



ຈົດໝາຍຂ່າວ ເຄື່ອງຂ່າຍວຸຕສາຫກຮຽມ ແປ້ງມັນສຳປະກັບ

ປັກ 10 ຈັບກີ 37 ປະຈຳເດືອນ
ຕຸລາຄມ - ຮັບວາຄມ 2562

ປຣຣມາຮັກຮາກແດລງ

ສະວັດທີ່ຖ່ານຜູ້ອ່ານທຸກທ່ານ ພົບກັບຈົດໝາຍຂ່າວຈັບສຸດທ້າຍຂອງປີ 2562 ຂອງບ່ອນຄຸນສຳຫັບກາຣຕິດຕາມແລ້ວໃຫ້ກາຣຕອບຮັບຈົດໝາຍຂ່າວເຄື່ອງຂ່າຍວຸຕສາຫກຮຽມ ແປ້ງມັນສຳປະກັບໄທຢູ່ເກົ່າໃຫ້ທ່ານຜູ້ອ່ານມີຄວາມສຸຂະພາບ ສົດເຊື່ອນ ສມ່ວັງແລ້ວສຸຂະພາບແບ່ງແຮງຕລອດປີແລ້ວຕລອດໄປ ເນື້ອທາຂອງຈົດໝາຍຂ່າວຈັບນີ້ຍັງຄົງເຕີມໄປດ້ວຍສາຮະສຳຄັນແລ້ວ ມີປະໂຍົງນີ້ທ່ອທ່ານຜູ້ອ່ານເຊັ່ນເຄີຍ ປະກອບດ້ວຍ ຂ່າວສາຮະສຳຄັນທີ່ເກີ່າຂ້ອງກັບກາຣໃໝ່ສາຮະເຄມີໃນກາຣເກະຫຼາກ ຄື່ອງ ກາຣເລື່ອນແບນພາຮາຄວອຕ-ຄລອຣີ-ໄພຣິພອສ ແລ້ວຈຳກັດກາຣໃໝ່ໄກລໂຟເໜີ ຮ່ວມທີ່ແຜນກາຣປົກດັນມັນສຳປະກັບລູຕາດຕ່າງປະເທດຂອງກາຣຄ້າຕ່າງປະເທດ ນອກຈາກນີ້ຍັງມີຮາຍລະເວີຍດາຮັຈດານ Starch World ASIA 2020 ຄຽ້ງທີ່ 9 ຮະຫວ່າງວັນທີ 11-13 ກຸມພາພັນນີ້ 2563 ຄີ ໂຮງແນມອີລັຕນ ສຸຂຸມວິທ ກຽມເທິງ ແລ້ວທ່ານຈະໄດ້ພົບກັບທ່ານທີ່ມີປະໂຍົງນີ້ 2 ເຮື່ອງ ຄື່ອງ “ແປ້ງມັນສຳປະກັບ ແປ້ງປຸງພາລາຕິກຍ່ອຍສລາຍໄດ້ໃນ 4 ເດືອນ” ແລ້ວ “AI ກັບວຸຕສາຫກຮຽມ ແປ້ງມັນສຳປະກັບ” ທ່ານຍັງສາມາຮັກຕິດຕາມຂ່າວສາຮະສຳຄັນ ແລ້ວສະຖານທີ່ຂອງແວດວງວຸຕສາຫກຮຽມມັນສຳປະກັບທີ່ເພີ່ມເຕີມເຕີມໄດ້ທີ່ www.thailandtapiocastarch.net ແລ້ວ Facebook: Thailand Tapioca Starch

ຂ່າວແລ້ວສະຖານກາຣລົງເດັ່ນໃນວຸຕສາຫກຮຽມ

ເລື່ອນແບນ “ພາຮາຄວອຕ-ຄລອຣີ-ໄພຣິພອສ” 6 ເດືອນ 1 ມີ.ຍ. 63 ຕ້ອງໜົດ “ໄກລໂຟເໜີ” ຮອດ

ນາຍສຸຮັຍະ ຈຶ່ງຮູ່ງເຮື່ອງວິຈ ຮ້ອມມືດຕໍ່ວ່າກາຣກະທຽບວ່າງວຸຕສາຫກຮຽມ ເປີດແຍ່ງຫຼັກກາຣປະໜຸມຄະນະກາຣວັດຖຸອັນຕຽນວ່າ ທີ່ປະໜຸມມີມືດີເຫັນຂອບໃຫ້ມີກາຣຂໍາຍາຮະຍະເວລາ 2 ສາຮະເຄມີອັນຕຽນ ຄື່ອງ “ພາຮາຄວອຕ ແລ້ວຄລອຣີ-ໄພຣິພອສ” ເປີ່ມີກາຣວັດຖຸອັນຕຽນນິດທີ່ 4 ຈາກນິດທີ່ 3 ຈາກເດືອນວັນທີ 1 ຕ.ກ. 2562 ໄປເປັນວັນທີ 1 ມີ.ຍ. 2563 ຢ້ອງເລື່ອນອົກໄປເອົກ 6 ເດືອນ ເພື່ອໃຫ້ເກະຫຼາກຄේລීຢີສຕື້ອກທີ່ຍັງມີຄອບຄອງອູ່

ສຳຫັບສາຮະເຄມີອັນຕຽນ “ໄກລໂຟເໜີ” ໃຫ້ມີກາຣຈຳກັດກາຣໃໝ່ ເນື້ອຈາກຍັງກັນວ່າຈະກະທັບຕ່ອງວຸຕສາຫກຮຽມທີ່ເກີ່າຂ້ອງ ເຊັ່ນ ວຸຕສາຫກຮຽມອາຫາຮ ແລ້ວອາຫາຮສັດວົນ ຂັ້ນຈະໄມ່ສາມາດນຳເຂົ້າວັດຖຸທີ່ເປັນຜົລິຕົມທາງກາຣເກະຫຼາກໄດ້ ແລ້ວຈະມີຜົລກະທບຕ່ອງກາຣຄ້າຮ່ວງປະເທດ

ຮະຫວ່າງນີ້ ກຽມວິຊາກາຣເກະຫຼາກຈະດຳເນີນກາຣຍກ່າງປະກາສກະທຽບວ່າງວຸຕສາຫກຮຽມ ວ່າດ້ວຍເງື່ອງບໍ່ຢ້າງຍື່ງໃຈໆທີ່ໄວ້ກັບຄົນທີ່ 4 ຈັດໃຫ້ມີກາຣຮັບພື້ນກວາມຄິດເຫັນ ມາມາຕາກາຣໃນກາຣລົດຜລກະທບທີ່ຈະເກີດຂຶ້ນຕ່ອງກາສສ່ວນທີ່ເກີ່າຂ້ອງ ແລ້ວແນວທາງໃນກາຣປົງປັດທີ່ເອີ້ນຮັບກັບກາຣວັດຖຸອັນຕຽນທີ່ຍັງຄົງເຫຼືອອູ່

ທີ່ມາ: ປະຊາທິປະໄຕ ວັນທີ 27 ພ.ຍ. 2562 (<https://www.prachachat.net/economy/news-395836>)

ຕິດຕໍ່ເວົ້າ: ໂຄງກາຣເພີ່ມຄັກກາພກແບ່ງຂັ້ນຂອງວຸຕສາຫກຮຽມມັນສຳປະກັບໄທ

🌐 www.thailandtapiocastarch.net ✉ starchzerowaste@gmail.com Ⓛ [Facebook: Thailand Tapioca Starch](https://www.facebook.com/thailandtapiocastarch)

ຜູ້ຈັດກາຣໂຄງກາຣ: ຄຸນເຈົ້ານົມຍ ເລີຄລືທກຣນີ

ສູນຍ ECoWaste ສວທະ.

📞 02 - 470 - 7432

📠 02 - 452 - 3455

สถานการณ์ตลาดแป้งมันสำปะหลัง

ดันมันสำปะหลังลุยตลาดต่างประเทศ

นายกีรติ รัชโน อธิบดีกรมการค้าต่างประเทศ เปิดเผยว่า กรมฯ ได้จัดทำแผนการขยายตลาดสินค้ามันสำปะหลังปี 2562/2563 ร่วมกับภาคเอกชน โดยจะเน้นในการกิจกรรม 3 ด้าน คือ 1.) รักษาตลาดเดิม คือ จีน 2.) พื้นฟูตลาดเก่า ได้แก่ สาธารณรัฐเชิง (อิหร่าน) และ 3.) ขยายตลาดใหม่

ทั้งนี้ ในส่วนการรักษาตลาดเดิม จะเร่งขยายตลาดจีนให้ได้เพิ่มมากขึ้น โดยจะเน้นการกระจายการส่งออกไปยังผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังชนิดอื่นเพิ่มขึ้น เช่น มันอัดเม็ด และแป้งมัน และจะเจาะลึกเป็นรายมณฑล โดยจะจัดกิจกรรมนำผู้ประกอบการพบปะกับผู้ซื้อและผู้นำเข้า เพื่อสร้างโอกาสทางการค้า

ส่วนตลาดอื่นๆ ซึ่งเคยเป็นตลาดเดิมของไทย จะจัดกิจกรรมพื้นฟูตลาดมันอัดเม็ด และเตรียมการเจรจาลดภาษีกับอิหร่าน หากมีการเริ่มต้นการเจรจาความตกลงการค้าเสรี (เออพีเอ) ไทย-อิหร่าน

สำหรับตลาดใหม่ ได้แก่ ตุรกี นิวซีแลนด์ อินเดีย เกาหลีใต้ และฟิลิปปินส์ จะเน้นการจัดคณานักแทนการค้าเดินทางไปขยายตลาด ซึ่งที่ผ่านมาได้มีดำเนินการแล้ว ในตุรกีและนิวซีแลนด์ และล่าสุดทางตุรกีได้มีการลงนาม MOU ซื้อขายมันสำปะหลังกับไทยแล้ว 1.5 แสนตัน คิดเป็นมูลค่า 690 ล้านบาท

สำหรับการส่งออกมันสำปะหลังล่าสุด หัวเลข 9 เดือน ปี 2562 (ม.ค.-ก.ย.) ส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังได้รวม 5.27 ล้านตัน ลดลง 17% มูลค่า 2,039 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ลดลง 12% และทั้งปีคาดว่าจะส่งออกได้บริษัท 7.5 ล้านตัน ลดลง 10% จากเป้าหมายที่ตั้งไว้ที่ 8.5 ล้านตัน มูลค่า 2,808 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ

ที่มา: ฐานเศรษฐกิจ วันที่ 28 พ.ย. 2562 (<https://www.thanettakij.com/content/415682>)

ข่าวและกิจกรรมสำคัญของอุตสาหกรรม

Centre for Management Technology Pte. Ltd. กำหนดจัดการประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ เรื่อง CMT's 9th Annual Starch World ASIA 2020 ระหว่างวันที่ 11-13 กุมภาพันธ์ 2563 ณ โรงแรมอิลตัน สุขุมวิท กรุงเทพฯ โดยคาดว่าจะมีผู้เข้าร่วมงานจากหน่วยงานทั่วโลกในและต่างประเทศ ที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมมันสำปะหลัง นักวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญ เกษตรกร รวมทั้งสื่อมวลชนกว่า 1,000 คน

ภายในงานมีจัดการประชุมสัมมนาทางวิชาการ ทั้งการบรรยาย การเสวนาและอภิปรายสำหรับผู้สนใจ โดยได้เชิญผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ และผู้แทนจากหน่วยงานภาครัฐ และภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและการค้ามันสำปะหลังทั้งในและต่างประเทศ มาให้ความรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์มุมมองในหัวข้อต่าง ๆ อีกที่ สถานการณ์โรคในด่างและผลกระทบต่อผลผลิตมันสำปะหลัง แนวโน้มและอนาคตมันสำปะหลังเวกซ์ ใบโพลาราสติกจากมันสำปะหลัง การบำบัดของเสียจากการผลิต การเติบโตและบทบาทสำคัญของเส้นใยมันสำปะหลังในตลาดอาหารและรูปแบบใหม่ เช่น ผู้นำเข้าร่วมงานมีโอกาสเข้าเยี่ยมชมกระบวนการผลิตของบริษัท บริษัทอาชีวะโนะโมะเตะ (ประเทศไทย) จำกัด จ.อุบลราชธานี ที่มีศักยภาพเพื่อความร่วมมือและหาแนวทางในการขยายตลาดใหม่ในอนาคต เพื่อให้ตอบโจทย์และเกื้อหนุนต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมมันสำปะหลังโดยรวมที่ยั่งยืนต่อไป

ผู้ที่สนใจสามารถติดตามรายละเอียดเพิ่มเติมและลงทะเบียนเข้าร่วมงานออนไลน์ได้ที่ <https://www.cmtevents.com/> หรือติดต่อ Huiyan Fu (อีเมล huiyan@cmtsp.com.sg)

แนวทางการพัฒนา อุตสาหกรรม



แป้งมันสำปะหลัง แปรรูป

“ถุงพลาสติกย่อยสลายได้ใน 4 เดือน”

ปฏิเสธไม่ได้ว่าพลาสติก มีความจำเป็นอย่างมากในชีวิตประจำวัน หรือในอุตสาหกรรมต่าง ๆ แต่การย่อยสลายของพลาสติกต้องใช้เวลานานถึง 400-500 ปี ขณะที่พลาสติกจึงเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ท้าทายกำลังให้ความสำคัญอย่างมาก ในการหาแนวทางป้องกัน แก้ไข ทั้งวิธีการนวัตกรรม หรือการสร้างองค์ความรู้ต่าง ๆ ซึ่งในหลายประเทศได้มีการนำแป้งมันสำปะหลังมาแปรรูปเป็นวัสดุภัณฑ์ย่อยสลายได้ตามธรรมชาติ เพื่อใช้ทดแทนพลาสติก ด้วยมันสำปะหลังเป็นพืชเศรษฐกิจส่องอกของไทยในอันดับต้น ๆ ของโลก มีประโยชน์ในหลากหลายอุตสาหกรรม นอกจากนี้มันสำปะหลังยังมีคุณสมบัติ ขาวมันวาว ไม่มีกลิ่น ไม่มีสี อีกด้วย

ล่าสุด สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) โดยศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (เอ็มเทค) สวทช. ร่วมกับสมาคมอุตสาหกรรมพลาสติกชีวภาพไทย (TBI) และพันธมิตรภาคเอกชน 宣告 ข่าว “ถุงพลาสติกย่อยสลายตัวได้สำหรับขยะอินทรีย์ จากแล็บสู่การขยายผลเพื่อใช้งานจริง” โดยเป็นผลงานวิจัยของเอ็มเทค และ สวทช. ที่ร่วมกับ บริษัท เอสเอ็มเอส คอร์ปอเรชั่น จำกัด พัฒนาสูตรพลาสติกชีวภาพมาแปรรูปเป็นพลาสติกและทำการทดสอบเพื่อเพิ่มสมบัติทางวิศวกรรมให้เหมาะสมกับการนำไปใช้ในรูปแบบฟิล์มบาง ซึ่งจะสามารถทำรายการย่อยสลายได้ในระยะเวลาประมาณเพียง 4 เดือน

ดร.จุลเทพ ใจไชยฤกุล ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ สวทช. กล่าวว่า ประเทศไทยถูกจัดอยู่ในลำดับที่ 6 ของประเทศที่ทิ้งขยะพลาสติกสูงที่สุดในโลก สาเหตุสำคัญมาจากการผลิตแบบใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง มีอัตราส่วนที่มากถึง 40% ของขยะพลาสติกทั้งหมด จากผลกระทบของการหล่อรอดของขยะออกไปสู่สิ่งแวดล้อม ทำให้ภาครัฐร่วมมือกับภาคส่วนต่าง ๆ จัดทำแผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะพลาสติก 20 ปี และกำหนดการลดและเลิกใช้พลาสติกประเภทใช้ครั้งเดียวทิ้ง จำนวน 7 ชนิดที่พบมากในประเทศไทยและก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อม

ดร.วีรวัฒน์ เลิศวนวัฒนา ประธานกรรมการบริหาร บริษัท เอสเอ็มเอส คอร์ปอเรชั่น จำกัด ในฐานะผู้แทนสมาคมอุตสาหกรรมพลาสติกชีวภาพไทย (TBI) กล่าวว่า ปัจจุบันมีการใช้พลาสติกชีวภาพเพียง 1% ของการใช้พลาสติกทั้งหมด และอุปสรรคในการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมพลาสติกชีวภาพที่สำคัญคือ ปัญหาในด้านต้นทุนการผลิตทำให้การนำมาระยุกต์ใช้จริงเป็นไปได้ยาก หากบริษัทฯ สามารถช่วยลดต้นทุนส่วนนี้ได้ ก็จะเป็นการรักษาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน เป็นการคิดค้นพัฒนาแป้งมันสำปะหลังให้อยู่ในรูปของเม็ดพลาสติก TAPIOPLAST และนำไปผลิตเป็นพลาสติกย่อยสลายได้ เช่น ชิ้นแผ่นพิมพ์มันสำปะหลังของขยะ ย่อยสลายได้ เพราะมีความเข้ากันได้กับเม็ดพลาสติกย่อยสลาย จึงสามารถนำมาระยุกต์พลาสติกชีวภาพที่มีคุณภาพดีและย่อยสลายได้ตามธรรมชาติ ดังนั้นการใช้ TAPIOPLAST เป็นส่วนผสมในการผลิตพลาสติกย่อยสลาย นอกจากทำให้ต้นทุนการผลิตลดลง ผู้ประกอบการสามารถแข่งขันด้านราคา “ได้มากขึ้นและยังเป็นผลดีต่อสิ่งแวดล้อม

ดร.นพดล เกิดดอนแฟก นักวิจัยทีมวิจัยเทคโนโลยีพลาสติก กลุ่มวิจัยเทคโนโลยีโพลีเมอร์ขั้นสูง เอ็มเทค สวทช. กล่าวว่า “จุดเด่นของถุงพลาสติกย่อยสลายได้ ว่า เนื่องจากมีส่วนผสมจากวัตถุดิบธรรมชาติ ไม่มีการใช้สารเคมีที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและอันตราย คือ แป้งมันสำปะหลัง 50% เป็นวัตถุดิบหลักมาผสมด้วยการใช้ความร้อนหลอม ซึ่งทีมวิจัยมีการออกแบบกระบวนการผสมเทคนิค โดยหลอมนานเนื่องอัตโนมัติให้เข้ากันได้ดี ที่มี PBAP ที่ให้ความเหนียว และ PLA ที่ให้ความแข็งแรง จึงทำให้มีคุณสมบัติเหมือนกับถุงพลาสติกทั่วไป โดยจะผลิตออกมาเป็นเม็ดคอมพาวด์ หรือเม็ดพลาสติกที่มีความเหนียว ยืดหยุ่นและมีความแข็งแรง สามารถเป้าขึ้นรูปได้ด้วยด้วยเครื่องจักร เครื่องเป่าถุง โดยที่ไม่ต้องดัดแปลงเครื่องจักรและได้ต้นแบบถุงพลาสติกย่อยสลายได้ “เมื่อนำถุงพลาสติกย่อยสลายได้ ใส่กับอาหารเปยกหรือขยะอินทรีย์ต่าง ๆ ก็จะใช้เวลาในการย่อยสลายเกิดเป็นก้าชาร์บอนไดออกไซด์กับน้ำ ซึ่งสามารถเป็นอาหารให้กับจุลินทรีย์และเศษอาหารต่าง ๆ ก็จะมีเกลือแร่ต่าง ๆ หลงเหลืออยู่ ก็จะมีประโยชน์ต่อพืช โดยเฉลี่ยระยะเวลารายอย่างก็จะอยู่ที่ประมาณ 90 วัน หรือหากอยู่ในกองขยะและมีอุณหภูมิร้อนก็จะทำให้ย่อยสลายไวขึ้นเพียง 1 เดือน โดยรายงานมีทีมวิจัยที่ปฏิบัติตามการย่อยสลายขยะและถุงขยะใบอีก 3 เดือนในสภาพจริง ซึ่งตอนนี้ราคากลางพลาสติกย่อยสลายได้ราคาถูกละ 4 บาท หากในอนาคตมีการผลิตที่เพิ่มมากขึ้นราคาก็อาจจะลดลงประมาณ 50% แต่การคัดแยกขยะ ก็ยังสำคัญ แม้เราจะหันไปใช้พลาสติกจากแยกก็สามารถนำกลับไปรีไซเคิลได้”

ที่มา: ไทยโพสต์ วันที่ 22 พ.ย. 2562 (<https://www.thaipost.net/main/detail/50889>)

ก้าวกับเทคโนโลยี



AI กับอุตสาหกรรมผลิตแป้งมันสำปะหลัง

ในปัจจุบันคงปฏิเสธไม่ได้ว่าเทคโนโลยีนั้นมีส่วนทำให้ชีวิตประจำวันของเราเปลี่ยนแปลงไปโดยสิ้นเชิงและทำให้เกิดความสะดวกสบายมากยิ่งขึ้น โดยเทคโนโลยีกำลังเป็นกระแสของโลก ณ ขณะนี้ก็คือ การใช้ปัญญาประดิษฐ์ หรือ AI ซึ่งเทคโนโลยีดังกล่าวถูกนำมาใช้เป็นกระบวนการผลิตแป้งมันสำปะหลังบ้านของระบบอัตโนมัติ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ลดต้นทุน หรือแม้แต่รักษาค่าใช้จ่ายของหุ้นส่วนที่อาจเกิดขึ้นได้ในอนาคต

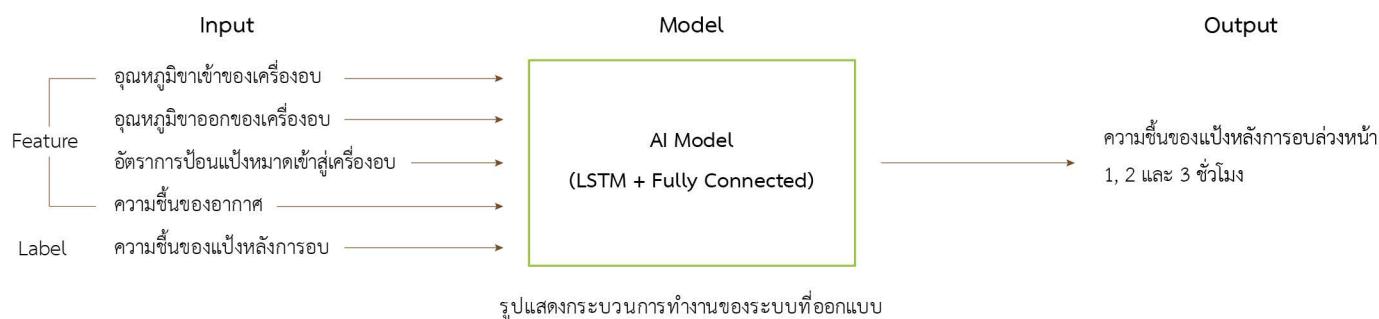
ถ้าจะพูดถึงปัญญาประดิษฐ์หรือ AI อย่างง่ายๆ ที่สุดคงจะต้องพูดถึงกระบวนการในสมองของมนุษย์ก่อนเป็นอันดับแรก สมองเริ่มต้นพัฒนาจากการรับรู้ผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 ร่วมกับการประมวลผลและการจดจำสิ่งต่าง ๆ หรือจากการศึกษาเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา จนเกิดความชำนาญและสามารถแยกแยะสิ่งต่าง ๆ ได้ เช่น สมุดตัว เรามองไปเห็นนก คำถามคือเรารู้ได้อย่างไรว่า สิ่งนั้นคือนก คำตอบคือเราได้รับการเรียนรู้และการจดจำเห็นสิ่งนั้นช้า ๆ เท่านั้นในมุมมองต่าง ๆ เป็นเวลานานจนสมองสามารถแยกแยะออกได้ว่า สิ่งนั้นคือนก หรือไม่ เช่นก่อจะมาถึงจุดที่สามารถแยกชัดได้ เราต้องใช้เวลาเท่าไร ต้องเห็นนกกี่ตัว ต้องศึกษานกมากเพียงไร ก็คงตอบได้ว่า ตั้งแต่เป็นเด็กจนเป็นปัจจุบัน ในทำนองเดียวกันปัญญาประดิษฐ์ก็อาศัยหลักการนี้ในการเรียนรู้ หลักการดังกล่าวก็ถูกแปลงออกมายังรูปแบบของอัลกอริทึมต่าง ๆ ซึ่งเป็นเครื่องมือให้กับนักพัฒนาหรือนักวิจัยนำไปใช้ประโยชน์ และอีกสิ่งที่เป็นหัวใจของการใช้เทคโนโลยีนี้ก็คือ “ข้อมูล” ปัญญาประดิษฐ์ที่มีประสิทธิภาพดีประกอบด้วยข้อมูลที่ใช้ต้องมีคุณภาพและปริมาณมากพร้อมกับการเลือกใช้อัลกอริทึมที่เหมาะสม เพื่อให้ปัญญาประดิษฐ์เกิดการเรียนรู้

สำหรับอุตสาหกรรมการผลิตแป้งมันสำปะหลังสามารถนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาประยุกต์ใช้ได้หลายกระบวนการ เช่น การพยากรณ์ค่าความชื้นของแป้งล่วงหน้า ซึ่งเป็นหนึ่งในตัวแปรสำคัญที่ส่งผลต่อน้ำหนักแป้งก่อนจำหน่าย สำหรับวิธีการตรวจสอบความชื้นของแป้งแบบดั้งเดิม คือ การใช้ความชำนาญและประสบการณ์ของพนักงานในการสัมผัสถึงที่ออกมากจากไข่โคลน ก่อนทำการปรับอัตราการบีบอัดของแป้งเข้าเครื่องอบแห้ง และปรับอุณหภูมิให้เหมาะสม จะเห็นได้ว่า เป็นวิธีที่ต้องอาศัยประสบการณ์สูงและทำให้เกิดความคาดเคลื่อนจากมนุษย์ (Human Error) หลักการง่าย ๆ ในกระบวนการนี้ ไม่มีปัญหารือการทำงานขาด礼貌 แต่ไม่ต้องลงทุนเสียเงินกับการซื้อเซนเซอร์เฉพาะสำหรับการวัดความชื้นของแป้ง สำหรับหลักการทำางของระบบปัญญาประดิษฐ์ที่ใช้ในการพยากรณ์ค่าความชื้นแป้งล่วงหน้านี้ จะอาศัยข้อมูลซึ่งประกอบด้วย

- อุณหภูมิเข้าของเครื่องอบ (°C)
- อุณหภูมิออกของเครื่องอบ (°C)
- อัตราการป้อนแป้งหมวดเข้าสู่เครื่องอบ (Ton/H)
- ความชื้นของอากาศ (%)
- ความชื้นของแป้งหลังการอบ (%)

โดยจะใช้ข้อมูลทั้งหมดนี้ย้อนหลัง 1 ปี ข้อมูลที่ 1-4 จะเป็นข้อมูลอินพุตให้กับระบบ (Feature) และข้อมูลที่ 5 เป็นข้อมูลที่เป็นตัวแทนของค่าอินพุต ณ เวลาใด ๆ ที่ส่งผลให้ได้ค่าความชื้นของแป้งล่วงหน้า (Label) และอาจพูดของระบบจะเป็นค่าความชื้นของแป้งหลังการอบที่ต้องการทราบล่วงหน้า 1, 2 และ 3 ชั่วโมง

ข้อมูลเหล่านี้ก่อนที่จะนำมาใช้จะต้องทำการคัดเลือกข้อมูลที่มีคุณภาพและจัดการให้เหมาะสมกับการใช้งาน ซึ่งเรียกชั้นตอนนี้ว่าการทำ Normalization ส่วนอัลกอริทึมที่เราสามารถใช้เป็นอัลกอริทึมที่เหมาะสมกับข้อมูลที่ขึ้นกับเวลา (Time series) และต้องเป็นอัลกอริทึมที่มีความสามารถในการเรียนรู้ความสัมพันธ์ของข้อมูลย้อนหลังได้ ซึ่งอัลกอริทึมที่ใช้คือ Long-Short Term Memory หรือ LSTM โดยตัวอย่างของโมเดลที่ใช้มีลักษณะดังรูปต่อไปนี้



สำหรับผลการพยากรณ์ระบบมีความแม่นยำในการพยากรณ์ค่าความชื้นของแป้งหลังการอบได้มากกว่าร้อยละ 90 จากผลการพยากรณ์ความแม่นยำจะลดลงถ้าใช้มีการพยากรณ์ล่วงหน้าไปไกล หรือพยากรณ์มากกว่า 1 ชั่วโมง ซึ่งเพียงเท่านี้ก็สามารถช่วยให้การดำเนินการผลิตแป้งมันสำปะหลังมีประสิทธิภาพขึ้นได้ด้วยการช่วยเหลือจากเทคโนโลยีใหม่อย่างปัญญาประดิษฐ์ และยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับอุตสาหกรรมการผลิตอื่น ๆ ได้อีกด้วย

จะเห็นได้ว่าในปัจจุบันนั้นเรามีเครื่องมือที่รองรับและมีส่วนเข้ามาทำให้กระบวนการทำงาน และการดำเนินชีวิตมีประสิทธิภาพและสะดวกสบายมากขึ้น แต่สิ่งที่สำคัญกว่า การเลือกใช้เทคโนโลยีคงเป็นเรื่องของ Process Design การจัดห้องอาหารโดยใหม่มาใช้ได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพได้อาจจะเป็นเรื่องยาก อีกทั้งโลกของเรา กำลังเป็นโลกของข้อมูลสอดรับกับคำกล่าวที่ว่า “Data is the new oil” ผู้ใดที่มีข้อมูลในมือมากพอ ก็สามารถจะปรับตัวเอง โดยการนำเอาระบบเทคโนโลยีอย่างปัญญาประดิษฐ์ มาช่วยในการทำงานได้ ดังนั้นเราคงต้องย้อนกลับมาศึกษาด้วยเราระอุ่นว่าในโลกที่เทคโนโลยีเปลี่ยนไป ในโลกที่เต็มไปด้วยข้อมูล ตัวเราเองนั้นมีข้อมูลเพียงพอแล้วหรือยัง