

# CLOSED-TYPE INDOOR INSECT FARM

Source: รายงานผลการศึกษา การบ่งชี้แนวโน้มและทิศทางการพัฒนานวัตกรรมการเกษตรในอนาคตของประเทศไทย. สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน).

# ฟาร์มเลี้ยงแมลงในร่มแบบปิด (CLOSED-TYPE INDOOR INSECT FARM)



ฟาร์มเลี้ยงแมลงในร่มแบบปิด (Closed-Type Indoor Insect Farm) คือ โรงเรือนที่ใช้ในการเพาะพันธุ์แมลงเพื่อผลิตเชิงพาณิชย์ ซึ่งในปัจจุบันการยอมรับของผู้บริโภคต่ออาหารที่มาจากแมลงเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ รวมไปถึงหน่วยงานภาครัฐของยุโรปและแคนาดา ก็อนุญาตให้ใช้อาหารที่ผลิตจากแมลงในการเลี้ยงสัตว์น้ำแล้ว ในประเทศไทยแม้ว่าจะมีฟาร์มเลี้ยงแมลงอยู่เป็นจำนวนมาก แต่ส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นวิสาหกิจชุมชน ที่ไม่ได้มีการควบคุมสภาพแวดล้อมอย่างเข้มงวด จึงต้องแบกรับความเสี่ยงเรื่องสภาพภูมิอากาศที่อาจผันแปร และส่งผลเสียต่อปริมาณและคุณภาพของแมลงได้ เนื่องจากอุตสาหกรรมผลิตแมลงมีมูลค่าสูง ในอนาคตจึงมีความเป็นไปได้ที่จะมีการนำเทคโนโลยีฟาร์มในร่มแบบปิดเข้ามาใช้ในการควบคุมสภาพแวดล้อม เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพคงที่และได้มาตรฐาน สำหรับการส่งออก

## ผู้ให้บริการ



### Protenga Pte., Ltd.

พัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล  
และบริหารจัดการฟาร์มแมลงโดยเฉพาะ



### สหภาพยุโรปและแคนาดา

อนุมัติการใช้อาหารสัตว์น้ำที่ผลิตจากแมลง

# ปัจจัยเอื้อและอุปสรรคที่ส่งผลต่อแนวโน้ม



## ปัจจัยเอื้อ

นโยบายการสนับสนุนการทำฟาร์มแมลง การพัฒนาสายพันธุ์แมลง การจัดตั้งสมาคมการค้าสำหรับผู้เลี้ยงแมลง นโยบายการสนับสนุนโปรตีนทางเลือก การพัฒนาอาชีพเกษตรกรที่เลี้ยงแมลง การทำฟาร์มแบบผสมผสานระหว่างพืชกับแมลง

การส่งออกและค้าขายโปรตีนทางเลือก การลดต้นทุนการผลิตโปรตีนสำหรับอาหารสัตว์ การพัฒนาพื้นที่เศรษฐกิจสำหรับการผลิตฟาร์มแมลง ตลาดโลกเปิดรับโปรตีนทางเลือกชนิดอื่นๆ การพัฒนาตลาดแมลงให้เท่าเทียมสินค้าเกษตรกรรมชนิดอื่น

เทคโนโลยีการปรับปรุงพันธุ์แมลง การสกัดและแปรรูปโปรตีนจากแมลงให้อยู่ในสภาพที่พร้อมรับประทาน ระบบโรงเรือนในการควบคุมการเลี้ยงแมลง การตรวจวัดคุณภาพของแมลงแบบตามเวลาจริง การพัฒนาอาหารคุณภาพสูงสำหรับเลี้ยงแมลง

การอนุญาตให้เกิดการเลี้ยงแมลงอย่างเสรี การกำหนดพื้นที่ขอบเขตการเลี้ยงแมลง และสร้างมาตรฐานสินค้าที่เกิดจากแมลง

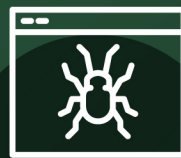
การเลี้ยงแมลงไม่จำเป็นต้องใช้พื้นที่มากเท่ากับการทำฟาร์มสัตว์ ทำให้เกิดมลพิษและของเสีย หรือสิ่งปฏิกูลน้อยกว่า



## ปัจจัยด้านการเมืองการปกครอง (Political Factors)



## ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ (Economic Factors)



## ปัจจัยด้านเทคโนโลยี (Technology Factors)



## ปัจจัยด้านกฎหมาย (Legal Factors)



## ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม (Environment Factors)

## อุปสรรค

นโยบายการพัฒนาฟาร์มแมลงไม่ได้รับการสนับสนุน

การกดราคาสินค้าจากการที่ผู้บริโภคไม่มีความเชื่อมั่นในคุณภาพของตลาดและสินค้า ทำให้ตลาดผันผวน ไม่มีเสถียรภาพ เกิดการผูกขาดทางการค้าเนื่องจากตลาดโปรตีนจากแมลงเป็นตลาดการแข่งขันน้อยราย

เทคโนโลยีที่ใช้ในการทำฟาร์มแมลงต้องทำขึ้นมาเฉพาะกับการติดตามตรวจสอบแมลงชนิดต่างๆ ทำให้การทำฟาร์มแมลงบางชนิดทำได้ยาก และยังมีศักยภาพไม่มากพอที่จะส่งเสริมและช่วยเหลือเกษตรกร รวมถึงมีราคาสูงทำให้เกษตรกรไม่สามารถเข้าถึงเทคโนโลยีเหล่านี้ได้

ศีลธรรมและจริยธรรมในการเพาะเลี้ยงแมลง กฎหมายที่ควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์จากแมลงให้มีมาตรฐาน

การแพร่ระบาดของโรคที่มาจากแมลง แมลงที่ทำการเพาะพันธุ์อย่างจำเพาะหรือมีการดัดแปลงพันธุกรรม อาจหลุดเข้าสู่สิ่งแวดล้อม แมลงบางชนิดอาจมีสารพิษที่ขับออกมา ซึ่งเมื่อเป็นฟาร์มจึงทำให้เกิดความเป็นพิษต่อระบบนิเวศโดยรอบ

# ประเด็นที่ควรพิจารณาและข้อเสนอแนะ



ฟาร์มแมลงส่วนใหญ่ในประเทศไทยยังไม่ได้นำเทคโนโลยีเข้ามาประยุกต์ใช้  
ในกระบวนการผลิตมากนัก อาจเนื่องจากยังมีคู่แข่งไม่มาก แต่ในอนาคต  
มีแนวโน้มที่จะแสวงหาเทคโนโลยีใหม่เข้ามาปรับปรุงกระบวนการผลิตมากขึ้น



ธุรกิจฟาร์มแมลงในประเทศไทยกำลังพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว หลายบริษัททำกำไร  
ได้มากมาย ตัวอย่างเช่น **ฟาร์มจิ้งหรีด ชุติกานจน์** ทำธุรกิจเลี้ยงจิ้งหรีดเพื่อ  
ส่งออกต่างประเทศโดยมีกำลังผลิตถึง 10 ตันต่อเดือน วัตถุดิบที่มาจากแมลง  
อุดมไปด้วยโปรตีนและสามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างหลากหลายในอุตสาหกรรม  
ทั้งอาหารสัตว์และอาหารมนุษย์ เช่น นำไปใช้ประกอบอาหารสำหรับผู้ที่เล่นกล้าม  
ทำบราวนี่ เป็นต้น ธุรกิจฟาร์มแมลงจึงมีการขยายตัวมากขึ้นทั่วโลก



ผู้ประกอบการเลี้ยงแมลงควรมีการรวมกลุ่มจัดตั้งสมาคมผู้เลี้ยงแมลง  
เศรษฐกิจเพื่อสร้างอำนาจในการต่อรอง รวมไปถึงการมีบทบาทสำคัญใน  
การกำหนดมาตรฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจแมลง ทั้งนี้ควรมุ่งเน้น  
กระบวนการที่จะทำให้เกิดการกระจายความรู้แก่ชุมชนและมีนโยบายกำหนด  
การทำงานดังกล่าวอย่างชัดเจน