



การฝึกยกระดับฝีมือ

หลักสูตร วิทยาการต้นแบบ : การพัฒนาระบบผลิตน้ำสะอาดอัตโนมัติ
(Master Trainer : Automatic Clean Water Treatment
System Development)
รหัสหลักสูตร 0920207570201

กองพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

ผู้อนุมัติหลักสูตร	นายเดชา พงษ์พัฒนรักษ์ อธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	
วันที่อนุมัติ 19 มี.ค. 2568/...../.....	จำนวน6..... แผ่น	ปรับปรุงครั้งที่ ...-... /...-...

การฝึกยกระดับ

หลักสูตร วิทยากรต้นแบบ : การพัฒนาระบบผลิตน้ำสะอาดอัตโนมัติ
(Master Trainer : Automatic Clean Water Treatment System Development)

รหัสหลักสูตร 0920207570201

กองพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะ ตลอดจนมีทัศนคติที่ดีต่อการพัฒนาระบบผลิตน้ำสะอาดอัตโนมัติ โดยสามารถ

- 1.1 อธิบายเกี่ยวกับคุณภาพน้ำชนิดต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง
- 1.2 ปรับปรุงคุณภาพน้ำด้วยวิธีการแบบดั้งเดิม และทดสอบคุณภาพน้ำตามมาตรฐานที่ได้รับการยอมรับ ได้อย่างถูกต้อง
- 1.3 พัฒนาระบบผลิตน้ำดื่มสะอาดด้วยวิธีการแบบอัตโนมัติ
- 1.4 บำรุงรักษาระบบผลิตน้ำดื่มสะอาดอัตโนมัติได้อย่างถูกต้อง
- 1.5 นำความรู้และทักษะไปใช้ในการปฏิบัติงานหรือพัฒนาให้ประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2. ระยะเวลาการฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยหน่วยงานสังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ระยะเวลาการฝึก จำนวน 30 ชั่วโมง

3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

- 3.1 มีอายุตั้งแต่ 22 ปี ขึ้นไป และ
- 3.2 สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าในสาขาที่เกี่ยวข้อง หรือ
- 3.3 มีประสบการณ์ในสาขาที่เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 3.4 มีสภาพร่างกายที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก และสามารถเข้ารับการฝึกได้ตลอดหลักสูตร

4. คุณสมบัติของครูฝึก/วิทยากร

- 4.1 จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ในสาขาที่เกี่ยวข้อง หรือ
- 4.2 จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์ในการทำงาน ตำแหน่งเป็นหัวหน้า หัวหน้าฝ่าย ผู้จัดการ ผู้อำนวยการ ผู้เชี่ยวชาญ ที่ทำงานในสาขาที่เกี่ยวข้อง
- 4.3 มีสุขภาพแข็งแรง ไม่เป็นโรคร้ายแรงหรือโรคติดต่อร้ายแรง
- 4.4 มีวุฒิภาวะและบุคลิกลักษณะที่เหมาะสมในการเป็นวิทยากร

5. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน หลักสูตร วิทยากรต้นแบบ : การพัฒนาระบบผลิตน้ำสะอาดอัตโนมัติ

ชื่อย่อ : วพร. วิทยากรต้นแบบ : การพัฒนาระบบผลิตน้ำสะอาดอัตโนมัติ

ผู้รับการฝึกต้องมีระยะเวลาการฝึกอบรมตามหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และผ่านการประเมินผล ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติรวมกันตามเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 จึงจะถือว่าผ่านการฝึก และได้รับวุฒิบัตร จากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน



6. หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	(ชั่วโมง)	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
	โมดูลที่ 1 เทคนิคการสอนงาน		
0925715701	เทคนิคการสอนงาน	2	3
	โมดูลที่ 2 การพัฒนาระบบผลิตน้ำสะอาดอัตโนมัติ		
0925735801	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับคุณภาพน้ำอุปโภคและบริโภค	1	0
0925735802	การปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบและการทดสอบ	1	6
0925735803	ระบบอัตโนมัติในการผลิตน้ำสะอาด	1	8
0925735804	การบำรุงรักษาระบบการผลิตน้ำสะอาดอัตโนมัติ	1	6
0925736201	การวัดและประเมินผล	1	0
รวม		7	23
		30	

7. เนื้อหาวิชา

โมดูลที่ 1 เทคนิคการสอนงาน

0925715701 เทคนิคการสอนงาน

(2 : 3)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับเทคนิคการสอน การวิเคราะห์งานเพื่อสอนและพัฒนาหลักสูตร รวมทั้งการจัดทำคู่มือการสอน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ

1) วิธีการสอนงาน สื่อและการใช้สื่อการสอน เทคนิคและวิธีการสอนแบบบรรยาย เช่น หลักการและวิธีดำเนินการสอน การใช้อุปกรณ์ช่วยประกอบการสอน การเตรียมใบช่วยสอนต่าง ๆ เป็นต้น เทคนิคและวิธีการสอนแบบสาธิต เช่น การเขียนขั้นตอนการสาธิต การเขียนใบตรวจสอบผลการปฏิบัติงาน การเตรียมการสอนแบบสาธิต เป็นต้น

2) วิธีการวิเคราะห์งานเพื่อการสอนและพัฒนาหลักสูตร วิธีการวิเคราะห์รายการสมรรถนะ หรือวิเคราะห์งานในอาชีพ วิธีการจัดทำเอกสารหลักฐานการวิเคราะห์สมรรถนะ เช่น การวิเคราะห์งานหลัก การวิเคราะห์งานย่อย เป็นต้น รวมทั้งวิธีการเขียนวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

3) วิธีการจัดทำคู่มือผู้สอน ประกอบด้วย แผนการสอน ใบข้อมูล ใบทดสอบ ใบเฉลยแบบทดสอบ (ภาคทฤษฎี) ใบงาน (การทดสอบภาคปฏิบัติ) ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน (ภาคปฏิบัติ) รวมทั้งการวัดและประเมินผล



ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับ

- 1) การสอนงาน การใช้สื่อการสอน เทคนิคและวิธีการสอนแบบบรรยาย เช่น หลักการและการดำเนินการสอน การใช้อุปกรณ์ช่วยประกอบการสอน การเตรียมใบช่วยสอนต่าง ๆ เป็นต้น เทคนิคและการสอนแบบสาธิต เช่น การเขียนขั้นตอนการสาธิต การเขียนใบตรวจสอบผลการปฏิบัติงาน การเตรียมการสอนแบบสาธิต เป็นต้น
- 2) การวิเคราะห์งานเพื่อการสอนและพัฒนาหลักสูตร การวิเคราะห์รายการสมรรถนะหรือวิเคราะห์งานในอาชีพ การจัดทำเอกสารหลักฐานการวิเคราะห์สมรรถนะ เช่น การวิเคราะห์งานหลัก การวิเคราะห์งานย่อย เป็นต้น รวมทั้งการเขียนวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
- 3) การจัดทำคู่มือผู้สอน ประกอบด้วย แผนการสอน ใบข้อมูล ใบทดสอบ ใบเฉลยแบบทดสอบ (ภาคทฤษฎี) ใบงาน (การทดสอบภาคปฏิบัติ) ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน (ภาคปฏิบัติ) รวมทั้งการวัดและประเมินผล

โมดูลที่ 2 การพัฒนาระบบผลิตน้ำสะอาดอัตโนมัติ

0925735801 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับคุณภาพน้ำอุปโภคและบริโภค (1 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับคุณภาพของน้ำประเภทต่าง ๆ การเลือกใช้น้ำตามวัตถุประสงค์และผลกระทบของการใช้น้ำ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับคุณภาพของน้ำประเภทต่าง ๆ ในเบื้องต้น คุณลักษณะทางกายภาพและทางเคมี การเลือกใช้น้ำตามวัตถุประสงค์ และผลกระทบของการใช้น้ำ โดยมุ่งเน้นความรู้ด้านน้ำที่ใช้ในการบริโภคและน้ำที่ใช้ในการทำอาหารและเครื่องดื่ม

0925735802 การปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบและการทดสอบ (1 : 6)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับการปรับปรุงคุณภาพน้ำแบบดั้งเดิมและการทดสอบคุณภาพน้ำ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ

- 1) ระบบกรองน้ำประเภทต่าง ๆ ระบบพัฒนาคุณภาพน้ำแบบดั้งเดิม
- 2) วิธีการเก็บรักษาน้ำเพื่อการบริโภค
- 3) วิธีการทดสอบคุณภาพน้ำด้วยชุดทดสอบที่ได้รับการยอมรับ รวมทั้งวิธีการอ่านและการแปลผลหลังการทดสอบ

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับ

- 1) การพัฒนาคุณภาพน้ำแบบดั้งเดิม
- 2) การเก็บรักษาน้ำเพื่อการบริโภค
- 3) การทดสอบคุณภาพน้ำด้วยชุดทดสอบที่ได้รับการยอมรับ รวมทั้งการอ่านและการแปลผลหลังการทดสอบ



0925735803 ระบบอัตโนมัติในการผลิตน้ำสะอาด**(1 : 8)****วัตถุประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับระบบอัตโนมัติในการผลิตน้ำสะอาด

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการควบคุมระบบอัตโนมัติแบบต่าง ๆ ในการผลิตน้ำสะอาด วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในระบบอัตโนมัติ วิธีการติดตั้งและปรับแต่งค่าในระบบประปา ระบบไฟฟ้า ระบบควบคุม วิธีการทดสอบระบบก่อนเปิดใช้งาน ตลอดจนความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับการเตรียมติดตั้ง และทดสอบระบบ

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการควบคุมระบบอัตโนมัติแบบต่าง ๆ ในการผลิตน้ำสะอาด วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในระบบอัตโนมัติ การติดตั้งและปรับแต่งค่าในระบบประปา ระบบไฟฟ้า ระบบควบคุม การทดสอบระบบก่อนเปิดใช้งาน ตลอดจนความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับการเตรียมติดตั้ง และทดสอบระบบ

0925735804 การบำรุงรักษาระบบการผลิตน้ำสะอาดอัตโนมัติ**(1 : 6)****วัตถุประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับการบำรุงรักษาระบบการผลิตน้ำสะอาดอัตโนมัติ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการบำรุงรักษาระบบการผลิตน้ำสะอาดอัตโนมัติซึ่งประกอบด้วย ระบบประปา ระบบไฟฟ้า ระบบควบคุม เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงความปลอดภัยในการใช้งาน

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการบำรุงรักษาระบบการผลิตน้ำสะอาดอัตโนมัติซึ่งประกอบด้วย ระบบประปา ระบบไฟฟ้า ระบบควบคุม เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงความปลอดภัยในการใช้งาน

0925736201 การวัดและประเมินผล**(1 : 0)**

ประเมินความรู้ ความสามารถของผู้รับการฝึก โดยการทดสอบภาคทฤษฎีและประเมินผลภาคปฏิบัติระหว่างฝึกอบรม

คณะผู้จัดทำหลักสูตร

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1. นางอาภาพร สีนุสาร | ผู้อำนวยการสถาบันวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีชุมชน
กรมวิทยาศาสตร์บริการ |
| 2. นายอนุชา สีนุสาร | ผู้อำนวยการศูนย์พัฒนาเครื่องมือชุมชน
กรมวิทยาศาสตร์บริการ |
| 3. นายธวัช นุสนธรา | นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ
กรมวิทยาศาสตร์บริการ |
| 4. นายชนก ท่วมจร | นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ
กรมวิทยาศาสตร์บริการ |
| 5. ว่าที่ร้อยตรีกิตติบดี โลกนุเคราะห์ | นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ
กรมอนามัย |
| 6. นางสาวปาริชาติ เอื้ออารี | นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ
กรมอนามัย |
| 7. นางสาวสุภาพร ชื่นเมือง | นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ
กรมอนามัย |



- | | |
|----------------------------------|---|
| 8. นายจิตติ ไชยวงศ์ | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ
กองพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก |
| 9. นายดุสิต คชรินทร์ | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ
กองพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก |
| 10. นางสาวดาราทัด ลิ้มปัสโยพาส | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานปฏิบัติการ
กองพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก |
| 11. นายอภิเดช ไชยคง | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานปฏิบัติการ
กองแผนงานและสารสนเทศ |
| 12. นางสาวสุภาภักดิ์ สุวรรณบาตร์ | เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน
กองพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก |

ลงนาม..........ผู้เสนอหลักสูตร
(นายจิตรพงศ์ พุ่มสอาด)
ผู้อำนวยการกองพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก

ลงนาม..........ผู้เห็นชอบหลักสูตร
(นายสมชาติ สุภารี)
รองอธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

ลงนาม..........ผู้อนุมัติหลักสูตร
(นายเดชา พุกษ์พัฒนารักษ์)
อธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

