



# The Father of Thai Innovation

5<sup>th</sup> October  
The National Innovation Day



NATIONAL INNOVATION AWARDS 2014

## Presentation of the National Innovation Awards 2014

[www.nia.or.th/niaward](http://www.nia.or.th/niaward)

- Joint Presentation of the
- Rice Innovation Awards 2014
  - Design Innovation Contest 2014
  - Thailand Innovation Awards 2014

พระบิดาแห่งนวัตกรรมไทย  
 นวัตกรรมเกิดพระบิดา "โครงการนวัตกรรม"  
 NIA สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ  
 กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

NIA  
 สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ



PUBLICATION OF THE NATION



# The Father of Thai Innovation

## 5 October, National Innovation Day

His Majesty King Bhumibol Adulyadej has spent much of his life travelling to remote locations all over Thailand to observe and improve the livelihood of his subjects. Over the years he has initiated countless development projects to eradicate rural poverty, facilitate access to medicine and improve the advancement and dissemination of knowledge and education.

In 1981, during one of his visits to Narathiwat in southern Thailand, His Majesty noticed that annual flooding was destroying large areas of agricultural land adjacent to a large peat swamp forest. Even though the water drained, the land could not be used for cultivation due to the high content of pyrite in underlying layer of bluish-grey mud was oxidized, making the soil strongly acidic. To address this, His Majesty initiated a project to convert the peat swamp area into productive agricultural land whilst minimizing the impact on the environment and the wetland ecosystem.



*The King established the Pikun Thong Royal Development Center in Narathiwat to conduct innovative research into the process of soil acidification and to develop a way to improve the soil so that it would once again support crop production.*

## “Klaeng Din” The Royal Soil Improvement Project

In 1984, His Majesty took action to solve the problem of soil acidification. He showed that good water management and an irrigation system were essential to the success of the project - several times per year, simulating the dry and rainy season conditions were applied to accelerate the reaction of pyrite and a constant cycle of soaking and draining by fresh water removing sulphite from the soil - so-called “Tricking the Soil”.

Also, the ground level was graded and an arrangement of dykes set up so that acidified water drained off the affected land. Dikes at the perimeters of each plot stored or released water from inside the field, ensuring that the water table stayed above the mud layer to prevent the release of even more acid into the soil. Using lime in combination with soil flooding or mixed with topsoil was also the solution that helped to improve the soil quality.

The Soil Improvement Project gradually advanced with new findings gained through painstaking research. His Majesty the King closely followed the progress of the project and personally advised the team “to use successful experiments as a guideline but make sure to remember the failed ones so that the same mistakes would not be repeated.”

On a visit to the Pikun Thong Royal Development Center on 5<sup>th</sup> October 1992, His Majesty noted that “the experiments have confirmed that the technique works

very well. The results are very important because they are unique and have not been published elsewhere. The same technique can be applied to other areas where there is a soil acidity problem.”

By royal appointment, the technique was applied in other provinces such as Nakorn Nayok, which suffers from similar problems.

To acknowledge the tremendous contribution by His Majesty the King, The National Innovation Agency (Public Organization) or NIA under the Ministry of Science and Technology wishes to honor His Majesty as the “Father of Thai Innovation” and seeks “Klaeng Din Project” as a National Innovation Project, since the technique has improved the condition of over 7 million rai, or 1.12 million hectares of land in Thailand. Also to bestow recognition upon all Thailand innovators, NIA would also like to nominate 5 October as “National Innovation Day”.

His Majesty the King’s patience and vision has created an elegant solution to a serious problem affecting the daily lives of millions of people. With plentiful natural resources, families no longer need to migrate to urban areas. Peace, prosperity, happiness and simplicity - key elements of the Thai way of life - are maintained in harmony.

**King Bhumibol is truly the Father of Thai Innovation. Long live the King.**

“Innovation” is new things derived from the exploitation of knowledge and creativity, leading to enhancement of social and economic value.

Innovation is key for the improvement of national competitiveness. Thailand’s ability to create “innovation drive” is therefore a decisive factor in the country’s economic growth and development.

Now in their tenth year, the National Innovation Awards 2014 are once again held with the objectives to induce innovation in the public and private sectors, and strengthen national innovation culture and awareness. This year, the awards presentation ceremony will take place on National Innovation Day, October 5, 2014 at Ballroom B and C, Centara Grand at Central Plaza Ladprao Bangkok.

### Award Categories

- National Innovation Awards for Economic Contribution
- National Innovation Awards for Social Contribution

### Judging Criteria

Projects must be suitable for practical use or commercial application. The key criteria for selection of the winners are:

- **Degree of Novelty** – Winning projects must be considered innovative at the international, national or corporate level.
- **Management Process** – Winning projects must be able to maximize the effectiveness of operations and management, and must apply knowledge, as well as exploiting locally available materials and resources
- **Economic and Social Benefits** – The innovation must create added value to related businesses and should benefit the local community and the grass-roots economy.

### Prestigious Awards

- Prizes are worth 1 million baht in total
- Winners of each category will be presented with His Majesty the King’s trophy, with an inscription of their name and project name, cash prize and certificate
- Winners will receive the following benefits:
  - Widespread media publicity
  - Their projects will be published in the “Top Innovations of Thailand”
  - They are authorized to use the emblem of the National Innovation Agency along with their innovation for a period of three years.

“นวัตกรรม” คือ สิ่งใหม่ที่เกิดจากการใช้ความรู้และความคิดสร้างสรรค์ ที่มีประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคม

“นวัตกรรม” จึงถือเป็นกฎเกณฑ์หลักที่จะผลักดันให้หน่วยเศรษฐกิจของประเทศเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันไปสู่ระดับสากลได้อย่างรวดเร็ว ดังนั้น ความสามารถของประเทศในการสร้าง “แรงขับเคลื่อนนวัตกรรม” จึงเป็นปัจจัยชี้ขาดอัตราการเจริญเติบโตและการปรับขึ้นตัวของเศรษฐกิจไทย

รางวัลนวัตกรรมแห่งชาติ ประจำปี 2557 นี้ จัดขึ้นเป็นปีที่ 10 เพื่อเป็นการกระตุ้นให้หน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชนมีความตื่นตัวในการคิดค้นนวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งยังเป็นการสร้างบรรยากาศและวางรากฐานให้กับระบบนวัตกรรมแห่งชาติ ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยการสร้างวัฒนธรรมนวัตกรรมเป็นพื้นฐานที่สำคัญ โดยในปีนี้จะมีการมอบรางวัลใน “วันนวัตกรรมแห่งชาติ” 5 ตุลาคม 2557 ณ ห้องบอลรูม บี และ ซี โรงแรมเซ็นทารา แกรนด์ แอท เซ็นทรัลพลาซาลาดพร้าว กรุงเทพฯ

### ประเภทรางวัล

- รางวัลนวัตกรรมแห่งชาติด้านเศรษฐกิจ
- รางวัลนวัตกรรมแห่งชาติด้านสังคม

### เกณฑ์การตัดสินรางวัล

ผลงานที่ส่งเข้าประกวดจะต้องเป็นผลงานนวัตกรรมที่มีการนำไปใช้จริง หรือจำหน่ายในเชิงพาณิชย์แล้วเท่านั้น การให้คะแนนจะพิจารณาจาก

- **ระดับของนวัตกรรมใหม่** ผลงานนวัตกรรมนี้ได้รับรางวัลต้องมีความใหม่ในระดับโลก ระดับประเทศ หรือระดับบริษัท
- **กระบวนการบริหารจัดการ** ผลงานนวัตกรรมต้องสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานและการบริหารจัดการ มีการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ รวมทั้งการใช้วัตถุดิบและทรัพยากรภายในประเทศ
- **ผลประโยชน์ด้านเศรษฐกิจและสังคม** ผลของนวัตกรรมก่อให้เกิดการสร้างมูลค่าเพิ่มต่อธุรกิจที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งส่งผลต่อชุมชนท้องถิ่น และเศรษฐกิจระดับรากหญ้า

### เกียรติยศแห่งรางวัล

- รางวัลทั้งหมดรวมมูลค่ากว่า 1,000,000 บาท
- ผู้ชนะเลิศในแต่ละสาขาจะได้รับพระบรมรูปพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว “พระบิดาแห่งนวัตกรรมไทย” พร้อมจารึกชื่อผลงานและเจ้าของผลงาน เงินรางวัล และใบประกาศเกียรติคุณ
- ผู้ได้รับรางวัลจะได้รับสิทธิประโยชน์ ดังนี้
  - ได้รับการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์เชิงรุกผ่านสื่อมวลชน
  - ได้รับการพิมพ์เผยแพร่ผลงานนวัตกรรมลงในหนังสือ “สุดยอดนวัตกรรมไทย”
  - ได้รับสิทธิให้ใช้ตราสัญลักษณ์ของสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติควบคู่กับผลงานที่ได้รับรางวัลเพื่อประชาสัมพันธ์หน่วยงานเป็นระยะเวลา 3 ปี นับจากได้รับรางวัล



# M E S S A G E



One year from now Thailand will be joining the other nine member states of ASEAN in the launch of the ASEAN Economic Community or AEC, which will see greater freedom in the regional flow of trade, investment, labour and capital. AEC integration will come with greater competition in all spheres but, even more than this, will bring a wealth of opportunities to businesses and individuals who are receptive to change and eager to welcome the benefits of regionalization and globalization.

Indeed, AEC integration represents a bonanza for those that are able to thrive within a multinational and multicultural environment, that are able to create new products and services to serve emerging markets and niche sectors. In short, those with the ability to innovate and create will be the ones that will succeed amid the changes that will sweep Thailand and other states in the region. Innovation and creativity are two factors essential for Thailand's continued progress and advancement as a developed member of the global community and to serve the country's stated aim to become a leader and hub of the ASEAN region.

Thailand's National Innovation Agency or NIA, an organization under the Ministry of Science and Technology, is charged with supporting the development of innovation, whether in economic or social dimensions, to foster the continued development of the Kingdom. Among NIA's major mechanisms aimed at fostering innovation are the National Innovation Awards, organized every year to promote, recognize and reward innovative products and processes based on science, technology and business strategies that can lead to economic and social benefits, and which can ultimately further national development.

This year, submissions for the main Social Contribution and Economic Contribution categories are outstanding in their diversity and depth. The depth and breadth of the submissions received reflects the strength of innovation and creativity in this country and this is an excellent sign for the ongoing social and economic development of the country.

It's a great pleasure for me to extend my best wishes for success to all the individuals and organizations that have submitted entries in the various categories for this year's competition and also my congratulations to those who are taking home prizes. Your commendable innovations and creativity are what drive social and economic development forward, and will prove instrumental in cementing Thailand's position as a regional leader of the ASEAN Economic Community.

**Mr. Payungsak Chartsutipol**  
Member of the National Innovation Board  
Acting Director  
National Innovation Agency (Public Organization)

# NIA

สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ



## Innovation:

“New things derived from the exploitation of knowledge and creativity, leading to enhancement of social and economic value.”

## Overview of the National Innovation Agency (Public Organization)

The National Innovation Agency (NIA) was established by the Ministry of Science and Technology on October 1, 2003. It operated as an autonomous agency, under the supervision and policy guidance of the National Innovation Board, but outside the normal framework of the civil service and state enterprise. From September 2, 2009 onwards, NIA was restructured and became the “National Innovation Agency (Public Organization)” or NIA, while remaining under the umbrella of the Ministry of Science and Technology.

NIA undertakes a broad-based and systematic approach in facilitating innovation development in Thailand, both in terms of making improvements and pioneering new initiatives. More precisely, NIA focuses on fostering strategic innovation and sectoral-industry innovation, which enhances national productivity, encourages economic restructuring and social development as well as promoting national competitiveness. NIA also focuses on coordinating industrial clusters both at the policy and operational levels, promoting innovation culture and building up innovation systems, with a broader aim to transform Thailand into an innovation-driven economy.



[www.nia.or.th](http://www.nia.or.th)

### First Runner-Up รางวัลรองชนะเลิศ อันดับ 1



**Innovation** "GermGuard" Medical face mask coated with mangosteen shell extracts

**ผลงานนวัตกรรม** "GermGuard" ผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์เคลือบด้วยสารสกัดจากเปลือกมังคุด

**Patent/Petty Patent** International Patent: P. Supaphol, P. Ekabutr, P. Chuysinuan, S. Suksamrarh, W. Sukhumsirichart, P. Hongmanee (March 14, 2013) "Medical face mask coated with mangosteen shell extracts", Patent No. WO2013036210 A1  
Petty Patent application No. 1103000929 "Medical face mask coated with mangosteen shell extracts" 2011 International Patent: P. Supaphol, P. Ekabutr, P. Chuysinuan, S. Suksamrarh, W. Sukhumsirichart, P. Hongmanee (14 March 2013) "Medical face mask coated with mangosteen shell extracts", Patent No. WO2013036210 A1

**เลขที่สิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร** อนุสิทธิบัตรเลขที่ 1103000929 เรื่อง "หน้ากากอนามัยเคลือบสารสกัดจากเปลือกมังคุด" ปี 2554

**Company** Innovative Filtration Technology Co., Ltd. (IFT)

**บริษัท** บริษัท อินโนเวทีฟ ฟิวเจอร์ชั่น เทคโนโลยี (ไอเอฟที) จำกัด

**Innovator** Prof. Dr. Pitch Suppapol and his research team

**นักนวัตกรรม** ศ.ดร. พิชญ์ คุภผลและทีมวิจัย

**Total Annual Sales** 2,696,094 Baht

**ยอดขายผลิตภัณฑ์รวมต่อปี** 2,696,094 บาท

**Innovation** "Nasoform" nasal conformer

**ผลงานนวัตกรรม** "Nasoform" อุปกรณ์ความคุมรูปทรงจมูก

**Patent/Petty Patent** Application for patent No. 1301006226, October 18, 2013

**เลขที่สิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร** เลขที่คำขอรับสิทธิบัตรการประดิษฐ์ 1301006226 วันที่ 18 ตุลาคม 2556

**Organization** Craniofacial Center, Faculty of Medicine and Faculty of Dentistry, Chiang Mai University

**บริษัท-หน่วยงาน** ศูนย์แก้ไขความพิการบริเวณใบหน้าและศีรษะ คณะแพทยศาสตร์ และคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

**Innovator** Asst. Prof. Panarat Kodkaew  
Dr. Krit Khwanngern,  
Asst. Prof. Wimol Sirimaharaj (Head of the Center)

**นักนวัตกรรม** ผศ.ทพญ.ดร.พนารัตน์ ขอดแก้ว,  
นพ.กฤษณ์ ขวัญเงิน,  
ผศ.พญ.วิมล ศิริมหาราช (หัวหน้าศูนย์ฯ)

**Innovation** An international innovation of a medical face mask coated with mangosteen shell extracts. Extracts from the mangosteen are encapsulated before coating on the mask and air filter and remain effective for up to three years before use. GermGuard has the ability to kill pathogenic bacteria, both gram-positive and gram-negative, as well as viruses and many fungal species, with high efficiency. The company has developed GermGuard to be highly effective yet cheaply priced, with performance equivalent to imported products.

**Innovation** A national innovation of a post-surgical nasal support product for cleft lip and palate treatment in children. Nasoform utilizes a stainless steel wire and acrylic frame to support the nasal cavity and prevent collapsing after surgery, which could cause nasal deformities and respiratory problems, and require repeat surgery. The product is designed in three sizes to suit patients from three months to five years of age and is suitable for collaborative applications between surgeons and dentists. Patients need to continue wearing the device for around six months following surgery.

**ความเป็นนวัตกรรม** เป็นนวัตกรรมระดับโลก ด้านผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ที่เคลือบด้วยสารสกัดจากเปลือกมังคุดที่มีการกักเก็บสารด้วยวิธีการ encapsulation ก่อนนำมาเคลือบบนหน้ากากอนามัยและแผ่นกรองอากาศ ทำให้คงฤทธิ์ได้ถึง 3 ปีก่อนการใช้งาน มีความสามารถในการฆ่าเชื้อแบคทีเรียก่อโรคทั้งชนิดแกรมบวกและแกรมลบ รวมถึงเชื้อไวรัสและเชื้อราบางชนิด ซึ่งมีประสิทธิภาพสูง โดยบริษัทฯ มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเป็นแผ่นปิดแผล ที่ราคาถูก แต่ประสิทธิภาพสูงเทียบเท่าสินค้าจากต่างประเทศ

**ความเป็นนวัตกรรม** เป็นนวัตกรรมระดับประเทศด้านผลิตภัณฑ์อุปกรณ์ค้ำยันจมูกหลังการผ่าตัดแก้ไขเด็กปากแหว่ง เพดานโหว่ โดยใช้ลวดสเตนเลสขึ้นรูปโครงยึดและใช้อะคริลิกทางการแพทย์มาช่วยเป็นตัวค้ำยันโครงจมูก ไม้ให้โครงจมูกทรุดตัวหลังการผ่าตัด ซึ่งจะทำให้จมูกผิดรูปและเกิดปัญหาทางเดินหายใจและต้องผ่าตัดแก้ไขซ้ำ โดยมีการออกแบบเป็น 3 ขนาดตามอายุของผู้ป่วย ตั้งแต่ 3 เดือนถึง 5 ปี การออกแบบสำหรับใช้งานต้องทำงานร่วมกันระหว่างศัลยแพทย์ผู้ผ่าตัดและทันตแพทย์โดยผู้ป่วยต้องสวมใส่หลังการผ่าตัดประมาณ 6 เดือน

**Economic / Social Benefits** The product promotes the use of mangosteen fruit extracts in medical products, helping add value to agricultural byproducts. GermGuard can be used as a cover for patients with cuts, burns, scald wounds and diabetes infections. Aside from its disinfectant properties, the product can ease pain, reduce the risk of infection and has astringent properties. The product is inexpensive and can reduce the volume of imported products.

**Economic / Social Benefits** Reduces the cost and number of operations in the surgical correction of cleft lip and palate. The product also helps lower the psychological, social and economic impacts on the lives of patients and their families. Nasoform rehabilitates the nasal cavity from the initial surgery at three months of age, without having to wait until the patient is five years old, as in conventional treatments.

**ผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจ / ประโยชน์ทางสังคม** เป็นการส่งเสริมการนำสารสกัดจากเปลือกมังคุดมาใช้ในผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์เพื่อช่วยเพิ่มมูลค่าของเปลือกมังคุดที่เหลือทิ้งจากภาคการเกษตร การพัฒนาเป็นแผ่นปิดแผลสำหรับผู้ป่วยแผลไฟไหม้-น้ำร้อนลวก เบาหวาน แผลติดเชื้อ วัสดุชนิดนี้มีนอกจากมีสมบัติการฆ่าเชื้อโรค ยังสามารถลดอาการบาดเจ็บ ลดอาการติดเชื้อ มีฤทธิ์สมานแผลและมีราคาถูก ลดการนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศ

**ประโยชน์ทางเศรษฐกิจ / ประโยชน์ทางสังคม** ช่วยลดค่าใช้จ่ายและจำนวนครั้ง ในการผ่าตัดแก้ไขภาวะปากแหว่งเพดานโหว่ อีกทั้งเป็นการลดปัญหาด้านจิตใจ สังคม และเศรษฐกิจ ของผู้ป่วยและครอบครัว โดยสามารถดำเนินการแก้ไขโครงจมูกได้ตั้งแต่การผ่าตัดในครั้งแรกเมื่ออายุ 3 เดือน และไม่ต้องรอจนอายุ 5 ขวบจึงจะมาแก้ไขโครงจมูกเหมือนที่ดำเนินการอยู่ปัจจุบัน

## Second Runner-Up รางวัลรองชนะเลิศ อันดับ 2

## Merit Award รางวัลชมเชย



### Innovation

**SenzE: Eye-controlled communication assistive device for paralysis patients**

### ผลงานนวัตกรรม

"SenzE" อุปกรณ์ช่วยในการสื่อสารผ่านทางสายตาสำหรับผู้ป่วยอัมพาต

### Patent/Petty Patent

Petty Patent No. 8602, issued January 8, 2014

### เลขที่สิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร

อนุสิทธิบัตรเลขที่ 8602 ออกให้เมื่อวันที่ 8 มกราคม 2557 Meditech Solution Co., Ltd. บริษัท เมดิเทค โซลูชัน จำกัด Mr. Piyasak Bunkhomrat นายปิยศักดิ์ บุญคุณรัตน์

Company  
บริษัท  
Innovator  
นักนวัตกรรม

**Biannual Sales of Awarded Product** 5.8 million Baht  
**ยอดขายเฉพาะผลงานที่ได้รับรางวัลในรอบ 6 เดือน** 5.8 ล้านบาท

### Innovation

A national innovation of an eye-controlled communication assistive device for paralysis patients that employs eye-tracking technology together with high-definition cameras to monitor patients. The camera will detect double eye blinks as a means to make selections from on-screen lists, such as to inform medical staff of the patient's condition, make requests and select from food and entertainment menus. Patients can also type text using their eye movements with a keyboard that supports seven languages. Patient instructions can also be translated into Thai so that foreign patients can communicate with their Thai nurses.

### ความเป็นนวัตกรรม

เป็นนวัตกรรมระดับประเทศด้านผลิตภัณฑ์อุปกรณ์ช่วยในการสื่อสารผ่านดวงตาสำหรับผู้ป่วยอัมพาต โดยใช้เทคโนโลยี Eye Tracking System ซึ่งจะมีการติดกล้องความละเอียดสูง HD เพื่อถ่ายภาพผู้ป่วย โดยกล้องจะคอยตรวจจับดวงตาดูหากมีการกระพริบตา 2 ครั้ง จะเป็นเสมือนการกดเลือกคำสั่งจากการที่ปรากฏบนจอภาพ ซึ่งจะช่วยให้เลือกทั้งกลุ่มการแจ้งอาการ ความต้องการ รายการอาหาร และกิจกรรมบันเทิง นอกจากนี้ ผู้ป่วยยังสามารถพิมพ์ข้อความโดยใช้สายตาได้ บนเมนูด้วยบอร์ดสนทนา ที่รองรับถึง 7 ภาษา โดยโปรแกรมสามารถแปลเป็นภาษาไทยให้ผู้ป่วยต่างชาติสื่อสารกับพยาบาลคนไทยได้ด้วย

### Economic / Social Benefits

SenzE helps paralysis patients and those with extreme muscle weakness gain improved physical and mental health by enabling them to communicate their needs to people around them, adding value and bringing hope to their lives. The SenzE system is produced entirely using materials from within Thailand, reducing the need for imports of expensive foreign products and technology. The product can also serve the needs of foreign patients, particularly those from the 10 ASEAN countries.

### ผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจ / ผลประโยชน์ทางสังคม

ช่วยให้ผู้ป่วยอัมพาต และกล้ามเนื้ออ่อนแรง มีสุขภาพกายและใจที่ดีขึ้น เพราะสามารถสื่อสารให้บุคคลรอบข้างเข้าใจถึงความต้องการของตนเองได้ ทำให้ผู้ป่วยมีกำลังใจที่จะใช้ชีวิตอยู่บนโลกต่อไปอย่างมีคุณค่า และมีความหวัง นอกจากนี้ในคนไทยเรซซิ่ง อุปกรณ์ SenzE ยังผลิตโดยใช้วัตถุดิบทั้งหมดในประเทศไทย ช่วยลดการนำเข้าอุปกรณ์ และเทคโนโลยีราคาแพงจากต่างประเทศ และยังมีโอกาสที่จะตอบสนองความต้องการของผู้ป่วยในต่างประเทศ โดยเฉพาะในกลุ่ม 10 ประเทศอาเซียนได้อีกด้วย

Innovation  
ผลงานนวัตกรรม

Patent/Petty Patent  
เลขที่สิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร  
Company  
บริษัท  
Innovator  
นักนวัตกรรม

"Dinsow Mini" Elderly care robot  
"Dinsow Mini"  
หุ่นยนต์บริการดูแลผู้สูงอายุ  
Patent application No. 1302001318  
เลขที่คำขอ 1302001318  
CT Asia Robotics Co., Ltd.  
บริษัท ซีที เอเชีย โรบोटิกส์ จำกัด  
Mr. Chalernpol Punnotok  
คุณเฉลิมพล ปุณโณทก



### Innovation

A national innovation of a robot assistant to care for the elderly which combines several technologies in a single device. The robot is commanded and controlled wirelessly using a touch-screen monitor. Software has been written to support a variety of functions, such as reminders to take medication, listen to sermons, watch exercise videos, etc. The robot is also capable of monitoring walking and falls in the elderly, with an emergency phone system to contact a hospital, relatives or a medical care provider. Dinsow Mini is a veritable assistant and companion for the elderly.

### ความเป็นนวัตกรรม

เป็นนวัตกรรมระดับประเทศด้านผลิตภัณฑ์หุ่นยนต์ช่วยดูแลผู้สูงอายุ เป็นการนำเทคโนโลยีต่างๆ มาผนึกกันอุปกรณ์เดียวกัน เพื่ออำนวยความสะดวกในการดูแลผู้สูงอายุ สามารถควบคุมและสั่งการจากอุปกรณ์สื่อสารไร้สายและการสัมผัสหน้าจอสัมผัสตัวเครื่อง ออกแบบซอฟต์แวร์ให้มีฟังก์ชันในการทำกิจกรรมต่างๆ เช่น เตือนการรับประทานยา ฟังธรรม ชมวิดีโอออกกำลังกาย ฯลฯ รวมถึงมีเทคโนโลยีในการตรวจจับการเดิน การหกล้มของผู้สูงอายุ และมีระบบโทรศัพท์ฉุกเฉินไปยังโรงพยาบาล ศูนย์ใกล้ชิดและแพทย์ผู้ดูแล ซึ่งจะกลายเป็นอุปกรณ์ที่ช่วยดูแลให้ผู้สูงอายุรู้สึกปลอดภัยและไม่เหงา

### Economic / Social Benefits

This product enhances the well-being and quality of life of elderly people, making them feel safer and bringing them closer to their friends and relatives using wireless communications technology. In future, wireless-based medical equipment and robots will make it possible to expand services and enable health personnel to work more efficiently, with more checks, faster treatments and reduced traveling time.

### ผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจ / ผลประโยชน์ทางสังคม

เป็นการยกระดับความเป็นอยู่ และคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุให้ดีขึ้น รู้สึกปลอดภัยและได้ใกล้ชิดลูกหลานมากขึ้น ด้วยเทคโนโลยีการสื่อสารไร้สาย ในด้านการแพทย์ เครื่องมือแพทย์ในอนาคตที่ใช้เทคโนโลยีไร้สาย จะสามารถเชื่อมต่อกับหุ่นยนต์ได้ ซึ่งจะช่วยให้สามารถขยายการบริการไปได้อีกในวงกว้าง บุคลากรด้านสาธารณสุขจะทำงานได้มากขึ้น เช่น ตรวจเยี่ยมได้มากขึ้น เติร์ยการรักษาพยาบาลได้ล่วงหน้าและรวดเร็วมากขึ้น ลดระยะเวลาการเดินทาง



Innovation  
ผลงานนวัตกรรม  
Company/Organization

บริษัท  
Innovator  
นักนวัตกรรม

**Biannual Sales of Awarded Product** 1,736,370 Baht  
**ยอดขายเฉพาะผลงานที่ได้รับรางวัลในรอบ 6 เดือน** 1,736,370 บาท

"Derma-Promp" Skin-peeling socks for diabetes patients

"DermaPromp" ถุงเท้าลอกผิวสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน  
Faculty of Pharmaceutical Science, Chulalongkorn University and PIP International Co., Ltd.

คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และ บริษัท พีไอพี อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด  
Assoc. Prof. Dr. Pornanong Aramwit and Mr. Pakphum Permmongkol  
รศ. เภสัชกรหญิง ดร. พรอนงค์ อรามวิท และนายภาคภูมิ เพ็ญมงคล

### Innovation

An international innovation of a medical sock to remove dead skin on the feet in diabetes patients, which can replace the conventional skin removal treatment undertaken in hospitals. The sock uses naturally occurring urea to remove dead skin without affecting normal skin, being gentler and closer to the pH of the skin (pH 4.5-5) than acid products. Derma-Promp also uses disinfectant extracts from mangosteen shells, which can prevent foot infections in diabetic patients.

### ความเป็นนวัตกรรม

เป็นนวัตกรรมระดับโลกด้านผลิตภัณฑ์สำหรับลอกเซลล์ผิวเท้าที่ตายแล้วสำหรับผู้ป่วยเบาหวานเพื่อทดแทนการตัดเนื้อผิวแห้งที่มักทำในโรงพยาบาล โดยอาศัยยูเรียที่ได้จากธรรมชาติเพื่อลอกผิวที่ตายแล้ว แทนการใช้กรด ทำให้ผลิตภัณฑ์ที่มีความอ่อนโยนต่อผิวหนังเพราะมีค่าความเป็นกรดต่ำใกล้เคียงกับผิวหนัง (pH 4.5-5) และลอกเฉพาะผิวแห้งที่ตายแล้วโดยไม่สัมผัสต่อผิวหนังปกติ ร่วมกับสารสกัดจากเปลือกมังคุดซึ่งมีฤทธิ์ในการฆ่าเชื้อได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถป้องกันการติดเชื้อที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวาน

### Economic / Social Benefits

This product drastically alters the procedure for preventing infection in the feet of diabetes patients. Previously, dead skin had to be physically removed by medical personnel to prevent infections. With Derma-Promp, the treatment can be done by the patient at home, efficiently and safely. Currently, more than 371 million people suffer from diabetes worldwide.

### ผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจ / ผลประโยชน์ทางสังคม

เปลี่ยนแนวทางการป้องกันการติดเชื้อที่เท้าของผู้ป่วยเบาหวานจากการรักษาที่พึ่งบุคลากรทางการแพทย์เป็นผู้ทำหัตถการ โดยการขูดเนื้อเซลล์ผิวเท้าที่ตายแล้วให้กับผู้ป่วยเพื่อป้องกันการติดเชื้อ มาเป็นการป้องกันการติดเชื้อที่เท้าด้วยตนเอง สามารถทำที่บ้านได้โดยไม่ต้องมีอันตรายและมีประสิทธิภาพสูง ซึ่งในปัจจุบันมีผู้ป่วยเบาหวานไม่ต่ำกว่า 371 ล้านคนทั่วโลก

### First Runner-Up รางวัลรองชนะเลิศ อันดับ 1



**Innovation**

ผลงานนวัตกรรม  
Patent/Petty Patent

Company  
บริษัท  
Innovator  
นักนวัตกรรม

Total Annual Sales 27.40 million baht  
ยอดขายผลิตภัณฑ์รวมต่อปี 27.40 ล้านบาท  
Biannual Sales of Awarded Product 5.34 million baht  
ยอดขายเฉพาะผลงานที่ได้รับรางวัลในรอบ 6 เดือน 5.34 ล้านบาท

**"RediKa" Innovative Composite Material from Reclaimed Tire Rubber**  
"RediKa"นวัตกรรมวัสดุคอมโพสิตจากยางรถยนต์รีเคลม  
Thai Patent No.105180, Material Formulation for Polyethylene/Reclaimed Tire Rubber Products, October 14, 2005  
Thai Patent No.1201005348, Material Formulation for Polypropylene/ Reclaimed Tyre Rubber/Sawdust Composites, October 9, 2012  
Radigen Co., Ltd.  
บริษัท เรดิเจน จำกัด  
Ms. Jiratchaya Duangburong  
นางสาวจิรัชญา ดวงบุรุงค์

**Innovation**

RediKa is a global innovation of a product and manufacturing process of a composite material produced from reclaimed tire rubber. Tire remnants undergo a devulcanization process to yield a precursor which is then mixed with recycled plastic and sawdust. With the Dynamic Vulcanization process and the use of specially-formulated additives, the reclaimed tire material creates a 3D homogeneous structure. As a result, the composite material is strong and inexpensive, and its properties can be adjusted according to customer needs.

**ความเป็นนวัตกรรม**

เป็นนวัตกรรมระดับโลก ด้านผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตวัสดุคอมโพสิตจากยางรถยนต์รีเคลม โดยนำเศษยางรถยนต์ใช้แล้วมาผ่านกระบวนการทำลายพันธะการเชื่อมโยงซัลเฟอร์ได้เป็นสารตั้งต้นในการผสมคอมพาวนด์กับพลาสติกรีไซเคิลและซีลีอด้วยกระบวนการ Dynamic Vulcanization และการใช้สารเติมแต่งที่ออกแบบโครงสร้างพิเศษให้ยางรถยนต์รีเคลมเกิดการเชื่อมโยงโครงสร้างสามมิติภายใน เกิดเป็นโครงสร้างที่มีความเข้ากันอย่างสมบูรณ์ (Homogeneous) ทำให้วัสดุคอมโพสิตที่มีความแข็งแรง ราคาถูกและสามารถปรับสมบัติได้อย่างหลากหลายตามที่ต้องการ

**Economic Benefits**

The product helps boost the value of waste materials such as used auto tires and recycled plastics, which will encourage investment in the value enhancement of used auto tires. This will accordingly promote the systematic management of used auto tires instead of dumping them as waste products. The target market share of the used auto tires to be transformed into industrial, auto and construction parts is 0.05%, accounting for around 27.4 million baht.

**ผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจ**

เป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับวัสดุเหลือทิ้ง ได้แก่ ยางรถยนต์ใช้แล้ว และพลาสติกรีไซเคิล ก่อให้เกิดการลงทุนด้านธุรกิจการเพิ่มมูลค่ายางรถยนต์เก่า ส่งผลให้เกิดการบริหารจัดการยางรถยนต์เก่าอย่างเป็นระบบ ไม่เหลือทิ้งเป็นขยะสร้างมลพิษ โดยมูลค่าทางการตลาดเป้าหมายสำหรับการนำไปผลิตเป็นชิ้นส่วนอุตสาหกรรม ยานยนต์ และก่อสร้าง อยู่ที่ส่วนแบ่งตลาด 0.05% คิดเป็นมูลค่าประมาณ 27.4 ล้านบาท

**Innovation**

ผลงานนวัตกรรม  
Patent/Petty Patent

เลขที่สิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร

Company  
บริษัท  
Innovator  
นักนวัตกรรม

Total Annual Sales 84 million baht  
ยอดขายผลิตภัณฑ์รวมต่อปี 84 ล้านบาท  
Biannual Sales of Awarded Product 30 million baht  
ยอดขายเฉพาะผลงานที่ได้รับรางวัลในรอบ 6 เดือน 30 ล้านบาท

**"AOM-SIN" Functional Activated Nano Vacc-Fertiliceutical for Plants**

"ออมสิน" แร่ธาตุอาหารเสริมระดับนาโนที่ออกฤทธิ์เป็นยาและวิตามินสำหรับพืช  
Thai Patent No. 1401005120  
1401005120  
Green Innovative Biotechnology Co., Ltd.  
บริษัท กรีน อินโนเวทีฟ ไบโอเทคโนโลยี จำกัด  
Dr. Kasidej Theeranittayatarin  
น.สพ. กษิตเดช วีร์นิตยาราร

**Innovation**

"AOM-SIN" is a national innovation product to increase plant cultivation productivity. The product uses Functional Activated Nano Vacc-Fertiliceutical for plants, consisting of two component groups including stimulant or elicitor, and precursor to stimulate plants to build immunity to attacks from diseases and insects, as well as to enable plants to grow in unfavourable climates. The product helps increase both the quantity and quality of cultivated plants, and raises the quality of locally-produced plants to meet export standards.

**ความเป็นนวัตกรรม**

เป็นนวัตกรรมระดับประเทศด้านผลิตภัณฑ์ที่นำมาใช้ในระบบการปลูกพืช โดยการใช้สาร Functional Activated Nano Vacc-Fertiliceutical for plant ซึ่งประกอบด้วยสาร 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่เป็น Stimulant หรือ Elicitor และกลุ่มที่เป็น Precursor เพื่อกระตุ้นและเหนี่ยวนำให้พืชเกิดกระบวนการสร้างภูมิคุ้มกันต้านทานขึ้นจากภายใน (Plant immune) ซึ่งจะเกิดการป้องกันการเข้าทำลายของโรค แมลง และสภาพอากาศที่ไม่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโต ส่งเสริมให้พืชมีปริมาณและคุณภาพผลผลิตเพิ่มมากขึ้น สามารถควบคุมคุณภาพได้มาตรฐานในการส่งออก

**Economic / Social Benefits**

The innovation promotes healthier living for Thai farmers by reducing the use of chemical herbicides and pesticides, thereby, lowering their exposures to contaminants and heavy metals left in the environment. Importantly, it helps boost farmers' incomes through heightened productivity, as well as expanded marketing channels and higher value productivity based on improved quality and more nutritious products for consumers.

**ประโยชน์ทางเศรษฐกิจ / ประโยชน์ทางสังคม**

เป็นนวัตกรรมที่สามารถช่วยให้เกษตรกรมีสุขภาพอนามัยที่ดีขึ้นจากการลดใช้สารเคมีกำจัดโรคและแมลง ลดการปนเปื้อนของสารเคมี รวมถึงโลหะหนัก ในสิ่งแวดล้อมและผลผลิต ที่สำคัญช่วยเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกรจากการที่ประสิทธิภาพในการผลิตสูงขึ้น และสามารถเพิ่มช่องทางทางการตลาด และมูลค่าของผลผลิตได้มากขึ้นจากการที่ผลผลิตที่ได้มีคุณภาพและสารสำคัญที่มีประโยชน์ต่อผู้บริโภคที่เพิ่มขึ้นกว่าเดิม

## Second Runner-Up รางวัลรองชนะเลิศ อันดับ 2



**Innovation**  
ผลงานนวัตกรรม  
**Company**  
บริษัท  
บริษัท  
**Innovator**  
นวัตกรรม  
นายจักรพันธ์ อริยะวงศ์

**Biomass Gasification for Different Types of Fuels**  
แก๊สซิฟิเคชันชีวมวลที่เหมาะสมกับเชื้อเพลิงหลากหลายชนิด  
Alternative Energy System Co., Ltd.  
บริษัท อัลเทอร์เนทีฟ เอ็นเนอร์ยี ซิสเต็มส์ จำกัด  
Mr. Jakrapun Ariyawong  
นายจักรพันธ์ อริยะวงศ์

**Total Annual Sales** 295 million baht (2010-present)  
**ยอดขายผลิตภัณฑ์รวมต่อปี** 295 ล้านบาท (2553-ปัจจุบัน)  
**Biannual Sales of Awarded Product** 70 million baht  
**ยอดขายเฉพาะผลงานที่ได้รับรางวัลในรอบ 6 เดือน** 70 ล้านบาท

### Innovation

A national innovation of a product and production process of an alternative energy from biomass through gasification technology. Using the double combustion system in conjunction with the multibed system, incorporating the fixed bed and fluidized bed, the synthesis gas gasifier can accommodate Refuse Derived Fuel (RDF) and biomass in sizes ranging from 0.1-10 cm. at one time. The gasifier can produce synthesis gas with heat of over 5 megajoules per kg.

### ความเป็นนวัตกรรม

เป็นนวัตกรรมระดับประเทศ ด้านผลิตภัณฑ์และกระบวนการ การผลิตพลังงานทดแทนจากชีวมวลด้วยเทคโนโลยีแก๊สซิฟิเคชัน โดยการออกแบบระบบการเผาไหม้แบบ Double Combustion ร่วมกับแบบมัลติเบด (fixed bed และ fluidized bed) ซึ่งจะได้แก๊สผลิตก๊าซเชื้อเพลิงสังเคราะห์ที่สามารถรองรับเชื้อเพลิงขยะและชีวมวล ขนาดตั้งแต่ 0.1-10 เซนติเมตร ได้พร้อมกัน สามารถผลิตก๊าซเชื้อเพลิงสังเคราะห์ที่มีค่าความร้อนมากกว่า 5 เมกะจูลต่อกิโลกรัม

### Economic / Social Benefits

The product creates energy stability for the country by utilizing agricultural wastes. Aside from generating income to farmers, it helps minimize pollution problems from the burning of agricultural waste.

### ผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจ / ประโยชน์ทางสังคม

เป็นการสร้างความมั่นคงด้านพลังงานให้กับประเทศ ด้วยการใช้ประโยชน์จากของเหลือใช้ทางการเกษตรและสามารถสร้างรายได้ให้กับเกษตรกร อีกทั้งยังลดปัญหาด้านมลภาวะจากการเผาทำลายเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร



**Innovation**  
ผลงานนวัตกรรม  
**Company**  
บริษัท  
บริษัท  
**Innovator**  
นวัตกรรม  
นายวุฒิกร มโนมัยวิบูลย์

**"ECARTMAP" Ingenious System of Consumer Behavior Analysis for Shops**  
"ECARTMAP" ระบบวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภคสำหรับร้านค้าอัจฉริยะ  
Ecartstudio Co., Ltd.  
บริษัท อีคาร์ทสตูดิโอ จำกัด  
Mr. Wuthikorn Manomaiwiboon  
นายวุฒิกร มโนมัยวิบูลย์

**Total Annual Sales** 42.96 million baht (Jul13-Jun14)  
**ยอดขายผลิตภัณฑ์รวมต่อปี** 42.96 ล้านบาท (ก.ค. 56-มิ.ย. 57)

### Innovation

"ECARTMAP" is a global innovation of a software system to record and analyze customer shopping behavior in department stores. The system relies on face-recognition technology using CCTV to predict the genders and ages of customers, count customers, as well as roughly locate customers with Wifi connection to POS. It presents customer shopping behavior in department stores in the form of a map, enabling the mall's management to use this information as marketing data.

### ความเป็นนวัตกรรม

เป็นนวัตกรรมระดับโลกด้านบริการระบบซอฟต์แวร์เก็บบันทึกและวิเคราะห์พฤติกรรมกรรมการเดินซื้อของภายในห้างสรรพสินค้า โดยอาศัยเทคโนโลยีการรู้จำใบหน้าจากภาพกล้องวงจรปิดในการคาดเดาเพศและอายุของลูกค้าที่เดินอยู่ภายในห้าง เทคโนโลยีการนับคนและระบุตำแหน่งคร่าวๆ โดยใช้สัญญาณ Wifi เชื่อมต่อเข้ากับระบบเครื่องคิดเงิน (POS) เพื่อนำเสนอข้อมูลพฤติกรรมกรรมการเดินเลือกซื้อของในพื้นที่ห้างในรูปแบบแผนที่ ที่ทำให้ผู้บริหารห้างสามารถนำข้อมูลไปใช้ในการตลาดได้

### Economic / Social Benefits

The product serves as a supporting tool for department stores in formulating sales strategies to heighten customer satisfaction, which could drive up their sales volume. This will subsequently boost economic growth and create job opportunities, as well as support and propel the growth of the Thai software business.

### ประโยชน์ทางเศรษฐกิจ / ประโยชน์ทางสังคม

เป็นเครื่องมือช่วยในการปรับกลยุทธ์ในการขาย สินค้าในห้างสรรพสินค้า เพื่อให้ตรงกับความต้องการของลูกค้ามากที่สุด ซึ่งจะส่งผลต่อการเพิ่มยอดขายสินค้าและส่งผลให้เศรษฐกิจของประเทศมีอัตราการเติบโตที่รวดเร็วขึ้น ก่อให้เกิดการว่างงาน และมีผลช่วยส่งเสริมและกระตุ้นการเติบโตของธุรกิจซอฟต์แวร์ไทย

## Merit Award รางวัลชมเชย



**Innovation**  
ผลงานนวัตกรรม  
**Patent/Petty Patent**  
เลขที่สิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร  
**Company**  
ชื่อบริษัท/หน่วยงานบริษัท  
**Innovator**  
นวัตกรรม  
ดร. กิติ สุปชุกุล และ ดร. กิตติวุฒิ เกษมวงศ์

**"Zeta-Technology"**  
**Mycotoxin Binding for the Feed Industry**  
"ซีต้าเทคโนโลยี" นวัตกรรมสารดูดจับพิษเชื้อราป่นเปื้อนในวัตถุดิบอาหารสัตว์  
In the process of patent application  
อยู่ระหว่างดำเนินการ  
KLEAN Greentech Co., Ltd.  
คลีน กรีนเทค จำกัด  
Dr. Kitti Supchukun (DVM) and Dr. Kittiwut Kasemwong  
น.สพ. กิติ สุปชุกุล และ ดร. กิตติวุฒิ เกษมวงศ์

**Total Annual Sales** 50 million baht  
**ยอดขายผลิตภัณฑ์รวมต่อปี** 50 ล้านบาท  
**Biannual Sales of Awarded Product** 20.7 million baht  
**ยอดขายเฉพาะผลงานที่ได้รับรางวัลในรอบ 6 เดือน** 20.7 ล้านบาท

### Innovation

Zetatechnology is a global innovation of a mycotoxin binder, used for absorbing contaminants in animal feed ingredients. The product employs nanotechnology in selecting various types of nanoclay particles and transforming their structure into nanocomposite. The efficiency enhancement of the mycotoxin binder in conjunction with the use of enzymes to alter the mycotoxin structure through the nanoclay particles fixation process helps promote reinforced action, enabling the product to effectively absorb all types of mycotoxin that pose problems in livestock production.

### ความเป็นนวัตกรรม

นวัตกรรมระดับโลกด้านสารดูดจับสารพิษเชื้อราป่นเปื้อนในวัตถุดิบอาหารสัตว์โดยใช้เทคนิคทางนาโนเทคโนโลยีคัดเลือกชนิดและตัดแปลงโครงสร้างอนุภาคเคลย์ให้เป็นวัสดุนาโนคอมโพสิท ดลลดจนเพิ่มศักยภาพการดูดจับสารพิษร่วมกับการใช้เอนไซม์ในการเปลี่ยนโครงสร้างสารพิษเชื้อรา โดยกระบวนการตรึงบนอนุภาคเคลย์ ทำให้สามารถออกฤทธิ์เสริมประสิทธิภาพกันได้อย่างดี ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์สามารถดูดจับสารพิษเชื้อราได้ครอบคลุมทุกชนิดที่เป็นปัญหาในการผลิตปศุสัตว์อย่างมีประสิทธิภาพ

### Economic / Social Benefits

Mycotoxin binder, used for absorbing contaminants in animal feed ingredients, can help minimize farmers' losses in the livestock production sector. As Thailand imports mycotoxin binder products with an annual trade value of around 1.4 billion baht, the innovation of a mycotoxin binder by a Thai entrepreneur will help cut imports in this product group. Furthermore, it will create employment in product manufacturing and bolster the application of science and technology based on local research.

### ประโยชน์ทางเศรษฐกิจ / ประโยชน์ทางสังคม

สารดูดจับสารพิษเชื้อรา (mycotoxin binder) ที่ป่นเปื้อนในวัตถุดิบอาหารสัตว์ สามารถลดความสูญเสียให้กับเกษตรกรในภาคการปศุสัตว์ได้ อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันประเทศไทยนำเข้าผลิตภัณฑ์กลุ่มดังกล่าวจากต่างประเทศทั้งหมด ซึ่งคิดเป็นมูลค่าการนำเข้าประมาณ 1,400 ล้านบาท ดังนั้น การพัฒนาสารดูดจับสารพิษเชื้อราโดยผู้ประกอบการไทย จะมีผลช่วยลดการนำเข้าผลิตภัณฑ์กลุ่มนี้จากต่างประเทศได้ นอกจากนี้ ยังก่อให้เกิดการจ้างแรงงานในการผลิต ตลอดจนเป็นการส่งเสริมการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจากงานวิจัยไทยไปโดยพร้อมกัน



The Thai Rice Foundation, under Royal Patronage, with the cooperation of the National Innovation Agency (Public Organization), has organized the Rice Innovation Awards annually over the past eight consecutive years. The purpose of the Awards scheme is to discover innovative products derived from Thai rice, as well as innovative manufacturing processes related to Thai rice, all of which offer high potential for profitable commerce, benefit the nation economically or socially, and help foster innovation in the Thai rice sector both in terms of products and production. The announcement and presentation of the awards helps facilitate awareness and development of innovative learning technologies and Thai rice innovations as well as boosting morale and prestige to drive innovation within the sector. This year, 2014, the competition is divided into two categories – Rice Innovation Awards in the Industrial Level and the Community Enterprise Level

## Judging Criteria

Four criteria are considered in the selection of winners

1. Innovation
2. Added value to Thai rice
3. Commercial potential
4. Contribution to society, economy and environment

## Prestigious Awards (for each category)

Awards worth Bt100,000 in total.

Winner	The Royal Trophy conferred by HRH Princess Maha Chakri Sirindhorn, with a Bt50,000 monetary prize
First Runner-Up	A Bt30,000 monetary prize
Second Runner-Up	A Bt20,000 monetary prize
Merit Awards	Bt10,000 monetary prizes

มูลนิธิข้าวไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ และสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) กำหนดจัดการประกวดรางวัลนวัตกรรมข้าวไทยเป็นประจำทุกปี ซึ่งในปีนี้เป็นปีที่ 8 ติดต่อกัน เพื่อคัดเลือกนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ข้าวไทย รวมทั้งกระบวนการผลิตที่เป็นนวัตกรรมเกี่ยวข้องกับข้าวไทยที่มีศักยภาพสูงเชิงพาณิชย์ อันจะก่อให้เกิดประโยชน์ทั้งในด้านเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ เพื่อส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาวัตกรรมการผลิตข้าวไทย ซึ่งรวมทั้งผลิตภัณฑ์ และกระบวนการผลิต โดยการประกาศเกียรติคุณและมอบรางวัล และยังส่งผลให้เกิดความตื่นตัวและการพัฒนาในรู้ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมข้าวไทย รวมทั้งเป็นขวัญกำลังใจและยกย่องผู้คิดค้นและผลิตนวัตกรรมข้าวไทยจนบรรลุผล ซึ่งในปี 2557 ได้แบ่งประเภทการให้รางวัลออกเป็น 2 ประเภทได้แก่ รางวัลนวัตกรรมข้าวไทยในระดับอุตสาหกรรม และรางวัลนวัตกรรมข้าวไทยในระดับวิสาหกิจชุมชน

## เกณฑ์การตัดสินผลงาน

การตัดสินรางวัลอาศัยหลักเกณฑ์การพิจารณา 4 ด้าน ได้แก่

1. ความเป็นนวัตกรรม
2. สร้างมูลค่าเพิ่มแก่ข้าวไทย
3. มีศักยภาพในการพัฒนาสูงเชิงพาณิชย์
4. ผลประโยชน์ที่ได้รับทางสังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม

## เกียรติยศแห่งรางวัล (ทั้ง 2 ประเภทรางวัล)

รางวัลทั้งหมดมูลค่ากว่า 100,000 บาท

รางวัลที่ 1	โล่พระราชทานจากสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี และเงินรางวัล 50,000 บาท
รางวัลที่ 2	เงินรางวัล 30,000 บาท
รางวัลที่ 3	เงินรางวัล 20,000 บาท
รางวัลชมเชย	เงินรางวัล 10,000 บาท

## Rice innovation Awards 2014 in the Industrial Level รางวัลนวัตกรรมข้าวไทย ปี 2557 ในระดับอุตสาหกรรม

# Winner

### Project Name:

### Innovator:

### Patent/Petty Patent:

### Innovation:

This product is a global innovation of surgical hemostatic sponge made from rice starch. Agglomerated rice starch (Era-Tab) is gelatinized with a heating process and then mixed with polyvinyl alcohol, carboxy methylcellulose and glycerol before undergoing a freeze drying process to produce a sponge plate of 3D netting structure with spongy characteristics, prior to final gamma ray sterilization. It serves as a topical surgical hemostatic agent for organs such as the liver, lung, brain, colon, womb and rectum with low pressure hemorrhaging from blood vessels.

### ชื่อโครงการ:

### เจ้าของโครงการ:

### เบอร์ติดต่อ:

### สิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร:

### ความเป็นนวัตกรรม:

“ฟองข้าวสุรดา” ฟองน้ำห้ามเลือดทางศัลยศาสตร์จากแป้งข้าวเจ้า น.พ. สิทธิพร บุญนิตย, บริษัท บุญนิตยวิศดุแพทย์ จำกัด 053-217 066, 081-881 8013 สิทธิบัตร เลขที่คำขอ 030100301 เป็นนวัตกรรมระดับโลกด้านผลิตภัณฑ์ฟองน้ำห้ามเลือดทางศัลยศาสตร์ที่ทำมาจากแป้งข้าวเจ้า โดยการนำแป้งข้าวเจ้า (Era-Tab) มาทำให้เกิดการเจลลาคิดในสตูด้วยความร้อน แล้วผสมกับสารโพลีไวนิลแอลกอฮอล์ คาร์บอกซีเมทิลเซลลูโลส และกลีเซอรอล นำไปทำแห้งแบบแช่เยือกแข็ง (freeze dry) ทำให้แผ่นแข็งเกิดเป็นเส้นใยร่างแหรูปทรง 3 มิติ แบบมีรูพรุนต่อเนื่อง และผ่านการฆ่าเชื้อด้วยรังสีแกมมา โดยจะใช้กับแผลผ่าตัดที่บริเวณอวัยวะอ่อนนุ่มเช่น ตับ ปอด สมอง ลำไส้ มดลูก ทวารหนัก ซึ่งมีการตกเลือดแบบความดันต่ำจากหลอดเลือดฝอยหรือหลอดเลือดดำ



## Special Award: High Potential for Innovation • รางวัลพิเศษ: ผลงานที่มีศักยภาพด้านนวัตกรรม



### Project Name:

### Innovator:

### Patent/Petty Patent:

### Innovation:

This product is a national innovation of nanosilicon, serving as electrodes for lithium-ion batteries. Husk, a by-product derived from the rice milling process, will enter the acidic reflux process with air burning at a temperature of around 500-700°C to produce pure silica. The pure silica will then be mixed with magnesium before passing a combustion process in an argon gas atmosphere to yield nanosilicon powder, with particles of 15-20 nanometers diameter that are stable and of high-purity. The product can be used in the production of anode electrodes for electronic devices and electric cars, with 12 times higher electric storage capacity than conventional graphite materials.

### ชื่อโครงการ:

### เจ้าของโครงการ:

### เบอร์ติดต่อ:

### สิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร:

### ความเป็นนวัตกรรม:

“นาโนซิลิกอน” สำหรับใช้เป็นขั้วไฟฟ้าในแบตเตอรี่ชนิดลิเทียมไอออน นางนงลักษณ์ มีทอง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น 081-965 6727 อยู่ระหว่างการดำเนินการ เป็นนวัตกรรมระดับประเทศด้านผลิตภัณฑ์นาโนซิลิกอน เพื่อใช้เป็นขั้วไฟฟ้าในแบตเตอรี่ชนิดลิเทียมไอออน โดยการนำเปลือกที่เป็นวัสดุที่ได้จากกระบวนการสีข้าวมาผ่านกระบวนการรีฟลักซ์ด้วยกรด นำไปเผาในอากาศที่อุณหภูมิประมาณ 500-700 องศาเซลเซียส จะได้ซิลิกาบริสุทธิ์แล้วนำไปผสมกับแมกนีเซียม ผ่านกระบวนการเผาในบรรยากาศอาร์กอนจะได้ผงนาโนซิลิกอนที่มีขนาดอนุภาค 15-20 นาโนเมตร มีความสม่ำเสมอของอนุภาค และความบริสุทธิ์สูง โดยสามารถนำไปผลิตเป็นขั้วไฟฟ้าแอโนดในอุตสาหกรรมแบตเตอรี่สำหรับอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และรถยนต์ไฟฟ้า ซึ่งสามารถเก็บประจุไฟฟ้าได้สูงกว่าวัสดุแกรไฟต์ที่ใช้อยู่ในปัจจุบันถึง 12 เท่า



# Design Innovation Contest 2014

"Design Innovation" refers to a new product of business which is designed creatively with technologies and that is beneficial for the economy and society.

The Design Innovation Contest (DIC2014) has been organized for the seventh time this year to foster the development of innovative products using design as a key mechanism for their creation. Product design should result from a combination of the Technology Element and the Creative Element, which reveal the personality, originality and meaning of each product. "Design Innovation" is a crucial factor in the development of creative products, which contributes to the rapid growth of the creative economy in Thailand.

[www.nia.or.th/dic](http://www.nia.or.th/dic)



## PRODUCT DESIGN



**Project Name:** "P-sync" Plaster Synchronization  
**Innovator:** Asst. Prof. Dr. Wiwat Pattanawong, Faculty of Animal Science and Technology, Maejo University  
**Tel:** 089 700-9478  
**Email:** wpattanawong@gmail.com  
**Website:** www.fb.com/spermspeeddy  
**Innovation:** A national product innovation to induce breeding for beef and dairy cattle. "P-sync" Plaster Synchronization is attached to skin around the cow's tail to release progesterone hormone to the animal's body, preparing it for breeding. The plaster is easy to use and does not cause irritation or infection to the hormone intake area. It can replace conventional breeding induction devices that are embedded in the ear or inserted into the vagina.



**Project Name:** "Dai Ichi" Floating Jigsaw  
**Innovator:** Mr. Arithat Mahaphontanapan, Dai Ichi Plastic Co., Ltd.  
**Tel:** 034 823-941-4  
**Email:** dplast35@gmail.com  
**Website:** http://www.daiichi2007.com/  
**Innovation:** A national product innovation of floating buoys. The "Dai Ichi" Floating Jigsaw is made from HMWHDPE (High Molecular Weight High Density Polyethylene) in a jigsaw-like shape in order to be put together in a variety of formats. Strong and durable, the product is designed to accept loads of up to 300 kg. per square meter with a 10-year lifetime. Enhancement of the contact area between each piece of the floating jigsaw helps promote safer activities on the water. The product can be used for different purposes, for example, to serve as a dock or floating stadium.



**Project Name:** Insee Green Wall  
**Innovator:** Assoc. Prof. Pasinee Sunakorn, Faculty of Architecture, Building Technology Division, Kasetsart University  
**Tel:** 02 942-8960 Ext. 308  
**Email:** ppasinee@hotmail.com, arcpns@ku.ac.th  
**Website:** www.siamcitycement.com  
**Innovation:** A national product innovation of wall blocks for growing plants. Insee Green Wall can help prevent heat transmission to buildings and reduce energy consumption on refrigeration systems. The product can be strongly and conveniently installed, with the design of a water drainage channel between each level of wall blocks to boost plants growth, to create a pleasant environment and beautiful landscape.



**Project Name:** "Dental Platform"  
**Innovator:** Mr. Prapan Vilailert, Thai Dental International Co., Ltd  
**Tel:** 02 533-0141  
**Email:** thai.dental@hotmail.com  
**Website:** www.thaidentalunit.com  
**Innovation:** A national innovation of dental product. "Dental Platform" enables wheelchair bound patients to glide their vehicles using the platform's specially-designed locking tracks without needing assistance from others. It is designed to consume minimal energy and can be conveniently used in many places, with the use of a 24V DC battery instead of 220V AC mains power.

## PRESTIGIOUS AWARDS

Winners will receive trophies with monetary prizes totalling Bt300,000 and the following benefits:

- Media publicity;
- Authorized use of the Design Innovation Contest 2014 (DIC2014) logo with their awarded innovation for a period of two years; and
- The opportunity to receive funding for commercial development.

## JUDGING CRITERIA

Four criteria are considered in the selection of the winners:

**Degree of Design:** Winning projects must be considered a design work and new idea.

**Business Strategy:** Design innovation projects must be supported by a business plan and an analysis of business opportunities.

**Market Strategy:** Design innovation projects must present the market's size, trend, and growth in their business.

**Management:** Organizations or teams participating in the contest must effectively present their organizational management and knowledge management of both design innovation and technology.



# FOOD DESIGN



**Project Name:** "Tam.ma.naN" Coconut Sugar Sandy Gold  
**Innovator:** Ms. Sarapee Yuadyong, Chiwadi Products Co., Ltd.  
**Tel:** 02 703-1228  
**Email:** sarapee.chiwadi@gmail.com  
**Website:** www.chiwadi.com  
**Innovation:** A national product innovation of golden coconut sugar which uses a technique to break the molecular bonds in the sugar of the coconut to make them stable over long periods. The product is a new type of sweetener with a low glycemic index, which also offers natural based essential vitamins and minerals. Coconut Sugar Sandy Gold is ideal for use as an ingredient in savoury and sweet dishes.

2<sup>nd</sup>



**Project Name:** "Longan Beverage Powder"  
**Innovator:** Dr. Jatuphong Varith, Crispy Veg and Fruit Co., Ltd.  
**Tel:** 053 120-400  
**Email:** contact@crispyvegandfruit.com, varithj@yahoo.com  
**Website:** www.crispyvegandfruit.com  
**Innovation:** An international innovation of a 100 percent longan beverage powder, produced using vacuum drying technology to maintain the quality and nutritional value of the product. Longan Beverage Powder offers 200 mg of Vitamin C in every 100 grams of powder and is naturally sweet without the addition of sugar. The proprietary CRISPI® Vacuum Drying technology helps reduce lumping of the longan powder.

2<sup>nd</sup>



**Project Name:** Easy-open Aromatic Coconut  
**Innovator:** Mr. Bunphot Kliaphuangphit, Coco Easy Co., Ltd.  
**Tel:** 02 516-5017  
**Email:** bunphotk@coconuteasy.com  
**Website:** www.coconuteasy.com  
**Innovation:** An international innovation of a ready-to-drink coconut product using Thailand's natural coconut products, a valuable commodity recognized around the world. The innovation utilizes Carbon dioxide laser technology to enable consumers to easily open the coconut with a ring-pull, in the same way as beverage cans. The coconuts can be stored for longer than 6 months using IQF liquid nitrogen freezing technology, enabling them to be shipped to overseas markets.

3<sup>rd</sup>



**Project Name:** "Grass Fed Milk" Organic Dairy Farming Systems on the amount of CLA and Omega 3  
**Innovator:** Mr. Pruittti Kerdchoochuen, Dairy Home Co., Ltd.  
**Tel:** 089 801-9988  
**Email:** pruitti@gmail.com  
**Website:** www.dairyhome.co.th  
**Innovation:** A national innovation in organic dairy production that helps produce milk of high nutritional value. Aside from producing milk of high quality by adjusting the proportion of nutrients in feed for the dairy cows, the innovation also increases the CLA and Omega 3 content of the milk and achieves a correct balance of Omega 3 and Omega 6 fatty acids, which is important in the development of the brain and helps reduce the risk of heart disease. The fatty acid CLA is a potent antioxidant that also stimulates fat metabolism in the body.

ร่วมเทิดพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว  
พระบิดาแห่งนวัตกรรมไทย  
ในวันที่ 5 ตุลาคม “วันนวัตกรรมแห่งชาติ”

พร้อมชื่นชมผลงานนวัตกรรม ประจำปี 2557

วันที่ 2-8 ตุลาคม 2557 ณ ลานกิจกรรม เอ เซ็นทรัลพลาซ่า ลาดพร้าว กรุงเทพฯ

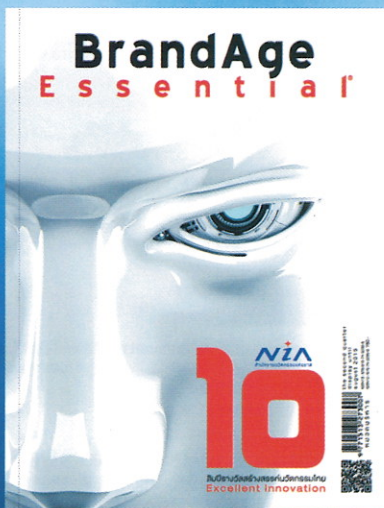
“รางวัลฝีมือไทย สร้างคุณค่า และแรงบันดาลใจ ให้นักธุรกิจไทยสร้างนวัตกรรม”

In honour of His Majesty the King,  
the Father of Innovation  
The National Innovation Awards on October 5<sup>th</sup>

With all the top innovations from 2014

October 2-8, 2014 at the Activity Hall, Zone A, 1<sup>st</sup> Floor, Central Plaza Ladprao Bangkok

“Thai Innovation Awards... Creating Value and Inspiration for Thai Business”



เตรียมพบกับ...

นิตยสาร BrandAge Essential ฉบับพิเศษ  
ครบรอบ 10 ปี รางวัลนวัตกรรมแห่งชาติ

การรวบรวมผลงานนวัตกรรมแห่งชาติ และบทสัมภาษณ์ 25 นวัตกรรมเจ้าของผลงาน  
ที่มุ่งมั่น สร้างสรรค์มูลค่าทางเศรษฐกิจใหม่ให้กับประเทศไทยด้วยนวัตกรรม  
พบกันที่ร้านหนังสือชั้นนำทั่วประเทศ 15 ตุลาคม 2557 นี้

Watch out...

For the BrandAge Essential special issue to  
mark 10 years of National Innovation Awards

A compilation of cutting-edge national innovations and interviews with 25 top  
innovators whose works have helped drive economic development in Thailand.  
At leading bookstores nationwide from October 15, 2014

SPECIAL  
PUBLICATIONS

• Editor : Lawrence Neal  
• Content Writer : Yodsroi Sukdinunt

• Creative Manager : Nanthanok Kumpanil  
• Asst. Manager : Tanat Supichayangkun  
• Creative : Krithawin Jirapassopon

• Graphic Designer : Nisachon Soonsinphai  
• Graphic Designer : Ittiphol Hotthai

• Traffic Senior Manager : Jakkrit Sang-on  
• Traffic : Thitipon Leelakajonkij  
• Photography : Supplied

• Senior Vice President/Sales : Ratchanok Kusunmanin  
• E-Mail : ratchanok@nationgroup.com  
• Tel : 0-2338-3093, 0-2338-3333 ext.3093