

มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ
Occupational Standard and Professional Qualifications

สาขาวิชาชีพอาชีวอนามัย และความปลอดภัย

จัดทำโดย สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน)
ร่วมกับ มหาวิทยาลัยมหิดล

1. ชื่อมาตรฐานอาชีพ

สาขาวิชาชีพอาชีวอนามัย และความปลอดภัย

2. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐาน

ปรับปรุงครั้งที่ 1/2562

3. ทะเบียนอ้างอิง (Imprint)

ไม่มี

4. ข้อมูลเบื้องต้น

มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพอาชีวอนามัย และความปลอดภัยมุ่งเน้นเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้กลุ่มสาขาอาชีพ จัดทำมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ประกอบการ มีความเป็นสากลและเหมาะสมกับประเทศไทย เป็นที่ยอมรับทั้งภายในประเทศและระดับสากล โดยเฉพาะกลุ่มประเทศอาเซียน เพื่อรองรับประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน เพื่อสร้างเครือข่ายการจัดทำ พัฒนา และเผยแพร่ มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพอาชีวอนามัย และความปลอดภัย เป็นที่รับรู้และยอมรับในทุกภาคส่วน

5. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐานในแต่ละครั้ง

ปรับปรุงครั้งที่ 1/2562

6. ครั้งที่

1

7. คุณวุฒิวิชาชีพที่ครอบคลุม (Professional Qualifications included)

สาขาวิชาชีพอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

สาขาอาชีวสุขศาสตร์

อาชีพนักอาชีวสุขศาสตร์ ระดับ 7

8. คุณวุฒิวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (Related Professional Qualifications)

ไม่มี

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

รหัสหน่วยสมรรถนะ	**เนื้อหา**
B407	พัฒนานวัตกรรมในการดำเนินงานด้าน อาชีวสุขศาสตร์
B408	ประยุกต์ใช้นวัตกรรมในการดำเนินงานด้านอาชีวสุขศาสตร์

10. ระดับคุณวุฒิ

10.1 สาขาวิชาชีพอาชีวอนามัยและความปลอดภัย สาขาอาชีวสุขศาสตร์ อาชีพนักอาชีวสุขศาสตร์ ระดับ 7

คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

ผู้ที่ได้รับการรับรองคุณวุฒิวิชาชีพของอาชีพนักอาชีวสุขศาสตร์ ระดับ 7 เป็นผู้ที่สามารถนำองค์ความรู้ และประสบการณ์จากการทำงานด้านอาชีวอนามัย เพื่อสร้างวัฒนธรรมด้านอาชีวอนามัยที่ดีในองค์กร โดยอาศัยการศึกษาและการปรับพฤติกรรมของบุคลากรในองค์กร สามารถประยุกต์ใช้และพัฒนานวัตกรรมที่เป็นเครื่องมือ อุปกรณ์ หรือแอปพลิเคชัน ที่สามารถช่วยลดหรือป้องกันความเสี่ยงด้านอาชีวอนามัยในองค์กร เพื่อให้องค์กรและบุคลากรในองค์กรเกิดวัฒนธรรมที่ดีด้านอาชีวอนามัย รวมถึงสามารถบริหารจัดการแก้ปัญหาในบริบทที่มีความซับซ้อนและไม่สามารถคาดการณ์ได้ สามารถวิเคราะห์ชี้บ่งมาตรการป้องกัน ความเสี่ยงของธุรกิจ เพื่อการพัฒนาองค์กรหรือกลุ่มธุรกิจได้อย่างเป็นระบบ

การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)

1. คุณสมบัติของผู้ที่สามารถเข้ารับการประเมินคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพอาชีวอนามัย และความปลอดภัย อาชีพนักอาชีวสุขศาสตร์ ระดับ 7

- ต้องมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรีอาชีวอนามัยและความปลอดภัย หรือเป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ หรือมีคุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพนักอาชีวสุขศาสตร์ ระดับ 6
- ต้องมีประสบการณ์การในการทำงานอย่างน้อย 3 ปี หลังได้รับการรับรองคุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพนักอาชีวสุขศาสตร์ ระดับ 6

2. ผู้ที่จะผ่านการประเมินและได้รับการรับรองคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพอาชีวอนามัย และความปลอดภัย อาชีพนักอาชีวสุขศาสตร์ ระดับ 7
- ต้องผ่านเกณฑ์การประเมินตามหน่วยสมรรถนะอาชีพนักความปลอดภัยวิชาชีพ ระดับ 7 จำนวน 2 หน่วยสมรรถนะ

3. การต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพให้เป็นไปตามคู่มือสำหรับผู้เข้ารับการประเมินหรือคู่มือเจ้าหน้าที่สอบ (Assessment Standard)

หลักเกณฑ์การต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ

N/A

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

ผู้ที่ทำงานเกี่ยวกับสาขาอาชีวอนามัย และความปลอดภัย สุขอนามัย และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

B407 พัฒนานวัตกรรมในการดำเนินงานด้าน อาชีวสุขศาสตร์

B408 ประยุกต์ใช้นวัตกรรมในการดำเนินงานด้านอาชีวสุขศาสตร์

ตารางแผนผังแสดงหน้าที่

1. ตารางแสดงหน้าที่ 1

ประกาศใช้ ณ 18/04/2564

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

ความมุ่งหมายหลัก Key Purpose	บทบาทหลัก Key Roles		หน้าที่หลัก Key Function	
คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
บริหารจัดการด้านอาชีว อนามัยและความปลอดภัย ตามมาตรฐานระดับสากล	B	ปฏิบัติงานป้องกันอันตราย และจัดการให้มีสภาพแวดล้อมการทำงานถูกสุขลักษณะ และสุขภาพอนามัย (Hygiene)	B4	ป้องกันและควบคุม (Prevention and Control)

คำอธิบาย ตารางแผนผังแสดงหน้าที่เป็นแผนผังที่ใช้วิเคราะห์หน้าที่งานเพื่อให้ได้หน้าที่หลัก (Key Function)

2. ตารางแสดงหน้าที่ 1 (ต่อ)

ประกาศใช้ ณ 18/04/2564

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**
B4	ป้องกันและควบคุม (Prevention and Control)	B407	พัฒนานวัตกรรมในการดำเนินงานด้านอาชีวสุขศาสตร์	B407.1	กำหนดปัญหาในการดำเนินงานด้านอาชีวสุขศาสตร์
				B407.2	กำหนดแนวทางในการพัฒนานวัตกรรมการดำเนินงานด้านอาชีวสุขศาสตร์
				B407.3	กำหนดวิธีการในการพัฒนานวัตกรรมด้านอาชีวสุขศาสตร์
				B407.4	ประเมินประสิทธิผลการพัฒนานวัตกรรมด้านอาชีวสุขศาสตร์
				B407.5	สรุปผลการพัฒนานวัตกรรมด้านอาชีวสุขศาสตร์
		B408	ประยุกต์ใช้นวัตกรรมในการดำเนินงานด้านอาชีวสุขศาสตร์	B408.1	กำหนดปัญหาด้านอาชีวสุขศาสตร์ที่จะนำมาประยุกต์ใช้นวัตกรรม ที่เป็นเครื่องมือ อุปกรณ์หรือแอพพลิเคชั่น
				B408.2	จัดทำแผนการดำเนินงานและจัดตั้งทีมงานเพื่อออกแบบและประยุกต์ใช้นวัตกรรม ที่เป็นเครื่องมือ อุปกรณ์ หรือแอพพลิเคชั่น
				B408.3	จัดทำเครื่องมือ อุปกรณ์ หรือแอพพลิเคชั่น ที่สามารถช่วยลดหรือป้องกันปัญหาด้านอาชีวสุขศาสตร์
				B408.4	ทดสอบการใช้งานเครื่องมือ อุปกรณ์ หรือแอพพลิเคชั่นที่ได้ดำเนินการจัดทำขึ้นมา
				B408.5	ดำเนินการนำเครื่องมือ อุปกรณ์ หรือแอพพลิเคชั่นที่ได้ดำเนินการจัดทำขึ้นมาไปใช้งาน
				B408.6	แก้ไขข้อบกพร่อง และพัฒนาเครื่องมือ อุปกรณ์ หรือแอพพลิเคชั่นให้มีประสิทธิภาพในการใช้งานดีขึ้น

คำอธิบาย

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

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ B407

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ พัฒนานวัตกรรมในการดำเนินงานด้าน อาชีวสุขศาสตร์

3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2562

4. สร้างใหม่ ☐ **ปรับปรุง** ☑

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

อาชีพนักอาชีวสุขศาสตร์

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้จะต้องมีความรู้และทักษะในการพัฒนานวัตกรรมในการดำเนินงานด้านอาชีวสุขศาสตร์
สามารถรวบรวมข้อมูลและกำหนดปัญหาในการดำเนินงานด้านอาชีวสุขศาสตร์ได้
ศึกษาและกำหนดแนวทางและวิธีการในการพัฒนานวัตกรรมด้านอาชีวสุขศาสตร์ รวมถึงสามารถประเมินและสรุปผลการพัฒนานวัตกรรมด้านอาชีวสุขศาสตร์ได้
เพื่อปรับปรุงและต่อยอดนวัตกรรมการจัดการปัญหาด้านอาชีวสุขศาสตร์

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☑	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

ผู้ปฏิบัติงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

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

1. พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554
2. ISO 45001:2018 ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
B407.1 กำหนดปัญหาในการดำเนินงานด้านอาชีวสุขศาสตร์	1. ระบุบริบท ลักษณะความเสี่ยงและสถานะของการดำเนินงานด้านอาชีวสุขศาสตร์ขององค์กรได้ 2. ระบุปัญหาในการดำเนินงานด้านอาชีวสุขศาสตร์ขององค์กรได้ 3. ระบุวัตถุประสงค์ของการพัฒนานวัตกรรมด้านอาชีวสุขศาสตร์ขององค์กรได้ 4. ระบุขอบเขตข้อจำกัดในการพัฒนานวัตกรรมด้านอาชีวสุขศาสตร์ขององค์กรได้ 5. ระบุประโยชน์ของการพัฒนานวัตกรรมด้านอาชีวสุขศาสตร์ขององค์กรได้	การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
B407.2 กำหนดแนวทางในการพัฒนานวัตกรรมการดำเนินงานด้านอาชีวสุขศาสตร์	1. สืบค้นข้อมูลจากงานวิจัย และนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องในการจัดการปัญหาการดำเนินงานด้านอาชีวสุขศาสตร์ได้ 2. ระบุแนวคิดเชิงทฤษฎีหรือหลักการทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนานวัตกรรมด้านอาชีวสุขศาสตร์ได้ 3. ระบุแนวคิดจากการทบทวนงานวิจัย และนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องในการจัดการปัญหาการดำเนินงานด้านอาชีวสุขศาสตร์ได้ 4. สรุปแนวทางการพัฒนานวัตกรรมในการจัดการปัญหาการดำเนินงานด้านอาชีวสุขศาสตร์ได้	การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
B407.3 กำหนดวิธีการในการพัฒนานวัตกรรมด้านอาชีวสุขศาสตร์	1. ระบุกระบวนการในการพัฒนานวัตกรรมการดำเนินงานด้านอาชีวสุขศาสตร์ที่สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการขององค์กรได้ 2. ระบุมาตรฐานหรือแนวทางการปฏิบัติสำหรับการพัฒนานวัตกรรมด้านอาชีวสุขศาสตร์ได้ 3. ระบุเครื่องมือ อุปกรณ์ หรือเทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อประยุกต์ใช้ในการพัฒนานวัตกรรมด้านอาชีวสุขศาสตร์ได้ 4. ระบุข้อมูล หรือปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนานวัตกรรมหรือระบบงานด้านอาชีวสุขศาสตร์ขององค์กรได้	การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
B407.4 ประเมินประสิทธิผลการพัฒนานวัตกรรมด้านอาชีวสุขศาสตร์	1. ระบุตัวชี้วัดประสิทธิผลที่เหมาะสมกับการนำนวัตกรรมหรือระบบงานด้านอาชีวสุขศาสตร์มาใช้ในองค์กรได้ 2. ระบุระบบในการตรวจติดตามการนำนวัตกรรมหรือระบบงานด้านอาชีวสุขศาสตร์มาใช้ในองค์กรได้ 3. วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพและปริมาณตามเกณฑ์ของแต่ละตัวชี้วัดในการนำนวัตกรรมหรือระบบงานด้านอาชีวสุขศาสตร์มาใช้ในองค์กรได้ 4. สรุปผลการประเมินประสิทธิผลของการนำนวัตกรรมหรือระบบงานด้านอาชีวสุขศาสตร์มาใช้ในองค์กรได้	การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
B407.5 สรุปผลการพัฒนานวัตกรรมด้านอาชีวสุขศาสตร์	1. วิเคราะห์ผลของการใช้นวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นต่อการพัฒนางานด้านอาชีวสุขศาสตร์และการดำเนินธุรกิจขององค์กรได้ 2. วิเคราะห์ช่องว่างหรือขีดความสามารถในการพัฒนาปรับปรุงและต่อยอดนวัตกรรมการจัดการปัญหาด้านอาชีวสุขศาสตร์ได้ 3. ระบุแนวทางในการพัฒนาและต่อยอดนวัตกรรมการจัดการปัญหาด้านอาชีวสุขศาสตร์ที่เหมาะสมกับองค์กรได้	การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

ผู้เข้ารับการประเมินต้องมีความรู้ด้านกฎหมาย พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 และISO 45001:2018 ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. ทักษะการรวบรวมและวิเคราะห์ประสิทธิภาพของข้อมูล
2. ทักษะการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการโครงการ
3. ทักษะการระบุกลุ่มเป้าหมายที่เหมาะสม
4. ทักษะการสื่อสารองค์ประกอบด้านอาชีวสุขศาสตร์ รวมถึงการเขียนรายงานและการนำเสนอ
5. ทักษะการวิจัย

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐาน / แนวทางการปฏิบัติที่ดีด้านอาชีวสุขศาสตร์
2. ความรู้เกี่ยวกับการออกแบบรูปแบบการศึกษา
3. ความรู้เกี่ยวกับการควบคุมอันตรายด้านชีวภาพ เคมี กายภาพและการยศาสตร์
4. ความรู้เกี่ยวกับผลกระทบต่อธุรกิจ ความยั่งยืน แลการรักษาผลิตภัณฑ์
5. ความรู้เกี่ยวกับผลกระทบต่อการเลือกมาตรการควบคุมความเสี่ยงต่อสิ่งแวดล้อมและประชาชน
6. ความรู้เกี่ยวกับเทคนิคการทำวิจัย

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. ใบรับรองการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

1. ใบรับรองการเข้ารับการฝึกอบรม
2. ใบประกาศนียบัตรวุฒิการศึกษา

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

1. ผู้ประเมินตรวจประเมินเกี่ยวกับการกำหนดวัตถุประสงค์ทางธุรกิจโดยพิจารณาจากร่องรอยหลักฐานที่เกี่ยวข้องทั้งหลักฐานการปฏิบัติงาน และหลักฐานความรู้

(ง) วิธีการประเมิน

1. พิจารณาตามหลักฐานการปฏิบัติงาน
2. พิจารณาตามหลักฐานความรู้

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

1. ผู้เข้ารับการประเมินสามารถอธิบายความสำคัญและเนื้อหากฎหมายที่เกี่ยวข้องกับพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 ISO 45001:2018 ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และ
2. สามารถอธิบายความสำคัญของกฎหมายความปลอดภัยและแนวทางการปฏิบัติที่ดีด้านความปลอดภัย ด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม และด้านสิ่งแวดล้อมของต่างประเทศได้
3. สามารถอธิบายขั้นตอนและรายละเอียดที่นายจ้างต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวง ประกาศกระทรวง ประกาศกรม

ที่เกี่ยวข้องกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัยด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม ของประเทศไทยได้

4. มีการติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการด้านกฎหมายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม ด้านสิ่งแวดล้อม โดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศอยู่เสมอ

5. มีความรู้ความเข้าใจข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกฎหมายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สุขศาสตร์อุตสาหกรรม และสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบ

คำอธิบายรายละเอียด

การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม

เป็นการวิจัยที่มีประโยชน์ต่อการพัฒนางาน พัฒนาวิชาชีพ โดยการวิจัยและพัฒนาจะช่วยให้ได้ทางเลือกหรือวิธีการใหม่ๆที่จะช่วยให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น โดยใช้กระบวนการศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบ มุ่งพัฒนาทางเลือกหรือวิธีการใหม่ๆ เพื่อใช้ในการยกระดับคุณภาพงาน โดยมีการพัฒนาต้นแบบนวัตกรรม (หมายถึงสื่อ/สิ่งประดิษฐ์ หรือวิธีการ) แล้วมีการทดลองใช้ เพื่อตรวจสอบคุณภาพในเชิงประจักษ์

กระบวนการวิจัยและพัฒนา เริ่มต้นด้วยการวิเคราะห์สภาพปัญหา การพัฒนาทางเลือก หรือวิธีการใหม่ๆ ซึ่งในการพัฒนาทางเลือกจะมีขั้นตอนคล้ายคลึงกับการทำวิจัยโดยทั่วไป แต่เป็นการพัฒนาต้นแบบนวัตกรรมให้ได้มาตรฐานก่อนที่จะทำการทดลองใช้ในสภาพจริง เพื่อตรวจสอบคุณภาพของนวัตกรรม

การวิจัยและพัฒนาจะให้ผลลัพธ์ที่สำคัญ 2 ลักษณะ ดังนี้

1) นวัตกรรมประเภทวัตถุที่เป็นชิ้นอัน ซึ่งอาจเป็นประเภท วัสดุ/อุปกรณ์/ชิ้นงาน เช่น รถยนต์ คอมพิวเตอร์ ชุดการสอน สื่อการสอน ชุดกิจกรรม เสริมความรู้ คู่มือประกอบการทำงาน เป็นต้น

2) นวัตกรรมประเภทที่เป็นรูปแบบ /วิธีการ/ กระบวนการ/ระบบปฏิบัติการ อาทิ รูปแบบการสอน วิธีการสอน รูปแบบการบริหารจัดการ ระบบการทำงาน Quality Control (Q.C.) Total Quality Management (TQM) The Balanced Scorecard (BSC) ระบบ ISO เป็นต้น

การพัฒนาระบบงานใหม่ และนวัตกรรม

1. การพัฒนาระบบงานใหม่ หรือนวัตกรรมเชิงการจัดการระบบงานด้านอาชีวสุขศาสตร์ ที่เหมาะสมกับองค์กร โดยระบบงานที่พัฒนาขึ้น ต้องสอดคล้องกับความเสี่ยงและบริบทต่างๆขององค์กร

2. การพัฒนานวัตกรรมเชิงการป้องกันต่างๆ หรือการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการป้องกันอันตราย อาทิ การพัฒนาระบบ Sensor เพื่องานป้องกันและการตรวจเฝ้าระวังสิ่งแวดล้อม การใช้ Application ในการเฝ้าระวังทางสุขภาพ หรือระบบอื่นๆ ที่มีการพัฒนาตามกรอบการพัฒนานวัตกรรม

3. การประเมินประสิทธิภาพของการนำนวัตกรรมมาใช้ และการประเมินเชิงระบบ

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

18.1 เครื่องมือประเมินการกำหนดปัญหาในการดำเนินงานด้านอาชีวสุขศาสตร์ตามข้อกำหนดมาตรฐาน
1. ผลข้อสอบข้อเขียน
2. ผลข้อสอบสัมภาษณ์

18.2 เครื่องมือประเมินการกำหนดแนวทางในการพัฒนานวัตกรรมการดำเนินงานด้านอาชีวสุขศาสตร์ตามข้อกำหนดมาตรฐาน
1. ผลข้อสอบข้อเขียน
2. ผลข้อสอบสัมภาษณ์

18.3 เครื่องมือประเมินการกำหนดวิธีการในการพัฒนานวัตกรรมด้านอาชีวสุขศาสตร์ตามข้อกำหนดมาตรฐาน
1. ผลข้อสอบข้อเขียน
2. ผลข้อสอบสัมภาษณ์

18.4 เครื่องมือประเมินการประเมินประสิทธิผลการพัฒนานวัตกรรมด้านอาชีวสุขศาสตร์ตามข้อกำหนดมาตรฐาน
1. ผลข้อสอบข้อเขียน
2. ผลข้อสอบสัมภาษณ์

18.5 เครื่องมือประเมินการสรุปผลการพัฒนานวัตกรรมด้านอาชีวสุขศาสตร์ตามข้อกำหนดมาตรฐาน
1. ผลข้อสอบข้อเขียน
2. ผลข้อสอบสัมภาษณ์

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ B408

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ประยุกต์ใช้นวัตกรรมในการดำเนินงานด้านอาชีวสุขศาสตร์

3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2562

4. สร้างใหม่ ☐ **ปรับปรุง** ☑

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

อาชีพนักความปลอดภัยในการทำงาน

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้จะต้องมีความรู้เรื่องการประยุกต์ใช้นวัตกรรม ที่เป็นเครื่องมือ อุปกรณ์ หรือแอพพลิเคชั่น ที่สามารถช่วยลดหรือป้องกันปัญหาด้านอาชีวสุขศาสตร์ สามารถกำหนดปัญหาด้านอาชีวสุขศาสตร์ที่จะนำมาประยุกต์ใช้นวัตกรรม สามารถจัดทำแผนการดำเนินงานและจัดตั้งทีมงานเพื่อออกแบบและประยุกต์ใช้นวัตกรรม รวมไปถึงสามารถจัดทำ ทดสอบ นำไปใช้งาน รวมถึงการแก้ไขข้อบกพร่อง และสามารถพัฒนาเครื่องมือ อุปกรณ์ หรือแอพพลิเคชั่นให้มีประสิทธิภาพในการใช้งานดีขึ้น

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☑	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

ผู้ปฏิบัติงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

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

1. กฎหมายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสุขศาสตร์อุตสาหกรรม สิ่งแวดล้อม

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
B408.1 กำหนดปัญหาด้านอาชีวสุขศาสตร์ที่จะนำมาประยุกต์ใช้นวัตกรรม ที่เป็นเครื่องมือ อุปกรณ์หรือแอพพลิเคชั่น	1. รวบรวมข้อมูลปัญหาด้านอาชีวสุขศาสตร์ที่ผ่านมา 2. วิเคราะห์ปัญหาด้านอาชีวสุขศาสตร์จากผลการดำเนินงานด้านอาชีวสุขศาสตร์ขององค์กรที่รวบรวมได้ 3. คัดเลือกหัวข้อปัญหาที่สำคัญเพื่อนำมาเป็นข้อมูลสำหรับการประยุกต์ใช้นวัตกรรมที่เป็นเครื่องมือ อุปกรณ์หรือแอพพลิเคชั่นในการนำไปใช้งานเพื่อแก้ปัญหาได้	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
B408.2 จัดทำแผนการดำเนินงานและจัดตั้งทีมงานเพื่อออกแบบและประยุกต์ใช้นวัตกรรม ที่เป็นเครื่องมือ อุปกรณ์หรือแอพพลิเคชั่น	1. จัดทำแผนการดำเนินงานระบุรายละเอียดขั้นตอนวิธีดำเนินงาน งบประมาณและผู้รับผิดชอบในการดำเนินการได้ 2. ระบุผู้ที่มีความรู้ความชำนาญเพื่อนำมาจัดตั้งทีมงานสำหรับการประยุกต์ใช้นวัตกรรมที่เป็นเครื่องมือ อุปกรณ์ หรือแอพพลิเคชั่น 3. ติดตามผลการดำเนินงานตามแผนงานที่กำหนดไว้ได้	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
B408.3 จัดทำเครื่องมือ อุปกรณ์ หรือแอพพลิเคชั่นที่สามารถช่วยลดหรือป้องกันปัญหาด้านอาชีวสุขศาสตร์	1. ออกแบบและกำหนดรายละเอียดของเครื่องมือ อุปกรณ์หรือแอพพลิเคชั่นได้ 2. แนะนำด้านเนื้อหาและรายละเอียดในระหว่างการพัฒนาเครื่องมือ อุปกรณ์ หรือแอพพลิเคชั่นได้	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
B408.4 ทดสอบการใช้งานเครื่องมือ อุปกรณ์ หรือแอพพลิเคชั่นที่ได้ดำเนินการจัดทำขึ้นมา	1. ตรวจสอบความครบถ้วนของเครื่องมือ อุปกรณ์ หรือแอพพลิเคชั่นหลังจากที่ได้พัฒนาหรือจัดทำขึ้นมาเสร็จแล้วได้ 2. สรุปผลการทดสอบและเสนอแนะผลการทดสอบการใช้งานเครื่องมือ อุปกรณ์ หรือแอพพลิเคชั่นหลังจากที่ได้พัฒนาหรือจัดทำขึ้นได้ 3. แนะนำเพื่อปรับปรุงเครื่องมือ อุปกรณ์ หรือแอพพลิเคชั่นได้ หากเครื่องมือ อุปกรณ์ หรือแอพพลิเคชั่นที่พัฒนาขึ้นมาไม่สามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
B408.5 ดำเนินการนำเครื่องมือ อุปกรณ์ หรือแอพพลิเคชั่นที่ได้ดำเนินการจัดทำขึ้นมาไปใช้งาน	1. จัดทำคู่มือหรือขั้นตอนการใช้งานเครื่องมือ อุปกรณ์ หรือแอพพลิเคชั่นได้ 2. นำเสนอรายละเอียดคู่มือการทำงาน วิธีการใช้งานเครื่องมือ อุปกรณ์ หรือแอพพลิเคชั่นให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องได้	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
B408.6 แก้ไขข้อบกพร่อง และพัฒนาเครื่องมือ อุปกรณ์ หรือแอพพลิเคชั่นให้มีประสิทธิภาพในการใช้งานดีขึ้น	1. รวบรวมปัญหาจากการใช้งานเครื่องมือ อุปกรณ์ หรือแอพพลิเคชั่นได้ 2. ระบุปัญหาจากการใช้งานที่ต้องแก้ไข รวมถึงการแก้ไขข้อบกพร่องได้ 3. ทดสอบประสิทธิภาพเครื่องมือ อุปกรณ์ หรือแอพพลิเคชั่นที่ได้ทำการแก้ไขแล้วได้	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

ผู้เข้ารับการประเมินต้องมีความรู้ด้านกฎหมาย ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสุขศาสตร์อุตสาหกรรม สิ่งแวดล้อม

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. ทักษะในการแจกแจงปัญหาด้านอาชีวสุขศาสตร์จากการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ ระบบควบคุม และกระบวนการผลิต
2. ทักษะในการค้นหาจุดอ่อน ข้อบกพร่อง ทั้งจากภายในและภายนอก (external and internal threats) ที่จะมีผลกระทบต่อสถานประกอบการ ระบบควบคุม กระบวนการผลิต อุปกรณ์ เครื่องมือ
3. ทักษะในการสัมภาษณ์ ถามคำถามผู้เห็นเหตุการณ์ (Interviewing witnesses to incidents)
4. ทักษะในการทำความเข้าใจ (Interpreting) แผนงาน ข้อกำหนด (specifications) แบบ (drawings) และผังแสดงกระบวนการผลิต (process flow diagrams)
5. การหาแหล่งข้อมูลเรื่องอันตราย ภัยคุกคาม (threats) และจุดอ่อน (vulnerabilities)
6. ทักษะในการใช้โปรแกรมการจัดการข้อมูล (Using data management software)
7. การหาข้อมูลด้านการรับรองผลิตภัณฑ์และข้อกำหนดในการรับรอง (Obtaining information on certification and listing requirements)product
8. การสื่อสารกับผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขา (Communicating with subject matter experts)

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ลักษณะของความเป็นอันตราย ภัยคุกคาม (threats) และจุดอ่อน (vulnerabilities)
2. การวิเคราะห์งาน Job safety analysis and task analysis methods
3. วิธีการการวิเคราะห์ อันตราย (Hazard analysis methods)
4. แหล่งข้อมูลในการค้นหาอันตราย ภัยคุกคาม (threats) และจุดอ่อน (vulnerabilities) เช่นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน หรือวิธีการปฏิบัติที่ดีที่สุด (best practices) บทความวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์ (published literature)
5. ความรู้ด้านระเบียบปฏิบัติห่วงโซ่ความรับผิดชอบ (Chain of custody procedures)
6. โปรแกรมที่ใช้สำหรับการจัดการข้อมูล (Data management software)
7. พฤติกรรมองค์กรและพฤติกรรมศาสตร์ (Organizational and behavioral sciences)
8. การรับรองผลิตภัณฑ์และหน่วยงานรับรอง (Product certification and listing agencies)

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. ใบรับรองการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

1. ใบรับรองการเข้ารับการฝึกอบรม
2. ใบประกาศนียบัตรวุฒิการศึกษา

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

1. ผู้ประเมินตรวจประเมินเกี่ยวกับการกำหนดวัตถุประสงค์ทางธุรกิจโดยพิจารณาจากร่องรอยหลักฐานที่เกี่ยวข้องทั้งหลักฐานการปฏิบัติงาน และหลักฐานความรู้

(ง) วิธีการประเมิน

1. พิจารณาตามหลักฐานการปฏิบัติงาน
2. พิจารณาตามหลักฐานความรู้

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

ผู้เข้ารับการประเมินสามารถแสดงให้เห็นถึงความสามารถในการบริหารจัดการความเสี่ยง
พัฒนาโปรแกรมและออกแบบเทคนิคการควบคุมที่เหมาะสมในการแก้ไขและป้องกันปัญหาด้านอาชีวสุขศาสตร์ โดยการใช้ลำดับการควบคุมที่เป็นที่ยอมรับ
ที่มีความเหมาะสมมีความเพียงพอ มีประสิทธิภาพในการควบคุมความเสี่ยงต่อสุขภาพ โดยการออกแบบไม่ให้เกิดปัญหาด้านอาชีวสุขศาสตร์
และประยุกต์ความรู้ด้านวิศวกรรมเพื่อลดการสัมผัสกับอันตรายให้น้อยที่สุด
ซึ่งเป็นแนวทางการดำเนินการเพื่อปกป้องผู้ทำงานจากความรุนแรงในการเจ็บป่วยเกิดโรคจากการทำงาน อุบัติเหตุ อันตราย และความเสี่ยงด้านต่างๆ

คำอธิบายรายละเอียด

ประยุกต์ใช้นวัตกรรม เพื่อลดหรือป้องกันอุบัติเหตุ และความเสี่ยง โดยการใช้ องค์ความรู้ด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

1. ความรู้ทางด้านวิศวกรรม
2. ความรู้ด้านการควบคุมระบบ
3. ความรู้ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์
4. ความรู้ด้านการจัดการข้อมูลและสถิติ
5. ความรู้ด้านการโปรแกรมที่ใช้สำหรับการจัดการข้อมูล
6. .ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

18.1 เครื่องมือประเมินการกำหนดปัญหาด้านอาชีวสุขศาสตร์ที่จะนำมาประยุกต์ใช้นวัตกรรม ที่เป็นเครื่องมือ อุปกรณ์หรือแอพพลิเคชั่นตามข้อกำหนดมาตรฐาน
1. ผลข้อสอบข้อเขียน
2. ผลข้อสอบสัมภาษณ์

18.2 เครื่องมือประเมินการจัดทำแผนการดำเนินงานและจัดตั้งทีมงานเพื่อออกแบบและประยุกต์ใช้นวัตกรรม ที่เป็นเครื่องมือ อุปกรณ์ หรือแอพพลิเคชั่นตามข้อกำหนดมาตรฐาน
1. ผลข้อสอบข้อเขียน
2. ผลข้อสอบสัมภาษณ์

18.3 เครื่องมือประเมินการจัดทำเครื่องมือ อุปกรณ์ หรือแอพพลิเคชั่น ที่สามารถช่วยลดหรือป้องกันปัญหาด้านอาชีวสุขศาสตร์ตามข้อกำหนดมาตรฐาน
1. ผลข้อสอบข้อเขียน
2. ผลข้อสอบสัมภาษณ์

18.4 เครื่องมือประเมินการทดสอบการใช้งานเครื่องมือ อุปกรณ์ หรือแอพพลิเคชั่นที่ได้ดำเนินการจัดทำขึ้นตามข้อกำหนดมาตรฐาน
1. ผลข้อสอบข้อเขียน
2. ผลข้อสอบสัมภาษณ์

18.5 เครื่องมือประเมินการดำเนินการนำเครื่องมือ อุปกรณ์ หรือแอพพลิเคชั่นที่ได้ดำเนินการจัดทำขึ้นมาไปใช้งานตามข้อกำหนดมาตรฐาน
1. ผลข้อสอบข้อเขียน
2. ผลข้อสอบสัมภาษณ์

18.6 เครื่องมือประเมินการแก้ไขข้อบกพร่อง และพัฒนาเครื่องมือ อุปกรณ์ หรือแอพพลิเคชั่นให้มีประสิทธิภาพในการใช้งานดีขึ้นตามข้อกำหนดมาตรฐาน
1. ผลข้อสอบข้อเขียน
2. ผลข้อสอบสัมภาษณ์