

## ส่องเทคโนโลยีการเกษตรออสเตรเลีย

ออสเตรเลียเป็นผู้ผลิตและส่งออกสินค้าเกษตรที่มีชื่อเสียงและมีมาตรฐานด้านความปลอดภัยเป็นที่ยอมรับในตลาดต่างประเทศ (ส่งออกสินค้าเกษตรมากเป็นอันดับที่ 12 ของโลก) การส่งออกสินค้าเกษตรสร้างรายได้ให้กับออสเตรเลียคิดเป็นร้อยละ 1.9 ของ GDP และมีการจ้างงานในภาคเกษตรกรรมคิดเป็นร้อยละ 2.6 ของตลาดแรงงานทั้งหมด

ภาคการเกษตรออสเตรเลียเป็นหนึ่งในภาคเกษตรกรรมที่รัฐบาลให้การสนับสนุนทั้งในด้านการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีด้านการเกษตร โดยออสเตรเลียมีการพัฒนาด้านต่างๆ เช่น การบริหารจัดการด้วยระบบหุ่นยนต์อัตโนมัติ (Robotic) การสำรวจระยะไกล (Remote sensing) Machine learning วิทยาศาสตร์ชีวภาพ เทคนิคการทำฟาร์มแบบใหม่และนวัตกรรมการแปรรูปอาหาร เพื่อสร้างความปลอดภัย เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลผลิตทางการเกษตร เพื่อช่วยให้เกษตรกรสามารถรับมือกับสภาพอากาศและเพิ่มศักยภาพทางการแข่งขันในตลาดสากลอย่างต่อเนื่อง โดยส่งเสริมการพัฒนาแนวคิดและงานวิจัยไปสู่ภาคปฏิบัติและการปรับใช้เทคโนโลยี เพื่อให้เกิดนวัตกรรมใหม่และสร้างโอกาสในเชิงพาณิชย์

การบุกเบิกด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่อย่างต่อเนื่องทำให้ออสเตรเลียกำลังเป็นศูนย์กลางด้านเทคโนโลยีการเกษตรยุคใหม่ (Agriculture 4.0) โดยมีการวิจัยและพัฒนาเพื่อยกระดับเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร (Agtech และ Foodtech) อย่างต่อเนื่อง (มีศูนย์เร่งและบ่มเพาะธุรกิจ Startups รวม 15 แห่ง เช่น ศูนย์ Accelerator GrowLab ศูนย์ SproutX และศูนย์ SparkLabsCultiv8 และมีบริษัท Startups ด้าน Agtech และ Foodtech มากกว่า 300 บริษัทที่ได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาลกลางและรัฐบาลท้องถิ่นกระจายทั่วภูมิภาค)

นอกจากนี้ ศักยภาพด้านเทคโนโลยีการเกษตรและนวัตกรรมอาหารออสเตรเลียที่สร้างโอกาสในการเป็นหุ้นส่วนทางการค้าของนักลงทุนทั้งในประเทศและต่างประเทศ มีดังนี้

- 1) การพัฒนาด้านเทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร (Agriculture Biotechnology) รวมถึง พันธุศาสตร์ (Genetics) จุลินทรีย์ไมโครไบโอม (Microbiome) การผสมพันธุ์และสุขภาพสัตว์
- 2) การพัฒนาด้านระบบซอฟต์แวร์การบริหารจัดการฟาร์ม ระบบ Sensing และนวัตกรรม Internet of Things (IoT)
- 3) การจัดการฟาร์มด้วยระบบเทคโนโลยีอัตโนมัติโดยการใช้หุ่นยนต์ เครื่องจักรและอุปกรณ์
- 4) การพัฒนาด้านเทคโนโลยีพลังงานชีวภาพและวัสดุชีวภาพ (Bioenergy และ Biomaterials)
- 5) นวัตกรรมอาหาร เช่น Novel ingredient และ Functional food
- 6) การพัฒนาด้านระบบห่วงโซ่อุปทาน ความปลอดภัยอาหาร การตรวจสอบย้อนกลับได้ เทคโนโลยีการแปรรูป การยืดอายุอาหารและการจัดการระบบขนส่ง

นโยบายภาครัฐ  เศรษฐกิจการลงทุน  แนวโน้มการตลาด  รายงานสินค้าและบริการ  อื่นๆ

7) การพัฒนาด้าน Agribusiness Marketplaces

8) ระบบการทำฟาร์มแบบใหม่ (Novel Farming Systems) เช่น Indoor farms การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ แมลง สาหร่ายและจุลินทรีย์

ตัวอย่างการปรับใช้เทคโนโลยี การพัฒนาแนวคิดและการวิจัยที่สร้างโอกาสทางการค้าและการร่วมทุนของเกษตรกร ผู้ผลิตและกลุ่มธุรกิจ Startups มีดังนี้

- **Made by Cow** ได้พัฒนาเทคโนโลยีแปรรูปแบบใหม่ในการเพิ่มมูลค่าสินค้าโดยใช้เทคนิค Cold-pressing (ได้รับการจดสิทธิบัตรจาก NSW Food Authority) ในการสกัดนมวัวแบบเย็นที่สามารถกำจัดแบคทีเรียที่เป็นอันตราย แต่ยังคงรักษาคุณค่าทางโภชนาการและรสชาติไว้ และมีอายุการเก็บรักษาได้ยาวนานกว่านมที่ผ่านกระบวนการพาสเจอร์ไรซ์ปกติ



Source: [www.madebycow.com.au](http://www.madebycow.com.au)

- **AgWorld** (ผู้ให้บริการระบบซอฟต์แวร์ในการบริหารจัดการฟาร์ม) สามารถระดมทุนมูลค่า 11.5 ล้านเหรียญออสเตรเลีย จากบริษัท Reed Elsevier Ventures (อังกฤษ) บริษัท Syngenta Ventures (สหรัฐอเมริกา) และบริษัท Yuuwa Capital (ออสเตรเลีย)

- **Myriota** (ให้บริการระบบเทคโนโลยีดาวเทียม Nanosatellite และนวัตกรรม IoT) โดยการใช้เทคโนโลยีดาวเทียมในการเกษตรที่ช่วยสร้างการเชื่อมโยงทุกอย่างทุกอย่างเข้าด้วยกัน รวมทั้งตรวจสอบความสมบูรณ์ของมหาสมุทร สภาพดิน



Source: [www.iothub.com.au](http://www.iothub.com.au)

- คาดการณ์ปริมาณน้ำฝน ตรวจสอบระดับถึงน้ำฝน การระบุตำแหน่งและสถานะของฝูงปศุสัตว์ เพื่อช่วยให้ภาคธุรกิจการเกษตรวางแผนการดำเนินธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพและสะดวกขึ้น

- **AgriWebb** (ให้บริการซอฟต์แวร์การบริหารจัดการฝูงปศุสัตว์) ได้รับเงินทุนมูลค่า 14 ล้านเหรียญออสเตรเลียจากบริษัท Woolsheaf Group (อังกฤษ)

- **The Yield** ให้บริการนวัตกรรม Internet of Things (IoT) เพื่อช่วยในการวางแผนการเพาะปลูก การตัดสินใจเกี่ยวกับสภาพอากาศเฉพาะจุด (Microclimate) การคาดการณ์และประเมินความเสี่ยง เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพด้านการผลิตในภาคธุรกิจเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและธุรกิจการเกษตร

การสนับสนุนด้านการวิจัยและพัฒนาในหน่วยงานสถาบันวิจัยและสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาต่างๆของรัฐบาลออสเตรเลีย ทำให้การวิจัยและโครงการนำร่องต่างๆ ช่วยสร้างโอกาสใหม่ในเชิงพาณิชย์ให้กับภาคอุตสาหกรรมและภาคธุรกิจ เช่น ศูนย์วิจัยเทคโนโลยีพีซีเมืองร้อนและสินค้าชีวภาพของมหาวิทยาลัยควีนสแลนด์ ได้พัฒนากล้วยหอมสายพันธุ์ Cavendish ที่สามารถต่อต้านการเกิดโรคเชื้อรา TR4 ที่ทำลายผลผลิตกล้วยในภูมิภาคเอเชีย ในโครงการ Super banana เพื่อพัฒนากล้วยที่นำไปประกอบอาหารอุดมไปด้วย Pro-vitamin A

นโยบายภาครัฐ  เศรษฐกิจการลงทุน  แนวโน้มการตลาด  รายงานสินค้าและบริการ  อื่นๆ

Call Center 1169  
www.ditp.go.th  
www.thaitrade.com

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
563 ถนนนนทบุรี ตำบลบางกระสอ อำเภอเมือง  
จังหวัดนนทบุรี 11000

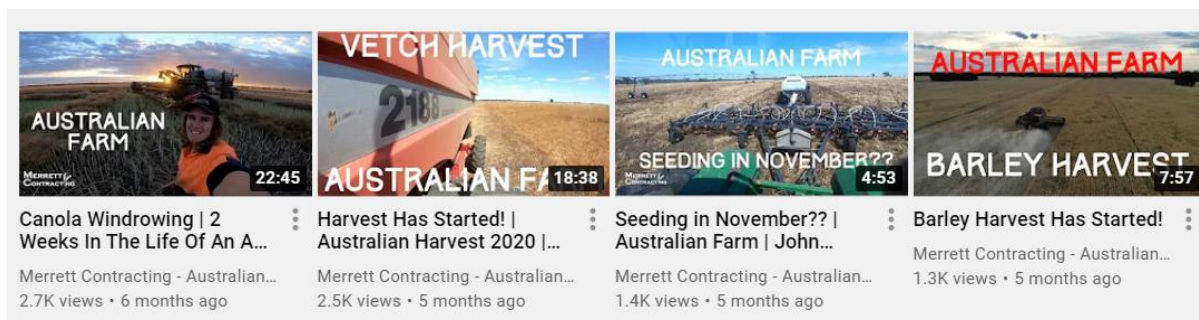
Thai Trade Center  
Level 21, 56 Pitt Street,  
Sydney, NSW 2000

Phone: +66 2 9241 1075  
Fax: +66 2 9251 5981  
e-Mail: [thaitradesydney@gmail.com](mailto:thaitradesydney@gmail.com)

โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มคุณค่าทางโภชนาการและป้องกันการขาดวิตามินของประชากรในประเทศยูกันดาซึ่งรับประทานกล้วยเป็นอาหารหลัก โดยได้รับการสนับสนุนจากนานาชาติและมูลนิธิ Bill and Melinda Gates Foundation รวมถึงความร่วมมือจากองค์กรวิจัยการเกษตรแห่งชาติยูกันดา

สถาบันวิจัยและพัฒนา The Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation (CSIRO) ได้พัฒนาพันธุ์ฝ้ายรวมกว่า 113 สายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูง มีเส้นใยที่มีคุณภาพและต้านทานโรคต่างๆ ควบคู่ไปกับเทคนิคการจัดการระบบชลประทานขั้นสูงและการจัดการน้ำ ได้ช่วยเพิ่มผลผลิตให้กับอุตสาหกรรมผลิตฝ้ายออสเตรเลียมากกว่า 5 พันล้านเหรียญออสเตรเลีย จากการลดการใช้จ่ายกำจัดแมลงศัตรูพืชสูงถึงร้อยละ 85 และลดการใช้สารกำจัดวัชพืชลงร้อยละ 52 และลดปริมาณการใช้น้ำในอุตสาหกรรมผลิต

นอกจากการพัฒนาด้านการบริหารจัดการ เพื่อลดต้นทุนและเพิ่มผลผลิตจากการปรับใช้เทคโนโลยี และนวัตกรรมใหม่ทางการเกษตรในภาคอุตสาหกรรมแล้ว นาย Mark Merrett เกษตรกรรุ่นใหม่ได้เริ่มปรับตัวให้เข้ากับยุคเศรษฐกิจดิจิทัลที่มีการสื่อสารไร้พรมแดน โดยการจัดทำ Farm Vlogs เพื่อสร้างการเชื่อมต่อระหว่างแหล่งผลิตอาหารกับผู้บริโภคที่ตระหนักรู้และให้ความสำคัญต่อแหล่งที่มาของอาหารในปัจจุบัน โดยการนำเสนอวิถีการทำฟาร์มเกษตรในแต่ละวัน (Day-to-day) เพื่อให้ผู้บริโภคเกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับต้นกำเนิดของอาหารที่รับประทานในแต่ละวันนำไปสู่การส่งเสริมและสนับสนุนอุตสาหกรรมการผลิตอย่างยั่งยืนในท้องถิ่นมากขึ้น



Source: YouTube

National Farmer's Federation ระบุว่า การส่งเสริมด้านการลงทุนและการทำงานร่วมกันอย่างใกล้ชิดระหว่างเกษตรกร ภาครัฐ ภาคเอกชนและการเป็นพันธมิตรทางการค้าระหว่างประเทศ จะเป็นกลไกขับเคลื่อนการเติบโตของอุตสาหกรรมเกษตรและการส่งออกของออสเตรเลียในอนาคต และตั้งเป้าเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรให้ได้ 100 พันล้านเหรียญออสเตรเลียภายในปี 2573

.....

- นโยบายภาครัฐ     เศรษฐกิจการลงทุน     แนวโน้มการตลาด     รายงานสินค้าและบริการ     อื่นๆ

Call Center 1169  
www.ditp.go.th  
www.thaitrade.com

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
563 ถนนนันทบุรี ตำบลบางกระสอบ อำเภอเมือง  
จังหวัดนนทบุรี 11000

Thai Trade Center  
Level 21, 56 Pitt Street,  
Sydney, NSW 2000

Phone: +66 2 9241 1075  
Fax: +66 2 9251 5981  
e-Mail: [thaitradesydney@gmail.com](mailto:thaitradesydney@gmail.com)

## ผลกระทบต่อเศรษฐกิจออสเตรเลีย

ออสเตรเลียเป็นประเทศที่มีความมั่นคงปลอดภัยด้านอาหารสูงและสามารถผลิตสินค้าเกษตรได้สูงกว่าความต้องการในประเทศ สินค้าเกษตรจึงเป็นสินค้าส่งออกที่สร้างรายได้ให้กับออสเตรเลียมีสัดส่วนร้อยละ 11 ของมูลค่าการส่งออกสินค้าและบริการทั้งหมด ปี 2563 การส่งออกสินค้าเกษตรออสเตรเลียนีมูลค่า 32.6 พันล้านเหรียญสหรัฐ โดยสินค้าส่วนใหญ่ส่งออกไปยังตลาดเอเชียโดยส่งออกไปจีนมากที่สุด รองลงมาคือ ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา เกาหลีใต้และนิวซีแลนด์

อย่างไรก็ตาม ออสเตรเลียเป็นหนึ่งในประเทศที่ประสบปัญหาขาดแคลนแรงงานในภาคอุตสาหกรรม เกษตรและเผชิญกับปัญหาภัยธรรมชาติ ทำให้ภาคอุตสาหกรรมเกษตรออสเตรเลียนีความต้องการเทคโนโลยี และนวัตกรรมใหม่ๆ เช่น Blockchain Artificial intelligence, Big data และ Internet of Things (IoT) เข้ามาช่วยเพิ่มศักยภาพทั้งการผลิตและการเก็บเกี่ยวผลผลิตให้เกิดประสิทธิภาพและยั่งยืน อีกทั้ง รัฐบาลออสเตรเลียตระหนักถึงโอกาสในการเติบโตและขยายตลาดสินค้าเกษตรในตลาดต่างประเทศ โดยเฉพาะตลาดเอเชียที่มีความต้องการนำเข้าสินค้าเกษตรและอาหารจากออสเตรเลียเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้รัฐบาล (รัฐบาลกลางและรัฐบาลท้องถิ่น) จัดสรรเงินทุนเพื่อการวิจัยและพัฒนาในภาคธุรกิจการเกษตรและอาหารเพื่อยกระดับการแข่งขันทางการค้าในตลาดต่างประเทศและตอบสนองความต้องการอาหารและสินค้าเกษตรทั้งในตลาดออสเตรเลียและต่างประเทศที่มีแนวโน้มขยายตัวได้อย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2564 รัฐบาลจัดสรรงบประมาณสนับสนุนภาคการเกษตรมูลค่า 850.4 ล้านเหรียญออสเตรเลีย เพื่อการรับมือกับภัยแล้ง พัฒนาศักยภาพด้านฟอสฟอรัสและการจัดการน้ำ รวมถึงยกระดับมาตรฐานด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ (แมลงและวัชพืช) เพื่อช่วยเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรออสเตรเลียนีให้บรรลุเป้า 100 พันล้านเหรียญออสเตรเลียภายในปี 2573

## ผลต่อการค้าไทย

ไทยเป็นประเทศเกษตรกรรมและเป็นหนึ่งในประเทศผู้ส่งออกสินค้าอาหารและเกษตรที่สำคัญของโลก การวิจัยและพัฒนาในภาคเกษตรจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันให้กับสินค้าอาหารและสินค้าเกษตรไทยในตลาดโลก การศึกษาแนวทางปฏิบัติและการปรับใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรและอาหารในตลาดออสเตรเลียจะเป็นอีกหนึ่งกลไกสำคัญในการนำมาปรับใช้และพัฒนาแนวทางปฏิบัติที่จะช่วยยกระดับศักยภาพการผลิตสินค้าอาหารและเกษตรในประเทศได้ในอนาคต

ที่มา : [www.austrade.gov.au](http://www.austrade.gov.au) / [www.abc.net.au](http://www.abc.net.au) / [www.budget.gov.au](http://www.budget.gov.au)

นโยบายภาครัฐ  เศรษฐกิจการลงทุน  แนวโน้มการตลาด  รายงานสินค้าและบริการ  อื่นๆ

Call Center 1169  
[www.ditp.go.th](http://www.ditp.go.th)  
[www.thaitrade.com](http://www.thaitrade.com)

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
563 ถนนนันทบุรี ตำบลบางกระสอบ อำเภอเมือง  
จังหวัดนนทบุรี 11000

Thai Trade Center  
Level 21, 56 Pitt Street,  
Sydney, NSW 2000

Phone: +66 2 9241 1075  
Fax: +66 2 9251 5981  
e-Mail: [thaitradesydney@gmail.com](mailto:thaitradesydney@gmail.com)