**

TISTR selected food microorganisms that could produce the highest yield of beta-fructofuranosidase enzyme. Then, the enzyme was extracted from the microorganisms to determine suitable temperature and pH for lactosucrose production. Currently, this type of sugar plays an important role in the sugar industry because it can be used with diabetes patients, gives low energy and also is catalyst for the growth of useful microorganisms in the digestive system.

- **Research and development on production of prebiotic oligosaccharide from Thai economic crop**

TISTR developed the food processing of rice, an important source of carbohydrate, and modified it into oligosaccharides as food supplement. For example, malto-oligosaccharide, a sweetener used in food industry and beverages, can control the growth of microorganisms in intestine whereas isomalto-oligosaccharides are prebiotics that help prevent tooth decay and balance the digestive system by increasing useful microorganisms in the intestine.

5. Research and development of nutraceutical products from medicinal herbs and natural sources: Part I

- **Development of nutraceutical products for prevention of stomach ulcer from mixed medicinal herbs**

Currently, the walk of life in great haste, drug uses with side effects and symptoms of uncured diseases have led to a continuously increasing rate of patients with stomach ulcers every year. Therefore TISTR developed nutraceutical products for prevention of stomach ulcer from banana and ginger in tablets named 'Musacid'. This product is an alternative in addition to curing with drug, and tends to increase popularity among consumers because it is already made edible and very safe for kidney, blood circulation and digestive system.

Activity 2: Research and development of health products

1. Research and development of adaptogenic products

- **Development of packaging for adaptogenic products**

TISTR developed packaging of adaptogenic products for suitable applications such as type of caps, shape of bottle for multiple on-off uses. The products are generally in drug forms i.e. tablets, capsules or may be as in beverage. Because consumer expectations to the products are greater than other general goods, the development of packaging style of the products is of importance in making attractiveness and impression to consumers.



2. Integrated R&D on medicinal herb Phlai (*Zingiber cassumunar*)

- **Utilization of Phlai oil of different species at different production season**

TISTR has studied an appropriate tillage technique for the commercial production of Zingiber. A suitable harvesting time and species that grow well with high yield were also under study.

- **Study on genetic diversity of Phlai (*Zingiber cassumunar*)**

TISTR conducted survey and collection of Phlai (*Zingiber cassumunar*) in Thailand. Among them, DNA extractions were performed for 92 samples of yellow Phlai, 15 samples of purple Phlai and 18 samples of Phlai-related plants in order to create a DNA fingerprint database of Phlai species discovered in Thailand. This was useful in improving and developing Phlai herb species that possess dominant characteristics in production and consequently, quality of Phlai oil.

- **Resistance to rotten rhizome disease of Phlai (*Zingiber cassumunar*) species**

TISTR conducted study on the resitivity of plants to microorganisms that caused severe outbreak of rotten rhizome in many tropical plants such as tomato (*Solanum lycopersium*), potato (*Solanum tuberosum*), butsarana (*Canna indica*), ginger (*Zingiber officinale*), galanga (*Alpinia galanga*), fingerroot (*Boesenbergia pundurata*), turmeric (*Curcuma longa*) and Phlai (*Zingiber cassumunar*). When infected, Phlai became extremely destructive and dead within 2 weeks. Results of transplant infection to Phlai sample species surveyed and collected revealed that only two Phlai-related plants did not show any symptom of disease. Genetic characteristics of these two plants will be useful in the development of Phlai species that is resistant to rotten rhizome disease.

- **Study of soil characteristics and soil management for Phlai (*Zingiber cassumunar*) productivity**

TISTR has investigated an appropriate soil management for Zingiber propagation in order to sustainably increase the yield which will benefit any farmers and interested agriculturalists.

- **Study for scientific data support of traditional Thai remedy comprised of Phlai (*Zingiber cassumunar* Roxb.) as ingredient for carminative, flatulence and indigestion**

TISTR integrated scientific and local knowledge of traditional Thai remedy including chemical compositions, efficacy and safety of Prasa Phlai as a Thai herbal remedy that is claimed for flatulence, indigestion, menstrual disorders and emmenagogue. Scientific data of Prasa Phlai from this study are of useful knowledge and can be further developed into a more convenient, effective and modern application. TISTR also developed the prototype of Prasa Phlai extract contained in capsules.



- **Preliminary quality control, examination of efficacy and safety of traditional Thai remedy comprising Phlai (*Zingiber cassumunar Roxb.*) for postpartum women**

TISTR conducted research on efficacy and safety evaluation of Prasa Phlai as a traditional herbal remedy comprising Phlai (*Zingiber cassumunar Roxb.*) for postpartum women in order to increase consumer's confidence in medicinal herbs. The study showed aspects of efficacy and safety evaluation of herbal remedy products that raise confidence to consumers, manufacturers and increase value of Thai medicinal herbs.

- **Research and development of patch-ointment for healing mouth ulcer from Phlai (*Zingiber cassumunar*)**

Mouth ulcer is a major clinical problem that requires compounds which have anti-inflammatory and antibacterial effects. In this regard, TISTR conducted scientific research to use the findings to prove anti-inflammatory property of Phlai (*Zingiber cassumunar*) oil, major chemical compositions and active compounds. It was also found that active ingredients in Phlai oil had antibacterial property. Accordingly, TISTR developed two products for healing mouth ulcer from Phlai as an alternative to expand utilization of Phlai. The first product is oral paste 'Phlai paste' that helps inhibit anti-candida and the second, mouth wash 'Phlai oral fresh' that helps prevent tooth decaying germs.

- **Research and development of anti-inflammatory product from semi-purified compound of Phlai (*Zingiber cassumunar*)**

TISTR developed Phlai (*Zingiber cassumunar*) – Ginger rhizome (*Zingiber officinale*) topical gel which had anti-inflammatory activity and significantly reduced swollen knee joint. Preliminary evaluation of this product with tested rabbits revealed that it did not cause acute dermal toxicity and acute skin irritation. The results of product satisfaction studies to targeted customers over 40 years of age for 200 samples showed that satisfaction levels with the product in terms of color, odor, smoothness and skin permeation were extremely like. Feasibility study suggested a high potential for investment. The production technology of this product is now already available for technology transfer to interested entrepreneurs.

3. Development of scientific equipment for pharmaceutical and medicinal laboratories

- **Development of a 3-chamber temperature and humidity-controlling cabinet for finished product test**

TISTR developed a temperature and humidity-controlling chamber used for the testing process of drugs, food products and in agricultural industry with a purpose of settling high standardized storage method. The prototype equipment featured microprocessor programming controller that can satisfactorily work with high efficiency comparable to the foreign one. The outcome of the project would help create self-reliable Thai technology while reducing import values.



4. Research and development of cosmeceuticals from medicinal plants: part I

- **Survey of medicinal plant raw materials used in research and development on Cosmeceuticals**

TISTR has collected data related to plant raw material for cosmeceutical industry in terms of quantity, type, properties, and quality from producers and growers of the plant. This was presented in the form of report which can be used to plan and as guideline for the herb production in the future.

- **Research and development of cosmeceuticals from medicinal mushroom for skin care**

TISTR conducted the study on split gill (*Schizophyllum commune* Fries.), a popular and widely consumed mushroom in the southern part of Thailand. The extracts of this mushroom possessed a potent anticancer activity and were added in skin care products to protect against harmful environments. The skin care products from split gill mushroom passed skin irritation and acute dermal toxicity tests; thus a patent application has been filed and the production technology is ready to transfer to entrepreneurs.

5. Development of scientific and medical equipment

- **Development of portable soil quality testing equipment**

TISTR carried out the development project a measuring device for moisture content in soil using newly developed porous ceramic materials as water sensor. As the imported devices available in the market are costly, the production of this device on Thai-developed technology could help replace the imported ones and reduce the import values.

Activity 3: Renewable Energy

1. Pollutant management and value added product from waste treatment plant in the community and the rural area

- **Selection of microbial strains for hydrogen production from food waste**

TISTR conducted the selection of optimal microbial strains for hydrogen gas production using two different fermentation techniques namely, dark fermentation and photo-fermentation of waste water from food waste containing biodegradable organic matters as raw material. The biogas produced was utilized in many industries and helped reduce the import of crude oil at about 10,000 m. baht a year. Moreover, the technology is another alternative method for food waste treatment.



2. Research and development on sustainable production technology of ethanol

- **Research and development on production technology of ethanol from rice straw and other cellulosic materials**

Weeds, grass, and other agricultural residues such as rice straw, sugar cane leaves, palm seed bunches are abundant biomasses which can be reused. The main components of these biomasses are cellulose and hemicellulose which can be converted to ethanol. The ethanol production technology is not only the removal of waste materials but also the addition of value to waste residues. As a result, this would create more income for the agriculturists. The research project was focused on the investigation of the optimal conditions for the production of fermentable sugars from rice straw which would be used for ethanol production with the aim to utilize rice straw as main raw material for ethanol production in the future.

3. Research and development on production technology of high quality alternative fuels from waste

- **Production of solid briquette fuel from organic waste**

An increasing amount of waste resulted in either environmental or sanitary problems for the population. The production of fuel from waste is an alternative method of waste removal by which would not only decrease these problems but would also increase the source of alternative energy. The solid briquettes of waste would produce synthetic gas in the gasification process of high heating value of over 1000 kcal/m³ (at standard conditions) which could be used for heat production or in combustion engine.

- **Production of liquid fuel from organic wastes under high pressure and high temperature**

TISTR investigated the production of liquid fuel from food waste. As a result, it was revealed that organic wastes showed their high potential for energy production. The only problem of using these organic wastes was their moisture contents that would not make it feasible. The production process under critical values of water would not require the removal process of moisture in organic wastes, thus being suitable for very high moisture content raw materials. The products of this process were bio-crude and liquid (water) at 7.11% and 87.5% of the fresh food wastes added, respectively.

4. Integrated research and development programme on Jatropha to alternative energy

- **Investigation of quantity and quality of Jatropha oil at various storage times**

Jatropha is an alternative energy source for agricultural machinery. In order to achieve both optimal quantity and quality of Jatropha oil, TISTR investigated and listed the extraction methods of Jatropha oil from Jatropha seeds as well as the properties of Jatropha oil



at various storage times. The results showed that solvent extraction method yielded the highest amount of Jatropha oil while screw extraction method gave the best quality of Jatropha oil. The experimental results of storage time of Jatropha oil showed that the properties of Jatropha oil changed with storage time as oxidation stability decreased while acidity increased after 3 months of storage time.

- **Development of solid catalysts for tran-esterification process**

Tran-esterification process is the reaction of alcohol and triglyceric ester which can be found in vegetable oil or fat. Tran-esterification is the most widely used for biodiesel production. Therefore, the catalysts are used in the process to activate the reaction. The mostly used catalysts were sodium hydroxide and potassium hydroxide due to their very low prices. The biodiesel production would be very costly on the expenses of water and energy for washing up the catalysts used and evaporation of water from biodiesel. TISTR developed solid catalysts K_2CO_3/Al_2O_3 and $K_2CO_3/Al(OH)_3$ to replace the original catalysts in this tran-esterification process. The advantages of the newly developed catalysts were their convenient uses and energy-saving during the separation process of catalysts from biodiesel. The new solid catalysts would also help reduce the risk of engine damage due to the deposit of catalysts better than that of liquid catalysts.

- **Study on production process of pulp from Jatropha**

TISTR conducted the experiments on production of pulp from Jatropha residues which would add more value to Jatropha waste as well as increase extra income for agriculturists and entrepreneurs of Jatropha plantation. The experimental results of the experiments showed that Jatropha of over 2 years old could be used as raw material for either unbleached or bleached pulp from soda-anthraquinone pulping process with paper physical properties similar to those from eucalyptus pulping.

- **Development of biodiesel prototype from Jatropha oil**

TISTR developed biodiesel prototype from Jatropha oil which was composed of preparation and reactant feeding set, tran-esterification reaction set, glycerine separation set, biodiesel washing with water, and evaporation set. It was revealed that at the optimal conditions of mole ratio of Jatropha oil to methanol of 1:9, 0.66% by weight of sodium hydroxide as catalyst under high pressure and high temperature biodiesel could be produced in the reactor.

- **Study on product safety from Jatropha seeds**

TISTR conducted a research project to evaluate the safety of products of biodiesel production from Jatropha. The results of the project showed that all five products passed the safety tests in compliance to OECD standards No. 420, 404, 402 and 405. The results of this research project revealed the fundamental information of safety of Jatropha seed products produced in the country and developed by production process of TISTR.



5. Research and development of processing technology of fuel products from biomass gasification and pyrolysis as liquid fuels for transportation and industrial sectors

- **Development of fractionation column prototype for petroleum production from tar, by-product of biomass pyrolysis process**

TISTR investigated the effects of temperature and types of metallic catalysts such as NiCl_2 , FeSO_4 , and CoCl_2 on Al_2O_3 and ZSM-5 substrates on the distillation rates of tar and the properties of petroleum from distillation process. The results showed that CoCl_2 acted as metallic catalyst which converted tar into 40% petroleum while only 30% conversion of that was achieved by catalysts NiCl_2 , FeSO_4 , and ZSM-5. Use of ZSM-5 as a catalyst produced petroleum of high heating value of 6,500 kcal/kg.

6. Development of alternative technology for treatment of organic pollutants and production of alternative energy from livestock farm

- **Research and development on testing and monitoring techniques for systematic function and failure warning signal of organic pollutant removal system and production of alternative energy from livestock farm**

TISTR developed the capability evaluation technique for anaerobic, biogas production as well as a manual for failure warning technique for the system. A training course for anaerobic waste treatment was also developed which stemmed from the cooperation between researchers and private sectors.

- **Research on continuous treatment of waste water and utilization of biogas and integrated fermented fertilizer**

TISTR studied and developed the technology to control struvite and the utilization of bio-fertiliser produced from the by-product of wastewater from cattle farming and soil-less cultivation. This was to encourage the human resource development cooperation in the environment technology between universities inbound and outbound.

- **Study on standard design of waste treatment from livestock farm and production of alternative energy on farm size and economic feasibility**

TISTR developed a detailed design of standard wastewater treatment to provide an alternative energy source from cattle farming. The economics evaluation of the system was also under studied. The result can be adjusted to any environment and an addition can also be designed.



7. Bioplastic for Thai industries

- Research and development of test method for bioplastic degradation under Thailand natural simulation conditions

TISTR investigated the efficiency of degradation of bioplastic products and 14 samples of plastic utensil products in comparison with commercial polyethylene plastic by using microbial consortium in soil samples collected from 6 provinces. Plastic samples were buried underground at various depth levels. The experimental results showed that under natural conditions, 7-10 plastic samples were completely degraded with soil samples from Khon Kaen, Phitsanulok, and Songkhla provinces at 5-40 cm depths in 18 months while no change was observed on polyethylene plastic samples. *Bacillus* spp. bacteria played major role in the degradation of plastic samples. The development of test method for biodegradation of plastic, therefore, remarkably benefited all research work as well as the entrepreneurs of bioplastic products including the fundamental information for the establishment of standardized biodegradation test laboratory in the future.





Research and Development Projects in Fiscal Year 2010

Government Support R&D projects

❖ Research and Development of Food Products

1. Collaboration with the German Government in promoting advisory services to enhance competitiveness of Thai SMEs (Phase III)

2. Development of anti-oxidant health products

- Anti-oxidant health products and beverages
- Packaging for anti-oxidant health products
- Processing machine for production of anti-oxidant health products and beverages
- Feasibility study of testing and pre-marketing project of anti-oxidant health products

3. Research and development of dietary food additives from agricultural produce

- Dietary fiber from agricultural produce
- Nature's flavours and seasonings
- Natural food preservatives

4. Development of health sweetener products from grains and natural products

- Suitable grains and medicinal herbs for producing health sweetener
- Production of sweetener from Stevia (Stevia rebaudiana Bertoni)
- Health sweetener product: Lactosucrose
- Production of prebiotic oligosaccharide from Thai economic crop
- Production of alpha glucosidase glycerol for safe weight loss
- Prototype of health sweetener production from cereals utilizing membrane technology
- Study and market trial of health sweetener products

5. Research and development of nutraceutical products from medicinal herbs and natural sources: Part I

- Vegetable processing as raw material for nutraceuticals
- Nutraceuticals from Oryza germ
- Nutraceutical product for brain ailment and memory improvement from green vegetable
- Product from combination of herbs for increasing metabolism
- Anti-ulcer nutraceutical products from combination of herbs



- Health supplement product for diabetic patient
- Nutraceuticals product for nourishing heart from combination of herbs
- Weight control product to inhibit Lipase enzyme activity
- Weight control product by anti-fat absorption fiber

6. Effective Microorganism Utilization for Dairy Cow Farming

- High nutritious fermented feed highly nutrition for dairy cow farming
- Bio-extract for cultivation of plants used in animal feed in dairy cow farming
- Probiotics and prebiotic for dairy cow farming
- Utilization of low quality raw milk

7. Utilization of Microorganism for Sustainable Swine Industry

- Probiotic microorganism in swine industry
- Probiotic microorganism in spore formation in swine industry
- High nutrient swine feed production with microorganism and by-product from agricultural industry

8. Organic Agricultural System for New Industrial Crop

- Research and promotion of commercial cultivation of Kud vegetable (*Dryopteris amboinensis* Ktze. F)
- Research and promotion of cultivation system using Pak Wan Pa vegetable (*Melientha* spp.) as a main crop
- Research and promotion of sweet bamboo commercial cultivation
- Strain development, cultivation and promotion of *Ipomoea alba* commercial cultivation
- Strain development and promotion of sour tamarind commercial plantation
- Organic vegetable production on the basis of systematic planting on limited area

9. Development of Anti-Oxidant Health Products

- Technology transfer of anti-oxidant health supplement products

10. Food Products from *Nostoc* Algae

11. Production of Vegetable Crop for Health from Hydroponics System

- Research and development on nutrient solution for hydroponics organic system



12. Research and Development and Technology Transfer of Phyto-Pesticides in Organic Farming

- Production of plants having high potential in disease and pest prevention, as main raw material for pesticide production
- Production of standardized botanical extract for plant's pest control
- Development of products for efficiency test and safety evaluation of plant active ingredient for pesticide use
- Transfer of phyto-pesticides technology

13. Technology for Rambutan Value-added Products

- Effect of electrolyte and ozone on postharvest quality of rambutan
- Value added rambutan as food and health beverages
- Production technology on development of value added products from outer skin and seed of rambutan
- Marketing and economic feasibility study of rambutan processing products

14. Research and Development on Processing of Over-Supply Fruits

- Postharvest technology to extend shelf life of Longkong fruit (*Lansium domesticum* Corr.) for export and processing
- Research on chemistry and bio-activity of active substances extracted from Longkong
- Research and development on processing of Longkong
- Development of processing machine for Longkong
- Development of retail packaging for Longkong
- Marketing research and technology transfer of processed Longkong

15. Research and Development on Health Food Product for Quality of Life

- Feasibility study and product marketing of health food manufactured from anti-oxidant in vegetable, protein in whole grain and sweetener in legume
- Organic cultivation of *Toddalia asiatica* (L.) Lam. and *Gymnema inodorum* Decne. for maximum quality and active-ingredients
- Development of anti-ageing food antioxidant substances of Thai local vegetable, hydroponics vegetable and legume
- Development of low-calorie food containing natural sweetener from legume and fiber from local vegetable
- Development of packaging for supplement food products from indigenous hydroponics vegetable and sweetener from cereal



16. Research and development on Anti-cancer Supplement Food Product from Mushroom

- Supplement food product from mushroom which inhibits proliferation and spread of cancer cells
- Process development to control postharvest quality of mushroom
- Medicinal mushroom as standardized raw material for supplement food production
- Study on marketing and investment of supplement food from mushroom

17. Research and Development on Health Food Products from Mushrooms

- Mushroom Germplasm collection in Thailand
- Postharvest technology of mushroom : fresh and dry storage
- Health food products from mushrooms
- Market trend of ready-to-eat food product and trial of ready-to-eat mushroom product
- Development of prototype machine for health food production from mushroom
- Development of packaging for health food products from mushroom

18. Research and Development of Post-Harvest Technology and Quality Management System of Fresh Vegetables and Fruits

- Solution finding for limitations concerning quality of fresh fruit and vegetable for export
- Bio-fumigant to control post-harvest diseases and quarantine insects of tropical fruits
- Application of bio-technology to reduce blackheart symptom in fresh pineapple for export
- Development of data management system to support the traceability of fresh vegetable and fruit products for export

19. Development of Packaging to increase potential of Food Industry

- Study on properties and performances of multilayer flexible packaging for moisture-sensitive food product



❖ Research and Development of Health Products

1. Research and development on adaptogenic products

- Agricultural cultivation of some medicinal plant for adaptogenic products
- Postharvest technology to decrease the loss of adaptogen herbs
- Adaptogen (immunostimulant) for HIV patients Adaptogenic product of circulatory system to prevent hypertension
- Adaptogen product from Ocimum species
- Development of packaging for adaptogenic products
- Adaptogenic memory enhancing phytomedicine for Alzheimer's disease from Thai medicinal plant
- Adaptogenic herbal medical for diabetic patients
- Managerial support for adaptogen R&D program from medicinal plants

2. Integrated Research and Development Program on a Medicinal Herb "Phlai"

- Utilization of Phlai oil from various species at different ages of production
- Study on genetic diversity of Phlai (*Zingiber montanum* (Koenig) Link ex. Ditr.)
- Anti-rotting of rhizomes from various Phlai species
- Characterization of soil and soil handling to increase Phlai productivity
- A scientific approach of an anti-flatulent drug, a Thai traditional drug containing Phlai as a main active constituent
- Quality control, validation of efficiency and safety of herbal medicines from Phlai for postnatal women
- Anti-stomatitis drugs from Phlai (*Zingiber cassumunar*)
- Research and development of anti-inflammatory products from semi-purified compound of Phlai (*Zingiber cassumunar*)
- Project management and raw material preparation of Phlai oil for Phlai projects

3. Development of Scientific Equipment for Pharmaceutical and Medical Laboratories

- Development of temperature and moisture control box for 3- channel product testing
- Development of online organic carbon measuring tool in polluted water



4. Research and Development Program on Cosmeceuticals from Medicinal Plants:

Part 1 & Part 2

- Cosmeceutical products for skin whitening and/or anti-melasma agent from herb
- Herb production system for cosmeceutical ingredient
- Utilization and conservation of raw material plants for research and development on cosmeceuticals products from medicinal plants
- Development of retail packaging for cosmeceuticals products from medicinal plants
- Cosmeceuticals for anti-wrinkles from medicinal plants
- Anti-seborrheic dermatitis products from medicinal plants
- Cosmeceuticals herbal acne products
- Herbal cosmeceuticals for the prevention of keloid and hyper trophic scars
- Skin tonic cosmeceuticals from some medicinal mushroom species
- Industrial cosmeceuticals production process
- Managerial support for R&D program on cosmeceuticals from medicinal plants

5. Development of Scientific and Medical Equipment

- Development of soil sensor equipment

6. Development of Medical Equipment for the Elderly Society

- Development of bioceramic for bone and teeth implantation
- Development of muscle stimulator with two ultrasound frequencies
- Development of Iontophoresis machine
- Development of medical supplies from degradable plastic

❖ Renewable energy

1. Management of Pollutants and Value Added of Community and Rural Waste Plants

- Isolation of microorganism for hydrogen production from food wastes
- Technological development on bio-hydrogen production by UASB system
- Technological development on hydrogen separation for purification

2. Research and Development on Sustainable Ethanol Production Technology

- Ethanol production technology from rice straw and other cellulosic materials



3. **Research and development on production technology of high quality alternative fuel from waste**
 - Production of briquette fuel from organic waste
 - Production of liquid fuel from organic waste under high pressure and temperature
 - Production of liquid fuel from petroleum-based derivative waste
 - Economic study on alternative fuel technology from residue

4. **Integrated Research and Development on *Jatropha curcas* Linn. as Renewable Energy**
 - Investigation on quantity and quality of Jatropha oil from various storage times
 - Development of solid catalysts for transesterification
 - Study on *Jatropha curcas* Linn. Pulping for high quality pulp
 - Prototype development of biodiesel produced from Jatropha oil
 - Safety study of Jatropha seed products

5. **Research and Development on Technology of Conversion of Biomass Gasification/Pyrolysis Products into Liquid Fuel for Transportation and Industrial Sectors**
 - Development of laboratory scale production of liquid fuel from tar by fractional distillation and methanol, dimethyl ether from syngas
 - Development on prototype system to produce methanol of Syngas extracted from biomass degradation with gasification process
 - Development on prototype system to produce dimethyl ether of Syngas extracted from biomass degradation with gasification process
 - Economic study of processing fuel products from biomass degradation for transformation fuel and industry sectors

6. **Development of Alternative Technology for Organic Waste Treatment and Renewable Energy from Livestock Farm**
 - Monitoring technique for the competency and failure signal warning of the organic waste treatment and renewable energy production technology from livestock farm
 - Research on continuous wastewater treatment and complete utilization of biogas and compost
 - Study and design of standard waste water treatment and renewable energy recovery system for cattle farm and the economic feasibility study



7. Bioplastic for Thai Industry

- Biodegradation assay method of biodegradable plastic in Thailand natural-simulation conditions
- Production of monomer and/or polymer of degradable bioplastic potentially useful for Thailand
- Development of bioplastic composite material
- Development of biodegradable packaging for food industry
- Production 1,3 propanediol (IPDO) using raw glycerol; by-product from biodiesel

8. Research and Development of Nutraceuticals from Herbs and Natural Products:

Part II

- Health supplement product from probiotic for human
- Health products from Longkong skin
- Nutraceuticals for health supplement from microorganism-produced natural vitamins
- Study on market trend and economic feasibility of nutraceutical products
- Managerial and supporting programme for research project on R&D of nutraceuticals from medicinal plants and natural products
- Research and development of nutraceuticals for exerciser
- Development of retail packaging for nutraceutical production

9. Development of Catalyst for Synthetic Fuels Production from Biomass

- Development of catalyst for reducing amount of tar
- Development of catalyst and synthesis of diesel in Fischer Tropsch Process

10. Research and Development on Bioenergy Production from Algae (Phase 1)

- Screening of high starch and oil-producing algal strains for bio fuel production
- Bio-ethanol production from algae
- Bio-diesel production from algae

11. Management of Value Added of Residue

- Production of Zeolites from steel industry waste in laboratory



Government-Support Technology Transferred Projects

❖ Technology transfer of fertilizer

1. Potential enhancement of fertilizer production and standard improvement of organic fertilizer

❖ Technology transfer to the rural area

1. Scientific and technology knowledge transfer to the youth
2. The technology transfer of sustainable cultivation of marine prawn
3. Integrated technology transfer for rural development
4. Technology on energy saving soil-cement interlocking block from industrial residues

❖ Technology transfer to SMEs

1. Marketing promotion of TISTR technology transfer and customer relations
2. Evaluation of technology transfer projects

❖ Management of transfer station for scientific and technological knowledge

1. Management of Lam Ta Khong Research Station for research and technology
2. Management of Sakaerat Environmental Research Station
3. Development of high land agriculture

Grant Research Project

1. Biodegradation test of biodegradable plastic product under natural condition (2nd year)
2. Development of dried and preserved peach in syrup
3. Development and production of temperate fruit wrapped bags
4. Development of packaging for high-value fruit export: fresh peach
5. Prototype community for production of organic fertilizer for sustainable development
6. Publication of a handbook for promoting the social networking community

Contract Research and Consultation Service Projects

1. Testing of stability of probiotic product
2. Utilization of pineapple residues for production of cattle feed and bio-organic fermented water
3. Product and process development of bird's nest beverage (Phase 1)
4. Development of healthy snack products and breakfast cereal
5. Development of product and packaging for ceramic products, Thaksin Ratchaniwet Art Centre, Narathiwat



6. Development of quality and upgrading of ceramic production, Ban Thungchee Art Centre (Phase 3)
7. Development of quality and upgrading of ceramic production, Ban Kutnakham Art Centre (Phase 2)
8. Cooperation Engineering Test Program on Evaluation of Vibration Durability for Long Range Fuel Tank
9. Research on microbial strains from microbial leavening agent
10. Development of seasoning tamarind juice making machine
11. Preliminary study on pharmaceutical properties and safety of supplement food product, Kontrol D
12. Manufacture of dehydrated ethanol production machine (Molecular Sieve) with 1,000 l/d capacity
13. Development of goat milk soap recipes
14. Commercial development of packaging for thermo pad: Tistra-pack
15. Development of dried papaya production process
16. Development of fruit juice extractor
17. Development of ready-to-drink brown rice yoghurt product
18. Research and development on utilization of wastes from agricultural oleo-chemistry
19. Development of animal feedstock raw material sampling machine on a huge truck
20. Biological resources for commercial balance: aromatherapy products and herbal supplements.
21. Development of shooting powder properties and low melting point black powder
22. Design and development of potato washing and scrubbing machine
23. Development on production process of tamarind powder product in a pilot plant
24. Development of fruit juice extraction machine
25. Innovative development of extracted fish soup
26. Study on the extraction process of Sangyod rice bran containing niacin as a key component
27. Production of polysaccharide Beta G product in the pilot plant (Phase 1)
28. Degradation of bio plastics products in natural conditions (2nd year)
29. Technology transfer of industrial production of bio- fertilizer from blue-green algae (Phase 2)
30. Technology transfer: production of *Nostoc commune* TISTR 8878
31. Technology transfer: production of vacuum freeze dryer
32. Technology transfer: production of antioxidant dietary supplement TISTRAMIN
33. Technology transfer: production of immuno-stimulating dietary supplement "Scamulan"



34. Technology transfer: fat-free salad dressing
35. Technology transfer: production of algal products for sustainable soil recovery and cultivation
36. Technology transfer: production of ultrasonic machine for physical therapy
37. Technology transfer: production of Plaigenic
38. Technology transfer: production of flea eliminator products and antiphlogistic from Phlai oil
39. Technology transfer: production of thermo pad: Tistra-Pack
40. Technology transfer: production of floor cleaning product from Phlai oil
41. Technology transfer: production of biofertilizer from N_2 -fixing blue-green algae (cyanobacteria) in paddy field
42. Technology transfer: production of biofertilizer from phosphate-solubilizing microorganisms for crops, garden plants and orchards
43. Technology transfer: production of anti-oxidant skin care products from mushroom (*Schizophyllum commune* Fr.) extract
44. Technology transfer: production of snack products for children and working-age consumers
45. Technology transfer: production of an autoclave
46. Train the trainers on increasing awareness of communities in rubbish sorting under the project of building the rubbish management system
47. Consultancy service on development of an analytical system for quality of sugarcane and sugar industry up to international standard TIS 17025-2548 (ISO/IEC 17025-2005)
48. Monitoring of environmental quality in the 2nd year project: the construction of the bridge over the Chantaburi river, Laem Sing district, Chantaburi province
49. A feasibility study and design of wastewater treatment system at Sattahip municipality, Sattahip district, Chonburi province
50. Formulation of the quality standard for agro-tourism
51. Calibration service of standard system equipment
52. Compilation of research evaluation framework and survey of client needs in project development and application of nuclear technology
53. Consultancy service in the production of ready-to-drink cashew fruit juice
54. A feasibility study and design of wastewater treatment system at Sattahip municipality, Sattahip district, Chonburi province (Local administration)
55. Consultancy service on the study project of chemical exposure condition and opportunity according to REACH for auto paint
56. Technical consultancy service on membrane filtration



57. Cooperative advisor on the project “Increasing sugar productivity from biomass”
58. Consultancy service in production of high-quality organic fertilizer
59. Consultancy service in production technology of organic fertilizer from chicken feces
60. An environmental impact study (during the construction) of the Tak-Erawan river – Huay Mae Kamin waterfall at Sri Sawat district. Kanchanaburi province
61. A study of potential and investment for tourism promotion on the East-West Economic Corridor : EWEC and the North-South Economic Corridor : NSEC
62. Survey of freshwater swamps in wetlands of Thailand
63. Consultancy service in a training project of laboratory accreditation in compliance with ISO/IEC 17025 Group 1
64. Evaluation of Pot bearing strength according to the standard BS5300-0.2 (Section 7.2 (b) Load testing) in motorway no. 9 outer ring road, Bangphlee -Thanyaburi, at the flyover of Raminthra junction
65. Evaluation and certification for product and tourism service: evaluation of standards for tourism business entrepreneur in hiking, bird watching, rafting, rock climbing and diving
66. Evaluation and certification of product and tourism service standards: standards of tourism activities in 2010
67. Control of termites, insects, and pests in the building national science museum
68. Formulation of standards of Eco-lodge for travel
69. Marketing promotion of products from community enterprise
70. Business development at San Kamphang hot spring, Chiang Mai province

Patents and Petty Patents Submitted to the Department of Intellectual Property, Ministry of Commerce, as registered in fiscal year 2010

Patents

1. All-inclusive biogas fermenter
2. Formula for mushroom substrate from sugar cane bagasse of sugar mill for the production of Bhutan mushroom (*Pleurotus sajor-caju*) using sugar mill filter in sugar factory
3. Production of raw material from *Stephania suberosa* as anti-bacterial extract for acne
4. Process in Waste water treatment of sugar mill using selected brown algae strain
5. Production process of extract from vine of *Cissus quadrangularis* L. which reduces inflammation and shrinks the vein
6. Production process of prebiotic sweetener from grain
7. Biological safety cabinet



8. Production process of anti-microbial film from clove extract
9. Production process of substance for retaining the color skin and extending the shelf life of Longan and Lychee in postharvest handling
10. Utilization and production process of supplement food for anti white spot syndrome virus from gliding bacteria in shrimp larvae
11. Formula and production process of products from Phak Chiangda (*Gymnema innodorum* Dence)
12. Process for preparing the wet organic waste to produce fuel briquettes
13. High temperature tar remover machine
14. Natural air flow fermenter tank of wet organic waste
15. Pyrolysis stove in adaptive reaction zone
16. Carbon monoxide and hydrogen separators
17. Machine for treating agricultural chemicals residue in furrows (the aeration reaction model using isolated bacteria from laboratory)
18. Inspection of the decomposition of biological degradable plastic in natural environment
19. Preparation of effective microorganisms for reducing the volume and toxicity of Carbensazim and Carbofuran in furrows of orange plantation
20. Packaging design: Kraft paper box (0902003828)
21. Packaging design: Partition (0902002964)
22. Packaging design: Partition (0902002965)
23. Production process of fiber cement sheets from coconut fiber
24. Production process of fiber cement block from coconut fiber
25. Longan sizing machine
26. Production process of fiber from tropical fruit skin
27. Production process of a set of chemical solution for pH testing in natural crop

Petty Patent

1. Formula and production process of acne care lotion from *Stephania suberosa* extract
2. Skin products with antioxidants from mushroom extract (*Schizophyllum commune*)
3. Recipes and production process of transparent facial soap from *Stephania suberosa* extract
4. Adaptogen products from *Croton columnaris* extract
5. Pimple removal sheet from composite biomaterials (Biodegradable plastics)
6. Preparation of microorganism for hydrogen production



TECHNOLOGY TRANSFER

TISTR is a non-profit R & D organization producing research outputs for public utilization, this includes science and technology transfer to the rural communities to promote career and increase income. Projects which were transferred in the fiscal year 2010 were as follows:

❖ TISTR's technology transfer to industrial sector

- **The production of vacuum freeze dryer**

TISTR transferred the technology to manufacture vacuum freeze dryer to N. R. Industries Co., Ltd., which has potential and experience in producing machinery for food and pharmaceutical industries. This enables the lower cost of the finished products compared to that of the imported machine..

- **The production of floor cleaning liquid from Phlai oil**

TISTR transferred the technology to produce floor cleaning liquid containing Plai oil to Nine BB Plus Co., Ltd.

- **The production of biofertilizer from blue-green algae at industrial scale**

TISTR transferred the technology of biofertilizer production from blue-green algae to Algotech Co., Ltd., up to the standards of the Ministry of Agriculture and Cooperatives. The activity also included training and knowledge sharing concerning biofertilizer to farmers.

- **The production of biofertilizer from phosphate dissolving microorganisms**

TISTR transferred the technology of biofertilizer production from phosphate dissolving microorganisms to Algotech Co., Ltd.

- **The production of anti-oxidant skin moisturizer from Kraeng mushroom (*Schizophyllum commune* Fr.)**

TISTR transferred the production technology of anti-oxidant skin moisturizer from Kraeng mushroom (*Schizophyllum commune* Fr.) to Nine BB Plus Co., Ltd.

- **The production of snack food for children and working-age consumers**

TISTR transferred the technology to manufacture snack food for children and working-age consumers to Four Mountains International Co., Ltd.



- **The production of autoclave**

TISTR transferred the production technology of an autoclave to N. R. Industries Co., Ltd.

- ❖ **TISTR's technology transfer to rural areas**

- **Technology transfer of fertilizer production: increasing production potential and enhancing the standard of organic fertilizer.**

The main objective of this project was to monitor and accelerate the production of organic fertilizer, of which technology was transferred by TISTR in the previous years. The TISTR-formulated organic fertilizer should be produced at the rate higher than 50 tons per year and its quality should be up to the standard of the Department of Agriculture.

- **Technology transfer in sustainable cultivation of prawn**

This project was set up to help prawn cultivators in many parts of the country to increase the potential utilization of their land which would lessen land deterioration problems. Having been transferred of this technology, simple problems encountered during farming should be solved by prawn cultivation. This resulted in higher quality of the prawn required by the cultivators, the consumers, and prawn processing industries for export.

- **Science and technology knowledge transfer to the youth**

TISTR had 100 school children of grade 5-6 in elementary school and grade 7-9 from secondary school who applied to join the project which provided S&T activities in the natural environment at the Sakaerat Environmental Research Station. The children enjoyed jingle trekking and biodiversity studying as well as creative thinking for 3 days. The satisfaction evaluation revealed that 70% ranked this project as excellent and 30% as good.

- **Integrated technology transfer for rural area development**

In fiscal year 2010, TISTR and community enterprise developed many products together such as processed local fruits, packaging development for community products and preserving food as requested by an individual community.

- ❖ **Research and development of energy-saving interlocking block produced from industrial surplus**

For over 30 years, TISTR initiated and developed the interlocking block technology made from soil and other materials. In fiscal year 2010, there was a study on the strength of building structure built of these blocks, in order to improve its building technology. Moreover, the



information about the source of soil and other surplus materials was investigated to establish database of soil sources suitable for interlocking block production in Thailand.

❖ **Marketing activities to drive the commercialization of innovative products**

In fiscal year 2010, TISTR carried out the customer survey asking for their need in the area that TISTR could provide either research or services in aspects of food, health products, and renewable energy industries as well as analysis, testing, and quality system certifying. The results of the survey in customers' expectation of both in products and technology were informed to TISTR's Departments concerned. An additional mission of this project was to drive the commercialization of R & D outputs which in fiscal year 2010, 8 R & D service and consultancy projects were performed, bringing in over 4 million baht. This also organized knowledge sharing activities between Food and Drug Administration (FDA) and TISTR's researchers on food supplement and cosmetic products.

Other important activities under this project were the improvement of TISTR product display and networking to enhance the means in distributing TISTR products both on website and market trial outlet at Bangkok office. There were also many road shows that Business Development and Marketing Group handled in order to publicize TISTR's achievements to the entrepreneurs.

❖ **Research and Technology Transfer Stations**

There are three regional research stations organized by TISTR. Their main responsibilities are to conduct scientific research and transfer appropriate technologies. The three regional research stations are as follows:

Sakaerat Environmental Research Station (SERS) is located at Udomsap Subdistrict in Wang Nam Khiew District of Nakhon Ratchasima Province. SERS's area covers 78.06 square kilometers (about 48,800 rai) which is considered to be a model for tropical forest (dry evergreen forest and dry dipterocarp forest), having rich resources and maintaining natural conditions with its own specific identity. More than 200 scientific research projects were carried out and the findings were publicized. UNESCO has certified this station as one of the 411 biosphere reserves from 94 countries worldwide under the Man and Biosphere Programme.

Today, TISTR has not only reserved 48,800 rai of forest but also used the station to conduct research on environmental and tropical ecology. SERS has also served as a natural laboratory for researchers, school and college students to gain their knowledge in natural environment. Furthermore, SERS helps maintain strong cooperative balance among the local communities.



This research station has also been used as the source for transferring scientific knowledge and technology for the youth and other people in the rural areas.

In fiscal year 2010 Sakaerat Environment Research Station arranged science camps for 105 schools (23 occasions) totalling 3,040 pupils apart from knowledge transfer to 6,183 people in the target groups and supporting 25 R&D projects.

Lamtakhong Research Station (LRS) is located at Nong Sarai Subdistrict in Pak Chong District of Nakhon Ratchasima Province. LRS's area covers 1.28 square kilometers (about 800 rai). It is another TISTR's regional research station for supporting research and transferring agricultural technology to farmers and the general public. The station also accommodates TISTR's the Royal Jubilee Medicinal Herbs Garden to commemorate the 72nd birthday anniversary of His Majesty the King on December 5, 1999. The garden contains more than 300 varieties of medicinal herbs which can provide the knowledge resources to the general public. In fiscal year 2010, LRS provided services to interested groups via touring/joining in workshops such as composting, interlocking block production, plant propagation and tropical fungi cultivation. The total number of visitors was 3,390 persons. The station also supported 8 R & D projects related to the herbal plantation area.

Northern Science Park (NSP) TISTR has been assigned by Ministry of Science and Technology as a core organization to establish the Northern Science Park in Chiang Mai Province, as well as to set up the incubation and transfer centre of knowledge and technology to the entrepreneurs in the community enterprises. With the aim of enhancing the competitiveness and upgrading the technologies for the entrepreneurs, the network system has been arranged as the main mechanism in cooperative working force between the entrepreneurs, the academic institutions, and the relevant governmental organizations.

Main network: Chiang Mai University, Mae Fah Luang University, and Naresuan University

Cooperative network: Maejo University, Rajamangala University of Technology Lanna, Chiang Mai Rajabhat University, Uttaradit Rajabhat University, Phetchabun Rajabhat University, Pibulsongkram Rajabhat University, Kamphaeng Phet Rajabhat University, Nakhon Sawan Rajabhat University, North-Chiang Mai University, Lampang Agricultural Training and Research Institute

The development projects, which NSP has worked together with the main network and cooperative network in order to solve problems for industrial sectors, were signed in the MOU



and were in progress totalling 36 projects for example, development and technology transfer of Khao Soi (traditional noodle of northern style) packed in food-grade plastic bags, development of tea leave dryers of infrared type, development and installation of a hand weaver for semi-auto controlling the move of heddles with computer program and 8-heddle dobby loom.





SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL SERVICES

❖ Analysis, Testing and Calibration Services

In fiscal year 2010, TISTR rendered the remarkable 121,860 service upon requests both at TISTR and on-site services for the government and private enterprises. The services covered the areas of analysis, testing, and inspection of industrial products, material properties, engineering parts, quality of materials and packaging materials as well as calibration of scientific instruments for electrical, electronic, light, temperature, and mechanical applications. The details are summarized as follows:

- **Industrial Metrology and Testing Service Centre** provided services on analysis, testing, and calibration of scientific measuring devices for 67,663 requests.
- **Material Properties Analysis and Development Centre** provided services on analysis and testing of material properties, especially metal and engineering parts for 23,199 requests.
- **Thai Packaging Centre** provided services on analysis and testing of packaging materials and packaging for 3,991 requests.
- **Office of Certification Body** provided services on laboratory certification and quality systems for 80 requests.
- **Information Service Division** provided S&T information services of 26,927 requests.

Services on the Inspection Body and Systematic Calibration of Measuring Instruments

Certification assessment on quality management systems according to ISO 9001:2000, ISO 14001, GMP, HACCP for 57 organizations as follows:

1. Ou Prakan Sakol Limited Partnership
2. The Thathai Co., Ltd.
3. Environmental Technology Consultant Co., Ltd.
4. DSI Corporation Co., Ltd.
5. Grandis Co., Ltd.
6. Petpack Co., Ltd.
7. Maeklong Foods Co., Ltd.
8. Samchai Steel Industries Co., Ltd.
9. Rayong International Sand Supply Co., Ltd.
10. Comac (Thailand) Co., Ltd.
11. Phukradueng Agricultural Promotion (1990) Co., Ltd.



12. Eastern Thai Consulting 1992 Co., Ltd.
13. S and J Product Co., Ltd.
14. Varavoot Industry Ltd., Partnership
15. F and N Dairies (Thailand) Co., Ltd.
16. Northern Food Complex Co., Ltd.
17. Dacha Steel Co., Ltd.
18. Cho Heng Rice Vermicelli Factory Co., Ltd.
19. Sigma Ceramic Co., Ltd.
20. EIS Service (Thailand) Co., Ltd.
21. Lorwattana Co., Ltd.
22. Phet Siam PE Pipe Co., Ltd.
23. P.K. Progressive Service Co., Ltd.
24. Cabinet Publishing and Gazette Office
25. Bang Sai Arts and Crafts Training Centre of HM Queen Sirikit of Thailand
26. M. V. K. Chemical Co., Ltd.
27. Expressway Authority of Thailand
28. Toyota Phayao (1994) Co., Ltd.
29. Toyota Chiangrai Used Car Co., Ltd.
30. Bangkok Advanced Technology Co., Ltd.
31. Vinyltec Industry Co., Ltd.
32. The Daily House Network Co., Ltd.
33. Dhanarak Co., Ltd.
34. Gold Milk Co., Ltd. (GMP & HACCP)
35. Ban Phai Lim Zin Heang Factory (GMP)
36. Thai Anbao Paper Products Co., Ltd.
37. Royal Thai Mint
38. Suntai Chemicals Co., Ltd.
39. Wachara Packing Co., Ltd.
40. Khonkaen Agricultural and Technological College
41. Calbee Thanawat Co., Ltd.
42. Siam Ruammit Co., Ltd. (Factory 1)
43. Siam Ruammit Co., Ltd. (Factory 2)
44. Ban Bung Dairy Cooperative Ltd.
45. P. S. Industrial and Chemical Co., Ltd.
46. TPG Feed Mill Co., Ltd.
47. Saengrung Group Co., Ltd.



48. V. C. S. Plastic Factory Co., Ltd.
49. Siam Ruammit Co., Ltd. (Factory 3)
50. I-San Sugar Industry Co., Ltd.
51. Dairy Farming Promotion Organization of Thailand (Central region)
52. B. B. Development Co., Ltd.
53. Siam Nawakam Co., Ltd.
54. Polymer Innovation Co., Ltd.
55. Saeng Thai Industry Co., Ltd.
56. Muangklaeng Municipal Office
57. Dairy Plus Co., Ltd.





Information Services

In fiscal year 2010, the Information Services Division, Knowledge Centre of TISTR provided 26,927 items of scientific and technological information to serve the needs of users both in electronic and printed formats. The information search was performed via an e-library automated system and the internet for the target users such as students, researchers, government officials and the interested public. The online searching can be accessed via TISTR website: <http://www.tistr.or.th> or <http://klc.tistr.or.th>. The number of website visitors was 27,594.





ORGANIZATIONAL DEVELOPMENT

In order to enhance TISTR's R&D potential and excellence, a number of activities were conducted to accelerate the organizational development in terms of support given to TISTR's staff and outside organizations. The activities include expanding collaboration with public and private organizations, not only in Thailand but also overseas, with objectives to exchange S&T experience, expertise, and boost competitiveness to live up to the world-class standards. In response to the government policy of best practice at state enterprises, the quality standard development of the organizational administration; personnel training in management, specific and technical knowledge; and the public relations of TISTR's achievements, including e-procurement are widely implemented at TISTR.

❖ Collaboration with other institutes

TISTR expanded the collaboration with other institutes not only in Thailand but also overseas, in order to create the supportive network of R&D, technology transfers, information/experience/expert/researcher exchanges, consultancy services, publication of the research results, academic development and scholarships. Besides, other forms of collaboration included research grants, supplies, materials, and equipment from other institutes such as:

1. National Research Council of Thailand
2. The Thailand Research Fund
3. National Science and Technology Development Agency
4. Office of the Royal Development Projects Board
5. National Youth Bureau
6. Office of Small and Medium Enterprises Promotion
7. Bureau of the Royal Household
8. The Federation of Thai Industries
9. Department of Science Service
10. National Biological Control Research Centre
11. National Centre for Genetic Engineering and Biotechnology
12. National Metal and Materials Technology Centre
13. Royal Project Foundation
14. The Knowledge Development and Biological Resource Management Policy in Thailand Project
15. National Bureau of Agricultural Commodity and Food Standards
16. PROSEA Foundation, Indonesia
17. UNEP Regional Office for Asian and the Pacific (UNEP/ROAP)



18. UNEP/UNESCO

19. UNESCO Regional Office for S&T for SE Asia (UNESCO ROSTSEA)

20. The Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO/RAP)

❖ Development of working system to reach the international standard

TISTR implemented the quality assurance system in the organization to continuously enhance its efficiency up to the international standards, resulting in the building of acceptance and trust from its stakeholders both government and industrial sectors.

❖ The Re-certification of ISO/IEC 17025

Mechanical Engineering Standards Laboratory

- Dimension i.e. External caliper : Vernier, Digimatic, Dial external micrometer, Depth micrometer, Internal micrometer, Dial indicator, Dial gauge, Dial thickness gauge.
- Pressure i.e. Barometer, Pressure instrument: Pneumatic, Hydraulic.
- Volume i.e. Volumetric flask, Volumetric pipette, Measuring pipette, Volumetric burette, Cylinder
- Density i.e. Hydrometer : Density hydrometer, Specific gravity hydrometer, Baume hydrometer and API hydrometer
- Strength i.e. Universal testing machine : tensile testing machine and compression testing machine

Analytical Chemistry Laboratory

- Analysis of lead, cadmium in food-grade ceramic ware
 - Porcelain
 - Earthenware
 - Stoneware
 - Glass
- Analysis of lead in:
 - Cereals and cereal products
 - Milk and milk products
 - Fruit juice
- Analysis of carbon, manganese, phosphorus, sulfur, silicon, copper, nickel, chromium, vanadium, molybdenum, titanium, in low alloy steel
- Analysis of copper, lead, cadmium, chromium, iron, manganese, nickel, zinc, arsenic, in water and waste water



- Test of the durability of the acrylic color by using QUA accelerated weathering tester
- Test of the reflection in the acrylic color at 60 degree angle
- Test of viscosity of the acrylic color by using the Stormer viscometer
- Analysis of iron in alum
- Analysis of the acid value in vegetable oil
- Analysis of the Chemical Oxygen Demand (COD) in water and waste water
- Test of the pH of water by the pH meter
- Analysis of the total hardness of water
- Analysis of the electrical conductivity of water by using the Conductivity meter
- Analysis of sulfate in citric acid
- Analysis of phosphorus in milk
- Analysis of chromium hexavalent in varnish color or any related material
- Analysis of suspendible in water
- Analysis of non-evaporated substance in varnish color or any related material

Electrical and Electronic Standards Laboratory

- The measuring instrument of both DC and AC
- The generating instrument of both DC and AC
- Quartz time recorder
- The frequency supplier

Photometry and Temperature Standards Laboratory

- Calibration of temperature measuring instrument with thermocouple input

Material Properties Development Laboratory

- Chemical composition analysis: semi-quantitative of metal alloy and aluminum, iron, copper, lead, magnesium, and nickel-based metal alloy and metal products
- Physical property tests: measurement of coating thickness by techniques of magnetic induction
- Measurement of coating thickness by techniques of ferrite content by magnetic induction
- Mechanical tests: measuring comparative hardness by using ultrasonic frequency
- Measurement of thickness by using ultrasonic frequency and test of comparative hardness
- Metallographical tests: using replica technique to analyze micro- and macro-structures



Material Performance Analysis Laboratory

- Analysis of stress, strain, torque, moment, weight, force, and displacement of ferrous metals, construction pressure vessel, and boiler
- Residual stress analysis measuring in the lower limitation range of elasticity of ferrous metals

Material Properties Analysis Laboratory

- Mechanical tests: tensile test, impact test, Brinell hardness test, Vicker hardness test, and Rockwell hardness test of metal, alloy, metal products, and steel/alloy weld, and mechanical joint for steel rod
- Metallographic tests: analysis of structure by using microscope, analysis of micro/macro structure, and grain measurement by using microscope for metal, alloy, metal product, and steel/alloy weld
- Chemical tests: analysis of ferrite, analysis of copper, nickel, zinc, tin, lead, titanium, chromium, molybdenum, vanadium, tungsten, cobalt, magnesium, silicon, iron, and manganese in aluminum base, nickel base, copper base, low steel base, non-rust steel, steel with chromium-nickel

Human Resource Development

In fiscal year 2010, TISTR continuously supported its staff by focusing on capability on administrative skills and knowledge management. Details are as followed:

Domestic and overseas education support program

- 14 staff at Master's PhD levels
- 25 staff studying in Thailand (12 at Master's level, and 13 at PhD level)
- 26 staff studying abroad (9 at Master's level, and 17 at PhD level)

Joint Research and exchange of knowledge overseas

A total of 14 staff joined the conferences and signed for collaboration. Details are as followed:

- 26th Meeting of the Programme Task Force, Great Britain and North Ireland
- Thai-Laos scientific collaboration (Training of fertilizer production technology, and a plan for research and development of increasing yields of selected *Jatropha*), Laos PDR.
- Quality Management Workshop: Management Innovation in Public and Private Sectors, Republic of Korea



- Policy Dialogue on Industrial Science and Technology and International Standardization Regarding Renewable Energy and Energy Efficiency, Japan
- Scientific and Technological Collaboration between TISTR-CSIR, India
- China-ASEAN Solar Energy Development and Utilization Forum, People's Republic of China
- Research and Development on Cultivation of Jatropha Plant for Increasing Yield of Selected Jatropha: Optimization Cultivation Conditions by Regulators and Fertilizers, and Development of Biodiesel Production from Jatropha Focusing and Standard and Quality Analysis Project, Laos PDR.

Research Joining and presentations

A total of 4 staff joined research and presentations as follows:

- Production of D-lactic acid by microorganism, Japan
- Ready-made planting material, People's Republic of China
- The 15th World Congress on Food Science and Technology
"Physicochemical characteristics and antioxidant properties of mushroom protein hydrolysates hydrolysed by acid and hot water" Research and Development on Cultivation of Jatropha Plant for Increasing Yield of Selected Jatropha : Optimization Cultivation Conditions by Regulators and Fertilizers, and Development of Biodiesel Project
- The 45th International Universities' Power Engineering Conference (UPEC 2010), Great Britain and North Ireland

Training abroad

A total of 17 staff joined in international trainings as follows:

- WAITRO Research Fellowship Programme (WREP) in Machinery and Tooling Technology, Malaysia
- International Training Workshop on Laser Technology and Application, People's Republic of China
- Research on Standards, Measurements, Evaluation and Geosciences for Industry, Japan
- Renewable Energy and Energy Efficiency, Singapore
- Improvement of competitiveness of enterprises through technical support in production efficiency, safety and sustainable environmental protection, Republic of Korea



- Training Course on e-Marketing of Agricultural Products, Republic of Korea
- APO Study Mission to a Nonmember Country: Ecotourism in Hawaii, USA
- Using of Radiation Force Balance, and basic measurement of ultrasonic, Great Britain and North Ireland
- Calibration of ultrasonic, Republic of Korea
- Aspiring Leaders of Research Technology Organization Programme Malaysia
- International Training Programme on Metrology for Developing Countries Malaysia
- APO Study Mission to a Nonmember Country on Innovations in Food Products, USA
- Development of technology for probiotic production for human use, Vietnam
- Innovation on production and Automotive Utilization of Biofuels from Non-Food Biomass, Japan
- UNEP/UNESCO/BMU International Postgraduate Course on Environmental Management for Developing and Emerging Countries - Nature Protection and Conservation of Biodiversity, Federal Republic of Germany

TISTR in-house training, seminars, conferences both in Thailand and with other institutes

TISTR's staff attended the training courses and seminars in the following issues:

1. Special lecture to encourage the transfer of scientific knowledge
2. Human resource/institute management based on competency
3. Standard individual KPI
4. Public hearing by staff/contracted employees in specification of individual KPI
5. Application of economic sufficiency with Thai research
6. Morals, ethics, effective results, and happy workers
7. Laws related to contract making for the executives
8. Joint and bone diseases
9. Self-development to success
10. Policies and methods of reward and bonus payment
11. Writing of research proposal (Group 1-2)
12. Improvement of job description and development of position classification system
13. Prevention and suppression of corruption in organization
14. Computer proficiency for competency gap filling in the Annual Competency Evaluation 2010
15. Effective writing technique for filing patents/petty patents
16. English course for competency gap filling in Annual Competency Evaluation 2010



17. Effective research project management
18. Adjustment of organizational value and culture for executives
19. Planting activity in Phumiruck Garden and Sport activities in a dream school, Bueng Khao Yon (Kong Phan Uppatham)
20. Activities to construct joint value, organizational culture, society/community development in the project to strengthen community at Mongkol Phukaram Temple
21. Activities to promote good working environment
22. Adjustment of organizational value and culture for staff
23. Asia Pacific HR Congress 2010
24. “The Leadership Grid Public” Course
25. Occupational safety officer: executive level in administrative level course
26. Seminar in “HR Knowledge Sharing VI : Encourage People in Challenging Time, reinforce energy against crisis and prepare for the future”
27. Seminar in “Analysis of return on investment (Group 4)”
28. State Enterprise Performance Appraisal (SEPA) system
29. HR return on investment : HR ROI
30. Strategic planning of the government sector
31. Seminar between TISTR’s Board and consultants of Collaboration Group for State Enterprise Personnel 2010
32. Needs survey and utilization of the governmental cremation aid information system, seminar on “CSR 26000 and implementation of state enterprises, and a case study of Map Ta Phut”
33. Seminar on “Good Governance and Competitive Competency of Enterprises”
34. Direction of the National Economic and Social Development Plan 11th edition
35. Study visit on the methods for JD development
36. Solving of the researcher lacking problem and enhancing competitive ability of industrial sectors by graduates : a lesson from Kanchanaphisek PhD Programme



Public Relations Activities

In fiscal year 2010, TISTR incessantly publicised its research achievements and activities through many media both internally and externally in order to create a goodwill and extend research potential to the general public.

External communication

❖ 7 Press conferences

The press conferences were performed in 7 occasions as follows:

- Announcement of the discovery of latest species which were firstly found, namely Burong Chang (*Dasymaschalon grandifrolo* Jing Wang, Chalermglin & R.M.K. Saunders) and Burong Dok Tu (*Dasymaschalon obtusipetalum* Jing Wang, Chalermglin and R.M.K. Saunders). In this same conference, the new R&D product, was also introduced, Herbal Sauna powder and the brief of TISTR's achievements in 2009 was presented.
- Cooperation with Japan to conduct research on the non-food biofuel for vehicle.
- Cooperation with the Federation of Thai Industries (FTI) to develop the scientific research projects together.
- Introduction of the new Governor, Mrs. Kasemsri Homchean, and exhibition of health products, e.g. vegetable drinks from local vegetable, Phak Chiang Da (*Gymnema innodorum* Dence.) and Phak Wan Ban (*Sauropus androgynus*), and Z-rice health snack.
- Announcement of an exhibition on the 47th Anniversary and the innovation, the Thai First Automatic Traction Machine and the self-help multipurpose mobile sitting vehicle for the elderly and the disabled.
- Introduction of health products including Schizoderma beauty cream, chickpea milk and ready-to-drink Melientha tea.
- Exhibition of scientific and technological services for industry and agricultural sectors.

❖ 653 pieces of work publicized through mass media

- Television (76 broadcasts)
- Radio Broadcasting (84 broadcasts)
- Printed media (253 times)
- Internet (240 times)



❖ 2 media site visits

- TISTR and the Ministry of Science and Technology (MOST) demonstrated the fertilizer technology transfer at Baan Hua Daan Agricultural Group, Amphoe Namala, Changwat Loei.
- TISTR presented the scientific and technological services to the industry and agricultural sectors at the Industrial Metrology and Testing Service Centre, TISTR, Bangpoo Industrial Estate.

❖ 80 mass media interviews of the management and researchers

The interviews were broadcast on television, radio, printed media and the internet as follows:

- **Television programme** such as Morning News (Ruang Lao Chao Nee; Evening News (Khao Den Yen Nee); One minute for technology and innovation; Intense news from journalists; Filtered situations; Daily news; Open morning news; Channel 7 morning news; Cool economy; Health club; People fight disease; Noon news; 3 pm chat; Education news; Agriculturist news; The first Brick; Three dimension news; Under the Thai flag shade; Smart energy, Morning talk; SMEs guide for wealthy ways; Today at Thailand; Pathum Thani, good times and knowledge; Turning point; Evening news summary; Thinker town; Women to women; Cool; Jazzy; Idea battlefield; Innovation station; Healthy innovation.
- **Radio program** such as Army for the People; Life's golden minute; Let's love, unite and do good things for the country; Born to pay back to our homeland; Immunity; Interesting agricultures; Teen agriculturalist; Sciences planet; For life quality; The metropolis latest news; Around Thailand situations; Keep pace with the world; 10 things to know; SMEs for the nation; Communities Stage; Knowledge to the community; Life and science; Today with science; Open the social news door; One topic a day; Good morning; Culture and life.



- **Newspaper** such as Thairath; Daily News; Matichon; Prachachat Turakij; Krungthep Turakij; Than Sedthakij; Manager Daily; Komchadluek; Khaosod; Thaipost; Dailyworld Today; Banmuang; Naewna; Siamrath; Post Today; Bangkok Post; The Nation; Econnews; Bangkok Today; Pathum News; The local administration government News; Senthang Tongtin
- **Magazine and journal** such as Engineering Today; Manufacturing; Update; SMEs Today; SME Thailand; Herb for health; Health Magazine; Food Focus Thailand; Productivity word; Aqua Biz; Electricity and industry; Exporter; Earning ways; Don't try, Don't know; Make money make a job; New boss; Agricultural housing; Villager Technology; New Agricultural Technology; Local Population; Weird; Medical Profession; Packaging Thailand; Science and Technology; Science.
- **Internet** such as www.tistr.or.th; www.most.go.th; www.manager.com; www.thairath.co.th; www.thaipr.net; www.radioeducation.prd.go.th; www.dmc.tv; www.dailynews.co.th; www.komchadluek.com; www.matichon.co.th; www.naewna.com; www.thaihealth.or.th; www.thainews.prd.go.th; www.sudipan.net; www.newswit.com; www.ryt.com; www.breakingnews.quickze.com; www.bangkokbiznews.com
- ❖ News release, news caption and news calendar for various media (78 times a year)
- ❖ Scientific and technological monthly research news in Thai and English (11 pieces)
- ❖ Scientific and technological articles for publishing in printed media (72 pieces)
- ❖ Printed media for disseminating the scientific and technological knowledge such as
 - TISTR monthly newsletter
 - TISTR Public Relations monthly newsletter
 - Science and Technology quarterly magazine
 - Calendar and new year's card 2011
- ❖ Video production of novel research and development (4 topics)
 - Citrous juicers
 - Hi-tech nebulizer
 - The Thai first automatic traction machine
 - Self-help multi-purpose sitting vehicle for the elderly and the disabled
- ❖ R&D research exhibition in central and provincial areas (23 events)
 - Central area 15 times
 - Provincial area 8 times



❖ Guest group welcoming: 23 groups (1,888 person in total)

- Academics 18 groups
- Government 3 groups
- Private sector 2 groups

❖ Activities for the community

Dissemination of knowledge related to TISTR scientific and technological research to educational institutes in Pathum Thani

- Academic day of Bangchud Anuson School, Pathum Thani
- Dissemination of knowledge about the latest species of animal

❖ As a result of public relations and press release, 4 R&D innovations of TISTR were commercialized together with technologies were transferred to 4 entrepreneurs as follows:

TISTR's research innovation	Technology transferred to
Production technology of floor cleaning liquid from Phlai as active ingredient	Nine BB plus Co.,Ltd.
Production technology of antioxidant beauty cream with extract from Schizophyllum mushroom	
Production technology of organic fertilizers from blue-green algae at industrial scale	Algotech Co.,Ltd.
Production technology of industrial organic fertilizers from phosphate dissolved microorganism	
Production technology of snack for children	Four Mountains International Co.,Ltd.
Production technology of snack for working group consumers	
Production technology of an autoclave	Thai Machinery Association



❖ Internal Communications

- Internet (240 times) Production of printed media for TISTR's staff
- TISTR monthly newsletter
- TISTR's public relations monthly newsletter
- Calendar and New Year's card 2011
- Posters/ Announcements, news broadcasting and activity pictures

❖ Production of electronic media broadcasting on the Internet

- Video of news summary/monthly activities
- Summary of news and other activities

❖ Organization of exhibitions in special occasions

These exhibitions included the Birthday Anniversary of HM the King/ the Queen, The 60th anniversary celebration of HM the King's accession to the throne, important religious days, National Science Festival, Thai Technology Day, Anniversary of TISTR's establishment day, etc.

❖ Organization of activities for building good relationship inside the organization

- TISTR Live
- Happy Hour

❖ Audio-visual aid services for the meetings of working groups, committee and TISTR academic seminar





FINANCIAL REPORT

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH

BALANCE SHEET

AS OF SEPTEMBER 30, 2010 AND 2009

				Unit : baht
		Remarks	2010	2009
	ASSETS			
	Current Assets			
	Cash on Hand & Bank	3.1	85,312,227.73	411,241,858.88
	Current Investment	3.2	516,814,133.71	424,050,035.11
	Account Receivable – Net	3.3	3,127,026.84	1,541,488.25
	Advanced Receivable		5,372,724.45	6,661,147.55
	Account Receivable Revenue Department		2,500,108.08	1,819,926.23
	Accrued Interest Receivable		2,115,121.85	3,591,187.52
	Prepaid Expenses		1,800,373.82	-
	Other Current Assets	3.4	3,787,427.17	5,263,584.77
	Total Current Assets		620,829,143.65	854,169,228.31
	Non – Current Assets			
	Long investment	3.5	450,373,449.40	45,000,000.00
	Account Receivable Pension Fund		40,971,756.00	39,135,986.00
	Property Land and Equipment– Net	3.6	1,578,551,802.17	1,566,913,813.79
	Intangible Assets		7,396,762.24	6,508,961.11
	Other non-Current Assets		355,550.00	482,050.00
	Total non-Current Assets		2,077,649,319.81	1,658,040,810.90
	Total Assets		2,698,478,463.46	2,512,210,039.321



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH
BALANCE SHEET
AS OF SEPTEMBER 30, 2010 AND 2009

				Unit : baht
		Remarks	2010	2009
LIABILITY AND EQUITY				
Current Liability				
	Project Service Income Advance Receivable	3.8	66,873,118.40	60,635,448.50
	Account Payable		3,117,089.65	29,389,931.62
	Accrued Pension Fund Payable		21,253,519.00	13,674,227.70
	Accrued Expenses		22,470,707.13	10,086,619.74
	Accrued Bonus to Employees and Board of Director Payable	3.9	48,999,011.00	45,340,000.00
	Accrued Withholding Income Tax		1,480,802.36	1,260,733.63
	Advance Receivable		62,207,738.39	101,500.00
	Other Current Liability	3.10	5,650,115.85	5,225,856.55
	Total Current Liabilities		232,052,101.78	165,714,317.74
Non – Current Liabilities				
			110,154,806.36	117,578,722.35
	Pension Fund	3.11	134,317,662.39	140,963,753.89
	Total non-Current Liabilities		244,472,468.75	258,542,476.24
	Total Liabilities		476,524,570.53	424,256,793.98
EQUITY				
	Over Balance Accumulated Tranche		2,087,953,245.23	1,998,426,353.78
	Over Balance Tranche		134,000,647.70	89,526,891.45
	Over Balance Accumulated Expenses		2,221,953,892.93	2,087,953,245.23
	Total Equity		2,221,953,892.93	2,087,953,245.23
	Total Liability and Equity		2,698,478,463.46	2,512,210,039.321



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH
STATEMENT OF INCOME AND EXPENDITURE
AS OF SEPTEMBER 30, 2010 AND 2009

			Unit : baht
	Remarks	2010	2009
REVENUES			
Government Subsidies	1	782,617,662.69	755,630,162.81
Research Income		49,426,687.35	53,343,073.08
Interest Income		47,540,675.12	19,126,091.04
Other Income	2	31,273,947.21	29,298,394.57
Total Revenue		877,528,972.54	857,397,721.50
EXPENSES			
Salary		265,771,951.29	259,124,199.51
Bonus to Employees and Board of Director		24,170,000.00	21,819,556.00
Pay roll		17,504,052.28	17,060,575.07
Reward Expense		57,655,363.22	41,637,817.53
Miscellaneous General Expenses	3	129,757,894.52	137,192,282.21
Public Utilities		26,062,378.59	23,803,405.85
Laboratory & Office Supply Expenses		57,855,375.84	59,956,317.29
Pension Fund Expenses		14,690,000.00	9,056,960.00
Project Expenses	4	33,772,812.39	35,225,237.42
Deficit Asset Transfer (One Amphoe One Fertilizer Plant Project)		-	52,841,683.90
Deficit Asset Sale		980,855.81	797,251.74
Depreciation & Salvage Value		115,307,640.90	109,385,543.53
Total Expenses		743,528,324.84	767,870,830.05
Net Income		134,000,647.70	89,526,891.45



TISTR PUBLICATIONS

- 1. Food technology and food industry machinery**
 - 1.1 Research and development of health drink products with antioxidants by Srisak Trangwacharakul, Prapaipat Klungsupaya, Wimolsri Pratthanaprates, Sajeevarin Panasiriwattanakul, Rujira Intasunan, Prapaisri Maison and Supoj Pratheetintthong, Res. Proj. no. 50-02/Sub. no. 2/Rep. no. 1 (Final Report), TISTR, Bangkok, 2010.
 - 1.2 Development of process machinery for the production of health drink with antioxidant, by Chakkrit Bunyakrit, Wimolsri Pratthanaprates, Prapaipat Klungsupaya, Damronchai Sitthisamang and Naronget Asa, Res. Proj. no. 50-02/Sub. no. 4/Rep. no. 1 (Final Report), TISTR, Bangkok, 2010.
 - 1.3 Research and development of food hydrocolloid and dietary fiber from agricultural produce, by Sorada Wanlapa, Kulraphat Wachirasiri, Damrongchai Sitthisam-ang, Thitichaya Suwannatap and Supornpun Thepnui, Res. Proj. no. 51-01/ Sub. no. 1/Rep. no. 1 (Final Report), TISTR, Bangkok, 2010.
 - 1.4 Development of dried and sweetened peach, by Panida Banjonginsiri, Grant (I) Proj. no. 53-02, Rep. no. 1 (Final Report), TISTR, Bangkok, 2010.
 - 1.5 Development of finished bird nest beverage product and production process : Phase 1, by Pacharaporn Wachirasiri, Class. Invest. No. 52-22, Rep. no. 1 (Final Report), TISTR, Bangkok, 2010.
 - 1.6 Development of health snack and breakfast cereal products from grains, by Pornpattra Srinorakutara, Class. Invest. No. 52-23, Rep. no. 1 (Final Report), TISTR, Bangkok, 2010.
 - 1.7 Development of seasoning tamarind juice-making machine, by Samphan Srisuriyawong, Class. Invest. no. 1 (Final Report), TISTR, Bangkok, 2010.
 - 1.8 Development of dyed papaya production process, by Inthrawut Chatket, Class. Invest. no. 1 (Final Report), TISTR, Bangkok, 2010.
 - 1.9 Development of fruit juice extractor, by Samphan Srisuriyawong, Class. Invest. no. 53-07, Rep. no. 1 (Final Report), TISTR, Bangkok, 2010.
 - 1.10 Development of ready-to-drink yoghurt product from brown rice, by Wimolsri Pratthanaprates, Class. Invest. no. 53-09, Rep. no. 1 (Final Report), TISTR, Bangkok, 2010.
 - 1.11 Development of raw material sampling machine on huge truck for production of animal feedstock, by Thanis Wairojanawong, Class. Invest. no. 53-17, Rep. no. 1 (Final Report), TISTR, Bangkok, 2010.



2. Agricultural technology

- 2.1 Study on genetic diversity of Phlai, by Ittirit Ungvichian, Somnuk Chaidaroon, Winai Supatanakul and Jamlongluk Ruangwatcharaporn, Res. Proj. no. 49-21/Sub. no. 2/Rep. no. 1 (Final Report), TISTR, Bangkok, 2010.
- 2.2 Study on rhizome rot disease tolerance of Phlai, by Ittirit Ungvichian and Somnuk Chaidaroon, Res. Proj. no. 49-21/Sub. no. 3/Rep. no. 1 (Final Report), TISTR, Bangkok, 2010.
- 2.3 Characterisation of soils and their management for Phlai's yield improvement, by Winai Supatanakul, Ittirit Ungvichian, Rewat Chindachia, Sirinan Thubthimthed, Ubol Reak-am, Krich Sittichoketram and Chaiwat Boonfak, Res. Proj. no. 49-21/Sub. no. 4/Rep. no. 1 (Final Report), TISTR, Bangkok, 2010.
- 2.4 Utilized conservation of raw material plants for research and development on cosmeceutical products from medicinal plants, by Tanes Teachsean, Kulnatee Laohakul, Rungthip Chaiwattananont, Pitcha Sirirat and Vathakan Anun, Res. Proj. no. 52-12/Sub. no. 3/Rep. no. 1 (Final Report), TISTR, Bangkok, 2010.
- 2.5 Development of portable soil sensor, by Chutima Eamchotchawalit, Siriporn Larпкиattavorn, Parawee Bhumiwongpitak, Chulaluksana Phannoi, Pracha Lao-auyporn, Sittichai Kanchanasutha, Wasana Khongwong and Piyalak Ngernchuklin, Res. Proj. no. 49-11/Sub. no. 9/Rep. no. 1 (Final Report), TISTR, Bangkok, 2010.
- 2.6 Research and development of waste utilization from oliochemical industry in agriculture, by Rojana Tungkulboriboon, Class, Invest. no. 53-10/Rep. no. 1 (Final Report), TISTR, Bangkok, 2010.

3. Packaging technology

- 3.1 Development of packaging for supplementary antioxidant products, by Supoj Pratheepthinthong, Siriwan Tansangprateep, Bussakorn Praditniyakul and Chaiwoot Katelim, Res. Proj. no. 50-02/Sub. no. 3/Rep. no. 1 (Final Report), TISTR, Bangkok, 2010.
- 3.2 Development of packaging for , by Supoj Pratheepthinthong, Res. Proj. no. 50-06/Sub. no. 7/Rep. no. 1 (Final Report), TISTR, Bangkok, 2010.
- 3.3 Development of design and production of packaging for fruit, by Siriwan Tansangprateep, Grant (I) no. 53-04/Rep. no. 1 (Final Report), TISTR, Bangkok, 2010.
- 3.4 Development of packaging for export of high valued fruit : fresh peach, by Siriwan Tansangprateep, Grant (I) no. 53-04/Rep. no. 1 (Final Report), TISTR, Bangkok, 2010.
- 3.5 Development of ceramic product and packaging for Thaksin Rajanives Arts and Crafts Center, Narathivas province, by Chutima Eamchotchawalit,



Kanjana Dummananda, Surasak Kosiyapan, Pathawee Srisopa, Kitti Sonamai, Chalermchai Jeerapan, and Julaluck Phannoi, Class. Invest. no. 52-43/Rep. no. 1 (Final Report), TISTR, Bangkok, 2010.

- 3.6 Development of quality and process improvement of ceramic product for Ban Thoong Chee Arts and Crafts Center, Lampang province, by Chutima Eamchotchawalit, Kanjana Dummananda, Surasak Kosiyapan, Pathawee Srisopa, Apisak Sindhupak, Chalermchai Jeerapan, Julaluck Phannoi, and Sirithida Chughesorn, Class. Invest. no. 52-45/Rep. no. 1 (Final Report), TISTR, Bangkok, 2010.
- 3.7 Development of quality and process improvement of ceramic product for Kutnakham Arts and Crafts Center, Sakon Nakhon province, by Chutima Eamchotchawalit, Kanjana Dummananda, Surasak Kosiyapan, Pathawee Srisopa, Kitti Sonamai, Apisak Sindhupak, Siriporn Larpkiattavorn, Panida Taweetawron, Parawee Poomwongpitak, and Veeradech Keeratithanawit, Class. Invest. no. 52-44/Rep. no. 1 (Final Report), TISTR, Bangkok, 2010.

4. Biotechnology

- 4.1 Development of health sweetener from grains and natural raw materials, by Sayam Sinsawat, Rachain Visutthipat, Pariyada Visutthipat, Phathan Photisawat Siritham Singhto, Supart Klongkarngan, Suthirak Meeploy, Thanu Sapchit, Kilita Sue-ake, Rasamee Khuenlom, and Charunee Lipha, Res. Proj. no. 52-06/Sub. no. 2/Rep. no. 1 (Final Report), TISTR, Bangkok, 2010.
- 4.2 Research and development of health sweetener production : lactosucrose, by Rachain Visutthipat, Sayam Sinswat, Prathan Photisawat, Siritham Singhto and Pariyada Visutthipat, Res. Proj. no. 52-06/Sub. no. 3/Rep. no. 1 (Final Report), TISTR, Bangkok, 2010.
- 4.3 Research and development of oligosaccharide prebiotic production from economic crops of Thailand, by Premsuda Saman, Siritham Singhto, Lawan Chatanon, Bundit Fungsin and Suparp Artjariyasripong, Res. Proj. no. 52-06/Sub. no.4/Rep. no. 1 (Final Report), TISTR, Bangkok, 2010.

5. Pharmaceutical and natural product

- 5.1 Research and study on cereals and herbs suitable for the production of health sweetener, by Phathan Photisawat, Rachain Visutthipat, Siritham Singhto, Sayam Sinsawat, Pariyada Visutthipat, Rasamee Khuenlom, Kilita Sue-ake, and Thanu Sapchit, Res. Proj. no. 52-06/Sub. no. 1/Rep. no. 1 (Final Report), TISTR, Bangkok, 2010.



- 5.2 Development of anti-ulcer nutraceutical product for polyherbs, by Chuleratana Banchonglikitkul, Tanwarat kajsongkram, Parkpoom Siriarchavatana, Arkachai Tantrawong, Tuanta Sematong, Sareeya Reunpathanaphong, Amonrat Khayungarnnawee, Sarunya Laovitthayanggoon, Ratanasiri Jiwanon and Sawai Nakakeaw, Res. Proj. no. 52-10/Sub. no. 5/Rep. no. 1 (Final Report), TISTR, Bangkok, 2010.
- 5.3 A scientific approach of an antifatulent, a Thai traditional drug containing Phlai as a main active constituent, by Tuanta Sematong, Wipaporn Phatvet, Amonrat Khayungarnnawee, Pongsatorn Limsiriwong, Charus Thisayakorn, Rattanasiri Jiwanon, Parkpoom Siriachawattana, Sareeya Reungpatthanapong, Sarunya Laovitthayanggoon, Vicheon Kaeynok, Vullapa Arunpairojana and Taweesak Suntornntanasat, Res. Proj. no. 49-21/Sub. no. 5/Rep. no. 1 (Final Report), TISTR, Bangkok, 2010.
- 5.4 Quality control, efficacy and safety evaluations of polyherbal medicine from Phlai for postnatal treatment, by Pongsatorn Limsiriwong, Tuanta Semathong, Amonrat Khayangarnnawee, Parkpoom Siriachawattana, Sariya Reungpatthanapong, Rattnasiri Giwanon, Wipaporn Phatvej, Saranya Laovitthayanggoon, Charus Thisayakorn, Sin Tangsatirapakdi, Sawai Nakakaew, Vicheon Kaeynok, Thanayut Srisom, Chalotorn Salapol, Artorn Terapan, Vullapa Arunpairojana and Taweesak Suntornntanasat, Res. Proj. no. 49-21/Sub. no. 6/Rep. no. 1 (Final Report), TISTR, Bangkok, 2010.
- 5.5 Research and development of anti-stomatitis drug from Plai (*Zingiber cassumunar*), by Siripen Jarikasem, Bhusita Wannissorn, Ackachai Tantrawong, Kittiya Thisakorn, Ubon Rerk-am, Sinn Tungstirapakkdee, Sawai Nakakaew, Taweesak Suntornntanasat, Vullapa Arunpairojana, Res. Proj. no. 49-21/Sub. no. 13/Rep. no. 1 (Final Report), TISTR, Bangkok, 2010.
- 5.6 Research and development of anti-inflammatory product from semipurified compound of Phlai (*Zingiber cassumunar* Roxc.), by Tanwarat Kajsongkram, Krittiya Thisayakorn, Pakpoom Siriarchawattana, Charas Thisayakorn, Ubon Rerk-am, Tuanta Sematong, Amornrat Khayankarnnavy, Wipaporn Phatvej, Sariya Reungpatthanapong, Pongsatorn Limsiriwong, Rattanasiri Giwanon, Sirinan Thubtimthed, Chantara Phoonsiri, Sarunya Laovitthayanggoon, Sin Tangsatirapakdi, Sawai Nakakaew, Sophapan Sunyansanoa, Yutthana Tipapongpagapan, Tassawan Kosumpan, Tanayuth Srisom, Saowaluk Reungsri, Taweesak Soontornntanasat, Kwanchai Rattanamani, Sanyan Niumpookand and Vullapa Arunpairojana, Res. Proj. no. 49-21/Sub. no. 14/Rep. no. 1 (Final Report), TISTR, Bangkok, 2010.
- 5.7 Project management and preparation of Phlai oil raw material used in research set project, by Vullapa Arunpairojana, Res. Proj. no. 49-21/Sub. no. 18/Rep. no. 1 (Final Report), TISTR, Bangkok, 2010.



- 5.8 Research and development on cosmeceutical from medicinal mushroom for skin tonic : [common split gill, *Schizophyllum commune* fr.], by Chana Phromtong, Pattrah Ahmadi Pirshahid, Lawan Chatanon, Sarunya Laovithayanggoon, Sodsri Neamprame, Sawai Nakakeaw, Arpaporn Saleephon, Thongchai Hemthanon, Suparp Artjariyasripong and Vullapa Arunpairojana, Res. Proj. no. 51-04/Sub. no. 5/Rep. no. 1 (Final Report), TISTR, Bangkok, 2010.
- 5.9 Safety studies of *Jatropha* seed products, by Chuleratana Banchonglikitkul, Parkpoom Siriarchavatana, Yoothana Thanmongkol, Tuanta Sematong, Sareeya Reunpathanaphong, Amonrat Khayungarnnawee and Sarunya Laovithayanggoon, Res. Proj. no. 50-07/Sub. no. 11/Rep. no. 1 (Final Report), TISTR, Bangkok, 2010.
- 5.10 Pharmacological characterization and safety preliminary study of food supplement: Kontrol D, by Chuleratana Banchonglikitkul, Class. Invest. no. 52-32/Rep. no. 1 (Final Report), TISTR, Bangkok, 2010.
- 5.11 Development of goat milk soap formulation, by Chantara Phonsiri, Class. Invest. no. 52-39/Rep. no. 1 (Final Report), TISTR, Bangkok, 2010.
- 6. SMEs product**
- 6.1 Development of 3 channel temperature and humidity controlled chamber for product testing, by Thanit Vairojanavong, Yutthana Tantiwiwat, Ekachai Thammasat, Songkiet Roddaeng, Winai Pimpinij, Suphat Noungod, Anan Pimpinij, Saichol Sathiandee, and Lilit Ditson, Res. Proj. no. 53-06/Sub. no. 1/Rep. no. 1 (Final Report), TISTR, Bangkok, 2010
- 6.2 Study on *Jatropha curcase* Linn. pulping, by Romani Wangdeethum, Kittiphon Charoenpondpithak, Phaisak Anannukul and Yutanan Singkumma, Res. Proj. no. 50-07/Sub. no. 9/Rep. no. 1 (Final Report), TISTR, Bangkok, 2010.
- 7. Energy technology**
- 7.1 Isolation of microorganism for hydrogen production from food wastes by Patthanant Natpinit, Preecha Ploypatarapinyo and Rewadee Anuwattana, Res. Proj. no. 49-20/Sub. no. 4/Rep. no. 1 (Final Report), TISTR. Bangkok, 2010.
- 7.2 Technological research and development of ethanol production from rice straw and other cellulosic materials, by Teerapatr Srinorakutara, Yuttasak Subkaree, Nantana Bamrungchue, Yuttasak Ratanasong, Suthkamol Suttikul, Vishnu Panphan, Tepparit Kanhanont, Piyawan Dechkong, and Suthapong Pongpoot, Res. Proj. no. 49-19/Sub. no. 3/Rep. no. 1 (Final Report), TISTR, Bangkok, 2010.



- 7.3 Producing compressed solid fuel from organic waste, by Wirachai Soontornrangson, Thanes Utistham, Sophon Prohmsuwan, Manoo Boonsae and Sanya Kaewsringarm, Res. Proj. no. 51-06/Sub. no. 1/Rep. no. 1 (Final Report), TISTR, Bangkok, 2010.
- 7.4 Producing liquid fuel from organic waste under high pressure and temperature conditions by Thanes Utistham, Pathomporn Pulsawad, Wirachai Soontornrangson, Sophon Prohmsuwan and Manoo Boonsae, Res. Proj. no. 51-06/Sub. no. 2/Rep. no. 1 (Final Report), TISTR, Bangkok, 2010.
- 7.5 Investigation on quantity and property of Jatropha oil from various storage time, by Chanakan Asasutjarit, Amornrat Suemanotham, Yuttana Thanmongkul, Thanita Sonthisawate, Phichai Wongharn, Vishnu Panphan, Kasidid Asumpinpong, Nattawee Teerananont, Thapparait Kunhanont and Piyanan Sreesiri, Res. Proj. no. 50-07/Sub. no. 7/Rep. no. 1 (Final Report), TISTR, Bangkok, 2010.
- 7.6 Development of prototype for biodiesel production from Jatropha, by Thanita Sonthisawate, Yoothana Thanmongkol, Chanakan Asasutjarit, Kasidid Asumpinpong, Nattawee Teerananont, Thepparit Kunhanont, Visanu Panphan, Amornrat Suemanotham, Pichai Wonghan, and Piyanan Sreesiri, Res. Proj. no. 50-07/Sub. no. 10/Rep. no. 1 (Final Report), TISTR, Bangkok, 2010.
- 7.7 Development of fractionation distillation column prototype for production of fuel from crude oil of biomass pyrolysis process, by Borisut Chantarawongphisal, Arunee Chaisawat, Satta Watanatham, Pichai Wonghan, Prawit Thepnui, Pongsak Hongcharoensri, and Issaranuwat Aranyakasemsuk, Res. Proj. no. 51-07/Sub. no. 2/Rep. no. 1 (Final Report), TISTR, Bangkok, 2010.
- 7.8 Research and development on monitoring technique for system and alarm performance of organic pollutant removal and alternative energy production systems from swine farm, by Somchai Dararat, Taweesak Homdokmai, Kannitha Krongthamchat, Sopol Boonman, Nuttawoot Boonliam, Annop Chatamara, Angkhana Ketkeaw, Pattacharee Jaiaun and Savitree Chaiwiset, Res. Proj. no. 50-08/Sub. no. 4/Rep. no. 1 (Final Report), TISTR, Bangkok, 2010.
- 7.9 Construction of anhydrous ethanol prototype (Molecular sieve) of 1,000 L/d, by Teerapatr Srinorakutara, Res. Proj. no. 50-07/Sub. no. 8/Rep. no. 1 (Final Report), TISTR, Bangkok, 2010.



8. Materials technology

- 8.1 Development of solid catalysts for tranesterification, by Siriporn Larпкиattavorn, Julaluk Phunnoi, Laksana Kreethawat, Rattikan Tongpan, and Siriporn Tongon, Res. Proj. no. 50-07/Sub. no. 8/Rep. no. 1 (Final Report), TISTR, Bangkok, 2010.
- 8.2 Cooperation engineering test program on evaluation of vibration durability for long range fuel tank, by Anat Hasup, Class. Invest. no. 52-46/Rep. no. 1 (Final Report), TISTR, Bangkok, 2010.
- 8.3 Development of packaging for Tistr-pack hot press, by Chutima Eamchotchawalit, Res. Proj. no. 53-02/Rep. no. 1 (Final Report), TISTR, Bangkok, 2010.

9. Economic evaluation or Marketing study

- 9.1 Feasibility study of project on market trials of antioxidant food supplement product, by Prapaisri Maison, Manusnant Thaikamol, and Waraporn Maneechamrus, Res. Proj. no. 50-02/Sub. no. 5/Rep. no. 1 (Final Report), TISTR, Bangkok, 2010.

10. Environmental technology

- 10.1 The study of continuous wastewater treatment and the complete utilization of biogas and composting, by Annop Chatamra, Somchai Dararat, Kannitha Krongthamchat, Sopol Boonman, Nuttawoot Boonliam, Taweesak Homdokmai, Angkhana Ketkeaw, Pattacharee Jaiaun and Savitree Chaiwiset no. 50-08/sub.no.5/Rep. no. 1 (final report)
- 10.2 Design of standard drawing for wastewater treatment and renewable energy recovery system for cattle farm and the economic feasibility study, by Somchai Dararat, Nuttawoot Bunliam, Taweesak Homdokmai, Kannitha Krongthamchart, Sopol Boonmun, Annop Chatamra, Angkhana Ketkeaw, Pattacharee Jaiaun and Savitree Chaiwiset no. 50-08/sub.no.6/Rep. no. 1 (final report)



INTERNATIONAL PUBLICATIONS

1. Porcine Brain Extract Attenuates Memory Impairments Induced by Focal Cerebral Ischemia. By J. Jittiwat, J. Wattanathorn, T. Tongun, S. Muchimapura, and C. Bunchonglikitkul. 2009. *American J. Applied Sci.*, 6(9), pp. 1662-1668.
2. Comparison of Properties of Titanium Aluminium Nitride Film Produced by Using Two Different Types of Ti-Al Target. By S. Larпкиattaworn, J. Ikeuchi, and C. Eiamchotchawalit. 2009. *Surface and Interface Analysis*, 41(10), pp. 794-798.
3. Characterization of (Ti,Al)N Thin Film Coated by PVD Cathodic Arc Using TiAl Target. By C. Chokwatvikul, S. Surinphong, C. Busabok, P. Termsuksawad, and S. Larпкиattaworn. 2010. *Advanced Materials Research*, 93-94, pp. 276-279.
4. The Organic Fertilizer Quality in Nakhon Si Thammarat. By R. Chindachia, C. Niwasprakit, M. Keawdoun and S. Tanpanich 2010. International Congress (ISSAAS 2009) *Agriculture for Better Living and Global Economy*, 11-15 January 2010, Pattaya, Thailand, pp. 174-179.
5. The Effects of Banana Peel Preparations on the Properties of Banana Peel Dietary Fibre Concentrate. By P. Wachirasiri, S. Julakarangka and S. Wanlapa. 2009. *Songklanakarin J. Sci. Technol.*, 31(6), pp. 605-611, Nov.-Dec. 2009.
6. Development of partial nitrification/anammox for the treatment of nitrogen enriched wastewater. By T. Benjakul, S. Dararat and T. Pung. 2010. *Pure and Applied Chemistry*. In press.
7. Fungal fermentation to enhance the prebiotic potential of rice. By P. Samarn and S. Artjariyasripong. 2010. *Pure and Applied Chemistry*. pp. 147-149.
8. Comparative study on the antimycotic potency of Galangal oil and Pomegranate Extract. By R. Giwanon, S. Tangsirapakdee, P. Limsiriwong, S. Rungsri, T. Srisom and V. Arunpairojana. 2010. Proceedings of the 1st CDD International Conference 2010, Thailand, May 6-8, 2010. pp. 159-161.
9. Molecular phylogenetics of *Uvaria* (Annonaceae): relationships with *Balanga*, *Dasoclema* and Australian species of *Melodorum*. By L. Zhou, Y.C.F. Su, P. Chalermglin and R.M.K. Saunders. 2010. *Botanical Journal of Linnean Society*, 163, pp. 33-43.

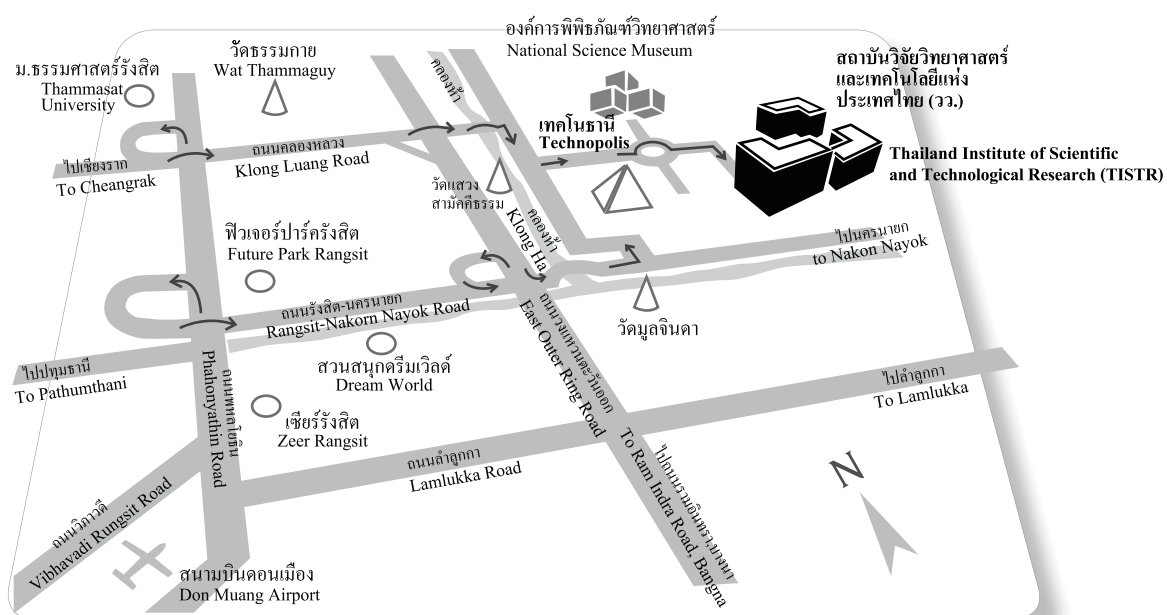


จำนวนพิมพ์	500 เล่ม
พิมพ์	พฤษภาคม 2554
เจ้าของ	สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) 35 หมู่ที่ 3 ตำบลคลองห้า อำเภอลองหลวง จังหวัด ปทุมธานี 12120
ที่ปรึกษา	ผู้ว่าการ รองผู้ว่าการวิจัยและพัฒนาด้านพัฒนาอย่างยั่งยืน รองผู้ว่าการวิจัยและพัฒนาด้านอุตสาหกรรมชีวภาพ รองผู้ว่าการบริหาร รองผู้ว่าการยุทธศาสตร์และพัฒนาธุรกิจ รองผู้ว่าการบริการอุตสาหกรรม ผู้เชี่ยวชาญพิเศษ (นายปิยะ เฉลิมกลิ่น) นักบริหารพิเศษ (นายอนันต์ รุ่งพรทวีวัฒน์)
ประธานคณะกรรมการ คณะทำงาน	นายเกรียงศักดิ์ ศิริพงษ์โรจน์ นายมนตรี อรรถทิพพหลคุณ นางสาวนฤมล รื่นไวย นายลิขิต หาญจางสิทธิ์ นางสุวรรณา ดอกไม้คลี่ นายสุเมธ ภูมิอภิตี นายจิราวัฒน์ รอดเข้ม นายสุรพล ตนานนท์ชัย นางสาวจิราวรรณ เชษฐดมเดชา นายจิระวัฒน์ เอี่ยมวัฒน์ นางสาวณัฐพร พันธุ์นาวัน นายดุรงค์ฤทธิ์ สุดสงวน นายปณณภพ โฝผิน นายพิสุทธิ์ พลัสสวาท นางสาวดิศลิน กอบวิทย์กรณ์ นางสาวพิมพ์ประไพ ศุภรัตน์ นางสาววรรณมน แซ่แต้ นางสาวอุไรวรรณ แซงแสง



แผนที่ตั้ง วว.
Map

สำนักงานใหญ่
Head office



สำนักงานใหญ่ 35 หมู่ 3 ต.คลองห้า อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12120

โทร. 0 2577 9000 โทรสาร 0 2577 9009

Head office : 35 Moo3 Klong5 Klongluang Phatumthani 12120

Tel. 0 2577 9000 Fax. 0 2577 9009