

แนวทางการเขียนบทคัดย่อ

บทคัดย่อทั้งฉบับภาษาประจำชาติ (Native Language) และ ภาษาอังกฤษ (English Language) ควรสั้นและกระชับ มีความยาว ไม่เกิน 1 หน้ากระดาษ A5 ประกอบด้วย 3 ย่อหน้า ได้แก่

1. **สภาพปัจจุบัน** – การอธิบายถึงที่มา ความสำคัญ หรือ ความท้าทายของสถานการณ์เดิมที่เป็นอยู่ หรือวิธีการเดิมที่ทำอยู่
2. **สิ่งที่ดำเนินการ** – การอธิบายถึงหลักการ เทคโนโลยี แนวปฏิบัติ ที่ได้มีการประยุกต์ใช้ เพื่อแก้ไข ปรับปรุง หรือยกระดับสิ่งที่เกิดขึ้นในย่อหน้าที่ 1 (สภาพปัจจุบัน) พร้อมทั้งระบุขอบเขตงาน และการขยายผลสู่วงกว้าง ซึ่งอาจมีการเปรียบเทียบให้เห็นความแตกต่างกับแนวปฏิบัติในอดีต
3. **สรุปผล** – การสรุปผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ ทั้งผลประโยชน์ที่อยู่ในรูปตัวเลข เช่น รายได้ที่เพิ่มขึ้น ปริมาณมลพิษที่ลดลง เวลาการทำงานที่ลดลง ฯลฯ หรือผลประโยชน์ที่ไม่ได้อยู่ในรูปตัวเลข เช่น การสร้างต้นแบบการเรียนรู้ การสร้างจิตสำนึก การตอบสนองเป้าหมายระดับประเทศ ระดับเครือข่าย ระดับองค์กร ฯลฯ รวมถึงการได้รับสิทธิบัตร และรางวัลที่เคยได้รับจากเวทีต่างๆ

Guidelines for Writing an Abstract

The abstract, both in the native language and English, should be concise and not exceed one A5 page in length. It should consist of three paragraphs as follows:

1. **Current Situation** – Describe the background, significance, or challenges of the existing situation or current methods being used.
2. **Actions Taken** – Explain the principles, technologies, or practices applied to address, improve, or elevate the issues mentioned in the first paragraph (Current Situation). Include the scope of work and the broader impact, possibly comparing the differences from past practices.
3. **Results Summary** – Summarize the outcomes of the actions taken, including measurable benefits, such as increased revenue, reduced pollution levels, shortened working hours, etc., as well as non-measurable benefits, such as creating learning models, fostering awareness, supporting national, corporate, or organizational goals. Mention any patents obtained or awards received from various platforms.

ตัวอย่างการเขียนบทคัดย่อ

ด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพ (Life Sciences)

Example of Abstract Writing in Life Sciences

การทดแทนเฟรียงด้วยอาหารสำเร็จรูปกึ่งเปียก (Mat Plus) ในการผลิตนอเฟลียสกุ้งทะเล

บริษัท ซีพีเอฟ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

การเลี้ยงพ่อแม่พันธุ์กุ้งเพื่อผลิตนอเฟลียส (ลูกกุ้งวัยอ่อนระยะที่ 1) นับเป็นต้นน้ำสำหรับธุรกิจโรงเพาะฟักลูกกุ้งทะเล ซึ่งอาหารหลักที่นำมาเลี้ยงคือเฟรียง แต่อย่างไรก็ตามเฟรียงเป็นสิ่งมีชีวิตที่ต้องทำการเพาะเลี้ยง จึงมีต้นทุนการผลิตสูง ขาดสารอาหารที่จำเป็นบางชนิด และที่สำคัญอาจเกิดการปนเปื้อนเชื้อก่อโรคที่นำมาสู่พ่อแม่พันธุ์ได้

ทีมงานจึงได้มีแนวคิดพัฒนาอาหารสำเร็จรูป (Mat Plus) ที่ปลอดภัย เพื่อมาทดแทนเฟรียง เริ่มโดยการคัดเลือกวัตถุดิบที่ปลอดภัย แล้วคำนวณสูตรอาหารให้ใกล้เคียงกับเฟรียง พร้อมทั้งเสริมคุณค่าทางอาหารที่จำเป็น ต่อการส่งเสริมระบบสืบพันธุ์ และระบบภูมิคุ้มกันให้กับพ่อแม่พันธุ์กุ้ง เพื่อสามารถผลิตนอเฟลียสให้มีความแข็งแรง เนื้ออาหารต้องมีลักษณะเหนียว นุ่ม คล้ายเฟรียงจึงทำเป็นรูปแบบกึ่งเปียกเพื่อการยอมรับของกุ้ง จากนั้นนำมาทดลองกับพ่อแม่พันธุ์ ระหว่างแบบเดิมที่ให้กับเฟรียง 100% กับ แบบใหม่ที่ทดแทนเฟรียงด้วยอาหารสำเร็จรูปกึ่งเปียก จนสามารถนำมาทดแทนเฟรียงได้ไม่ต่ำกว่า 40% โดยไม่มีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการผลิตนอเฟลียส ในปัจจุบันมีการพัฒนาการผลิตอาหาร จนสามารถเก็บได้ที่อุณหภูมิห้อง จากเดิมต้องเก็บที่อุณหภูมิต่ำกว่า -14 องศาเซลเซียส จึงสะดวกต่อการขนส่ง และจัดเก็บ

ผลจากการนำอาหาร Mat Plus มาทดแทนเฟรียงในระบบการผลิตนอเฟลียส ทำให้ลดต้นทุนการผลิตลงได้ 20% สามารถนำไปใช้กับโรงเพาะฟักในต่างประเทศที่ขาดแคลนเฟรียง โดยเฉพาะในช่วงเกิดการระบาดของโควิด 19 ที่การคมนาคมถูกจำกัด มีการขยายผลนำไปเลี้ยงพ่อแม่พันธุ์กุ้งก้ามกรามเพื่อการผลิตลูกพันธุ์ที่ปลอดภัย ซึ่งอาหาร Mat Plus นี้ได้รับรางวัล CPF CEO Award ระดับ I3 และ Chairman Award

Replacing Fresh Polychaete with Mat Plus semi-moist feed in shrimp nauplii production

Charoen Pokphand Foods

Fresh polychaete is considered as a main food source of natural food for shrimp broodstock. It is a live food that need to be cultured, which comes with high production costs, while in terms of its nutrition profile, it also lacks some essential nutrients. It might also get contaminated with pathogens, that may then infected the broodstock.

Therefore, we developed a semi-moist feed called “Mat Plus” to replace fresh polychaete. Firstly, we selected pathogen-free raw materials for feed production, calculate and design the formula mimic the nutrient profile of polychaete, fortified with other essential nutrients which support the reproductive function and immune system of the broodstock, so they can produce good quality and strong nauplii. As the texture of Mat Plus need to be sticky and elastic like polychaete, the resulting feed looks like a semi-moist feed. Feeding comparison tests have been carried out between 100% polychaete diet and feed with Mat Plus combined with polychaete. The results showed that replacement with Mat Plus to at least 40% polychaete has no negative effect to nauplii production efficiency and nauplii quality. The retort process of Mat Plus has been developed recently, so the feed can be conveniently stored at room temperature (previously must be kept below -14 OC for transportation and storage).

In conclusion, the application of Mat Plus into nauplii production system can reduce production costs by 20%. It can also be used in overseas hatcheries that lack access to live polychaete, especially during Covid-19 with disrupted supply chains and logistics. The Mat Plus feed innovation received CPF CEO Award at i3 Level and also a Chairman Award.

อาหารสุกรสายพันธุ์ลูกตก เพื่อเติมเต็มศักยภาพของแม่สุกรยุคใหม่

บริษัท ซีพีเอฟ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

ในการพัฒนาสายพันธุ์สุกรซีพี การเพิ่มจำนวนลูกสุกรของสายแม่พันธุ์ก็เป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่มีความสำคัญ จากการพัฒนานี้ทำให้จากเดิมที่แม่สุกรผลิตลูกสุกรหย่านมได้เฉลี่ย 25 ตัวต่อแม่ต่อปี มาผลิตได้มากกว่า 30 ตัวต่อแม่ต่อปี แต่ด้วยจำนวนลูกสุกรที่มากขึ้นจะส่งผลเสียต่อน้ำหนักแรกคลอด น้ำหนักหย่านมที่ลดลง มีเปอร์เซ็นต์เสียหายของลูกสุกรแรกคลอดและการเสียหายก่อนหย่านมที่สูงขึ้น รวมทั้งความสมบูรณ์พันธุ์ของแม่สุกรลดลงถ้าได้รับสารอาหารไม่เพียงพอโดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศเขตร้อน ดังนั้นการหาระดับสารอาหารที่เหมาะสมสำหรับแม่พันธุ์สายลูกตกจึงมีความสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและลดการสูญเสีย

ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 ทีมวิจัยอาหารสุกรได้ศึกษาระดับสารอาหารที่เหมาะสมด้วยเทคนิคทางโภชนาศาสตร์สัตว์ ทั้งในส่วนของพลังงาน โปรตีนและกรดอะมิโนจำเป็นจากการศึกษาพบว่าการใช้ระดับพลังงานที่เหมาะสม และการเพิ่มกรดอะมิโนไลซีนในระดับที่เหมาะสมตรงตามความต้องการของแม่สุกร ทำให้ประสิทธิภาพการผลิตต่างๆ ได้ตรงตามเป้าหมายคือ มีน้ำหนักลูกสุกรหย่านมเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 6 กก. มีน้ำหนักครอกหย่านมเฉลี่ยมากกว่า 75 กก. เปอร์เซ็นต์เสียหายก่อนหย่านมของลูกสุกรลดลง และได้จำนวนลูกหย่านมมากกว่า 30 ตัวต่อแม่ต่อปี

จากการศึกษาระดับโภชนาที่เหมาะสมของแม่สุกรสายพันธุ์ลูกตกทำให้ศูนย์วิจัยและนวัตกรรมอาหารสัตว์มีรายได้เพิ่มขึ้น 1,200,000 บาทโดยประมาณจากการผลิตสุกรขุน 10,000 ตัวต่อปี และนวัตกรรมนี้ยังมีส่วนช่วยในการขายอาหารสุกรสายพันธุ์ลูกตกไปยังฟาร์มลูกค้าอาหารสัตว์ โดยมียอดขายเพิ่มขึ้นประมาณ 9,000 ตันต่อปี ในปี พ.ศ. 2563

Fulfill genetic potential of modern sows by prolific sow feed

Charoen Pokphand Foods

In the process of CP swine breed development, increasing the number of piglets is one of key focus for our geneticists. Currently, the number of piglet weaned per sow per year (PSY) has increased from 25 PSY to more than 30 PSY as a result of this genetic improvement program. However, an increase in the number of piglets has also negatively affected the birth weight, weaning weight, number of piglet lost at birth, pre-weaning mortality. Sow fertility is also negatively impacted, especially when the nutrient requirement of sows is not met due to the low feed intake in hot climate countries. Therefore, ensuring appropriate nutrient levels in the diet for highly prolific sows is extremely important in terms of sow performance improvement and loss prevention.

The prolific sow nutrient requirement project was started by swine feed researchers in 2017, using nutrient titration techniques to study several nutrients such as energy, protein, and essential amino acids. The result from this study - with the appropriate energy input and lysine supplementation - helped the sow performance to achieve performance targets, namely average weaning weight of piglets higher than 6 kg, litter weight at wean higher than 75 kg, pre weaning mortality of piglets was reduced, and number of piglet weaned per sow per year higher than 30 pigs.

In summary, the feed research and innovation center expects this appropriate nutrient adjustment project to generate an extra income of 1.2 million baht based on 10,000 fattening pigs produced annually. In addition, prolific sow feed sale to customers has been increased by 9,000 tons in 2020 due to this innovation.

การพัฒนาวัคซีนจำลองการเกิดโรคของเชื้อแบคทีเรีย เพื่อป้องกันโรค คอตีบในปลา

บริษัท ซีพีเอฟ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

เยื่อเมือกเป็นบริเวณที่สัมผัสกับสิ่งแวดล้อมและเชื้อก่อโรคโดยตรง ซึ่งโรคที่มีการระบาดสูงสร้างความเสียหายต่อการผลิตและเศรษฐกิจของอุตสาหกรรมเพาะเลี้ยงปลาเป็นอย่างมาก ได้แก่ โรคคอตีบในปลา ที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย ฟลาโวแบคทีเรีย คอตีบในปลา โดยลักษณะรอยโรคส่วนใหญ่เกิดบริเวณเยื่อเมือกได้แก่ ผิวหนังและเหงือก วัคซีนเป็นเครื่องมือสำคัญที่ใช้ป้องกันและควบคุมโรค ได้รับการยอมรับว่าเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพ โดยการให้วัคซีนที่พัฒนาเลียนแบบการก่อโรคของเชื้อฟลาโวแบคทีเรียผ่านทางเยื่อเมือกด้วยการแช่ มีความเหมาะสมในการป้องกันโรคนี้ได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้การให้วัคซีนโดยวิธีแช่ยังเป็นวิธีที่ทำได้ง่าย ปลาไม่เครียดหรือเสียหาย และสามารถให้วัคซีนในปลาพร้อมกันเป็นจำนวนมากได้ ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่าย แรงงานและเวลา แต่อย่างไรก็ตามพบว่าวัคซีนแบบแช่ทั่วไปจะมีประสิทธิภาพในการป้องกันโรคที่ต่ำหรือไม่ได้ผล เพราะการนำส่งแอนติเจนผ่านทางเยื่อเมือกเข้าสู่ร่างกายทำได้ในปริมาณที่น้อยหรือไม่ได้เลย

ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงได้พัฒนาวัคซีนวิธีนำส่งแอนติเจนโดยใช้นาโนเทคโนโลยี ร่วมกับแอดจูแวนท์และสารกระตุ้นภูมิ โดยนาโนวัคซีนนี้สามารถเข้าเกาะติดเยื่อเมือก ทำให้แอนติเจนผ่านเข้าสู่ร่างกายและกระตุ้นระบบภูมิคุ้มกันปลาได้สูง เมื่อได้ทำการทดสอบประสิทธิภาพนาโนวัคซีนในห้องปฏิบัติการพบว่ามีความอัตราการดื้อสัมผัส (RPS) มากกว่า 60 และระยะป้องกันโรคนาน 100 วัน จากการให้วัคซีนภาคสนามในปลานิลและปลานิลแดงขนาด 1-2 กรัม โดยแช่วัคซีนนาน 30 นาที พบว่าอัตราการรอดของปลาเมื่อเกิดการระบาดของโรคคอตีบในปลา เท่ากับ 86% ในขณะที่ปลาที่ไม่ได้รับวัคซีนมีอัตราการรอดเท่ากับ 52% นอกจากนี้ได้นำปลาวัคซีนที่อายุ 60 วัน จากกระชังมาจำลองการเกิดโรคในห้องปฏิบัติการ

พบว่าปลาที่ได้รับนาโนวัคซีนมีอัตราการเฉลี่ยเท่ากับ 61.67 ในขณะที่ปลาที่ไม่ได้รับวัคซีนมีอัตราการเฉลี่ยเพียง 28.33% ดังนั้นจึงสรุปได้ว่านาโนวัคซีนแบบแช่นี้ เป็นวัคซีนที่มีประสิทธิภาพสูงในการป้องกันโรคคอตีบในปลาที่ใช้งานได้ง่าย ปัจจุบัน

นวัตกรรมนาโนวัคซีนได้จดสิทธิบัตรเลขที่คำขอ 2003000795 และได้รับรางวัลจาก
สำนักงานวิจัยแห่งชาติ (วช.), สำนักงานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
(สวทช.), มูลนิธิส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในพระบรมราชูปถัมภ์,
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และนวัตกรรมบับานด้านเทคโนโลยี 2021

Development of “pathogen-like” mucoadhesive immersion nanovaccine against columnaris disease in fish

Charoen Pokphand Foods

The mucosal membrane is the first barrier in contact with the external environment, as such it is always exposed to many pathogens as the natural route of infection, especially columnaris disease. Columnaris disease is a contagious bacterial disease caused by *Flavobacterium columnare*. This disease has been recognized as one of the most important infectious diseases in farmed fish, causing severe financial loss for the producers. Regarding the pathogenesis and characteristic lesion of this disease, it almost always occurs at the mucosal membrane of the skin and gill. This indicates that the mucosal membrane is the target for the bacterial attachment and localization. For prevention of this disease, an effective vaccine is the best tool. This vaccine is used by immersion like the route of *Flavobacterium* infection. Generally, immersion vaccine is a good method, but can be less effective due to a few antigens can be uptaken through mucosal membrane.

Therefore, we developed biomimetic nanoparticles by nanotechnology, along with a modified adjuvant and immunoenhancer. As a result, the “pathogen like” nanovaccine showed improved uptake of the antigen and higher induced immune response. Efficacy of nanovaccine for prevention Columnaris disease was tested in laboratory, showing the RPS of this nanovaccine as higher than 60, with a protection period as 100 days. In the field, nanovaccine was used in 1-2 g size Tilapia by immersion for 30 minutes. When Columnaris disease occurred, the survival rates in vaccinated fish and non-vaccinated fish were 86% and 52%, respectively. A further challenge study was conducted with fish after 60 days of vaccination in the laboratory.

The results showed the average survival rate of vaccinated fish and non-vaccinated fish were 61.67% and 28.33%, respectively. In conclusion, the immersion nanovaccine is an effective vaccine against *F. columnare*. Currently, a patent has already been applied for the nanovaccine. The innovation has been recognized with many rewards from National Research Council of Thailand (NRCT), National Science and Technology development Agency (NSTDA), Foundation for the Promotion of Science and Technology under the Patronage of H.M. the King, Chulalongkorn University and CP Innovation Awards 2021.

ตัวอย่างการเขียนบทคัดย่อ
ด้านวิศวกรรม (Engineering)

Example of Abstract Writing in Engineering

Ultrasonic Sealer Machine

Bellisio Foods, Inc.

สินค้าแบรนด์มีชลินาส์ (Michelina's) ผลิตโดยโรงงานของเบลลิสซิโอ (Bellisio Foods) เป็นอาหารพร้อมทานที่มีการบรรจุในภาชนะกระดาศ โดยขายในราคาต่อภาชนะอยู่ที่ 33 บาท และมียอดขายโดยประมาณที่ 7 พันล้านบาท ด้วยการผลิตถึง 200 ล้านภาชนะต่อปีนั้น ทางโรงงานพบการสูญเสีย 5% จากปัญหาภาชนะที่ไม่ได้ปิดผนึกอย่างสมบูรณ์ สิ่งนี้กำลังได้รับการแก้ไขเบื้องต้นด้วยการใช้แรงงานโดยการเช็ดหน้าแป้นภาชนะก่อนที่จะปิดผนึกด้วยไมโครเวฟ

วัตถุประสงค์ของโครงการ คือ การพัฒนากระบวนการปิดผนึกภาชนะที่สมบูรณ์ โดยทำการปรับปรุงความสมบูรณ์ของ ซีล เพื่อลดการสูญเสียจากการผลิต ลดจำนวนแรงงานที่ใช้ในกระบวนการเช็ด และลดค่าบำรุงรักษา เพื่อให้สามารถแข่งขันในตลาดได้

ทีมวิศวกรของเบลลิสซิโอ ได้พัฒนากระบวนการในการปิดผนึกภาชนะกระดาศโดยใช้คลื่นอัลตราโซนิกขึ้น โดยได้ทำการประดิษฐ์เครื่อง “Ultrasealer” ด้วยทีมงานวิศวกรรมของโรงงาน และได้รับสิทธิบัตรสหรัฐอเมริกาหมายเลข 10919659 ตัวเครื่องได้รับการออกแบบทั้งทางไฟฟ้าและทางกลไกเพื่อทนต่อสารเคมี ง่ายต่อการชะล้างของหน่วยสุขาภิบาล และง่ายต่อการบำรุงรักษา ตั้งแต่ปี 2018 มีการติดตั้ง “Ultrasealers” ทั้งหมด 14 เครื่อง ซึ่งลดค่าใช้จ่ายต่อปีลง 129.6 ล้านบาท ลดเวลาการหยุดทำงานลง 1.8% และทำให้ประสิทธิภาพการซีลอยู่ที่ 99%

Ultrasonic Sealer Machine

Bellisio Foods, Inc.

Bellisio Foods produces Michelina's frozen entrees in paper trays for \$1 USD and has estimated annual sales of \$ 211 million dollars. With production reaching 200 million trays per year, Bellisio found a 5% loss problem from trays not being completely sealed. This was being addressed with labor by wiping the flanges of trays prior to microwave sealing.

The project objective was to develop a robust tray sealing process that improved seal integrity while reducing waste, labor, and maintenance cost to maintain our superior value position in the market.

Bellisio's engineering team developed a solution to seal paper entrees using ultrasonic waves. The "Ultrasealer" invention was awarded United States patent No. 10919659. The machines are built by Bellisio's engineering team at their Jackson, Ohio plant. The machine is designed electrically and mechanically to withstand washdown, sanitation chemicals, and hours of operation. Simplicity was designed into the machine for operators, sanitation, and maintenance personnel. Since 2019, the total eight "Ultrasealers" have been installed reducing annual costs by \$2.3 million, downtime to 1.8%, and brought seal efficiency to 99%.

Happy Every Bite Butter bun (กัตทุกคำ มีไส้ทุกคำ)

บริษัท ซีพีแรม จำกัด (ลาดกระบัง)

จากเดิมยอดขายกลุ่มขนมปังมีไส้ (Proofer Line) โรงงาน 4 ซึ่งผลิตแบบ Automation ไม่ได้ตามเป้าหมาย และมีสินค้า 1 SKU คือ ขนมปังฮอตดอก จากการสำรวจทาง การตลาดพบว่าลูกค้ามีความต้องการขนมปังมีไส้แบบพอดีคำและมีไส้ตลอดทั้งชิ้น เพื่อให้มีการเพิ่มยอดขายจึงมีการสร้างกลุ่มสินค้าใหม่ คือขนมปัง батเตอร์บันซึ่งต้องมีการดัดแปลงเครื่องฟัดไส้ขนมปังฮอตดอกเนื่องจากสินค้ากลุ่มฮอตดอกและ батเตอร์บันมีลักษณะการฟัดไส้ที่ต่างกัน หลังจากปรับเปลี่ยนกระบวนการทำให้พบปัญหาคือ สินค้า ไม่มีไส้, ไส้เอียง, ไส้ไม่กระจาย และได้รับ Complaint จากลูกค้า

จึงมีการสร้างเครื่องจักรสำหรับฟัดไส้ขึ้นมาใหม่เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว โดยในโครงการนี้ได้ทำชุดฟัดไส้อัตโนมัติประกอบด้วยการนำระบบ sensor กำหนดการลำเลียงสินค้าบนสายพาน ระบบ Pneumatics ในการฟัดไส้ทำให้สามารถควบคุมคุณภาพการฟัดไส้ให้สม่ำเสมอได้ โครงการนี้ได้ทำการประยุกต์เครื่องฟัดไส้เดิมที่เข้ากับขนมปังฮอตดอก มาเข้ากับขนมปัง батเตอร์บันได้และยังสามารถสับเปลี่ยนผลิตภัณฑ์ได้ทันทีและมีการออกแบบสายพานลำเลียงขึ้นมาใหม่ ทำให้สามารถปรับระยะตำแหน่งการฟัดไส้ให้มีไส้ได้ทั่วทั้งชิ้น และยังคงควบคุมน้ำหนักได้อย่างแม่นยำ

ผลจากการดำเนินโครงการสามารถลดการใช้พนักงานในการฟัดไส้จาก 12 คน เป็น 0 คน, Capacity เพิ่มขึ้นจาก 3,000 ชิ้น/ชั่วโมง เป็น 9,000 ชิ้น/ชั่วโมง, ลดต้นทุนในการสั่งซื้อเครื่องจักรจาก 6 ล้านบาทเหลือ 1.1ล้านบาท, สามารถรองรับยอดขายกลุ่มขนมปังมีไส้ได้ถึง 250 ล้านบาทและลดปัญหาข้อร้องเรียนด้านคุณภาพจากสาเหตุการฟัดไส้ได้ 100 % ซึ่งถือว่าเป็นนวัตกรรมระดับประเทศ

Happy Every Bite Butter bun

CPRAM Co., Ltd. Ladkrabang

Sales (Proofer Line) Factory 4, which produced in Automation model, did not meet the target and had a product of 1 SKU, a hot dog bun. Marketing surveys showed that customers wanted buns that had a perfect fit and had fillings throughout. In order to increase sales, a new product group was be created. Butter bun which requires the filling machine modification of the hot dog. This is because the hot dog and butter bun products have different filling characteristics. After modifying the process, it found the problem that the product has no filling or tilted or the filling does not spread. Therefore, Complaint was be received from the customer.

So we built a new machine for filling to solve the aforementioned problems In this project, automatic filling have been made, consisting of the use of a sensor system to determine the conveying of goods on the conveyor belt, the pneumatics system for the filling. Can be cut regularly. This project has applied the original feeds used with hot dog bun to be used with butter bun and also can be swapped out immediately. And a new conveyor belt was designed. This makes it possible to adjust the filling position for filling the whole piece and control the weight precisely.

Results from the implementation of the project can Reduce the use of workers for feeding from 12 people to 0, Capacity increased from 3,000 pcs / hour to 9,000 pcs / hour, reduce cost of ordering machines from 6 million. Baht to 1.1 million baht, able to support the sales of the buns have up to 250 million baht and 100% reduce the problem of learning about quality from the cause of feeds. This can considered as an international innovation for this project.

เสาหอคอยสามเหลี่ยมรูปแบบแรกในเมืองไทย

บริษัท ทู คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)

เสาโทรคมนาคมโดยทั่วไปในประเทศไทยจะมีลักษณะโครงสร้างเป็นรูปแบบเสาสี่เหลี่ยม ที่มีปริมาณวัตถุดิบที่นำมาผลิตเสาจำนวนมากเกินความจำเป็นและความขาดแคลนวัตถุดิบในตลาด ที่ต้องใช้เหล็กจาก 90 องศาเป็นวัสดุหลัก

เพื่อให้หลุดพ้นจากข้อจำกัดด้านวัตถุดิบ คำตอบที่ได้คือการนำเหล็กแผ่นมาตัดโค้งตรงตำแหน่งข้อต่อโครงสร้างเสา ทำให้เกิดเสาโทรคมนาคมรูปแบบใหม่ ที่มีลักษณะโครงสร้างเป็นรูปแบบสามเหลี่ยม

เสารูปทรงสามเหลี่ยมสามารถลดงบประมาณในส่วน of โครงสร้างเสาได้ถึง 10-15% พร้อมทั้งลดระยะเวลางานก่อสร้างต่อสถานีลดลงตาม ซึ่งเหมาะสมกับสถานการณ์ในปัจจุบันที่มีการแข่งขันสูง ทางด้านงานติดตั้งสถานีฐานส่งสัญญาณเครือข่าย 3G/4G/5G ให้ครอบคลุมทั่วประเทศ

First triangle tower in Thailand

True Corporation Public Company Limited

Most cellular towers have four sides with a square base. Due to limitations of the materials available in the markets, such as angle bars with a 90 degrees angle.

With continuous research and developments. We combine engineering with material properties to surpass the restriction of limited materials. The solution to this limitation is to bend parts of a tower to compensate for the angle and presented with a new design, resulting in a Triangular cellular tower.

The Triangular cellular tower reduces the overall cost by 10-15% and greatly accelerate construction time. With its superior advantages to the hugely competitive market of present-day 3G/4G/5G network expansion nationally.

IoT PowerLine DC

บมจ. ซีพีเอฟ ประเทศไทย

โครงการ Smart i Farm เมื่อปี 2016 เป็นระบบที่นำค่าที่วัดได้จาก Sensor ต่างๆ ภายในเล้าขึ้นระบบ Cloud เพื่อแสดงผลผ่าน Web application และสั่งงานอุปกรณ์ภายในเล้าให้ทำงานตามต้องการ แต่พบว่าการขยายผลนั้นจำเป็นต้องวางระบบ wifi ให้ครอบคลุมภายในเล้าทุกเล้าที่จะนำอุปกรณ์ไปติดตั้ง และการสื่อสารผ่าน wifi ภายในเล้านั้นถูกรบกวนจากอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในเล้าเอง ส่งผลให้ข้อมูลไม่ส่งมาตามที่ต้องการ และการเปลี่ยนลักษณะการทำงานของพัดลมและ Cooling pad ล่าช้า เนื่องจากข้อมูลการควบคุมถูกรบกวน ทำให้สภาพแวดล้อมภายในเล้าไม่เป็นไปตามความต้องการได้ทันเวลา

จึงทำการค้นคว้าหาระบบที่เหมาะสมให้ใช้งานได้กับอุปกรณ์ IoT ทุกประเภท มีค่าใช้จ่ายต่ำ และสามารถขยายผลได้เร็วเพื่อจะนำมาแก้ไขปัญหา จนพบระบบ PowerLine ที่ทำการสื่อสารในสายไฟที่ใช้ในการจ่ายไฟให้กับ Sensor ทำให้ไม่ต้องกระจาย wifi ภายในเล้า จากนั้นได้ทำการวิจัยเพื่อใช้ในกระแสไฟตรง(DC) เพราะไม่ต้องการเดินสายไฟ AC 220V เข้าไปภายในเล้า และอุปกรณ์ Sensor IoT เกือบทั้งหมด ก็ใช้ไฟกระแสตรง(DC) ในการทำงาน

ทำให้ได้บอร์ด IoT PowerLine DC ที่ถูกออกแบบมาให้เชื่อมต่อกับ Sensor หรืออุปกรณ์ควบคุมภายในเล้า พร้อมจ่ายไฟเลี้ยงให้ตัวอุปกรณ์ไปพร้อมๆกัน ส่งผลให้การเลี้ยงมีประสิทธิภาพตามความต้องการ และเกษตรกรก็ไม่จำเป็นต้องเข้าไปในเล้าทำให้ปลอดภัย ปลอดภัย มีผลกำไรเพิ่มขึ้น 7,680,000 ต่อปี และรักษายอดขายของ CPF ไว้ได้ที่ 180,000,000 บาทต่อปี

IoT PowerLine DC

CPF (Thailand) Public Co., Ltd.

Smart i Farm project in 2016 is a system that takes the measured values from various sensors within the animal house up the cloud system to display results through the web application and operate the devices in the animal house to work as needed. But it was found that the expansion needed to place a Wifi system to cover in every animal house where the equipment would be installed. The Wifi communication in the animal house is interfered with the electrical equipment in the animal house. Resulting in the information not being sent as intended and changing the behavior of the fan and cooling pad is delayed due to the interruption of the control data. Causing the environment in the animal house to not meet the needs of any kind in time

Therefore, researching for a suitable system that can be used with all types of IoT devices with low cost. It can be expanded quickly to solve problems. The PowerLine system, is found to communicate within the wires so there is no need to distribute Wifi signal in the animal house, then research for use in direct current (DC) Because they do not want to wiring AC 220V into the coop and almost all Sensor IoT devices It uses direct current (DC) to work.

This provides us with an IoT PowerLine DC board that is designed to connect to sensors or control devices within the animal house. Ready to supply power to the device at the same time. Resulting in effective farming according to the needs, farmers do not need to go to the animal house to be disease-free, safe, with an increased profit of 7,680,000 per year and maintain CPF feed sales of 180,000,000 baht per year.

ตัวอย่างการเขียนบทคัดย่อ
ด้านดิจิทัลและไอที (Digital & IT)

Example of Abstract Writing in Digital & IT

Smart QA Coffee

บริษัท ซีพี รีเทลลิงค์ จำกัด

เส้นทางคุณภาพของเมล็ดกาแฟจาก Sup. ศูนย์วิจัยและพัฒนาเมล็ดกาแฟ ซีพี รีเทลลิงค์ ซึ่งมีกระบวนการควบคุมคุณภาพสู่กระบวนการผลิต 6 ขั้นตอน และใช้ระยะเวลา 4 ชม./ครั้ง ด้วยการทำงานแบบ Manual หากตรวจสอบคุณภาพด้วยกระบวนการแบบเดิม ส่งผลสูญเสียเวลาในการตรวจสอบ 1,633 ชม./ปี เกิดความผิดพลาดในการบันทึกผลการตรวจสอบ 12 ครั้ง/ปี ใช้เอกสารมากกว่า 1,800 แผ่น/ปี และมีคช.มากกว่า 1,000 บาท/ปี

กลุ่มจึงเกิดแนวคิดในการนำระบบ IT เข้ามาใช้ในกระบวนการตรวจสอบเมล็ดกาแฟเพื่อลดเวลาและความผิดพลาดในกระบวนการฯ โดยระบบออกแบบให้สามารถใช้งานได้ง่าย การจัดเก็บข้อมูลเป็นแบบ Electronic Data ครองคลุมการบันทึกผลด้านการตรวจคุณภาพ 5 เรื่อง คือ เมล็ดเสีย ความชื้น ขนาดเมล็ด ความหนาแน่น และ Coping Test เปรียบเทียบค่ามาตรฐานได้ทันที จากนั้นระบบจะประมวลผลแบบอัตโนมัติ ส่งให้ผู้บริหารระดับสูงอนุมัติผลการตรวจสอบได้แบบ Realtime นอกจากนี้หาพบปัญหาสามารถตรวจสอบผลย้อนกลับว่ามาจากสารกาแฟล็อตใดได้

ผลลัพธ์ 1)ยกระดับการตรวจสอบและประกันคุณภาพสารกาแฟก่อนการผลิตเป็นเมล็ดกาแฟคั่ว ข้อมูลถูกต้อง แบบ Realtime และตรวจสอบย้อนกลับได้ 2)ลดขั้นตอนการควบคุมคุณภาพจาก 6 ขั้นตอน เหลือ 4 ขั้นตอน 3)ลดเวลาการตรวจสอบ จาก 4 ชม เหลือ 2 ชม/ครั้ง เพิ่มประสิทธิภาพได้ 50% 4)เพิ่มประสิทธิภาพด้านการบันทึกและประมวลผลข้อมูล 100%

Smart QA Coffee

CP RETAILINK COMPANY LIMITED

Based on the milestone of coffee bean quality prior delivery to Research & Development Center at CP Retailing Co., Ltd., it has passed several control quality processes with 6 key steps which taking time up to 4 hrs. per batch throughout its manufacturing process. If we look into the details of quality process control via manual method, it will generate loss working time more than 1,633 hrs./year plus having a human error approximately 12 times/year including with taking a piece of paper more than 1,800 sheets.

With all these pain points, our working team started to discuss and find out the way to apply IT solution supporting the quality control process for coffee bean to minimize any loss time and human error throughout the whole process. By our design, it should be user friendly, real time for data collection in format of electronic files covering through 5 key issues of coffee bean quality as follows; Wasted coffee bean, Moisture, Size, Density and coping test comparing with standard specification. After passing through automatic analysis control system, its report will direct to top management person for approval as real time monitoring. In case of having any problems, it also be able to track back quality of coffee bean in each manufacturing lot.

With result of this, it can be demonstrated several outstanding aspects as the following.

- 1) Increasing the level of quality inspection and assurance of coffee bean before manufacturing process as roasted coffee beans with real-time monitoring and its traceability.
- 2) Reducing the process of quality control from 6 to 4 steps

- 3) Saving inspection time from 4 to 2 hours/time and increasing its efficiency approximately for 50%
- 4) Improving data recording process and data analysis process by 100%

Smart CDC from platform to learning center

บริษัท ซีพี ออลล์ จำกัด (มหาชน)

ปัจจุบันคลังสินค้ารองรับยอดสั่งจากร้าน 7-11 มีแนวโน้มสูงขึ้น งานหนัก พนักงานลาออก การพัฒนาที่มงานหยุดชะงัก การทำงานซ้ำซ้อน สิ้นเปลืองทรัพยากร ข้อมูลไม่เชื่อมโยงบริหารแบบ Real time ไม่ได้

จึงเป็นที่มาของ CDC Digital platform เริ่มจากสร้างทีม Digital change agent เพื่อพัฒนาโปรแกรมขึ้นเอง เปลี่ยนการทำงานจากระบบ manual เป็น ระบบ Auto จุดเด่นของโปรแกรมคือ มีความยืดหยุ่นสูง ปรับเปลี่ยนฟังก์ชันต่างๆ ให้เหมาะสมกับการใช้งาน ทำให้พนักงานใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อน เลือกใช้เทคโนโลยี ที่ไม่ล้ำ แต่ไม่ล้าสมัย ปรับการทำงานจาก Offline เป็น Online โดยนำ Hand Held ที่ตัดจ่ายจากร้านสาขา เป็นการนำสิ่งเก่ามา create สิ่งใหม่ โดยมีการพัฒนา ดังนี้ รับสินค้าด้วยระบบ smart receive ออก CN Supplier on Mobile แยกสินค้าด้วยระบบ Cherry Picking ตรวจนับสินค้าด้วยระบบ Basket control ส่งมอบสินค้าด้วยระบบ Smart Loading พิมพ์ใบควบคุมสินค้าด้วยระบบ Automatic data import มีการรายงานผลแบบ Executive Dashboard ข้อมูลเชื่อมโยงบริหารงานแบบ Real time ได้

ผลลัพธ์ทางการเงินมีมูลค่ากว่า 1,118 ล้านบาท ความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้เสีย อยู่ในระดับ ดีมาก สามารถรองรับ Workload ได้มากขึ้น โดยใช้ทรัพยากรเท่าเดิม และช่วยลดอื่นในภาวะวิกฤต เราเป็น Logistics And Supply Chain Learning Center ร่วมกับสถาบันการศึกษาผลิตบุคลากรที่มีคุณภาพ และเป็นต้นแบบให้ CDC ทั่วประเทศ

Smart CDC from platform to learning center

CP ALL PUBLIC COMPANY LIMITED

At present, CDC is responsible for a growing volume order from 7-11 chain. This trend results in heavier workload, personnel turnover, interruptions in team development, work process overlapping, waste of resources, asynchronous data connections, as well as failure in real-time management.

In these contexts, CDC Digital Platform has emerged. The process began with the forming of Digital Change Agent for the purpose of developing its own program, converting manuals to auto operations. The highlight of the program is its high level of flexibility, adapting various functions to fit user needs, and facilitating operations, without complications. The selected technology is not overly modern, nor out of date, resulting in adapting offline to online operations, through application of existing handheld barcode readers used in stores. The process of creating something new from existing one is through the following steps. Receiving cargo with Smart Receive System, Issuing CN Supplier on Mobile , Sorting cargo with Cherry Picking System, Taking crate counts with Basket Control System, Delivering cargo with Smart Loading System , Crate manifest with Automatic Data Import . Reporting Executive Dashboard displaying synchronous data with real-time management.

Financial outcomes displayed a record of over 1,118 million baht, along with a high level of customer satisfaction. Moreover, there were reports of a higher level of workload capability, with the same resources and ability to help other warehouses during the crises. We have become the Logistics and Supply Chain

Learning Center, co-operating with a university to produce quality personnel, and serving as a model for CDC's nationwide.

Artificial Intelligence for Products and Services using the RoBERTa technique

บริษัท พันธวนิช จำกัด

การนำโมเดล BERT หรือ RoBERTa มาใช้ในการสอนให้ปัญญาประดิษฐ์เข้าใจสินค้าและบริการนั้น จะได้ผลลัพธ์ที่ไม่ค่อยมีประสิทธิภาพ เนื่องจากโมเดลปัญญาประดิษฐ์ข้างต้นนั้น ถูกเรียนรู้โดยใช้ประโยคที่มนุษย์ใช้ในการติดต่อสื่อสารทั่วไป บทความและหนังสือ แต่สินค้าและบริการนั้นเป็นข้อความหรือประโยคที่แตกต่างกับข้อความภาษาทั่วไป เนื่องจากประโยคจะประกอบไปด้วยชื่อสินค้า, ประเภท, แปรณ, รหัสรุ่น, ชื่อรุ่น, สี เป็นต้น ซึ่งมีความแตกต่างกับข้อความทั่วไปเป็นอย่างมาก ที่มีคำนาม กริยา และกรรม อีกทั้งชื่อแปรณและชื่อสินค้ามีการเขียนแตกต่างกันแม้ว่าจะหมายถึงสิ่งเดียวกัน มีการใช้ภาษาอังกฤษปนภาษาไทย ยกตัวอย่างเช่น DoubleA และ ดับเบิลเอ หรือ กระดาษต่อเนื่อง และ ใบกำกับภาษี ดังนั้นการสร้างโมเดลปัญญาประดิษฐ์โดยใช้เทคนิค RoBERTa แต่เรียนรู้ด้วยข้อมูลที่เป็นสินค้าและบริการในประเทศไทย โดยเน้นภาษาไทยและภาษาอังกฤษโดยเฉพาะ จะทำให้โมเดลมีประสิทธิภาพที่ดีกว่าสำหรับการนำไปใช้ในงานที่เกี่ยวข้องกับสินค้าและบริการในประเทศไทย เมื่อเทียบกับโมเดล RoBERTa ดั้งเดิม

จากการทดลองพบว่าการสร้างโมเดลที่ใช้ในงานจำแนกประเภทของสินค้าและบริการให้อยู่ในรูปแบบ UNSPSC (United Nations Standard Products and Service Code) โดยใช้ Language Model ที่เรียนรู้สินค้าและบริการในประเทศไทย หรือ การใช้ PSRoBERTa (Product and Service Robustly Optimized BERT Pretraining Approach) เป็นตัวตั้งต้น ให้ผลลัพธ์ที่ดีกว่าการใช้ RoBERTa แบบดั้งเดิม ซึ่งความสามารถของการจำแนกสินค้าและบริการของโมเดล RoBERTa แบบดั้งเดิมเทียบกับ PSRoBERTa คือ 75.28% และ 82.80% ตามลำดับ ใช้เวลาในการเทรน 23.09 ชั่วโมง และ 3.24 ชั่วโมงตามลำดับ จากการใช้ Language Model ที่เหมาะสมกับงานที่เรียนรู้สินค้าและบริการ หรือ PSRoBERTa ทำให้สามารถลดขนาดของโมเดลการจำแนกสินค้าและบริการให้มีขนาดเล็กลงกว่าการใช้ RoBERTa ดั้งเดิมได้

ประมาณ 4.14 เท่า ทำให้การเทรนนางจำแนกประเภทสินค้าและบริการใช้เวลาลดลง รวมถึงการเรียกใช้โมเดลการจำแนกประเภทของสินค้าและบริการในอนาคต จะใช้เวลาในการประมวลผลที่น้อยกว่าและยังมีประสิทธิภาพการจำแนกที่ดีกว่าอีกด้วย PSRoBERTa สามารถช่วยให้การสร้างปัญญาประดิษฐ์ที่เกี่ยวข้องกับสินค้าและบริการ มีความง่ายและแม่นยำมากยิ่งขึ้น เนื่องจากบริษัทพันธุวิชเป็นบริษัทที่ทำธุรกิจเกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้าง มี eMarketplace ที่เปิดให้ผู้ซื้อและผู้ขายได้มีโอกาสมาเจอกัน ดังนั้นปัญญาประดิษฐ์ที่มีความเข้าใจสินค้าและบริการ สามารถนำมาใช้ในการค้นหาสินค้า แนะนำสินค้าให้ตรงกับความต้องการซื้อและความต้องการขาย จะสามารถสร้างโอกาสให้ผู้ซื้อและผู้ขายมาเจอกันมากขึ้น เกิดกิจกรรมการจัดซื้อจัดจ้างมากขึ้น หรือช่วยให้ผู้ใช้งานมีความสะดวกสบายมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการติดป้ายกำกับสินค้าและบริการโดยอัตโนมัติ จำแนกสินค้าและบริการอัตโนมัติ

จากการสำรวจการใช้งานปัญญาประดิษฐ์สำหรับ eMarketplace พบว่าสามารถช่วยในการเพิ่มยอดขายได้จริง จาก Amazon พบว่าการใช้ AI ที่ช่วยแนะนำสินค้าที่เหมาะสมกับความชื่นชอบของแต่ละบุคคล ทำให้ยอดขายต่อปีเพิ่มขึ้น 35% จาก Overstock พบว่า การใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อทำแคมเปญตามความสนใจของลูกค้า สามารถเพิ่มยอดขายได้ถึง 108.7% จากการสำรวจเกี่ยวกับความพึงพอใจของการใช้ eMarketplace พบว่า 30% ของผู้ใช้ละทิ้งสินค้าที่อยู่ในตะกร้าเนื่องจากค่าอริบายสินค้าไม่ดีและไม่มีป้ายกำกับสินค้าและบริการ รวมถึงสามารถใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อตรวจสอบความพึงพอใจจากการใช้งาน eMarketplace, การซื้อสินค้าและบริการ จากข้อเสนอแนะของผู้ใช้ เพื่อพัฒนาและปรับปรุง

Artificial Intelligence for Products and Services using the RoBERTa technique

PANTAVANIJ COMPANY LIMITED

The application of BERT or RoBERTa models to train artificial intelligence to understand products and services yields suboptimal results. This is because these AI models are trained using sentences commonly used in human communication, articles, and books. However, product and service descriptions differ significantly from general language as they include product names, types, brands, model codes, model names, colors, etc., which are distinct from typical sentences containing nouns, verbs, and objects. Additionally, brand and product names may be written differently even if they refer to the same item, often mixing English and Thai, such as “DoubleA” and “ดัมเบลล์เอ” or “continuous paper” and “ใบกํากั้นภาชี”. Therefore, creating an AI model using RoBERTa techniques but trained with data specific to products and services in Thailand, focusing on both Thai and English, will result in a more effective model for tasks related to products and services in Thailand compared to the original RoBERTa model.

Experiments have shown that creating a model for classifying products and services into the UNSPSC (United Nations Standard Products and Services Code) format using a language model trained on Thai product and service data, or using PSRoBERTa (Product and Service Robustly Optimized BERT Pretraining Approach) as a base, yields better results than using the traditional RoBERTa. The classification accuracy of the traditional RoBERTa model compared to PSRoBERTa is 75.28% and 82.80%, respectively, with training times of 23.09 hours and 3.24 hours, respectively. Using a language model suitable for product and service data, or PSRoBERTa, allows for a reduction in the size of the classification model by approximately 4.14 times compared to the traditional RoBERTa, reducing training time and future processing time while

improving classification efficiency. PSRoBERTa can facilitate the creation of AI related to products and services, making it more accurate and easier to use. Given that Pantavanij is a company involved in procurement with an eMarketplace that connects buyers and sellers, AI that understands products and services can be used to search for products and recommend items that match buying and selling needs, increasing opportunities for buyers and sellers to connect, enhancing procurement activities, and providing greater convenience for users, such as automatic product and service labeling and classification.

Surveys on the use of AI for eMarketplaces have shown that it can significantly increase sales. For example, Amazon found that using AI to recommend products tailored to individual preferences increased annual sales by 35%. Overstock reported that using AI for customer interest-based campaigns increased sales by 108.7%. Surveys on eMarketplace user satisfaction revealed that 30% of users abandon items in their cart due to poor product descriptions and lack of labeling. AI can also be used to monitor user satisfaction with eMarketplace usage, product and service purchases, and user feedback to improve and enhance the platform.

ตัวอย่างการเขียนบทคัดย่อ
ด้านความยั่งยืน (Sustainability)

Example of Abstract Writing in Sustainability

บรรจุก๊าซที่ยั่งยืนสู่องค์กรที่ยั่งยืน

บริษัท ซีพี ออลล์ จำกัด (มหาชน)

CPALL เป็นบริษัทค้าปลีกและค้าส่งตั้งอยู่ทั่วภูมิภาคของประเทศไทย เพื่อส่งมอบสินค้าที่มีคุณภาพให้กับผู้บริโภคจำเป็นต้องใช้บรรจุก๊าซ แต่หลังจากการใช้งานก็จะกลายเป็นขยะซึ่งเป็นภาระในการจัดการและส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ข้อมูลจากกรมควบคุมมลพิษปี 2564 พบว่าประเทศไทยมีปริมาณขยะมูลฝอย 24.95 ล้านตัน โดยเป็นขยะตกค้าง 7.45 ล้านตัน นอกจากนี้กระบวนการผลิตและการจัดการขยะที่ไม่ถูกวิธีก่อให้เกิดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกสู่ชั้นบรรยากาศ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

บมจ.ซีพีออลล์ ดำเนินนโยบายบรรจุก๊าซที่ยั่งยืนบนแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน พิจารณาตั้งแต่ขั้นตอนการออกแบบและเลือกใช้บรรจุก๊าซ โดยคำนึงถึงทุกกระบวนการในวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์ให้มีคุณสมบัติที่เหมาะสมและปลอดภัยต่อผู้บริโภคและชุมชน สอดคล้องกับความต้องการของตลาดและมีต้นทุนที่แข่งขันได้ ภายใต้กรอบความคิด 3R (Reduce Reuse Recycle)+1R ลดการใช้บรรจุก๊าซจากการออกแบบ การใช้บรรจุก๊าซที่สามารถย่อยสลายได้ตามธรรมชาติ และการใช้บรรจุก๊าซที่กระดาศที่มาจากแหล่งป่าปลูกทดแทนและมีการรับรอง

ในปี 2021 มีโครงการที่ดำเนินการทั้งสิ้น 10 โครงการ โดยมุ่งเน้นไปที่กลุ่มสินค้าที่มีการใช้บรรจุก๊าซเป็นจำนวนมาก สามารถลดขยะคงค้างในหลุมฝังกลบเป็นการลดภาระในการจัดการขยะและสนับสนุนนโยบายของภาครัฐที่มีเป้าหมายเข้าสู่ Zero landfill ด้วยระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนได้ 1,037.5 ตัน ใช้วัสดุที่สามารถย่อยสลายได้ตามธรรมชาติ 591.5 ตัน และใช้วัสดุที่มาจากแหล่งทดแทนได้และมีการควบคุม 830.3 ตัน ซึ่งลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้ 8,247 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า เทียบกับการปลูกต้นไม้ 191,801 ต้น ลดต้นทุนบรรจุก๊าซที่ภาพรวมได้ 40.8 ล้านบาท ทำให้ไม่ส่งผลกระทบต่อราคาสินค้าและผู้บริโภคสามารถเข้าถึงได้

Sustainable Packaging for Sustainable Organization

CP ALL PUBLIC COMPANY LIMITED

CP ALL operates retail and wholesale businesses for consumer goods in all regions of Thailand, in order to deliver high quality and safe products to consumers, CP ALL has crucial considering on selecting packaging as well as managing of packaging after its used, which will be became wastes. Referring to the Pollution Control Department, in 2021 the overall municipal waste in Thailand 24.95 MT. and residual waste remained 7.45 MT., improper waste disposal generate GHG and cause to world climate change.

CP ALL has established Sustainable Packaging Policy consistently with “Circular Economy” approaches. Considering to all processes of its Product Life Cycle, through eco design process to select materials and use of packaging, which are safe and healthy for individuals and communities, meet market criteria for performance and cost. Under 3R+1R Concept to reduce/optimized material during design stage, use of compostable material and paper packaging from the certified material/product.

In 2021, There are 10 projects established to manage packaging of mass/ high volume products. With these we can reduce managing of wastes and municipal waste to the landfill in order to support TH government target to be zero landfill by circular economy concept. Our results are to reduce residual waste 1,037.5 T., use of compostable materials 591.5 T and sustainably-managed renewable resources 830.3 T., resulting to GHG reduction 8,247 T (Co2eq), equally 191,801 teakwood trees. And the overall packaging cost reduction is 40.8 mTHB, its resulting to effortable product-price for consumers.

ปลดหนี้ สร้างสุข

บริษัท ซีพีเอฟ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

ปัญหาหนี้สินครัวเรือนเป็นปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและประสิทธิภาพการทำงานของเพื่อนพนักงาน คณะทำงานจึงได้สำรวจ สัมภาษณ์พนักงานที่มีความเดือดร้อนด้านการเงินที่มีหนี้สินในอัตราดอกเบี้ยสูงมากกว่าร้อยละ 20 ต่อปี ให้ได้รับสินเชื่อจากสถาบันการเงินที่มีอัตราดอกเบี้ยต่ำไม่เกินร้อยละ 10 ต่อปี โดยผู้เข้าร่วมโครงการทุกคนต้องปฏิบัติตามข้อตกลง เช่น เมื่อได้รับสินเชื่อแล้วต้องนำไปชำระหนี้เดิม ยกเลิกบัตรเครดิต ไม่กลับไปสู่แหล่งการเงินนั้นอีก, การทำบัญชีครัวเรือนเพื่อรับรู้รายรับรายจ่าย วิเคราะห์การใช้เงิน ลด ละ เลิก ค่าใช้จ่ายส่วนที่ฟุ่มเฟือย เพื่อมีส่วนต่างเหลือเพื่อใช้ส่วนที่จำเป็นมากขึ้น ไม่ต้องก่อหนี้เพิ่มหรือนำส่วนนี้ไปออม, เมื่อเข้าร่วมโครงการจะมีดอกเบี้ยต่ำลง ระยะเวลาในการกู้มากขึ้น เงินงวดชำระจึงน้อยลงจากเดิม ให้นำส่วนต่างนี้มาเสริมสภาพคล่องให้ตนเอง หรือเก็บไว้ใช้ยามจำเป็นเพื่อลดโอกาสที่จะไปกู้เงินดอกเบี้ยแพงในยามฉุกเฉิน

ธันวาคม 2564 พนักงานธุรกิจสุกรได้รับสินเชื่อในอัตราดอกเบี้ยที่ลดลง ไม่เกินร้อยละ 10 จำนวน 607 ราย วงเงินกู้ 100 ล้านบาท ปลุกฝังนิสัยการออม 2,640 ราย และขยายผลโครงการสู่ 62 บริษัทในเครือฯ ผู้รับสินเชื่อรวม 1931 ราย วงเงินกู้ 895 ล้านบาท

Debt free, Happy life

Charoen Pokphand Foods Public Company Limited

The household debt problem is affecting to the quality of life and the efficiency of the work for workers in the business line. Therefore the working group surveyed and interviewed individuals with financial problems and a loan with interest more than 20% per year. They will be offered help and guidance to access and borrow from established financial institutions with interest rate lower than 10% per year. Individuals, who joined this project, must comply with the agreement to pay off debt, cancel their credit card and avoid borrowing money from disreputable sources in the future. They will commit to learning to manage their household budget better and get a better understanding of expenses. They will give attention to savings by reducing or stop extravagant spending. When they commit to comply with the project agreement; they will get new loan with low interest rate and long loan term. They will have better financial liquidity.

In December 2021, 607 swine business employees have taken loans with an interest rate less than 10% per year, the total sum of loans is 100 million baht. This means that the 2,640 employees have saved significantly. This project is now expanded to another 62 businesses in C.P. group and 1,931 employees have taken loans, totally 895 million baht.

เบื้องหลังความสำเร็จ โรงงานผลิตหน้ากากภายใน 5 สัปดาห์

บริษัท ซีพี โซเชียลอิมแพคท์ จำกัด

เครือเจริญโภคภัณฑ์โดยท่านประธานอาวุโสธนินท์ เจียรวนนท์ เล็งเห็นถึงปัญหาภาวะการขาดแคลนหน้ากากอนามัยและให้ความสำคัญต่อการปฏิบัติหน้าที่ของบุคลากรทางการแพทย์ที่ทำงานอย่างหนักในภาวะวิกฤติการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 จึงมีดำริให้ลงทุน 100 ล้านบาท สร้างโรงงานผลิตหน้ากากอนามัยแจกจ่ายฟรีให้แก่บุคลากรทางการแพทย์โดยเร่งด่วน แล้วเสร็จใน 5 สัปดาห์

สิ่งสำคัญที่ทำให้ประสบผลสำเร็จตามเป้าหมาย คือการดำเนินงานด้วยหัวใจที่ยึดมั่นในหลักปรัชญาสามประโยชน์ เพื่อประโยชน์แก่ประเทศชาติและประชาชนเป็นสำคัญ จึงนำมาซึ่งการผนึกกำลังครั้งยิ่งใหญ่ของทุกกลุ่มธุรกิจเครือฯ ทั่วโลก เพื่อขจัดความท้าทายในทุกรูปแบบ เช่น การนำเข้าเครื่องจักรในสถานการณ์ปิดประเทศ การแสวงหาแหล่งวัตถุดิบที่มีคุณภาพในภาวะขาดแคลน ด้วยพลังของเครือฯ ที่สะท้อนถึงค่านิยม “ทำเร็วและมีคุณภาพ” ทำให้สร้างโรงงานผลิตหน้ากากอนามัยสำเร็จได้ภายใน 5 สัปดาห์ ด้วยคุณภาพมาตรฐานตลอดทั้งกระบวนการผลิต จากนวัตกรรมและเทคโนโลยีระดับโลก ได้แก่ กระบวนการผลิตในห้องสะอาด Clean Room Class 10,000 ด้วยระบบอัตโนมัติใช้คนน้อย การตรวจสอบคุณภาพด้วยระบบ AI มั่นใจในคุณภาพด้วยการรับรองมาตรฐานจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา และการผ่านการทดสอบคุณภาพระดับโลกจาก Nelson Labs USA

ปัจจุบันหน้ากากอนามัยกว่า 30 ล้านชิ้นได้ถูกส่งมอบไปยังบุคลากรทางการแพทย์และกลุ่มเปราะบางทั่วประเทศ และเพื่อเป็นประโยชน์ต่อประเทศชาติอย่างยั่งยืน เรายังคงมุ่งมั่นผลิตหน้ากากอนามัยทางการแพทย์คุณภาพสูง เพื่อสนับสนุนภารกิจตามวัตถุประสงค์ของรพ.จุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย โดยผลกำไรทั้งหมด มอบให้แก่รพ.จุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย สืบไป

The success of establishing surgical face mask within 5 weeks

CP Social Impact Co., Ltd.

Dhanin Chearavanont, The senior chairman of Charoen Pokphand Group recognizing the problem of mask insufficient and emphasizing the necessity of diligent medical personnel duties who take extremely care for all patient during the time of Covid-19 epidemic crisis. Therefore, his idea to invest 100 million baht for building a surgical face mask factory and to needed be completed within 5 weeks, distributes free to medical personnel.

The operation under our Three-Benefit Principle, which aims to provide benefits for the country and the people, is the key to success in achieving the goal. As a result, it has brought great synergies for all business of CP group around the world to eliminate all kinds of challenges such as importing machinery during lockdown situation, sourcing good quality of raw materials in the time of shortage. The unity of our group reflects our core values "Speed & Quality", which made it possible to build a surgical face mask factory in 5 weeks according quality standard from raw materials to all production process. We applied innovation and world-class technology such as production process in Clean Room Class 10,000 , automation process and quality inspection by AI , our factory and product certified by Food and Drug Administration (FDA) and World-class quality testing from Nelson Labs USA.

Currently, more than 30 million surgical masks have been delivered to medical personnel. We donated all profits to support the mission and objectives of King Chulalongkorn Memorial Hospital, The Thai Red Cross Society for benefits and sustainability of the nation as long as possible.

โครงการการแข่งขันออกแบบและพัฒนาเกม SDGs Game Fest

บริษัท เครือเจริญโภคภัณฑ์ จำกัด และ บริษัท ทูร ดิจิตอล พลัส จำกัด

เครือเจริญโภคภัณฑ์ เล็งเห็นว่า เกมออนไลน์ เป็นหนึ่งในสื่อภาษาสากลที่สามารถนำเสนอเนื้อหาการพัฒนาอย่างยั่งยืน ทั้งเพื่อสร้างตระหนักรู้ และขับเคลื่อนความร่วมมือแก้ไขปัญหาได้ บ. เครือเจริญโภคภัณฑ์ จก. และ บ. ทูร ดิจิตอล พลัส จก. จึงได้จัดทำ โครงการการแข่งขันออกแบบและพัฒนาเกม SDGs Game Fest นับเป็นครั้งแรกของประเทศไทย ในการแข่งขันออกแบบและพัฒนาเกมที่สอดแทรกเนื้อหาเกี่ยวกับ SDGs เพื่อร่วมขับเคลื่อนและส่งเสริมการดำเนินงานที่จะบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) ทั้ง 17 ข้อภายในปี 2573 เพื่อสร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืนให้แก่เยาวชนและประชาชนทั่วไปในวงกว้าง

มีผู้สนใจส่งผลงานเข้าร่วมกว่า 100 ทีม ทีมที่ชนะเลิศได้สร้างสรรค์เกมชื่อ Trashed มีเนื้อหาเกี่ยวกับการคัดแยกขยะรีไซเคิล โดยศึกษาการคัดแยกขยะตั้งแต่ต้นทางถึงโรงงานจัดการ ว่ามีกระบวนการและรายละเอียดอย่างไรเพื่อนำมาพัฒนาเนื้อหาเกมสร้างเกมด้านความยั่งยืนที่เข้าใจง่าย สนุก และมีข้อมูลการคัดแยกขยะที่ถูกต้องเพื่อให้ผู้เล่นสามารถนำไปปฏิบัติจริงในชีวิตประจำวัน มีความตระหนักและเรียนรู้เป้าหมายของ SDGs ไปพร้อมกัน

ผลที่คาดว่าจะได้รับ:

1. ความร่วมมือกับพันธมิตรในภาครัฐ ภาคเอกชนและภาคประชาสังคม ในระดับประเทศและระหว่างประเทศ เช่น กระทรวงการต่างประเทศ สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ โครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ (UNDP) โครงการวิจัยและสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน บ. ทูร วิชชั่นส์ กรุ๊ป จก. และ บ. ทูร แอ็กซิออน อินเตอร์แอ็กทีฟ จก. สร้างชื่อเสียงและภาพลักษณ์แก่เครือข่าย ในฐานะผู้ขับเคลื่อนการพัฒนาอย่างยั่งยืน
2. ผลผลิตจากโครงการ เป็นเกมที่มีคุณสมบัติดีเด่น ผ่านการคัดเลือกจากผู้เชี่ยวชาญ จะนำไปแสดงในงาน Thailand Game Show 2022 นอกจากนี้จะขยายผลนำเกมนี้ไปเผยแพร่ในต่างประเทศผ่านเครือข่าย UNDP และกระทรวง

การต่างประเทศ และเครือข่ายในประเทศ ผ่านสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจ
และสังคมแห่งชาติ และสถาบันการศึกษาที่เป็นพันธมิตรของเครือข่าย

3. การพัฒนาอุตสาหกรรมเกมในประเทศไทย ซึ่งมีขนาดตลาดเกือบ 3 หมื่นล้าน
บาท มีผู้เล่นประมาณ 30 ล้านคน ให้เป็นช่องทางในการสื่อสารเนื้อหาด้านความ
ยั่งยืนในระดับสากล

SDGs Game Fest

Charoen Pokphand Group Co., Ltd. and True Digital Plus Co., Ltd.

Charoen Pokphand Group envisioned that online gaming can be an international medium that delivers sustainable development content to create both awareness and drive collaborations to address the world's sustainability challenges. As a result, the Charoen Pokphand Group Co., Ltd. and True Digital Plus Co., Ltd. organized the 'SDGs Game Fest' game design and development competition for the first time in Thailand. A competition where the design and development of the game includes content on the SDGs to raise awareness and to help drive the achievement of the 17 Sustainable Development Goals by 2030, amongst the youth and the general public.

More than 100 teams have entered this competition. The winning entry is a game titled "Trashed" which focuses on waste sorting and recycling. This winning team conducted thorough research about waste management and recycling process, bringing real information and insights to develop realistic and engaging content for the game. Not only is the game fun to play, it also provides accurate and practical knowledge about waste management that can be applied in everyday life. The game "Trashed" raises awareness about the SDGs and makes it easy to understand the concept of sustainable development

Expected results:

1. Partnership with various sectors such as the public, private and civil society at the national and international levels, including the Ministry of Foreign Affairs Thailand, Office of the National Economic and Social Development Council of Thailand, United Nations Development Programme (UNDP), Research and Support of Sustainable Development Goals (SDG Move),

True Visions Group Company Limited and True Axion Interactive Company Limited.

2. A winning game selected by a panel of experts to be showcased at the Thailand Game Show 2022. The finished game will be disseminated through partners such as UNDP, Ministry of Foreign Affairs, the Office of the National Economic Social Development Council and C.P. Group's educational institutions partners.
3. Development of Thailand's gaming industry which has a market size of Baht 30 billion and approximately 30 million players that can act as a channel to communicate sustainable content from the local to the international stage.