



คู่มือแนะแนว

อาชีพยุคใหม่ในพื้นที่ EEC STEM Careers



เชื่อมเส้นทางศึกษาต่อ สู่อาชีพที่โลกต้องการ
เตรียมพร้อมนักเรียนมัธยม สู่อุตสาหกรรม Logistic, แปรรูปอาหาร,
เชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ,
อุตสาหกรรมเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ



ถอดรหัสเส้นทาง STEM:

จากห้องเรียนสู่โลกอุตสาหกรรมอนาคต
ด้วยความร่วมมือระหว่าง

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาฯ เชียงใหม่ และสำนักพัฒนาฯ กำแพงแสน
สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

สารบัญ

	หน้า
อุตสาหกรรม โลจิสติกส์ Logistic	2
อุตสาหกรรม เทคโนโลยีชีวภาพ Agriculture & Biotechnology	4
อุตสาหกรรม เชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ Biofuels and Biochemicals	6
อุตสาหกรรม การแพทย์ครบวงจร Comprehensive Medical Industry	8
อุตสาหกรรม BCG Bio-Circular-Green Economy	10
อุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร Food Processing Industry	12



อุตสาหกรรม Logistics

ไม่ใช่แค่เรื่องของรถบรรทุก
ส่งพัสดุขนาดครับ
แต่มันคือ "เส้นเลือดใหญ่"
ของเศรษฐกิจโลกที่ขับเคลื่อนทุกอย่าง
ตั้งแต่ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ไปจนถึง
ของกินของใช้ ยิ่งโลกมีช้อปปิ้งออนไลน์
โลจิสติกส์ยิ่งโตแบบก้าวกระโดด!
นี่คือสรุป 3 เส้นทางอาชีพหลัก
ในสายโลจิสติกส์



1 สายวางแผนและ จัดการซัพพลายเชน Supply Chain Planner "กุนซื่อผู้วางแผนมหาก"

สายนี้เปรียบเหมือน
ปัญญาซุกการ
ที่มองเห็นภาพรวม
ทั้งหมด
ทำยังงใ้ไขของสง
ถึงมือลูกค้า
ได้เร็วที่สุดและ
ต้นทุนต่ำที่สุด



หน้าที่หลัก
วางแผนการเดินทางของสินค้าตั้งแต่เป็น
"วัตถุดิบ" จนผลิตเสร็จ และส่งไปถึง
"หน้าบ้านลูกค้า" ต้องคำนวณเส้นทาง
เดินรถเรือ คาดการณ์ล่วงหน้าว่าสินค้าไหน
จะขายดี และจัดการไม่ให้ของขาดสต็อก

ทักษะที่ต้องมี
ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis),
การคิดเชิงตรรกะและตัวเลข, การเจรจาต่อรอง
และการมองภาพรวม (Big Picture Thinking)

โอกาสเติบโต
ธุรกิจ E-Commerce (อย่าง Shopee, Lazada,
TikTok Shop) โตขึ้นมหาศาล บริษัทต่างๆ
ยอมจ่ายเงินเดือนสูงๆ ให้กับคนที่สามารถ
ลดต้นทุนค่าขนส่งและทำให้ลูกค้าได้รับของ
ไวที่สุดได้

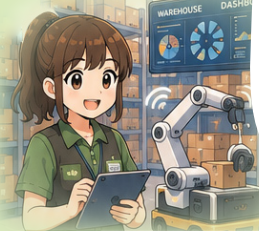
ต้องเรียนอะไร?
ระดับอาชีวะ:
สาขาการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน, พาณิชยการ
ระดับปริญญาตรี:
สาขาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน,
วิศวกรรมอุตสาหกรรม (IE), สถิติประยุกต์



2

สายบริหาร คลังสินค้าอัจฉริยะ Smart Warehouse Manager "ผู้คุมขุมทรัพย์ล้ำยุค"

ลิมดาฟโกดังมีดอท
ฟูนแฮอชฯ ไปได้เลย
คลังสินค้ายุคใหม่
คือศูนย์รวมเทคโนโลยี
และหุ่นยนต์
ที่ทำงานกันอย่าง
เป็นระบบ



What they do?

หน้าที่หลัก
บริหารจัดการพื้นที่ในคลังสินค้าขนาดใหญ่
ควบคุมเทคโนโลยีและหุ่นยนต์จัดเก็บสินค้า
(AS/RS) จัดระบบการรับของเข้า หีบของออก
และแพ็คเกจให้ถูกต้องรวดเร็วไม่มีผิดพลาด

Core Skills

ทักษะที่ต้องมี
ความคุ้นเคยกับเทคโนโลยี (ใช้ซอฟต์แวร์
จัดการคลังสินค้า), ความเป็นผู้นำ (คุมกับ
งานจำนวนมาก), ความเป็นระเบียบขั้นสุด,
และการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าแบบเรียลไทม์

Why it's Booming?

โอกาสเติบโต
เมื่อขยายของออนไลน์ได้เยอะ คลังสินค้าก็ยัง
ต้องขยายตัว ปัจจุบันบริษัทต้องการคนรุ่นใหม่
ที่เข้าใจถึงการทำงานของ "คน" และ
"เทคโนโลยี/หุ่นยนต์" เข้ามาเป็นผู้จัดการคลัง
สินค้าจำนวนมาก

ต้องเรียนอะอะไร?

ระดับอาชีพะ:
สาขาการจัดการคลังสินค้า, สาขาเมคคาทรอนิกส์
(หากเน้นไปที่การดูแลระบบหุ่นยนต์สายพาน)
ระดับปริญญาตรี:
วิศวกรรมโลจิสติกส์, การจัดการโลจิสติกส์, บริหารธุรกิจ



โลจิสติกส์คืออุตสาหกรรมที่อยู่เบื้องหลังความสะดวกสบาย
ของโลกยุคนี้ ไม่ต้องกลัวตกงาน เพราะตลาดที่คนยัง
"ซื้อ-ขาย" โลจิสติกส์ก็ยังคงเดินหน้าต่อ คนที่ "เก่งคำนวณ
เก่งภาษา และใช้เทคโนโลยีเป็น" จะรุ่งสุดๆ ในสายงานนี้

3

สายจัดการการขนส่ง ระหว่างประเทศ Freight Forwarder "นักเชื่อมโยงโลก"

ตัวแทนรับจัดการ
ขนส่งสินค้า
ระหว่างประเทศ
คล้ายๆ กับเป็น
"บริษัททัวร์"
แต่เปลี่ยนจาก
พาหนะท่องเที่ยว
เป็นการพา
"ตู้คอนเทนเนอร์"
เดินทางข้ามทวีป



What they do?

หน้าที่หลัก
จองพื้นที่บนเรือบรรทุกสินค้า เครื่องบิน
หรือรถไฟข้ามประเทศ จัดการเอกสารศุลกากร
นำเข้า-ส่งออก (ด้านภาษี) และแก้ปัญหาเมื่อ
ของติดด่านหรือเรือดีเลย์

Core Skills

ทักษะที่ต้องมี
ทักษะภาษาอังกฤษ (หรือภาษาที่ 3 เช่น จีน),
ความละเอียดรอบคอบ (เอกสารข้ามประเทศ),
ทักษะการประสานงาน, และความสามารถ
ในการทำงานภายใต้ความกดดันเวลา

Why it's Booming?

โอกาสเติบโต
การค้าระหว่างประเทศไม่มีวันหยุดนิ่ง トラบโด
ที่เราয়สั่งของจากจีน หรือส่งออกผลไม้ไทย
ไปยุโรป อาชีพนักจัดการขนส่งระหว่างประเทศ
ก็ยังคงเป็นที่ต้องการสูงและมีความมั่นคงมาก

ต้องเรียนอะอะไร?

ระดับอาชีพะ:
สาขาธุรกิจระหว่างประเทศ, สาขาภาษาต่างประเทศ
ระดับปริญญาตรี:
สาขาธุรกิจระหว่างประเทศ (International Business),
พาณิชยศาสตร์และการบัญชี, การจัดการโลจิสติกส์
ระหว่างประเทศ



อุตสาหกรรม เกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ Agriculture & Biotechnology

ยุคนี้สภาพจำการถือจอบ
ตากแดดไปได้เลย!
เพราะนี่คือยุคของ
การใส่กางเกงเข้าแล็บ
และการบังคับโดรน
ผ่านสมาร์ตโฟน
เพื่อผลิตอาหาร
เลี้ยงคนทั้งโลก
นี่คือ 3 เส้นทางอาชีพสุดล้ำ
ในสายเกษตรยุคใหม่

1

สายเกษตรอัจฉริยะ Smart Farmer / Agronomist "เกษตรกรยุคไฮเทค"

สายนี้คือคนที่นำเทคโนโลยี
มาผสมผสาน
กับวิถีธรรมชาติ
เปลี่ยนแปลงไร่นาธรรมดา
ให้กลายเป็นฟาร์มอัจฉริยะ



หน้าที่หลัก
บริหารจัดการฟาร์มด้วยเทคโนโลยี ใช้โดรนบินสำรวจ
พืชและพื้นปุย ตัดตั้งเซนเซอร์ (IoT) วัดความชื้นในดิน
และส่งรดน้ำต้นไม้ผ่านแอปพลิเคชันบนมือถือ เพื่อให้
ได้ผลผลิตเยอะที่สุดโดยเหน็ดเหนื่อยน้อยที่สุด

ทักษะที่ต้องมี
ความเข้าใจเรื่องพืชและดิน (Agronomy),
ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี (Tech-savvy), และ
ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis) จาก
สภาพอากาศและเซนเซอร์

โอกาสเติบโต
โลกกำลังเผชิญปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ
(Climate Change) ทำให้ปลูกพืชยากขึ้น เกษตรกร
ยุคใหม่ที่ใช้ Data และเทคโนโลยีมาช่วยลดความเสี่ยง
จึงเป็นที่ต้องการทั้งในบริษัทการเกษตรยักษ์ใหญ่และ
สตาร์ทอัพ

ต้องเรียนอะไร?

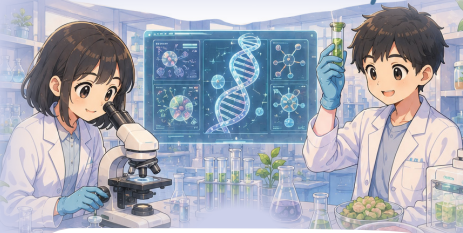
ระดับอาชีวะ:
สาขาเกษตรศาสตร์, สาขาเทคโนโลยีการเกษตร, สาขาช่างกลเกษตร
ระดับปริญญาตรี:
คณะเกษตรศาสตร์ (สาขานวัตกรรมการเกษตร / สมาร์ทฟาร์มมิ่ง),
วิทยาศาสตร์การเกษตร



"เกษตรกรรม" คืออุตสาหกรรมที่ไม่มีวันตาย เพราะ "มนุษย์ทุกคนต้องกินอาหาร" แต่วิธีการผลิตอาหารกำลังเปลี่ยนไปอย่างสิ้นเชิง บ้างๆ ที่ชอบวิทยาศาสตร์ รักเทคโนโลยี หรือชอบหุ่นยนต์ สามารถเข้ามาเป็นฟันเฟืองสำคัญในอุตสาหกรรมนี้ได้ เป็นสายอาชีพที่ทำรายได้ดี และได้ช่วยกอบกู้โลกจากวิกฤตอาหารไปพร้อมๆ กัน

2

สายเทคโนโลยีชีวภาพ การเกษตร (Biotechnologist / "นักออกแบบพันธุกรรม")



สายนี้คือผู้ที่ทำงานอยู่เบื้องหลังในห้องทดลอง เป็นคนคิดค้นความลับของธรรมชาติเพื่อสร้างสิ่งที่ดีกว่าเดิม



What they do?

หน้าที่หลัก

วิจัยและพัฒนาสายพันธุ์พืชหรือสัตว์ให้ทนทานต่อโรคภัยแล้ง และให้ผลผลิตสูงขึ้น เช่น การทำเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ (Tissue Culture) การสกัดสารสำคัญจากพืชเพื่อทำยา หรือแม้แต่การปลูกเนื้อสัตว์ในห้องทดลอง (Lab-grown meat)



Core Skills

ทักษะที่ต้องมี

ความรู้แน่นเป๊ะด้านชีววิทยาและเคมี, ทักษะการใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ในห้องแล็บ, ความอดทนช่างสังเกต และความคิดสร้างสรรค์



Why it's Booming?

โอกาสเติบโต

จำนวนประชากรโลกเพิ่มขึ้น แต่อาหารและพื้นที่เพาะปลูกมีจำกัด โลกจึงต้องการนักเทคโนโลยีชีวภาพมาช่วยสร้าง "อาหารแห่งอนาคต" และสายพันธุ์พืชที่รับมือกับโลกรวนได้ สายงานนี้บริษัทระดับโลกทุ่มเงินวิจัยมหาศาล!



ต้องเรียนอะไร?

ระดับอาชีวะ:

สาขาเทคโนโลยีชีวภาพการเกษตร, สาขาอุตสาหกรรมเกษตร

ระดับปริญญาตรี:

สาขาเทคโนโลยีชีวภาพ (Biotechnology), สาขาพันธุศาสตร์ (Genetics), สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ

3

สายวิศวกรรมการเกษตร Agricultural Engineer "นักสร้างหุ่นยนต์ฟาร์ม"



ถ้าชอบเครื่องยนต์กลไกแต่ไม่ชอบอาศัยอยู่แค่ในโรงงาน สายนี้คือการสร้างหุ่นยนต์เพื่อมาเป็นผู้ช่วยมือหนึ่งในฟาร์ม



What they do?

หน้าที่หลัก

ออกแบบ สร้าง และพัฒนาเครื่องจักรกลการเกษตร ตั้งแต่ระบบรดน้ำอัตโนมัติ รถแทรกเตอร์ไร้คนขับ โดรนการเกษตร ไปจนถึงหุ่นยนต์เก็บเกี่ยวผลไม้ (Harvesting Robot)



Core Skills

ทักษะที่ต้องมี

ความรู้ด้านวิศวกรรมเครื่องกลและไฟฟ้า, การเขียนโปรแกรมควบคุม (Coding/Robotics), และความเข้าใจพื้นฐานเรื่องสภาพแวดล้อมในฟาร์ม



Why it's Booming?

โอกาสเติบโต

ภาคการเกษตรกำลังขาดแคลนแรงงานคนอย่างหนัก อุตสาหกรรมนี้จึงต้องพึ่งพา "เครื่องจักรและหุ่นยนต์" มากทำหน้าที่แทน วิศวกรที่เข้าใจทั้งเครื่องกลและการเกษตร จึงเป็นกลุ่มคนรุ่นใหม่ที่มีตลาดต้องการตัวแย่งกันสุดๆ



ต้องเรียนอะไร?

ระดับอาชีวะ:

สาขาช่างกลเกษตร, สาขาเมคคาทรอนิกส์, สาขาช่างไฟฟ้ากำลัง

ระดับปริญญาตรี:

สาขาวิศวกรรมเกษตร, วิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์, วิศวกรรมเครื่องกล



อุตสาหกรรม เชื้อเพลิงชีวภาพ และ เคมีชีวภาพ Biofuels and Biochemicals

อุตสาหกรรมนี้คือ
การเปลี่ยน
"ของเหลือทิ้งทางการเกษตร"
ให้กลายเป็น
"พลังงานและวัสดุทดแทน"
ตามแนวคิดเศรษฐกิจแบบยั่งยืน
(BCG Economy)
นี่คือ 3 เส้นทางอาชีพ
ของคนรุ่นใหม่
ที่อยากใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์
มาช่วยกู้โลกและสร้างรายได้ไปพร้อมกัน

1



สายวิจัยและ พัฒนาผลิตภัณฑ์ชีวภาพ Biotech R&D "นักแปรธาตุสายรักษ์โลก"

สายนี้คือจุดเริ่มต้นของเวทมนตร์
ทางวิทยาศาสตร์ เปลี่ยนพืชผลเกษตร
หรือขยะให้เป็นทองคำ!



What
they
do?

หน้าที่หลัก

ทดลองคิดค้นในห้องแล็บ เพื่อเปลี่ยนพืชผลการเกษตร
(เช่น อ้อย มันสำปะหลัง สาหร่าย) ให้กลายเป็นเชื้อเพลิง
(เช่น น้ำมันเครื่องบินชีวภาพ SAF) หรือเปลี่ยนเป็น
พลาสติกชีวภาพ (Bioplastic) ที่ย่อยสลายได้เองตาม
ธรรมชาติ



Core
Skills

ทักษะที่ต้องมี

ความรู้ด้านเคมีและจุลชีววิทยาที่แม่นยำ, ทักษะ
การทดลองในห้องแล็บ, ความคิดสร้างสรรค์ และ
ความช่างสังเกต



Why it's
Booming?

โอกาสเติบโต

โลกกำลังพยายามเลิกใช้น้ำมันดิบและพลาสติกแบบเดิมๆ
เพื่อลดปัญหาโลกร้อน (Net Zero) บริษัทยักษ์ใหญ่
ทั่วโลกจึงต้องการนักวิจัยกลุ่มนี้อย่างมาก
เพื่อคิดค้นวัสดุทดแทนใหม่ๆ ออกสู่ตลาด



ต้องเรียนอะไร?

ระดับอาชีว:

สาขาเคมีอุตสาหกรรม, สาขาเทคโนโลยีชีวภาพ

ระดับปริญญาตรี:

สาขาเทคโนโลยีชีวภาพ (Biotechnology), วิทยาศาสตร์เคมี,
จุลชีววิทยา (Microbiology)



อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ
คือคำตอบของคำถามที่ว่า **"เราจะพัฒนาเทคโนโลยี
ควบคู่ไปกับการรักษาโลกได้อย่างไร?"**
น้องๆ ที่ชอบวิชาเคมี ชีววิทยา และมีใจอยาก
เห็นโลกใบนี้สะอาดขึ้น นี่คือสายอาชีพแห่งอนาคต
ที่ได้ทั้งเงินเดือนดีและได้สร้าง Impact
ที่ยิ่งใหญ่ให้กับโลกใบนี้



2

สายวิศวกรเคมี และกระบวนการผลิต Chemical & Process Engineer "ผู้คุมโรงกลั่นสีเขียว"

เมื่อทดลองโนแล้วสำเร็จ
สายนี้คือคนที่นำสูตรนั้นมาขยาย
สเกลเพื่อผลิตจริงในโรงงานขนาดใหญ่



What they do?

หน้าที่หลัก

ออกแบบ ควบคุม และดูแลเครื่องจักรในโรงกลั่นชีวภาพ (Biorefinery) ควบคุมอุณหภูมิและความดันของถังหมัก ขนาดยักษ์ เพื่อให้ได้น้ำมันเชื้อเพลิงชีวภาพหรือสารเคมี ชีวภาพที่ได้มาตรฐาน และมีต้นทุนการผลิตที่คุ้มค่าที่สุด



Core Skills

ทักษะที่ต้องมี

ฟิสิกส์ คณิตศาสตร์ และเคมีคำนวณ, การมองภาพรวมของระบบเครื่องจักร (System Thinking), และการแก้ปัญหาหน้างานอย่างเป็นระบบ



Why it's Booming?

โอกาสเติบโต

ประเทศไทยมีผลผลิตทางการเกษตรมหาศาล และกำลังผลักดันเขตเศรษฐกิจพิเศษให้เป็นศูนย์กลางโรงกลั่นชีวภาพของอาเซียน วิศวกรเคมีที่เข้าใจระบบสายกรีน จึงเป็นสายงานที่มีความมั่นคงและฐานเงินเดือนสูงมาก



ต้องเรียนอะไรวะ?

ระดับอาชีพะ:

สาขาช่างเทคนิคอุตสาหกรรม, สาขาช่างกลโรงงาน, สาขาปิโตรเคมี

ระดับปริญญาตรี:

วิศวกรรมเคมี (Chemical Engineering),
วิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ, วิศวกรรมอุตสาหกรรม

1

สายนี้คือผู้ดูแล
ภาพรวมให้
กระบวนการ
ทั้งหมด
ไม่ทำร้ายโลก
อย่างแท้จริง



สายจัดการสิ่งแวดล้อม และความยั่งยืน Sustainability & Environmental Specialist "ผู้พิทักษ์ความยั่งยืน"



What they do?

หน้าที่หลัก

ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียและมลพิษของโรงงาน ประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ (Carbon Footprint) ของสินค้า และวางแผนนโยบายของบริษัทให้สอดคล้องกับมาตรฐานความยั่งยืน (ESG) ระดับโลก



Core Skills

ทักษะที่ต้องมี

ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม, กฎหมายสิ่งแวดล้อม, ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ, และการสื่อสารประสานงาน



Why it's Booming?

โอกาสเติบโต

ปัจจุบันทุกองค์กรต้องมีรายงานด้าน ESG (Environment, Social, Governance) และเรื่อง ของ "คาร์บอนเครดิต" กำลังกลายเป็นธุรกิจระดับโลก ผู้เชี่ยวชาญด้านนี้จึงสามารถทำงานได้ในเกือบทุก อุตสาหกรรม ไม่ใช่แค่ในโรงกลั่นเท่านั้น



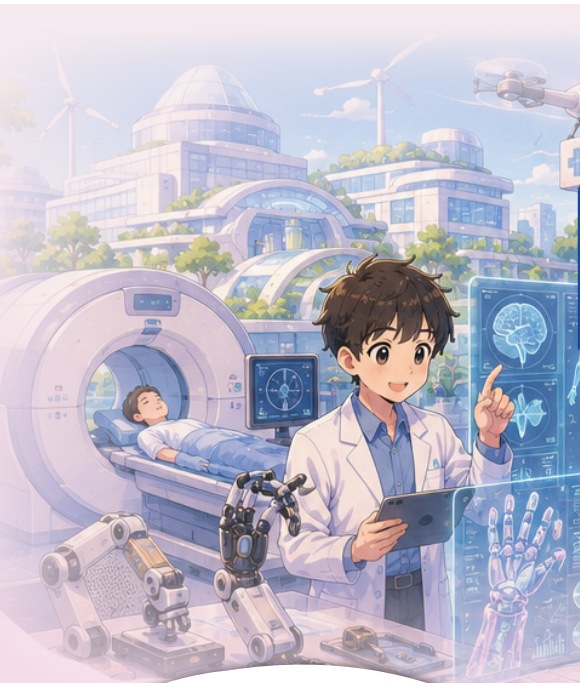
ต้องเรียนอะไรวะ?

ระดับอาชีพะ:

สาขาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม, อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ระดับปริญญาตรี:

วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม, วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม, การจัดการความยั่งยืน (Sustainability Management)



1

สายวิศวกรรม
ชีวการแพทย์และ
เครื่องมือแพทย์

Biomedical Engineering "นวัตกรรมชีวิตต่อชีวิต"

สายนี้คือการนำความรู้ทางวิศวกรรม มาสร้างเทคโนโลยีทางการแพทย์ เพื่อช่วยให้ หมอทำงานได้แม่นยำขึ้นและ ช่วยชีวิตคนได้มากขึ้น



อุตสาหกรรม การแพทย์ ครบวงจร Comprehensive Medical Industry

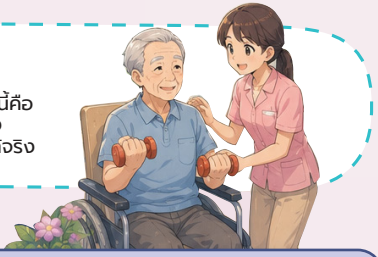
โลกยุคใหม่กำลังผสานเทคโนโลยี นวัตกรรมและโมเดลเศรษฐกิจแบบยั่งยืน เข้าด้วยกันเพื่อยกระดับให้ประเทศ เป็นศูนย์กลางสุขภาพนานาชาติ (Medical Hub) และเป็นพันธมิตรสำคัญ ในเขตเศรษฐกิจพิเศษนี้คือ 3 เส้นทางอาชีพ สายการแพทย์ยุคใหม่

- หน้าที่หลัก**
ออกแบบ สร้าง และบำรุงรักษาเครื่องมือ แพทย์สุดล้ำ เช่น หุ่นยนต์ผ่าตัด แขนขาเทียมอวัยวะ (Bionic) เครื่องสแกนสมอง (MRI) ไปจนถึงการเขียนโปรแกรม AI สำหรับวิเคราะห์ภาพเอกซเรย์
- ทักษะที่ต้องมี**
คณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ การคิดเชิงวิเคราะห์ (Analytical Thinking) และความเข้าใจ สรีระร่างกายมนุษย์เบื้องต้น
- โอกาสเติบโต**
โรงพยาบาลทั่วโลกกำลังยกระดับเป็น Smart Hospital และต้องการเครื่องมือ ที่แม่นยำสูง สายงานนี้จึงเป็นที่ต้องการตัว มากในอุตสาหกรรมเทคโนโลยีขั้นสูง

ต้องเรียนอะไรว?

ระดับอาชีว: สาขาอิเล็กทรอนิกส์การแพทย์, สาขาเทคนิคการแพทย์, สาขาช่างอุปกรณ์การแพทย์
ระดับปริญญาตรี: วิศวกรรมชีวการแพทย์ (Biomedical Engineering), วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์, วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (เน้น AI ทางการแพทย์)

อุตสาหกรรมทางการแพทย์ครบวงจรไม่ได้จำกัดแค่นักวิทยาศาสตร์-คณิต เท่านั้น แต่ยังต้องการนักประดิษฐ์ นักวิเคราะห์ข้อมูล และผู้ที่มีหัวใจบริการ อาชีพเหล่านี้คือ พันธุ์ที่สำคัญที่จะขับเคลื่อน คุณภาพชีวิตของคุณคน เป็นอุตสาหกรรมที่มั่นคง รายได้ดี และที่สำคัญคือได้สร้างคุณค่าให้กับการเป็นอยู่ของมนุษย์ชาติอย่างแท้จริง



2

สายเทคโนโลยีชีวภาพ และการพัฒนาญา Biotechnology & Health Science "ผู้ถอดรหัสและสร้างยาแห่งอนาคต"

สายนี้เน้นการทำงานในห้องแล็บและการวิจัย เพื่อหาทางรักษาโรคใหม่ๆ และผลิตภัณฑ์เวชภัณฑ์ชีวภาพ (Bio-economy) ให้เติบโต



What they do?

หน้าที่หลัก

วิจัยและพัฒนาวัคซีน คัดค้นยารักษาโรคที่เจาะจงเฉพาะบุคคล (Personalized Medicine) ศึกษาพันธุกรรม (DNA) และพัฒนาวัสดุชีวภาพที่ใช้ในทางการแพทย์ เช่น ไหมละลาย หรือกระดูกเทียมจากรรรมชาติ



Core Skills

ทักษะที่ต้องมี

ความเชี่ยวชาญด้านเคมีและชีววิทยา ทักษะการใช้เครื่องมือในห้องปฏิบัติการ (Lab Skills) และความช่างสังเกตแบบนักวิทยาศาสตร์



Why it's Booming?

โอกาสเติบโต

หลังยุคโควิด-19 โลกให้ความสำคัญกับความมั่นคงทางสุขภาพพมาก บริษัทาระดับโลกและสถาบันวิจัยต่างทุ่มงบประมาณเพื่อพัฒนานวัตกรรมใหม่ๆ ทำให้อาชีพนักวิจัยและผู้เชี่ยวชาญด้านนี้ค่าตัวที่สูงมาก



ต้องเรียนอะไร?

ระดับอาชีว:

สาขาเคมีอุตสาหกรรม, สาขาเทคนิคการแพทย์ระดับต้น, สาขาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร

ระดับปริญญาตรี:

เทคโนโลยีชีวภาพ (Biotech), เภสัชศาสตร์, วิทยาศาสตร์การแพทย์, พันธุศาสตร์

2



สายการแพทย์เชิงป้องกันและเวลเนส Preventive Healthcare & Wellness "ผู้เชี่ยวชาญด้านการชะลอวัยและสุขภาพองค์รวม"

เทรนด์โลกยุคนี้คือ "ทำยังไงไม่ให้ป่วย" และ "ทำยังไงให้อายุยืนอย่างมีคุณภาพ" สายนี้จึงเน้นการดูแลสุขภาพตั้งแต่ก่อนเกิดโรค



What they do?

หน้าที่หลัก

ประเมินสุขภาพ วางแผนโภชนาการ ออกแบบโปรแกรมการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับแต่ละบุคคล ดูแลฟื้นฟูผู้สูงอายุ และใช้เทคโนโลยี (Telehealth) เพื่อติดตามสุขภาพของลูกค้ำอย่างต่อเนื่อง



Core Skills

ทักษะที่ต้องมี

จิตวิทยาและการสื่อสาร (Empathy) ความรู้ด้านโภชนาการและวิทยาศาสตร์การกีฬา และจิตใจที่รักการบริการ (Service Mind)



Why it's Booming?

โอกาสเติบโต

โลกกำลังก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ (Aging Society) แบบเต็มตัว ธุรกิจศูนย์ดูแลสุขภาพ (Wellness Center) และการท่องเที่ยวเชิงการแพทย์ (Medical Tourism) เติบโตอย่างก้าวกระโดด ลูกค้ายอมจ่ายไม่อั้นเพื่อแลกกับสุขภาพที่ดี



ต้องเรียนอะไร?

ระดับอาชีว:

สาขาการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ, สาขาธุรกิจสุขภาพและความงาม, สาขาหรรษศาสตร์ (เน้นโภชนาการ)

ระดับปริญญาตรี:

วิทยาการชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ, วิทยาศาสตร์การกีฬา, สาธารณสุขศาสตร์, การจัดการธุรกิจสุขภาพและเวลเนส



สาย B
Bio-Economy
เศรษฐกิจชีวภาพ

B

นวัตกรรมและพัฒนานวัตกรรมชีวภาพ
Bio-Innovator

"นักแปรธาตุยุคใหม่"
เปลี่ยนพืชผลการเกษตรหรือวัตถุดิบทรีย์
ให้กลายเป็นของมูลค่าสูง
เช่น เนื้อสัตว์จากพืช (Plant-based)
หรือพลาสติกที่กินได้!

 What they do?	<p>หน้าที่หลัก ทำงานในห้องแล็บเพื่อคิดค้นและทดลอง นำความหลากหลายทางชีวภาพ (เช่น อ้อย มันสำปะหลัง เศษอาหาร) มาสกัดหรือแปรรูปเป็นสินค้าใหม่ๆ เช่น ยารักษาโรค, เครื่องสำอาง, หรือเชื้อเพลิงชีวภาพ</p>
 Core Skills	<p>ทักษะที่ต้องมี ความรู้ด้านชีววิทยาและเคมี, ทักษะการทดลองทางวิทยาศาสตร์, ความคิดสร้างสรรค์แบบนอกกรอบ</p>
 Why it's Booming?	<p>โอกาสเติบโต ประเทศไทยมีต้นทุนทางธรรมชาติและการเกษตรสูงมาก ทั่วโลกกำลังต้องการสินค้าทางเลือกที่ปลอดภัยและมาจากธรรมชาติ อาชีพนี้จึงเป็นผู้นำ "นวัตกรรมทำเงิน" ให้กับประเทศอย่างแท้จริง</p>

ต้องเรียนอะไร?

ระดับอาชีว:
สาขาเกษตรศาสตร์, สาขาเทคโนโลยีชีวภาพการเกษตร, สาขาเคมีอุตสาหกรรม

ระดับปริญญาตรี:
คณะวิทยาศาสตร์ (สาขาเทคโนโลยีชีวภาพ/จุลชีววิทยา), คณะอุตสาหกรรมเกษตร (Food Science), สาขาเทคโนโลยีการเกษตร

อุตสาหกรรม BCG Bio-Circular- Green Economy

คือเทรนด์โลกที่กำลังมาแรงสุดๆ
เพราะเป็นการเอาเทคโนโลยี
มาผสมกับความริเริ่มของโลก
เพื่อทำธุรกิจให้ยั่งยืนและรวยได้
โดยไม่ทำร้ายธรรมชาติ
เราจะแบ่งเส้นทางอาชีพตามตัวอักษร

B, C และ G



C

นักออกแบบ
และจัดการวัสดุหมุนเวียน
Circular Material
Specialist / Upcycler

สายนี้คือ "ผู้พิชิตขยะ" ที่เชื่อว่าขยะไม่มีจริง!
มีแต่ของที่ยังไม่ได้ออกแบบ ให้ใช้ซ้ำได้!



What they do?

หน้าที่หลัก

วางแผนตั้งแต่ต้นทางว่าสินค้าชิ้นหนึ่งเมื่อพังแล้ว จะเอาชิ้นส่วนไปทำอะไรต่อได้บ้าง (Zero Waste) รวมถึงการนำของเหลือทิ้งมาออกแบบใหม่ให้กลายเป็นสินค้าแฟชั่น เฟอร์นิเจอร์ หรือวัสดุก่อสร้างที่มูลค่าสูงขึ้น (Upcycling)



Core Skills

ทักษะที่ต้องมี

ความเข้าใจเรื่องวัสดุศาสตร์ (Material Science), การคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking), และความสามารถในการแก้ปัญหาแบบมองภาพรวม



Why it's Booming?

โอกาสเติบโต

ขยะล้นโลกเป็นวิกฤตที่ทุกประเทศต้องแก้ กฎหมายทั่วโลกเริ่มบังคับให้บริษัทต่างๆ ต้องรับผิดชอบขยะของตัวเอง คนที่รู้ว่า "จะเอาขยะไปทำเงินและหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ได้อย่างไร" จึงเป็นที่ต้องการตัวในทุกองค์กร



ต้องเรียนอะไร?

ระดับอาชีพ:

สาขาการออกแบบผลิตภัณฑ์, สาขาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม, สาขาช่างอุตสาหกรรม

ระดับปริญญาตรี:

สาขาการออกแบบอุตสาหกรรม (Industrial Design), วิศวกรรมวัสดุ, วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

G

เชี่ยวชาญด้าน
พลังงานสะอาดและ
ความยั่งยืน

Green Energy Engineer /
ESG Consultant

สายนี้คือ "ฮีโร่ทั่วโลก" ผู้ที่คอยดูแลให้ทุกธุรกิจเติบโตไปพร้อมกับการลดก๊าซเรือนกระจก



What they do?

หน้าที่หลัก

ออกแบบและติดตั้งระบบพลังงานสะอาด เช่น โซลาร์เซลล์, พลังงานลม) รวมถึงการเข้าไปเป็นที่ปรึกษาให้โรงงานหรือบริษัทต่างๆ เพื่อลดการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ (Carbon Footprint) ทำให้องค์กรผ่านมาตรฐานสากล



Core Skills

ทักษะที่ต้องมี

ทักษะด้านวิศวกรรมและการคำนวณ, การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics), ความเข้าใจกฎหมายสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ



Why it's Booming?

โอกาสเติบโต

ธุรกิจคนถ้าไม่ "รักโลก" จะส่งออกสินค้าไม่ได้และไม่มีใครอยากลงทุนด้วย(ตามเกณฑ์ ESG) บริษัทยักษ์ใหญ่จึงยอมทุ่มเงินจ้างผู้เชี่ยวชาญสายนี้มาช่วยพลิกโฉมองค์กรให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อการันตีอนาคตของธุรกิจ



ต้องเรียนอะไร?

ระดับอาชีพ:

สาขาช่างไฟฟ้ากำลัง (เน้นระบบโซลาร์เซลล์), สาขาเทคโนโลยีพลังงาน

ระดับปริญญาตรี:

วิศวกรรมพลังงาน, วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม, สาขาการจัดการความยั่งยืน (Sustainability Management)

สาย D Green-Economy เศรษฐกิจสีเขียว



อุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร Food Processing Industry



ไม่ใช่แค่การทำอาหารใส่กระป๋องแต่คือหัวใจสำคัญของการขับเคลื่อนเศรษฐกิจแบบยั่งยืน BCG (Bio-Circular-Green Economy) ที่เน้นการนำเทคโนโลยีมาสร้างมูลค่าเพิ่มให้อาหารไทยก้าวสู่การเป็น "ครัวของโลก" นี้คือ 3 เส้นทางอาชีพสายอาหารที่กำลังมาแรง

1

สายวิจัย

และพัฒนาอาหาร

Food R&D / Food Scientist

"นักประดิษฐ์อาหารแห่งอนาคต"

สายนี้คือแกนหลักในการสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ๆ ใครที่ชอบทดลองและอยากสร้างเมนูที่โลกไม่เคยมี ต้องมาสายนี้เลย



What they do?

หน้าที่หลัก

คิดค้นและพัฒนาสูตรอาหารใหม่ๆ เช่น เนื้อสัตว์จากพืช (Plant-based Meat), อาหารเพื่อสุขภาพ (Future Food), หรือการหาวิธียืดอายุอาหารให้อยู่ได้นานขึ้นโดยไม่เสียคุณค่าทางโภชนาการ และที่สำคัญคือ "ต้องอร่อย!"



Core Skills

ทักษะที่ต้องมี

ความรู้ด้านเคมีและชีววิทยา, ความคิดสร้างสรรค์, ทักษะการชิมและวิเคราะห์รสชาติ (Sensory Analysis), และความเข้าใจเทรนด์ผู้บริโภค



Why it's Booming?

โอกาสเติบโต

เทรนด์รักสุขภาพและการรักโลกกำลังมาแรงมากผู้คนมองหาอาหารที่ตอบโจทย์ทั้งร่างกายและสิ่งแวดล้อม อาชีพนักวิจัยอาหารจึงเป็นที่ต้องการสูงๆ เพื่อผลิตสินค้านวัตกรรมมูลค่าสูง (High-value Bio-products) ออกสู่ตลาดโลก



ต้องเรียนอะไ?

ระดับอาชีพ:

สาขาอาหารและโภชนาการ, สาขาอุตสาหกรรมเกษตร

ระดับปริญญาตรี:

คณะอุตสาหกรรมเกษตร (สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร / Food Science), คณะวิทยาศาสตร์ (สาขาโภชนาการ)

2

สายควบคุมและ ประกันคุณภาพ QA & QC "ผู้พิทักษ์ความปลอดภัย ทางอาหาร"

อาหารจะอร่อย
แค่ไหน
แต่ถ้าไม่ปลอดภัยก็จบ!
สายนี้คือผู้คุมกฎ
ที่ทำให้ผู้บริโภคมั่นใจ
ในทุกคำที่กินเข้าไป



What they do?

หน้าที่หลัก

ตรวจสอบคุณภาพวัตถุดิบตั้งแต่ก่อนเข้าโรงงาน ไปจนถึงกระบวนการผลิต และสินค้าที่บรรจุเสร็จแล้ว ตรวจสอบสารตกค้าง เชื้อแบคทีเรีย และดูแลให้โรงงานได้มาตรฐานสากล เช่น อย., GMP, HACCP



Core Skills

ทักษะที่ต้องมี

ความละเอียดรอบคอบขั้นสุด (ตาไว จับผิดเก่ง), ทักษะการใช้เครื่องมือในห้องแล็บ, ความซื่อสัตย์และเคร่งครัดต่อกฎระเบียบ



Why it's Booming?

โอกาสเติบโต

ประเทศไทยส่งออกอาหารเป็นอันดับต้นๆ ของโลก ซึ่งต่างประเทศมีกฎหมายควบคุมความปลอดภัยทางอาหารที่เข้มงวดมาก โรงงานทุกแห่งจึงขาดตำแหน่งไม่ได้ เกิดขาดเพื่อการันตีคุณภาพสินค้า



ต้องเรียนอะไร?

ระดับอาชีพ:

สาขาอุตสาหกรรมอาหาร, สาขาเทคนิคเคมี

ระดับปริญญาตรี:

สาขาวิทยาศาสตร์การอาหาร, สาขาจุลชีววิทยาอุตสาหกรรม (Industrial Microbiology), สาขาเทคโนโลยีชีวภาพ

3

สายวิศวกรรมอาหาร และระบบอัตโนมัติ Food Engineer & Automation "ผู้คุมขุมกำลังการผลิต"

การทำอาหาร
ให้คนกินพันคน
กับล้านคน
ไม่เหมือนกัน!
สายนี้คือผู้นำ
เครื่องจักรมาแทนที่
กรรขและตะขลิว



What they do?

หน้าที่หลัก

ออกแบบ ควบคุม และซ่อมบำรุงเครื่องจักรขนาดใหญ่ในโรงงานอาหาร นำระบบหุ่นยนต์ และเซ็นเซอร์อัจฉริยะ (IoT) เข้ามาช่วยให้ผลิอาหารได้เร็วขึ้น สะอาดขึ้น และลดขยะในกระบวนการผลิต (Zero Waste)



Core Skills

ทักษะที่ต้องมี

ฟิสิกส์และคณิตศาสตร์, ความเข้าใจในกลไกเครื่องจักรและระบบไฟฟ้า, การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า, และการจัดการทรัพยากร



Why it's Booming?

โอกาสเติบโต

โรงงานแปรรูปอาหารกำลังเปลี่ยนผ่านสู่ยุคอุตสาหกรรม 4.0 ที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง ทำงานแทนมนุษย์ในจุดที่อันตรายหรือต้องการความแม่นยำ วิศวกรที่เข้าใจทั้ง "เรื่องเครื่องกล" และ "เรื่องอาหาร" จึงเป็นที่ต้องการและมีค่าตอบแทนสูงมาก

ระดับอาชีพ:

สาขาช่างกลโรงงาน, สาขาเมคคาทรอนิกส์, สาขาไฟฟ้ากำลัง

ระดับปริญญาตรี:

วิศวกรรมอาหาร (Food Engineering), วิศวกรรมเกษตร, วิศวกรรมอุตสาหกรรม, วิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์



บทสรุปไฮไลต์สำหรับน้องๆ มัธยม: อุตสาหกรรมอาหารยุคใหม่ไม่ได้มีแค่เชฟในครัว แต่เป็นการรวมพลังของ"วิทยาศาสตร์ + เทคโนโลยี + ความยั่งยืน" น้องๆ ที่ชอบการทดลอง รักเทคโนโลยี และอยากเห็นอาหารไทยก้าวไกลระดับโลก สายอาชีพนี้ตอบโจทย์ทั้งเรื่องรายได้และความมั่นคง เพราะ "ไม่ว่าโลกจะเปลี่ยนไปแค่ไหน มนุษย์ก็ยังคงกินอาหาร"