



มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ
Occupational Standard and Professional Qualifications

สาขาวิชาชีพการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม สาขาอุตสาหกรรมน้ำตาล

จัดทำโดย สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน)
ร่วมกับ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

1. ชื่อมาตรฐานอาชีพ

สาขาวิชาชีพการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม สาขาอุตสาหกรรมน้ำตาล

2. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐาน

N/A

3. ทะเบียนอ้างอิง (Imprint)

N/A

4. ข้อมูลเบื้องต้น

อุตสาหกรรมน้ำตาลถือเป็นธุรกิจที่ดำเนินกิจการที่มีความเกี่ยวข้องกับการผลิตน้ำตาลทราย ตั้งแต่กระบวนการในการรับวัตถุดิบ กระบวนการผลิตน้ำตาล และการควบคุมคุณภาพ ซึ่งจะเห็นได้ว่าปัจจุบันอุตสาหกรรมน้ำตาลภายในประเทศมีแนวโน้มของอัตราการเจริญเติบโตที่สูงขึ้น

จึงส่งผลทำให้เกิดสถานการณ์ในการแข่งขันที่มีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น

ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการจัดทำมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพสาขาวิชาชีพการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม สาขาอุตสาหกรรมน้ำตาล เพื่อพัฒนาบุคลากรในอาชีพ ทั้ง 8 อาชีพ คือ อาชีพช่างลูกหีบ อาชีพช่างพักใส่ อาชีพช่างหม้อต้ม อาชีพช่างหม้อเคี้ยว อาชีพช่างหม้ออบ อาชีพช่างน้ำตาลรีไฟน์ อาชีพผู้ควบคุมคุณภาพในอุตสาหกรรมน้ำตาล และอาชีพช่างอบแห้งน้ำตาล เพื่อที่จะให้การทำงานหรือการปฏิบัติงานออกมามีประสิทธิภาพสูงสุด

และสามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคพร้อมทั้งสร้างมาตรฐานในการแข่งขันในการผลิตน้ำตาลอย่างเป็นที่ยอมรับทั้งในระดับประเทศและสากล

5. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐานในแต่ละครั้ง

N/A

6. ครั้งที่

1

7. คุณวุฒิวิชาชีพที่ครอบคลุม (Professional Qualifications included)

สาขาวิชาชีพการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม

สาขาอุตสาหกรรมน้ำตาล

อาชีพช่างหม้อต้ม ระดับ 3

8. คุณวุฒิวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (Related Professional Qualifications)

N/A

9. หน่วยสมรรถนะทั้งหมดในมาตรฐานอาชีพ (List of All Units of Competence within this Occupational Standards)

รหัสหน่วยสมรรถนะ	เนื้อหา
A0301	เตรียมความพร้อมของเครื่องจักรในกระบวนการต้มน้ำตาลอ้อย
A0302	ควบคุมการต้มน้ำตาลอ้อย
A0303	ปฏิบัติงานในส่วนข้อมูลออนไลน์ในระบบควบคุมการต้มน้ำตาลอ้อย

10. ระดับคุณวุฒิ

10.1 สาขาวิชาชีพการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม สาขาอุตสาหกรรมน้ำตาล อาชีพช่างหม้อต้ม ระดับ 3

คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

บุคคลที่มีคุณลักษณะของผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ในอาชีพช่างหม้อต้ม ระดับ 3 สามารถควบคุมอุณหภูมิของน้ำตาลอ้อยก่อนต้ม

สามารถตรวจสอบและควบคุมการทำงานของหม้อต้มชุดที่ 1-5 อีกทั้งสามารถตรวจสอบและประเมินข้อมูลด้วยระบบคอมพิวเตอร์และเครื่องมือวัดข้อมูลออนไลน์ เพื่อควบคุมและสามารถแก้ไขเมื่อเกิดปัญหาได้ โดยมีคุณลักษณะดังนี้

1. ทักษะการเรียนรู้
2. การทำงานเป็นทีม

- 3. ทักษะพื้นฐานทางด้านคอมพิวเตอร์
- 4. การตัดสินใจเบื้องต้น
- 5. ทักษะการแก้ปัญหาเบื้องต้น

การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)

บุคคลที่จะเข้ารับการทดสอบสมรรถนะตามมาตรฐานอาชีพ สาขาวิชาชีพการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม สาขาอุตสาหกรรมน้ำตาล อาชีพช่างหมักหมม ระดับ 3

- 1. มีอายุไม่ต่ำกว่า 18 ปี บริบูรณ์
- 2. ผู้ที่จะผ่านการประเมินคุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพช่างหมักหมม ระดับ 3 ต้องผ่านเกณฑ์การประเมินตามหน่วยสมรรถนะอาชีพ ระดับ 3 ทั้ง 3 หน่วย
- 3. ผู้ที่จะขอรับการประเมินคุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพช่างหมักหมม ระดับ 3 มีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่า 2 ปีอย่างต่อเนื่อง หรือต้องสำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3) หรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่า 1 ปีอย่างต่อเนื่อง หรือสำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) หรือ เทียบเท่าในสาขาที่เกี่ยวข้อง

หลักเกณฑ์การต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ

N/A

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

ผู้ที่ทำงานในกลุ่มอาชีพช่างหมักหมม ซึ่งกลุ่มบุคคลในอาชีพนี้นี้ประกอบด้วย พนักงานผลิต เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในส่วนกระบวนการต้มน้ำตาล้อย

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

- A0301 เตรียมความพร้อมของเครื่องจักรในกระบวนการต้มน้ำตาล้อย
- A0302 ควบคุมการต้มน้ำตาล้อย
- A0303 ปฏิบัติงานในส่วนข้อมูลออนไลน์ในระบบควบคุมการต้มน้ำตาล้อย

ตารางแผนผังแสดงหน้าที่

1. ตารางแสดงหน้าที่ 1

ประกาศใช้ ณ 01/01/2564

ตาราง 1 : FUNCTIONAL MAP แสดง KEY PURPOSE , KEY ROLES , KEY FUNCTION

ความมุ่งหมายหลัก Key Purpose	บทบาทหลัก Key Roles		หน้าที่หลัก Key Function	
	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
ส่งมอบน้ำตาลที่มีคุณภาพตามมาตรฐานสำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทรายและสามารถแข่งขันในระดับชาติและสากล	A	การผลิตน้ำตาล	A03	เพิ่มความเข้มข้นของน้ำตาล (ต้ม) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำอธิบาย ตารางแผนผังแสดงหน้าที่เป็นแผนผังที่ใช้วิเคราะห์หน้าที่งานเพื่อให้ได้หน้าที่หลัก (Key Function)

2. ตารางแสดงหน้าที่ 1 (ต่อ)

ประกาศใช้ ณ 01/01/2564

ตาราง 2 : FUNCTIONAL MAP แสดง KEY FUNCTION , UNIT OF COMPETENCE , ELEMENT OF COMPETENCE

หน้าที่หลัก Key Function		หน่วยสมรรถนะ Unit of Competence		หน่วยสมรรถนะย่อย Element of Competence	
รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
A03	เพิ่มความเข้มข้นของน้ำอ้อย (ต้ม) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	A0301	เตรียมความพร้อมของเครื่องจักรในกระบวนการต้มน้ำอ้อย	A030101	ตรวจสอบอุณหภูมิของน้ำอ้อยก่อนต้ม
				A030102	ตรวจสอบการทำงานของหม้อต้มชุดที่ 1-5
		A0302	ควบคุมการต้มน้ำอ้อย	A030201	ควบคุมการทำงานของชุดหม้อต้ม
				A030202	ตรวจสอบคุณภาพการต้มน้ำอ้อย
		A0303	ปฏิบัติงานในส่วนข้อมูลออนไลน์ในระบบควบคุมการต้มน้ำอ้อย	A030301	ดูแลระบบคอมพิวเตอร์และเครื่องมือวัดข้อมูลออนไลน์
				A030302	ควบคุมและแก้ไขเมื่อเกิดปัญหา

คำอธิบาย

ตารางแผนผังแสดงหน้าที่ (ต่อ) เป็นแผนผังที่ใช้วิเคราะห์หน้าที่งานหลังจากได้หน้าที่หลัก (Key Function) เพื่อให้ได้ หน่วยสมรรถนะ (Unit of Competence) และหน่วยสมรรถนะย่อย (Element of Competence)

1. รหัสหน่วยสมรรถนะA0301
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะเตรียมความพร้อมของเครื่องจักรในกระบวนการต้มน้ำอ้อย
3. ทบทวนครั้งที่- / -
4. สร้างใหม่☒ปรับปรุง☐

5. สำหรับอาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)
อาชีพช่างหม้อต้ม

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)
บุคคลที่ทำหน้าที่เตรียมความพร้อมของเครื่องจักรในกระบวนการต้มน้ำอ้อย เพื่อตรวจสอบอุณหภูมิของน้ำอ้อยก่อนต้มและตรวจสอบการทำงานหม้อต้มชุดที่ 1-5 ให้เป็นไปตามระบบควบคุมคุณภาพของโรงงาน

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)
อุตสาหกรรมการผลิตน้ำตาล

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)
N/A

10. ข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)
1. ข้อกำหนดต่างๆ ของโรงงานน้ำตาล อ้างอิงจาก South Africa หรือ Australia

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
A030101 ตรวจสอบอุณหภูมิของน้ำอ้อยก่อนต้ม	1.1 ปรับอุณหภูมิของน้ำอ้อยให้เป็นไปตามข้อกำหนด 1.2 ควบคุมอุณหภูมิของน้ำอ้อยให้เป็นไปตามข้อกำหนด 1.3 ควบคุมแรงดันของ stream ให้เป็นไปตามข้อกำหนด	การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน ข้อสอบข้อเขียน
A030102 ตรวจสอบการทำงานหม้อต้มชุดที่ 1-5	1.1 ควบคุมอุณหภูมิของหม้อต้มให้เป็นไปตามข้อกำหนด 1.2 ควบคุมความดันของหม้อต้มให้เป็นไปตามข้อกำหนด 1.3 ควบคุมค่าไอน้ำของหม้อต้มให้เป็นไปตามข้อกำหนด	การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน ข้อสอบข้อเขียน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)
N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)
(ก) ความต้องการด้านทักษะ
1. ทักษะในการควบคุมกระบวนการต้มน้ำอ้อยให้ได้ตามค่าควบคุม
2. ทักษะการทำงานของเครื่องจักรในระบบการต้มน้ำอ้อย
3. ทักษะการใช้เครื่องมือช่างและการบำรุงรักษา
(ข) ความต้องการด้านความรู้
1. ความรู้เกี่ยวกับระบบการต้มน้ำอ้อย
2. ความรู้เรื่องระบบไอน้ำ (Steam)
3. ความรู้ในเรื่องค่าควบคุมของกระบวนการผลิต
4. การอ่านและเข้าใจแผนการผลิตน้ำตาล

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อแนะนำเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบร่วมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria)

ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

• **หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)**

ใบรายงาน หรือแบบฟอร์มบันทึกการจากการสังเกตการปฏิบัติงาน

• **หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)**

ผลการตอบปากเปล่าจากการสัมภาษณ์ หรือผลการสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้ หลักฐานจากใบรับรอง (certificate) ใบผ่านการอบรม ใบผ่านงาน ประกาศนียบัตร วุฒิบัตร และอื่น ๆ ตามที่ภาคอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องยอมรับ

• **คำแนะนำในการประเมิน**

หลักฐานที่ต้องการเพื่อแสดงถึงสมรรถนะในส่วนนี้ ต้องมีความสำคัญและตอบสนองตามข้อกำหนดของสมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน โดยต้องแสดงถึง

1. ความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้อง
2. วิธีการปฏิบัติงานในสถานที่ทำงานและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง
3. ขอบเขตด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

• **วิธีการประเมิน**

1. การประเมินผลความรู้โดยประเมินจาก ข้อสอบข้อเขียน
2. การประเมินผลการปฏิบัติโดยใช้การประเมินจากการสังเกตการณ์ปฏิบัติงานและเอกสารที่เกี่ยวข้อง

15. ขอบเขต (Range Statement)

ขอบเขตอธิบายถึงขอบเขตของการปฏิบัติงาน และสภาพแวดล้อมอื่นๆหรือสถานการณ์อื่นๆ ที่มีผลกระทบต่อการทำงาน รวมถึงเครื่องมือ อุปกรณ์ เทคโนโลยี ทรัพยากรที่ใช้ หรือข้อกำหนดอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

• **คำแนะนำ**

N/A

• **คำอธิบายรายละเอียด**

เตรียมความพร้อมของเครื่องจักรในกระบวนการต้มน้ำอ้อย คือ การตรวจสอบอุณหภูมิของน้ำอ้อยก่อนต้ม

เพื่อปรับและควบคุมอุณหภูมิของน้ำอ้อยให้เป็นไปตามข้อกำหนด ควบคุมแรงดันของ stream การตรวจสอบการทำงานหม้อต้มชุดที่1-5 เพื่อควบคุมอุณหภูมิ ควบคุมความดัน และควบคุมไอน้ำของหม้อต้มให้เป็นไปตามข้อกำหนด

16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

เครื่องมือการประเมินให้ดูจากคู่มือการประเมิน ซึ่งประกอบด้วย

1. สังเกตการปฏิบัติงาน
2. ข้อสอบข้อเขียน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ A0302
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ควบคุมการต้มน้ำอ้อย
3. ทบทวนครั้งที่ - / -

4. สร้างใหม่ ☒ ปรับปรุง ☐

5. สำหรับอาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

อาชีพช่างหม้อต้ม

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

บุคคลที่ทำหน้าที่ควบคุมการต้มน้ำอ้อย เพื่อควบคุมการทำงานของชุดหม้อต้ม ให้เป็นไปตามระบบควบคุมคุณภาพของโรงงาน

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

อุตสาหกรรมการผลิตน้ำตาล

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

10. ข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

1. ข้อกำหนดต่างๆ ของโรงงานน้ำตาล อ้างอิงจาก South Africa หรือ Australia

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
A030201 ควบคุมการทำงานของชุดหม้อต้ม	1.1 ควบคุมอัตราการไหลของน้ำอ้อยใส 1.2 วัดค่าแรงดันของไอน้ำ 1.3 ควบคุมแรงดันและอุณหภูมิของไอน้ำที่ใช้ระเหยน้ำอ้อยใส 1.4 ตรวจสอบเช็ค Vacuum Pump ให้เป็นไปตามข้อกำหนด 1.5 ควบคุม Vacuum ให้เป็นไปตามข้อกำหนด 1.6 ตรวจสอบเช็คการทำงานของ Condenser	การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน ข้อสอบข้อเขียน
A030202 ตรวจสอบคุณภาพการต้มน้ำอ้อย	1.1 ควบคุมการเลี้ยงระดับน้ำอ้อยให้เหมาะสมกับหม้อต้ม 1.2 ควบคุมค่า Brix ของน้ำเชื่อมให้เป็นไปตามข้อกำหนด	การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน ข้อสอบข้อเขียน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- ทักษะในการควบคุมกระบวนการต้มน้ำอ้อยให้ได้ตามค่าควบคุม
- ทักษะการทำงานของเครื่องจักรในระบบการต้มน้ำอ้อยได้แก่ / ระบบ Pre -Heater / ระบบ Vacuum & Condenser / ระบบหม้อต้มน้ำอ้อย (Evaporator)
- ทักษะการใช้เครื่องมือช่างและการบำรุงรักษา

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- ความรู้เกี่ยวกับระบบการต้มน้ำอ้อย
- ความรู้ในเรื่องค่าควบคุมของกระบวนการผลิต
- การอ่านและเข้าใจแผนการผลิตน้ำตาล

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อแนะนำเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบร่วมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

• **หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)**

ใบรายงาน หรือแบบฟอร์มบันทึกการจากรายการสังเกตการปฏิบัติงาน

• **หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)**

ผลการตอบปากเปล่าจากการสัมภาษณ์ หรือผลการสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้ หลักฐานจากใบรับรอง (certificate) ใบผ่านการอบรม ใบผ่านงาน ประกาศนียบัตร วุฒิบัตร และอื่น ๆ ตามที่ภาคอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องยอมรับ

• **คำแนะนำในการประเมิน**

หลักฐานที่ต้องการเพื่อแสดงถึงสมรรถนะในส่วนนี้ ต้องมีความสำคัญและตอบสนองตามข้อกำหนดของสมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน โดยต้องแสดงถึง

1. ความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้อง
2. วิธีการปฏิบัติงานในสถานที่ทำงานและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง
3. ขอบเขตด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

• **วิธีการประเมิน**

1. การประเมินผลความรู้โดยประเมินจาก ข้อสอบข้อเขียน
2. การประเมินผลการปฏิบัติโดยใช้การประเมินจากการสังเกตการณ์ปฏิบัติงานและเอกสารที่เกี่ยวข้อง

15. ขอบเขต (Range Statement)

ขอบเขตอธิบายถึงขอบเขตของการปฏิบัติงาน และสภาพแวดล้อมอื่นๆหรือสถานการณ์อื่นๆ ที่มีผลกระทบต่อการทำงาน รวมถึงเครื่องมือ อุปกรณ์ เทคโนโลยี ทรัพยากรที่ใช้ หรือข้อกำหนดอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

• **คำแนะนำ**

N/A

• **คำอธิบายรายละเอียด**

การควบคุมการทำงานของชุดหม้อต้ม โดยควบคุมอัตราการไหลของน้ำอ้อยใส ดูระดับน้ำอ้อยในแต่ละหม้อต้ม เพื่อประสิทธิภาพในการถ่ายเทความร้อนให้ทั่วถึงและเกิดประสิทธิภาพสูงสุด ตรวจสอบค่า brix ของหม้อต้มชุดสุดท้าย หากมีความผิดปกติต้องรายงานผู้บังคับบัญชาในการแก้ไข เพื่อหยุดการเดินเครื่องและล้างหม้อต้ม

16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

เครื่องมือการประเมินให้ดูจากคู่มือการประเมิน ซึ่งประกอบด้วย

1. สังเกตการปฏิบัติงาน
2. สอบข้อเขียน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ A0303
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ปฏิบัติงานในส่วนข้อมูลออนไลน์ในระบบควบคุมการต้มน้ำอ้อย
3. ทบทวนครั้งที่ - / -

4. สร้างใหม่ ☒ ปรับปรุง ☐

5. สำหรับอาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

อาชีพช่างหม้อต้ม

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

บุคคลที่ทำหน้าที่ปฏิบัติงานในส่วนข้อมูลออนไลน์ในระบบควบคุมการต้มน้ำอ้อย เพื่อตรวจสอบค่าปัจจัยหรือพารามิเตอร์ผ่านระบบคอมพิวเตอร์และเครื่องมือวัดข้อมูลออนไลน์ ควบคุมและสั่งการแก้ไขเมื่อเกิดปัญหา

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

อุตสาหกรรมการผลิตน้ำตาล

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

10. ข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

1. ข้อกำหนดต่างๆ ของโรงงานน้ำตาล อ้างอิงจาก South Africa หรือ Australia

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
A030301 ดูแลระบบคอมพิวเตอร์และเครื่องมือวัดข้อมูลออนไลน์	1.1 เตรียมระบบคอมพิวเตอร์ได้ถูกต้องและพร้อมใช้งาน 1.2 ตรวจสอบเช็คเครื่องมือวัดข้อมูลออนไลน์ให้พร้อมใช้งาน	การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน ข้อสอบข้อเขียน
A030302 ควบคุมและแก้ไขเมื่อเกิดปัญหา	1.1 ประสานงานไปยังจุดต่างๆ ภายในแผนกเพื่อให้เกิดการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องตามแผนงานกระบวนการต้มน้ำอ้อยในแต่ละวัน 1.2 สั่งการแก้ไขและปรับเปลี่ยนเมื่อค่าควบคุมไม่ได้ตามแผนงานของการต้มน้ำอ้อย	การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน ข้อสอบข้อเขียน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. ทักษะด้านการอ่านและตีความ
2. ทักษะด้านคอมพิวเตอร์
3. ทักษะด้านการสื่อสาร

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้เกี่ยวกับระบบการต้มน้ำอ้อย
2. ความรู้ในเรื่องค่าควบคุมของกระบวนการผลิต
3. การอ่านและเข้าใจแผนการผลิตน้ำตาล

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อแนะนำเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบร่วมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

- หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

ใบรายงาน หรือแบบฟอร์มบันทึกการจากการสังเกตการปฏิบัติงาน

- หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

ผลการตอบปากเปล่าจากการสัมภาษณ์ หรือผลการสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้ หลักฐานจากใบรับรอง (certificate) ใบผ่านการอบรม ใบผ่านงาน ประกาศนียบัตร วุฒิบัตร และอื่น ๆ ตามที่ภาคอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องยอมรับ

- คำแนะนำในการประเมิน

หลักฐานที่ต้องการเพื่อแสดงถึงสมรรถนะในส่วนนี้ ต้องมีความสำคัญและตอบสนองตามข้อกำหนดของสมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน โดยต้องแสดงถึง

1. ความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้อง
2. วิธีการปฏิบัติงานในสถานที่ทำงานและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง
3. ขอบเขตงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

- วิธีการประเมิน

1. การประเมินผลความรู้โดยประเมินจาก ข้อสอบข้อเขียน
2. การประเมินผลการปฏิบัติโดยใช้การประเมินจากการสังเกตการปฏิบัติงานและเอกสารที่เกี่ยวข้อง

15. ขอบเขต (Range Statement)

ขอบเขตอธิบายถึงขอบเขตของการปฏิบัติงาน และสภาพแวดล้อมอื่นๆหรือสถานการณ์อื่นๆ ที่มีผลกระทบต่อการทำงาน รวมถึงเครื่องมือ อุปกรณ์ เทคโนโลยี ทรัพยากรที่ใช้ หรือข้อกำหนดอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

- คำแนะนำ

N/A

- คำอธิบายรายละเอียด

มีความเข้าใจโปรแกรม (โปรแกรม Distributed Control System: DCS ซึ่งเป็นระบบควบคุมอัตโนมัติ) การควบคุมการต้มน้ำอ้อย ตรวจสอบเช็คค่าควบคุมต่างๆ ของกระบวนการต้มน้ำอ้อย ตั้งแต่การตรวจสอบและควบคุม อุณหภูมิ แรงดัน อัตราการไหล Vacuum Pump และ Condenser ตรวจสอบค่าควบคุมให้เป็นไปตามแผนงาน หากพบความผิดปกติ จะทำหน้าที่ประสานงานกับพนักงานในแผนก แจ้งผู้บังคับบัญชา และรับคำสั่งแก้ไขในการปรับเปลี่ยนค่าควบคุมออนไลน์ รวมถึงจัดบันทึกข้อมูลค่าต่างๆ รายงานไปยังผู้บังคับบัญชาในแต่ละวัน

16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

เครื่องมือการประเมินให้ดูจากคู่มือการประเมิน ซึ่งประกอบด้วย

1. สังเกตการปฏิบัติงาน
2. ข้อสอบข้อเขียน