



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ กลุ่มงานประเมินและรับรองความรู้ความสามารถ โทร. ๑๑๗

ที่ กปร. ๒๕๒/๒๕๖๒

วันที่ ๙ กรกฎาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขออนุมัติหลักสูตร การฝึกยกระดับฝีมือแรงงาน สาขา เทคโนโลยีการทำแห้งแบบแช่เยือกแข็ง

เรียน ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๑๘ อุตรธานี

ด้วยกลุ่มงานประเมินและรับรองความรู้ความสามารถ ได้พิจารณาจัดทำหลักสูตร การยกระดับ ฝีมือแรงงาน (๓๐ ชั่วโมง) เพื่อใช้ฝึกอบรมโครงการศูนย์ฝึกอบรมเทคโนโลยีชั้นสูงรองรับอุตสาหกรรมแห่งอนาคต ในการดำเนินการฝึกอบรมแรงงานในสถานประกอบการ ผู้ถูกเลิกจ้างผู้ว่างงาน ผู้ประกอบการ SMEs วิสาหกิจ ชุมชน ที่ขึ้นทะเบียนพาณิชย์ ทะเบียนวิสาหกิจชุมชน และบุคคลทั่วไป จำนวน ๑ สาขา คือ สาขา เทคโนโลยีการ ทำแห้งแบบแช่เยือกแข็ง (Freeze dried Technology) รายละเอียดหลักสูตรตามเอกสารแนบท้าย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

(นายวิระศักดิ์ แก้วบุตตา)

ผู้อำนวยการกลุ่มงานประเมินและรับรองความรู้ความสามารถ

ที่ รง ๐๔๒๙/..... ๓๕๐๔

อนุมัติ

ศษ.ด.

(นางสาวนันทนวล ศงสนันท์)

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ รักษาราชการแทน

ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๑๘ อุตรธานี

ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

- 8 ก.ค. 2562




หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือแรงงาน เทคโนโลยีขั้นสูง
(๓๐ ชั่วโมง)

สาขา เทคโนโลยีการทำแห้งแบบแช่เยือกแข็ง
(Freeze dried Technology)

กลุ่มอาชีพ การบริหารและการจัดการเชิงธุรกิจ
(Processing and Preservation)
รหัสหลักสูตร ๔๑๒๐๐๘๗๒๓๐๕๐๒

สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๑๘ อุตรธานี
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน
กระทรวงแรงงาน

แก้ไขครั้งที่ /	-
ผู้เขียนหลักสูตร	นางเพลินพิศ แจ้งโพธิ์นาค
ผู้เสนอ	นายคำสอน วงษ์หาญฤทธิ์
ผู้เห็นชอบ	นายวิระศักดิ์ แก้วบุตตา
ผู้อนุมัติ	นางสาวนิมมล ศงสนันท์
วันที่อนุมัติ	๘ กรกฎาคม ๒๕๖๒

	กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	หมายเลขเอกสาร	
	หลักสูตร การฝึกยกระดับฝีมือแรงงาน	วันที่อนุมัติ	๘ กรกฎาคม ๖๒
	สาขา เทคโนโลยีการทำแห้งแบบแช่เยือกแข็ง	แก้ไขครั้งที่	-
	รหัสหลักสูตร ๔๑๒๐๐๘๗๒๓๐๕๐๒	หน้า	จาก ๒ - ๖

หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือแรงงาน เทคโนโลยีขั้นสูง สาขา เทคโนโลยีการทำแห้งแบบแช่เยือกแข็ง

(รหัสหลักสูตร ๔๑๒๐๐๘๗๒๓๐๕๐๒)
สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๑๘ อุดรธานี
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

๑. วัตถุประสงค์


- ๑.๑ เพื่อให้ผู้รับการฝึกเรียนรู้หลักการ และวิธีการทำแห้งแบบแช่เยือกแข็ง (Freeze dried)
- ๑.๒ เพื่อให้ผู้รับการฝึกที่เข้าใจและคำนึงถึงหลักความปลอดภัยในการใช้เครื่องทำแห้งแบบแช่เยือกแข็ง (Freeze dried) เพื่อใช้ให้ถูกวัตถุประสงค์
- ๑.๓ เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถเตรียมตัวอย่างที่ใช้กับเครื่องทำแห้งแบบแช่เยือกแข็ง (Freeze dried) ได้อย่างเหมาะสม
- ๑.๔ เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถใช้เครื่องทำแห้งแบบแช่เยือกแข็ง (Freeze dried) กับตัวอย่างอาหาร ได้อย่างถูกต้อง
- ๑.๕ เพื่อเป็นการเพิ่มช่องทางการผลิตแก่ผู้ประกอบการ ให้เข้าถึงเทคโนโลยีการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรที่ทันสมัยได้

๒. ระยะเวลาการฝึก

ผู้เข้ารับการฝึกจะได้รับการฝึกทั้งภาคความรู้และภาคทักษะ รวมระยะเวลาการฝึก ๓๐ ชั่วโมง โดยผู้เข้ารับการฝึกจะต้องมีระยะเวลาฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ จึงจะได้รับวุฒิบัตร

๓. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

- ๓.๑ ไม่จำกัดวุฒิการศึกษา
- ๓.๒ มีอายุตั้งแต่ ๑๘ ปีขึ้นไป
- ๓.๓ ผู้ที่ทำงานอยู่แล้ว หรือผู้ว่างงานที่เคยทำงานมาแล้ว
- ๓.๔ เป็นพนักงาน ลูกจ้างในสถานประกอบการ ผู้ประกอบการ SMEs, วิสาหกิจชุมชนที่ขึ้นทะเบียนพาณิชย์และทะเบียนวิสาหกิจชุมชน และบุคคลทั่วไป
- ๓.๕ มีความประพฤติดี และเป็นผู้ไม่ติดยาเสพติดให้โทษ หรือโรคติดต่อร้ายแรง

	กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	หมายเลขเอกสาร	
	หลักสูตร การฝึกยกระดับฝีมือแรงงาน	วันที่อนุมัติ	๘ กรกฎาคม ๖๒
	สาขา เทคโนโลยีการทำแห้งแบบแช่เยือกแข็ง	แก้ไขครั้งที่	-
	รหัสหลักสูตร ๔๑๒๐๐๘๗๒๓๐๕๐๒	หน้า	จาก ๓ - ๖

๔. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขา เทคโนโลยีการทำแห้งแบบแช่เยือกแข็ง

ชื่อย่อ วพร. สาขา เทคโนโลยีการทำแห้งแบบแช่เยือกแข็ง

ผู้รับการฝึกที่ผ่านการประเมินผล และมีระยะเวลาการฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของระยะเวลาฝึกทั้งหมด จะได้รับวุฒิบัตร วพร. สาขา เทคโนโลยีการทำแห้งแบบแช่เยือกแข็ง (๓๐ ชั่วโมง)

๕. หัวข้อวิชา

รหัสวิชา	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
๔๑๒๒๓๑๐๒๐๑	หลักความปลอดภัยในอุตสาหกรรมอาหาร	๑	-
๔๑๒๒๓๓๐๘๐๑	หลักการของการทำแห้งแบบแช่เยือกแข็ง (Freeze dried)	๒	๑
๔๑๒๒๓๓๐๘๐๒	ขั้นตอนการทำแห้งแบบแช่เยือกแข็ง (Freeze dried)	๔	๑๒
๔๑๒๒๓๓๐๘๐๓	ประโยชน์ของการทำแห้งแบบแช่เยือกแข็ง (Freeze dried)	๒	-
๔๑๒๒๓๓๐๘๐๔	การเลือกและการเตรียมวัตถุดิบ	๒	๒
๔๑๒๒๓๓๐๘๐๕	การเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์เพื่อเพิ่มช่องทางการทำธุรกิจ	๒	๑
๔๑๒๒๓๔๙๙๐๑	การวัดและประเมินผล	๑	-
รวม		๑๔	๑๖
		๓๐	

๖. เนื้อหาวิชา

๔๑๒๒๓๑๐๒๐๑ หลักความปลอดภัยในอุตสาหกรรมอาหาร


(๑ : ๐)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับหลักการหลักความปลอดภัยในอุตสาหกรรมอาหาร สามารถปฏิบัติงานได้ด้วยความปลอดภัย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษา เรียนรู้เกี่ยวกับหลักการหลักความปลอดภัยในอุตสาหกรรมอาหาร หลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร หลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร การวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม ระบบการจัดการคุณภาพด้านความปลอดภัย ซึ่งใช้ในการควบคุมกระบวนการผลิตให้ได้อาหารที่ปราศจากอันตรายจากเชื้อจุลินทรีย์

	กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	หมายเลขเอกสาร	
	หลักสูตร การฝึกยกระดับฝีมือแรงงาน	วันที่อนุมัติ	๘ กรกฎาคม ๖๒
	สาขา เทคโนโลยีการทำแห้งแบบแช่เยือกแข็ง	แก้ไขครั้งที่	-
	รหัสหลักสูตร ๔๑๒๐๐๘๗๒๓๐๕๐๒	หน้า	จาก ๔ - ๖

ตลอดจนศึกษาวิธีการปฏิบัติงานและการใช้เครื่องมือที่ถูกต้องกับลักษณะของงาน การเตรียมความพร้อมของตนเอง ข้อควรปฏิบัติ ข้อควรระวังต่างๆ การทำงานเกี่ยวกับหม้อแรงดัน เกี่ยวกับมอเตอร์ไฟฟ้า แก๊สเชื้อเพลิง รวมถึงเครื่องแต่งกาย ชุดอุปกรณ์ป้องกันภัยในการทำงาน ประเภทของอุบัติเหตุ สาเหตุ การแก้ไขและวิธีการป้องกัน และหลักการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

๔๑๒๒๓๓๐๘๐๑ หลักการของการทำแห้งแบบแช่เยือกแข็ง (Freeze dried) (๒ : ๑)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับหลักการของการทำแห้งแบบแช่เยือกแข็ง(Freeze dried)

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษา เรียนรู้เกี่ยวกับหลักการและวิธีการ ขั้นตอนการทำแห้งแบบแช่เยือกแข็ง (Freeze dried) การเก็บรักษาอาหารและการแปรรูปด้วยการทำแห้งแบบแช่เยือกแข็ง คุณภาพและคุณค่าทางโภชนาการของผลิตภัณฑ์ การปรับปรุงคุณภาพและอายุการเก็บรักษาของอาหาร

๔๑๒๒๓๓๐๘๐๒ ขั้นตอนการทำแห้งแบบแช่เยือกแข็ง (Freeze dried) (๔ : ๑๒)

วัตถุประสงค์รายวิชา


๑. เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการทำแห้งแบบแช่เยือกแข็ง (Freeze dried)

๒. เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถอธิบายวิธีการ^{||}ขั้นตอนการทำแห้งแบบแช่เยือกแข็ง (Freeze dried) ได้

๓. เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถปฏิบัติงานขั้นตอนการทำแห้งแบบแช่เยือกแข็ง (Freeze dried) ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษา เรียนรู้เกี่ยวกับกระบวนการขั้นตอนที่สำคัญการแช่เยือกแข็ง (freezing) เช่น การแช่เยือกแข็งแบบใช้ลมเย็นเป่า (air blast freezing) การแช่เยือกแข็งแบบไครโอเจน (cryogenic freezing) ขั้นตอนการแช่เยือกแข็ง (Freezing) ขั้นตอนการทำแห้งขั้นปฐมภูมิ (Primary Drying) ขั้นตอนการทำแห้งขั้นทุติยภูมิ (Secondary Drying)

	กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	หมายเลขเอกสาร	
	หลักสูตร การฝึกยกระดับฝีมือแรงงาน	วันที่อนุมัติ	๘ กรกฎาคม ๖๒
	สาขา เทคโนโลยีการทำแห้งแบบแช่เยือกแข็ง	แก้ไขครั้งที่	-
	รหัสหลักสูตร ๔๑๒๐๐๘๗๒๓๐๕๐๒	หน้า	จาก ๕ - ๖

๔๑๒๒๓๓๐๘๐๓ ประโยชน์ของการทำแห้งแบบแช่เยือกแข็ง (Freeze dried)

(๒ : ๐)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกได้เรียนรู้ถึงประโยชน์ของการทำแห้งแบบแช่เยือกแข็ง (Freeze dried) ได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษา เรียนรู้ ประโยชน์ของการทำแห้งแบบแช่เยือกแข็ง (Freeze dried) ตามมาตรฐาน กำหนด ข้อดี ข้อเสีย ความคุ้มค่า อายุการเก็บรักษา รสชาติ การเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์จากการทำแห้งแบบแช่เยือกแข็ง (Freeze dried) เป็นต้น

๔๑๒๒๓๓๐๘๐๔ การเลือกและการเตรียมวัตถุดิบ

(๒ : ๒)

วัตถุประสงค์รายวิชา

๑. เพื่อให้ผู้รับการฝึกเรียนรู้เกี่ยวกับวิธีการเลือกและเตรียมวัตถุดิบได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

๒. เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถเลือกและเตรียมวัตถุดิบได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้เกี่ยวกับวัตถุดิบ ชนิด ประเภทของวัตถุดิบ เช่น เนื้อสัตว์ ผัก ผลไม้ อาหารสำเร็จรูป น้ำพริก ขนมหวาน เครื่องดื่ม ชา กาแฟ เป็นต้น เรียนรู้หลักการเตรียม เช่น คัดเลือก ล้าง ทำความสะอาด ปอกเปลือก ตัดแต่งขนาดให้เหมาะสม ก่อนนำมาเข้าเครื่อง

๔๑๒๒๓๓๐๘๐๑ การเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์เพื่อเพิ่มช่องทางการทำธุรกิจ

(๒ : ๑)

วัตถุประสงค์รายวิชา


๑. เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ช่องทางการทำธุรกิจผลิตภัณฑ์ทำแห้งแบบแช่เยือกแข็ง (Freeze dried)

๒. เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถนำผลผลิตทางการเกษตรมาแปรรูปเพื่อจำหน่ายได้ทุกฤดูกาล

๓. เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถเปิดช่องทางการขายในตลาดออนไลน์ได้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้เกี่ยวกับช่องทางการทำธุรกิจผลิตภัณฑ์แปรรูปด้วยการทำแห้งแบบแช่เยือกแข็ง ทั้ง ผลไม้ เนื้อสัตว์ ผัก ต่างๆ เป็นต้น การวางแผนทางการตลาด การควบคุมการผลิต ตลอดจนการสร้างแบรนด์สินค้า

	กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	หมายเลขเอกสาร	
	หลักสูตร การฝึกยกระดับฝีมือแรงงาน	วันที่อนุมัติ	๘ กรกฎาคม ๖๒
	สาขา เทคโนโลยีการทำแห้งแบบแช่เยือกแข็ง	แก้ไขครั้งที่	-
	รหัสหลักสูตร ๔๑๒๐๐๘๗๒๓๐๕๐๒	หน้า	จาก ๖ - ๖

๔๑๒๒๓๔๙๙๐๑ การวัดผลและประเมินผล

(๑ : ๐)

วัตถุประสงค์รายวิชา
เพื่อวัดผลความรู้ ความสามารถของผู้รับการฝึกเมื่อผ่านกระบวนการฝึกแล้ว โดยการทดสอบภาคทฤษฎีในแต่ละหัวข้อรายวิชา

ลงนาม *เพลินพิศ แจ้งโพธิ์นาค*ผู้เขียนหลักสูตร
(นางเพลินพิศ แจ้งโพธิ์นาค)

อาจารย์ประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

ลงนาม *ส.ท.*ผู้เสนอหลักสูตร
(นายคำสอน วงษ์หาฤทธิ์)
ครูฝึกฝีมือแรงงาน ช ๓

ลงนาม *[Signature]*ผู้เห็นชอบหลักสูตร
(นายวิระศักดิ์ แก้วบุตดา)
ผู้อำนวยการกลุ่มงานประเมินและรับรองความรู้ความสามารถ

ลงนาม *ศษ.ศ.*ผู้อนุมัติหลักสูตร
(นางสาวนันทฉวี ศงสนันท์)
นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ รักษาการแทน
ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๑๘ อุดรธานี

- 8 ก.ค. 2562