

## การพัฒนาแบบการบริหารความเสี่ยงต่อการติดเชื้อโควิด 19 ในโรงงานผลิตน้ำแข็ง จังหวัดยโสธร

### The Development of Risk Management Model of COVID-19

#### in The Ice Factory, Yasothon Province

นารฤดี กุลวิเศษณ์ (Nardludee Kulvisate) <sup>1</sup>.

#### บทคัดย่อ

การบริหารความเสี่ยงต่อการติดเชื้อโควิด 19 ในโรงงานผลิตน้ำแข็ง ต้องนำองค์ความรู้มาปรับใช้ให้เหมาะสมภายใต้บริบทและข้อจำกัดในพื้นที่ งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบการบริหารความเสี่ยงต่อการติดเชื้อโควิด 19 ในโรงงานผลิตน้ำแข็ง เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) มีขั้นตอนและวิธีการวิจัยดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสถานการณ์การเฝ้าระวัง ป้องกันโรคโควิด 19 ในโรงงานผลิตน้ำแข็ง จังหวัดยโสธร เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ สัมภาษณ์แบบเจาะลึกรายบุคคล ด้วยแบบประเมินสถานประกอบการในการเฝ้าระวัง ป้องกันโรคโควิด 19 แบบ Onsite ของกรมควบคุมโรค ในกลุ่มตัวอย่าง 21 คน จากทุกโรงงาน ขั้นตอนที่ 2 สร้างรูปแบบการบริหารความเสี่ยงต่อการติดเชื้อโควิด 19 ในโรงงานผลิตน้ำแข็ง จังหวัดยโสธร และขั้นตอนที่ 3 ประเมินความเหมาะสมของรูปแบบฯ ในกลุ่มตัวอย่าง 21 คน จากทุกโรงงาน

ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่าง เห็นว่า มีความเหมาะสมในทางปฏิบัติมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 100.00 ในมาตรการด้านการป้องกันโรค คือ มีการคัดกรองเป็นประจำทุกวัน ฉีดวัคซีนในแรงงานครอบคลุม 100% และกรณีมีแรงงาน/ผู้เข้ามาใหม่ ต้องฉีดวัคซีนหรือมีประวัติเคยติดเชื้อและตรวจคัดกรองว่าไม่ติดเชื้อ COVID-19 มาตรการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม มีการปรับปรุงสภาพแวดล้อมให้มีการเว้นระยะห่าง 1-2 เมตร ทำความสะอาดบ่อยๆ เน้นจุดสัมผัสร่วม จัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอยติดเชื้อ มีการระบายอากาศที่เหมาะสม ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศ ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อบริเวณสถานที่รวมถึงอุปกรณ์ต่างๆ กรณีพบพนักงานติดเชื้อให้ใช้หลักการ (Bubble & Seal) และกรณีพบผู้ป่วยยืนยันในสถานประกอบการ ต้องแจ้งเจ้าพนักงานควบคุมโรคติดต่อในพื้นที่ภายใน 3 ชั่วโมงนับตั้งแต่พบผู้ป่วย และพิจารณาหยุดกิจกรรมหรือให้บริการในแผนกที่มีแรงงานป่วยด้วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือปิดสถานที่ตามที่เจ้าพนักงานควบคุมโรคกำหนด

**คำสำคัญ:** การบริหารความเสี่ยง, โควิด 19, โรงงานผลิตน้ำแข็ง, COVID-19

---

<sup>1</sup> นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดยโสธร

Public Health Technical Officer, Professional Level Yasothon Provincial Health Office

E-mail: nardludee@gmail.com

## Abstract

Risk administration for Covid-19 infection in the ice factory requires the knowledge to be adapted appropriately under the context and the limitation of each location. This research has an objective to develop the model of risk administration in the ice factory using action research with the procedures and research methodologies as follows. Step 1 was studying the monitoring situation of Covid-19 prevention in the ice factory in Yasothon province. This was a qualitative research that conducted in-depth interviewing for each person using the entrepreneurship onsite-based evaluation form for Covid-19 prevention of the control disease department. The sample included 21 people from all ice production factories. Step 2 was creating the model of risk administration for Covid-19 infection in the ice factory in Yasothon province, and Step 3 is evaluating the appropriateness of the proposed model by the sample, 21 people from all ice production factories.

The result of the study found that the sample agreed to the practically appropriateness 100.00% in the measure regarding disease prevention by providing screening tests daily and vaccinating the labor 100%. In case there was a new labor/visitor who had Covid-19 or had been vaccinated, they were required to do a screening test to confirm that they had no Covid-19. The environmental health measure had been improved by keeping the social distancing 1-2 meters in the environment; cleaning regularly in the common touchpoints; providing the container for infectious waste; and providing suitable ventilation. In case there were infected employees, the bubble & seal measure and the establishment measure were applied, and those were notification to the disease control officer within 3 hours after the patient had been found; and considering on cancelling the activity/services in the department that had Covid-19 affected labors or closing the place determined by the disease control officer.

**Keywords:** Covid-19, Ice Factory, Risk administration

## 1. บทนำ

กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงแรงงาน กระทรวงมหาดไทย สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (บีโอไอ) และกระทรวงสาธารณสุข ได้จัดทำแผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 สำหรับสถานประกอบการ (โรงงาน) โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อการป้องกันการติดเชื้อในสถานประกอบการ (โรงงาน) และลดความรุนแรงของการระบาดโดยควบคุมไม่ให้แพร่กระจายสู่ชุมชนในวงกว้าง และเพื่อปกป้องเศรษฐกิจและสังคมในช่วงของการแพร่ระบาด ทั้งนี้ได้สั่งการให้หน่วยงานกระทรวงสาธารณสุขสนับสนุนทางวิชาการ และร่วมดำเนินการเกี่ยวกับการประเมินสถานการณ์การแพร่ระบาดในโรงงาน จัดทำแนวทางการเฝ้าระวัง ปรับปรุงแบบประเมิน และติดตามผลการประเมิน (ศูนย์บริหารสถานการณ์โควิด-19 [ศบค], 4 มิถุนายน 2564)

ศูนย์บริหารสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 กระทรวงมหาดไทย (ศบค.มท.) สั่งการให้ทุกจังหวัดเร่งตรวจสอบสถานประกอบการ โดยเฉพาะในสถานที่ที่มีความเสี่ยงสูง พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์แพลตฟอร์ม Thai Stop COVID Plus โดยให้สถานประกอบการมีมาตรการป้องกันให้ครบถ้วนตามเกณฑ์การประเมิน Thai Stop COVID Plus ของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข เพื่อให้ผู้ประกอบการประเมินตนเอง เพื่อลดความเสี่ยงในการแพร่ระบาดของโรค สร้างความมั่นใจให้แก่พนักงาน ประชาชนผู้ใช้บริการ ตลอดจนบุคคลที่เข้ามาติดต่อประสานงาน (กระทรวงมหาดไทย [มท], 6 เมษายน 2564)

จังหวัดยโสธรได้แต่งตั้งคณะทำงานตรวจประเมินโรงงาน (Onsite) ในสถานประกอบการกิจการโรงงาน จังหวัดยโสธร ตามมาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) เข้าตรวจประเมินโรงงาน (Onsite) ในสถานประกอบการ (โรงงาน) ในจังหวัดยโสธร โดยใช้มาตรการตามคู่มือ Good Factory Practice (GFP) ที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด พบว่า มาตรการภายใต้คู่มือดังกล่าวเป็นการกำหนดมาตรการสำหรับสถานประกอบการโรงงานในภาพกว้าง ไม่ได้แบ่งแยกตามขนาดและประเภทของกิจการ ทำให้ขาดความชัดเจนของการนำแนวทางไปปฏิบัติ ซึ่งในจังหวัดยโสธรมีโรงงานผลิตน้ำแข็งที่มีขนาดโรงงาน จำนวนเครื่องจักร จำนวนคนทำงาน การบริหารจัดการ การจำหน่ายภายในและภายนอกโรงงาน การควบคุมกำกับแนวทางการป้องกันการติดเชื้อโควิด 19 แตกต่างกัน ขึ้นกับการบริหารจัดการของแต่ละโรงงาน จึงจำเป็นต้องพัฒนารูปแบบการบริหารความเสี่ยงที่สอดคล้องตามหลักวิชาการ และสามารถปฏิบัติได้จริงตามบริบทของพื้นที่

## 2. วัตถุประสงค์การวิจัย เพื่อ

- 2.1 ศึกษาสถานการณ์การเฝ้าระวัง ป้องกันโรคโควิด 19 ในโรงงานผลิตน้ำแข็ง จังหวัดยโสธร
- 2.2 พัฒนารูปแบบการบริหารความเสี่ยงต่อการติดเชื้อโควิด 19 ในโรงงานผลิตน้ำแข็ง จังหวัดยโสธร
- 2.3 ประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการบริหารความเสี่ยงต่อการติดเชื้อโควิด 19 ในโรงงานผลิตน้ำแข็ง จังหวัดยโสธร

## 3. วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนารูปแบบการบริหารความเสี่ยงต่อการติดเชื้อโควิด 19 ในโรงงานผลิตน้ำแข็ง จังหวัดยโสธร ผู้วิจัยดำเนินการในลักษณะของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) โดยกำหนดขั้นตอนและวิธีการวิจัยเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

**ขั้นตอนที่ 1** ศึกษาสถานการณ์การเฝ้าระวัง ป้องกันโรคโควิด 19 ในโรงงานผลิตน้ำแข็ง จังหวัดยโสธร เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ ด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง โดยใช้การสัมภาษณ์แบบเจาะลึกรายบุคคล ในกลุ่มตัวอย่าง รวมทั้งสิ้น 21 คน จากทุกโรงงานในจังหวัดยโสธร ด้วยแบบประเมินสถานการณ์ประกอบการเฝ้าระวัง ป้องกันโรคโควิด 19 แบบ Onsite ของกรมควบคุมโรค และตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้าด้านข้อมูลก่อนทำการตีความ

**ขั้นตอนที่ 2** สร้างรูปแบบการบริหารความเสี่ยงต่อการติดเชื้อโควิด 19 ในโรงงานผลิตน้ำแข็ง จังหวัดยโสธร ผู้วิจัยสร้างโครงร่างรูปแบบจำลองฯ โดยใช้ข้อสรุปจากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และ ข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 มาประกอบในการสร้างโครงร่างรูปแบบการบริหารความเสี่ยงต่อการติดเชื้อโควิด 19 ในโรงงานผลิตน้ำแข็ง จังหวัดยโสธร เพื่อให้สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่จังหวัดยโสธร เพื่อให้ผู้รอบรู้เฉพาะทางตรวจสอบและเสนอแนะ จากนั้นทำการปรับปรุงแก้ไขโครงร่างรูปแบบฯ เป็นรูปแบบจำลองการบริหารความเสี่ยงต่อการติดเชื้อโควิด 19 ในโรงงานผลิตน้ำแข็ง จังหวัดยโสธร

**ขั้นตอนที่ 3** ประเมินผลรูปแบบจำลองการบริหารความเสี่ยงจากการติดเชื้อโควิด 19 ในโรงงานผลิตน้ำแข็ง จังหวัดยโสธรและปรับปรุงให้เป็นรูปแบบฯ ฉบับสมบูรณ์ นำรูปแบบจำลองฯ ในขั้นที่ 2 ไปสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In-depth Interview) ในกลุ่มตัวอย่างรวมทั้งสิ้น 21 คน จากทุกโรงงานในจังหวัดยโสธร ด้วยแบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการบริหารความเสี่ยงต่อการติดเชื้อโควิด 19 ในโรงงานผลิตน้ำแข็ง จังหวัดยโสธร ที่ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรง (Validity) และการให้คำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางในการแก้ไขปรับปรุงให้ถูกต้อง เหมาะสมและครอบคลุมเนื้อหาที่จะวัด (Content Validity) และนำข้อมูลที่ได้มาเป็นข้อมูลในการปรับปรุงรูปแบบฯ ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

#### 4. ผลการวิจัย

##### ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสถานการณ์การเฝ้าระวัง ป้องกันโรคโควิด 19 ในโรงงานผลิตน้ำแข็ง จังหวัดยโสธร

ผลการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In-depth Interview) เป็นรายบุคคล ในกลุ่มผู้ให้ข้อมูลคนสำคัญ (Key informant) ด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Criterion Based Selection) คือ ผู้ประกอบการหรือผู้แทนของสถานประกอบการ โรงงานผลิตน้ำแข็ง ในจังหวัดยโสธรทุกแห่ง รวมทั้งสิ้น 21 โรงงาน ที่ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการโรงงานกับสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดยโสธร รวมทั้งสิ้น 21 คน มีรายละเอียดดังนี้

##### ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของโรงงานผลิตน้ำแข็ง ในจังหวัดยโสธร ปี 2565

ข้อมูลทั่วไป		จำนวน	ร้อยละ
จำนวนพนักงาน	โรงงานขนาดเล็ก 1 – 50 คน	20	95.24
	โรงงานขนาดกลาง 51 – 199 คน	1	4.76
สัญชาติพนักงาน	ไทย	21	100.00
	ต่างชาติ	0	0.00
	ไทยและต่างชาติ	0	0.00
ที่พักพนักงาน	พักอยู่ในโรงงานทั้งหมด	0	0.00
	พักนอกโรงงานทั้งหมด	7	33.33
	พักทั้งในและนอกโรงงาน	14	66.67

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป		จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ติดเชื้อ	ไม่พบผู้ติดเชื้อ	21	100.00
	พบผู้ติดเชื้อในโรงงาน	0	0.00
พนักงานที่ได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด 19 เข็มที่ 1 แล้ว			
	พนักงานยังไม่ได้รับการฉีดวัคซีนเลย	16	76.19
	พนักงานฉีดวัคซีนต่ำกว่าร้อยละ 50.00	4	19.08
	พนักงานฉีดวัคซีน ร้อยละ 50.00 และ < ร้อยละ 100.00	1	4.76
	พนักงานฉีดวัคซีน ร้อยละ 100.00	0	0.00

จากตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของโรงงานผลิตน้ำแข็ง ในจังหวัดยโสธร ส่วนใหญ่เป็นโรงงานขนาดเล็ก คิดเป็นร้อยละ 95.24 มีเพียง 1 แห่งที่เป็นโรงงานขนาดกลาง และยังมีโรงงานขนาดใหญ่ในพื้นที่ พนักงานเป็นคนสัญชาติไทยทั้งหมด โรงงานทุกแห่งจะมีพนักงานพักทั้งในและนอกโรงงาน ยังไม่พบผู้ติดเชื้อในโรงงานในช่วงที่ศึกษา และมีโรงงานที่พนักงานยังไม่ได้รับการฉีดวัคซีนเลย มีจำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 76.19

สถานการณ์การเฝ้าระวัง ป้องกันโรคโควิด 19 ในโรงงานผลิตน้ำแข็ง จังหวัดยโสธร ภายใต้เกณฑ์มาตรฐานของกรมควบคุมโรค ตามแบบประเมินสถานประกอบการในการเฝ้าระวัง ป้องกันโรคโควิด 19 แบบ Onsite 20 ข้อ มีรายละเอียดจำแนกเป็น 4 ประเด็นดังนี้

ตารางที่ 2 การกำหนดนโยบายความปลอดภัยโดยผู้บริหาร ในโรงงานผลิตน้ำแข็ง จังหวัดยโสธร ปี 2565

หัวข้อการประเมิน	จำนวน (ร้อยละ)	
	มี	ไม่มี
มีนโยบายความปลอดภัยด้านการจัดการโควิด-19	19 (90.48)	2 (9.52)
มีมาตรการการจัดการโควิด-19	20 (95.24)	1 (4.76)
มีคณะกรรมการหรือทีมปฏิบัติการโควิด-19	18 (85.71)	3 (14.29)
มีการจัดทำและ/หรือซ้อมแผนปฏิบัติการเมื่อมีการติดเชื้อโควิด-19 การส่งต่อผู้ป่วยหรือผู้สงสัย	4 (19.05)	17 (80.95)
การจัดทำแผนประกอบกิจการ ในกรณีเกิดการระบาดของโรคโควิด 19 ของสถานประกอบการ	5 (31.25)	16 (68.75)

จากตารางที่ 2 การกำหนดนโยบายความปลอดภัยโดยผู้บริหาร ในโรงงานผลิตน้ำแข็ง จังหวัดยโสธร พบว่า ส่วนใหญ่มีนโยบายความปลอดภัยด้านการจัดการโควิด-19 และมีมาตรการการจัดการโควิด-19 มากกว่าร้อยละ 90.00 แต่ส่วนใหญ่ยังคงเป็นนโยบายและมาตรการที่ไม่เป็นลายลักษณ์อักษร เป็นการแจ้งของผู้บริหารโดยวาจา และมีคณะกรรมการหรือทีมปฏิบัติการโควิด-19 คิดเป็นร้อยละ 85.71 ประกอบด้วย เจ้าของกิจการหรือผู้บริหารและพนักงานประจำสำนักงานเป็นหลัก และส่วนใหญ่ไม่ได้มีการแต่งตั้งเป็นลายลักษณ์อักษร มีการจัดทำและ/หรือซ้อมแผนปฏิบัติการเมื่อมีการติดเชื้อโควิด-19 การส่งต่อผู้ป่วยหรือผู้สงสัย โดยการพูดคุยชี้แจงทางวาจา และมีเพียงร้อยละ 31.25 ที่กล่าวว่า มีแผนประกอบกิจการโดยการหยุดผลิตในโรงงานที่มีการติดเชื้อ และใช้โรงงานในเครือข่ายสาขาดำเนินกิจการทดแทน ทั้งนี้โรงงานผลิตน้ำแข็งที่ไม่มีสาขา เห็นว่าจำเป็นต้องปิดโรงงานหากพบผู้ติดเชื้อในโรงงาน และยินดีปฏิบัติตามข้อแนะนำของหน่วยงานในภาครัฐที่เกี่ยวข้อง

ตารางที่ 3 การคัดกรองก่อนเข้าในพื้นที่ในสถานประกอบการ ในโรงงานผลิตน้ำแข็ง จังหวัดยโสธร ปี 2565

หัวข้อการประเมิน	จำนวน (ร้อยละ)	
	มี	ไม่มี
มีการประเมินความเสี่ยงโรคโควิด 19 รายบุคคลก่อนเข้าสถานที่		
- มีการใช้แบบฟอร์มเพื่อการคัดกรองผู้สงสัยตามนियามการสอบสวนโรค	4 (19.05)	17 (80.95)
- มีการเก็บข้อมูลการเดินทางของบุคลากรกรณีที่มีความเสี่ยง	5 (31.25)	16 (68.75)
- มีการจัดทำไทม์ไลน์ของผู้ติดเชื้อ	3 (14.29)	18 (85.71)

จากตารางที่ 3 การคัดกรองก่อนเข้าในพื้นที่ในสถานประกอบการ ในโรงงานผลิตน้ำแข็ง จังหวัดยโสธร พบว่า โรงงานมีการประเมินความเสี่ยงโรคโควิด 19 รายบุคคลก่อนเข้าสถานที่ โดยใช้แบบฟอร์มเพื่อการคัดกรองผู้สงสัยตามนियามการสอบสวนโรค เพียงร้อยละ 19.05 ทั้งนี้ส่วนใหญ่ใช้วิธีสอบถามข้อมูลโดยไม่มีแบบฟอร์ม มากถึงร้อยละ 80.95 มีการเก็บข้อมูลการเดินทางของบุคลากรกรณีที่มีความเสี่ยง และมีการติดตามไทม์ไลน์ของผู้ติดเชื้อในพื้นที่อยู่บ้าง เพียงร้อยละ 31.25 และร้อยละ 14.29 ตามลำดับ เนื่องจากเห็นว่า ในโรงงานตนเองไม่มีความเสี่ยงเพราะส่วนใหญ่เป็นคนในพื้นที่และไม่ได้เดินทางไปไหน ไม่มีความเสี่ยง และยังไม่พบผู้ติดเชื้อในโรงงาน

ตารางที่ 4 การดำเนินงานเมื่อพนักงานเข้าทำงานในพื้นที่ของสถานประกอบการ หรือ นอกพื้นที่ ในโรงงานผลิตน้ำแข็ง จังหวัดยโสธร ปี 2565

หัวข้อการประเมิน	จำนวน (ร้อยละ)	
	มี	ไม่มี
<b>มาตรการรักษาระยะห่าง</b>		
● <b>บุคคล</b>	21 (100.00)	0 (00.00)
● มีมาตรการป้องกันไม่ให้มีการรวมตัวทำกิจกรรมของพนักงานเพื่อลดความเสี่ยงต่อการแพร่ระบาด คือ		
- การไม่รวมกลุ่มรับประทานอาหารร่วมกัน	18 (85.71)	3 (14.29)
- การไม่รวมกลุ่มสังสรรค์หลังเลิกงาน หรือในบ้านพัก	19 (90.48)	2 (9.52)
- มีการเหลื่อมเวลาพักที่ครอบครัว ตลอดเวลาพักรับประทานอาหารกลางวันและพักเบรก	20 (95.24)	1 (4.76)
- การจัดรถรับส่งพนักงานแบบไม่แออัด และมีจำนวนเพียงพอ	3 (14.29)	18 (85.71)
- มีมาตรการสำหรับยานพาหนะส่วนกลางและคนขับรถ	18 (85.71)	3 (14.29)
● <b>สถานที่</b> การจัดสถานที่ อาคารผลิต และบริเวณต่าง ๆ อย่างเหมาะสม เพื่อลดความแออัด		
- โรงอาหาร	2 (9.52)	19 (90.48)
- ห้องประชุม	7 (33.33)	14 (66.67)
- ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า	15 (71.43)	6 (28.57)
- ห้องน้ำ	21 (100.00)	0 (00.00)
<b>มาตรการทำงานที่บ้าน (Work from Home)</b>		
- มีมาตรการการทำงานที่บ้าน	2 (9.52)	19 (90.48)
- มีการทำงานออนไลน์ในกลุ่มพนักงานที่มีโรคประจำตัว เช่น เบาหวาน โรคทางภูมิคุ้มกัน เป็นต้น	2 (9.52)	19 (90.48)
<b>มาตรการส่งเสริมการล้างมือ</b>		
- มีจุดล้างมือ พร้อมสบู่ และน้ำสะอาดอย่างเพียงพอ พร้อมวิธีการล้างมือ	20 (95.24)	1 (4.76)

ตารางที่ 4 (ต่อ)

หัวข้อการประเมิน	จำนวน (ร้อยละ)	
	มี	ไม่มี
- มีการจัดหา แอลกอฮอล์เจล 70% ขึ้นไป ในจุดสัมผัสร่วม	20 (95.24)	1 (4.76)
- มีการประเมินการล้างมืออย่างถูกวิธี	17 (80.95)	4 (19.05)
<b>มาตรการทางสุขอนามัยและการทำความสะอาด</b>		
- มีมาตรการป้องกันการใช้ของร่วมกันของพนักงาน รวมถึงจุดสัมผัสร่วมต่างๆ เช่น การใช้แก้วน้ำร่วมกัน การสแกนนิ้วมือ ลูกลิด เป็นต้น	20 (95.24)	1 (4.76)
- มีการทำความสะอาดจุดสัมผัสร่วมอย่างเหมาะสม	21 (100.00)	0 (00.00)
- มีการรณรงค์ให้ใช้ของใช้ส่วนตัว	20 (95.24)	1 (4.76)
- มีจุดบริการน้ำดื่มที่เพียงพอ	18 (85.71)	3 (14.29)
<b>มาตรการการสวมหน้ากากอนามัย</b>		
- การจัดหา หน้ากากอนามัย หรือหน้ากากผ้า อย่างเพียงพอ	20 (95.24)	1 (4.76)
- พนักงานสวมหน้ากากอนามัยหรือหน้ากากผ้าอย่างถูกต้องขณะปฏิบัติงานตลอดเวลา และเปลี่ยนใหม่ ตามความเหมาะสม	21 (100.00)	0 (00.00)
- การจัดที่ทิ้งขยะติดเชื้อ อย่างเพียงพอ	9 (42.86)	12 (57.14)
<b>การค้นหาและคัดแยกผู้ป่วย</b>		
- มีการคัดกรองอาการเจ็บป่วยเบื้องต้น ก่อนเดินทางมาปฏิบัติงาน	21 (100.00)	0 (00.00)
- มีระบบการรายงานอาการเจ็บป่วยให้ผู้บังคับบัญชาตามสายงานทราบ	20 (95.24)	1 (4.76)
- มีแนวทางการส่งต่อในกรณีเมื่อพบพนักงานเจ็บป่วย หรือพบพนักงานต้องสงสัยมีความเสี่ยงในการเป็นโรคโควิด 19 เพื่อเข้ารับการตรวจวินิจฉัยและรักษาในโรงพยาบาล	9 (42.86)	12 (57.14)
- มีการติดตามผู้ปฏิบัติงานที่ต้องกักกันตัวที่บ้านอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้การสนับสนุนในด้านต่าง ๆ เช่น การโทรศัพท์เยี่ยม VDO Call	4 (19.05)	17 (80.95)
- มีมาตรการการประเมินกลับเข้าทำงาน	4 (19.05)	17 (80.95)
<b>การอบรมให้ความรู้พนักงาน</b>		
- การอบรมหัวข้อสัญลักษณ์ของพนักงาน เมื่ออยู่ที่พักอาศัย เช่น การทำความสะอาดที่พัก เครื่องแต่งกาย การใช้ห้องสุขา การรับประทานอาหาร การเว้นระยะห่างในชุมชน เพื่อนบ้าน	21 (100.00)	0 (00.00)
- มีการอบรมให้ความรู้พนักงานเกี่ยวกับการประเมินความเสี่ยงของการระบาดของโรคโควิด 19	18 (85.71)	3 (14.29)
- มีการประเมินความรู้ และทบทวนความรู้ให้พนักงาน	18 (85.71)	3 (14.29)
<b>การสื่อสารภายในและภายนอกองค์กร</b>		
- มีการแจ้ง การงดไปพื้นที่เสี่ยง	21 (100.00)	0 (00.00)
- มีการรณรงค์ และประชาสัมพันธ์ ข้อมูลด้านการป้องกันโรคอย่างถูกต้อง เช่น การมี safety talk ระบบไอที การใช้สื่อต่างๆ ในการแจ้งมาตรการของสถานประกอบการ	19 (90.48)	2 (9.52)
- มีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ใช้สื่อสาร	19 (90.48)	2 (9.52)
- มีการจัดการระบบสื่อสารข้อมูลกับหน่วยงานภายนอกในกรณีเกิดการเหตุภายในองค์กร	5 (31.25)	16 (68.75)
- มีการสื่อสารทำความเข้าใจกับครอบครัวของพนักงานในกรณีเกิดเหตุ	3 (14.29)	18 (85.71)

จากตารางที่ 4 การดำเนินงานเมื่อพนักงานเข้าทำงานในพื้นที่ของสถานประกอบการ หรือนอกพื้นที่ของ โรงงานผลิตน้ำแข็ง จังหวัดยโสธร พบว่า โรงงานมีมาตรการรักษาระยะห่างระหว่างบุคคลทุกโรงงาน แต่ไม่มีมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดการรวมตัวกันในกิจกรรมการรวมกลุ่มรับประทานอาหารร่วมกัน และการรวมกลุ่มสังสรรค์หลังเลิกงานหรือในบ้านพัก คิดเป็นร้อยละ 14.29 และ ร้อยละ 9.52 ตามลำดับ โรงงานส่วนใหญ่ไม่มีการจัดรถรับส่งพนักงาน คิดเป็นร้อยละ 85.71 และให้คนขับรถทำความสะอาดยานพาหนะที่ตนเองขับหลังใช้งานทุกครั้ง คิดเป็นร้อยละ 85.71 ทั้งนี้ส่วนใหญ่ใช้วิธีการทำความสะอาดทั่วไปและพ่นแอลกอฮอล์ฆ่าเชื้อโรค อย่างไรก็ตามมีโรงงาน 1 แห่งที่ไม่มีการพ่นแอลกอฮอล์ฆ่าเชื้อโรค และ ร้อยละ 14.29 ยังไม่มีมาตรการสำหรับยานพาหนะส่วนบุคคลและคนขับรถ

การจัดสถานที่ อาคารผลิต และบริเวณต่าง ๆ อย่างเหมาะสม เพื่อลดความแออัด พบว่า สามารถดำเนินการได้ร้อยละ 100.00 ในประเด็น ห้องน้ำ ส่วนใหญ่ไม่มีโรงอาหารและห้องประชุม คิดเป็นร้อยละ 90.48 และ ร้อยละ 66.67 ตามลำดับ โรงงานจัดให้มีห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า คิดเป็นร้อยละ 71.43 แต่ยังคงเป็นลักษณะห้องเปลี่ยนเสื้อผ้ารวม ถึงแม้ส่วนใหญ่ใช้ผ้ากันเปื้อนแยกกันเป็นการส่วนตัว แต่การแขวนผ้ากันเปื้อนยังมีส่วนที่สัมผัสกัน และบางแห่งมีการใช้ผ้ากันเปื้อนร่วมกัน

โรงงานผลิตน้ำแข็งส่วนใหญ่ มากกว่าร้อยละ 90.00 ไม่มีมาตรการทำงานที่บ้าน (Work from Home) และไม่มีการทำงานออนไลน์ในกลุ่มพนักงานที่มีโรคประจำตัวภายในโรงงาน มากกว่าร้อยละ 90.00 จัดให้มีจุดล้างมือพร้อมสบู่ และน้ำสะอาดอย่างเพียงพอ และมีการจัดหาแอลกอฮอล์เจล 70 % ขึ้นไป ในจุดสัมผัสร่วม แต่ยังคงต้องปรับปรุงและแก้ไขให้มีผ้าเช็ดมือที่ใช้เป็นการส่วนตัวไม่ปะปนกัน และเพิ่มเติมวิธีการล้างมือที่ถูกต้อง ทั้งนี้ทุกแห่งมีการทำความสะอาดจุดสัมผัสร่วมโดยแม่บ้าน มีมาตรการป้องกันการใช้ของร่วมกันของพนักงาน รวมถึงจุดสัมผัสร่วมต่างๆ เช่น การใช้แก้วน้ำร่วมกัน การสแกนนิ้วมือ ลูกบิด เป็นต้น รวมถึงมีการณรงค์ให้ใช้ของใช้ส่วนตัว มากกว่าร้อยละ 95.00 มีจุดบริการน้ำดื่มที่เพียงพอ มากถึงร้อยละ 85.71 แต่อย่างไรก็ตาม พบว่ามีโรงงาน 1 แห่งมีการใช้กระติกน้ำดื่มร่วมกันโดยไม่มีทางเทริน

มาตรการการสวมหน้ากากผ้า ทุกโรงงานมีมาตรการให้พนักงานสวมหน้ากากอนามัยหรือหน้ากากผ้าอย่างถูกต้องขณะปฏิบัติงานตลอดเวลา และเปลี่ยนใหม่ตามความเหมาะสม โดยโรงงานมีการจัดหาหน้ากากอนามัยหรือหน้ากากผ้าให้กับพนักงาน มีเพียงโรงงานเดียวที่ให้พนักงานจัดหาเอง การจัดที่ทิ้งขยะติดเชื้อที่เป็นหน้ากากอนามัย มีเพียงร้อยละ 42.86 ที่ทิ้งหน้ากากอนามัยโดยการใส่ถุงซ้อนปิดสนิท 1-2 ชั้นตามความสะดวกในถังขยะรวม ไม่มีถังขยะติดเชื้อเป็นการเฉพาะอย่างเดียว

การค้นหาและคัดแยกผู้ป่วย โรงงานดำเนินการได้สูงสุด คือ มีการคัดกรองอาการเจ็บป่วยเบื้องต้นของพนักงานก่อนเดินทางมาปฏิบัติงาน และมีระบบการรายงานอาการเจ็บป่วยให้ผู้บังคับบัญชาตามสายงานทราบ คิดเป็นร้อยละ 100.00 และ ร้อยละ 95.24 ตามลำดับ ส่วนมาตรการอื่นที่ส่วนใหญ่ดำเนินการได้น้อยหรือยังไม่ดำเนินการ เพราะเห็นว่ายังไม่มีคนติดเชื้อในโรงงาน

การอบรมให้ความรู้พนักงานในหัวข้อสัญลักษณ์ของพนักงานเมื่ออยู่ที่พักอาศัย การประเมินความเสี่ยงของการระบาดของโรคโควิด 19 และ การประเมินความรู้ และ ทบทวนความรู้ให้พนักงาน มีการดำเนินการในช่วงแรกๆ ของการระบาด คิดเป็นร้อยละ 100.00 , 85.71 และ 85.71 ตามลำดับ การสื่อสารภายในและภายนอกองค์กรดำเนินการได้ร้อยละ 100.00 ในการแจ้งการงดไปพื้นที่เสี่ยง ส่วนมาตรการอื่นยังไม่ดำเนินการถึงร้อยละ 100.00 เพราะเห็นว่ายังไม่มีคนติดเชื้อในโรงงาน



ตารางที่ 5 การดำเนินงานเพื่อป้องกันการระบาดในวงกว้าง (Early Control) ในโรงงานผลิตน้ำแข็ง จังหวัดยโสธร ปี 2565

หัวข้อการประเมิน	จำนวน (ร้อยละ)	
	มี	ไม่มี
มีการคัดแยกและการดำเนินการในกลุ่มผู้สัมผัสในสถานประกอบการ	2 (9.52)	19 (90.48)

จากตารางที่ 5 การดำเนินงานเพื่อป้องกันการระบาดในวงกว้าง (Early Control) ในโรงงานผลิตน้ำแข็ง จังหวัดยโสธร พบว่า ส่วนใหญ่ยังไม่ได้ดำเนินการในมาตรการนี้ เพราะยังไม่พบผู้ติดเชื้อหรือมีกลุ่มเสี่ยง อย่างไรก็ตาม โรงงานที่มีการคัดแยกเป็นไปเป็นลักษณะการแจ้งให้ผู้ที่เป็กลุ่มเสี่ยงหรือสงสัยเป็กลุ่มเสี่ยงไม่ต้องมาปฏิบัติงาน และใช้การสอบถามเพื่อติดตามว่ามีอาการกักตัวในชุมชนหรือไม่ และมั่นใจว่าเพื่อนร่วมงานหรือประชาชนที่อยู่ในชุมชนจะให้การเฝ้าระวังกันเอง

ตารางที่ 6 การดำเนินงานเมื่อพบพนักงานป่วย ในโรงงานผลิตน้ำแข็ง จังหวัดยโสธร ปี 2565

หัวข้อการประเมิน	จำนวน (ร้อยละ)	
	มี	ไม่มี
มีการแจ้งต่อพนักงานควบคุมโรคติดต่อ กรณีพบผู้ป่วย	3 (14.29)	18 (85.71)
มีความพร้อมในการดำเนินการตามมาตรการ Bubble and seal หรือไม่		
- มีสถานที่แยกสำหรับจัดตั้งเป็นโรงพยาบาลสนาม ภายในสถานประกอบการ (อาจเป็นอาคารหอพัก หรือเป็นพื้นที่โล่งที่สามารถจัดทำเป็นโรงพยาบาลสนามได้)	4 (19.05)	17 (80.95)
- มีสถานที่พัก และรถรับส่งพนักงานตามมาตรการ	4 (19.05)	17 (80.95)
- มีบุคลากรและการบริหารจัดการเพื่อรองรับการดำเนินงานตามมาตรการ	3 (14.29)	18 (85.71)
มีการสื่อสารให้ชุมชนโดยรอบเข้าใจ	3 (14.29)	18 (85.71)
จัดตั้งทีมประสานงาน ระหว่างสถานประกอบการและโรงพยาบาลแม่ข่าย และจัดบุคลากรเพื่อดูแลรักษาผู้ป่วยไม่มีอาการ และทำการแยกกักเพื่อสังเกตอาการได้	3 (14.29)	18 (85.71)

จากตารางที่ 6 การดำเนินงานเมื่อพบพนักงานป่วย ในโรงงานผลิตน้ำแข็ง จังหวัดยโสธร เนื่องจากยังไม่พบผู้ติดเชื้อ อย่างไรก็ตาม มีโรงงานจำนวน 3 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 14.29 ที่ทราบแนวทางการประสานงาน มีผังการดำเนินการ และ/หรือ มีเบอร์โทรติดต่อหน่วยบริการสาธารณสุขหากเกิดเหตุในโรงงาน ซึ่งเป็นโรงงานที่มีพนักงานจำนวนมาก และเป็นโรงงานในเครือช่ายเดียวกัน ขณะที่โรงงานบางแห่งมีเพียงเบอร์โทรของสถานพยาบาลใกล้บ้าน

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างรูปแบบการบริหารความเสี่ยงต่อการติดเชื้อโควิด 19 ในโรงงานผลิตน้ำแข็ง จังหวัดยโสธร

การดำเนินการวิจัยในขั้นตอนนี้ ได้รูปแบบจำลองการบริหารความเสี่ยงจากการติดเชื้อโควิด 19 ในโรงงานผลิตน้ำแข็ง จังหวัดยโสธร ที่มีองค์ประกอบ 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 หลักการและเหตุผล กำหนดสภาพปัญหา และความต้องการ

**หลักการและเหตุผล** โรงงานผลิตน้ำแข็ง ในจังหวัดยโสธร เป็นโรงงานขนาดเล็กถึงขนาดกลาง พนักงานเป็นคนไทยทั้งหมด และพักทั้งในและนอกโรงงาน ไม่มีโรงงานที่จัดให้พนักงานพักในโรงงานได้ร้อยละเซนต์ ส่วนใหญ่เดินทางไปกลับในชุมชน และโรงงานมากถึงร้อยละ 76.19 ที่พนักงานยังไม่ได้รับการฉีดวัคซีนเลย และนอกเหนือจากการปฏิบัติตัวของพนักงานภายในโรงงาน ผู้มาติดต่องาน และเจ้าของหรือผู้บริหารโรงงานแล้ว รูปแบบการจำหน่ายน้ำแข็งทุกโรงงาน มีบริการ

เข้าถึงชุมชน ซึ่งมีโอกาสที่จะติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ได้จากทั้งภายในโรงงานและภายนอกโรงงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง หากผู้ให้บริการจำหน่ายน้ำแข็งในชุมชนติดเชื้อไวรัสโควิด 19 จะทำให้การแพร่กระจายเชื้อในพื้นที่เป็นวงกว้างได้อย่างรวดเร็ว ดังนั้น ควรมีมาตรการในการเฝ้าระวัง ป้องกันโรคโควิด 19 ทั้งกิจกรรมที่ดำเนินการภายในโรงงานและภายนอกโรงงาน ที่สอดคล้องตามหลักวิชาการ และสามารถปฏิบัติได้จริงตามบริบทของพื้นที่

**สภาพปัญหา** โรงงานผลิตน้ำแข็ง ในจังหวัดยโสธร ยังไม่มีมาตรการหรือแนวทางในการบริหาร ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อโควิด 19 ในโรงงานและนอกโรงงาน เพื่อการเฝ้าระวัง ป้องกันโรคโควิด 19 ที่สอดคล้องตามหลักวิชาการ และสามารถปฏิบัติได้จริงตามบริบทของพื้นที่ ส่วนใหญ่เป็นการค้นหาข้อมูลความรู้ในอินเทอร์เน็ตเป็นหลัก แล้วนำมาพูดคุยหรือ สื่อสารกันอย่างไม่เป็นทางการ

**ความต้องการ** เพื่อให้โรงงานผลิตน้ำแข็ง ในจังหวัดยโสธร มีรูปแบบการบริหารความเสี่ยงต่อการติด เชื้อโควิด 19 ในโรงงานและนอกโรงงาน ที่สอดคล้องตามหลักวิชาการ และสามารถปฏิบัติได้จริงตามบริบทของพื้นที่

## ส่วนที่ 2 วัตถุประสงค์

กำหนดรูปแบบการบริหารความเสี่ยงต่อการติดเชื้อโควิด 19 ในโรงงานผลิตน้ำแข็ง จังหวัดยโสธร ที่สามารถ นำไปปฏิบัติได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่จังหวัดยโสธร ภายใต้ขอบเขตของกฎหมาย บทบาทหน้าที่ หลักวิชาการ และบริบทของพื้นที่ ซึ่งผู้วิจัยได้คาดหวังว่า เมื่อดำเนินการเสร็จสิ้นแล้วรูปแบบฯ นี้ จะสามารถใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการ เฝ้าระวัง ป้องกันโรคโควิด 19 ในโรงงานผลิตน้ำแข็ง ได้อย่างเหมาะสมยิ่งขึ้น

## ส่วนที่ 3 องค์ประกอบหลักของโครงสร้างรูปแบบ ฯ 4 ประเด็น คือ

ประเด็นที่ 1 มาตรการด้านการป้องกันโรค

ประเด็นที่ 2 มาตรการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

ประเด็นที่ 3 มาตรการกรณีพบผู้ป่วยยืนยันในสถานประกอบการ

ประเด็นที่ 4 มาตรการเสริม

รายละเอียด ประเด็นที่ 1 - ประเด็นที่ 4 จะมีช้อย่อยในแต่ละประเด็นที่ศึกษา ที่ให้กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาได้ ประเมินความเหมาะสมในทางปฏิบัติ และให้ข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เพื่อการปรับปรุงรูปแบบฯ ในแต่ละประเด็นให้มีความเหมาะสมในทางปฏิบัติยิ่งขึ้น (ดังมีรายละเอียดในขั้นตอนที่ 3)

**ขั้นตอนที่ 3 ประเมินผลรูปแบบจำลองการบริหารความเสี่ยงจากการติดเชื้อโควิด 19 ในโรงงานผลิตน้ำแข็ง จังหวัด ยโสธร และปรับปรุงให้เป็นรูปแบบ ฯ ฉบับสมบูรณ์**

ผู้ประกอบการหรือผู้แทนของสถานประกอบการโรงงานผลิตน้ำแข็ง ในจังหวัดยโสธร ทุกแห่งรวมทั้งสิ้น 21 โรงงาน ที่ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการโรงงานกับสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดยโสธร ได้ประเมินความเหมาะสมในทางปฏิบัติ และให้ข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เพื่อการปรับปรุงรูปแบบฯ ในแต่ละประเด็นมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 7 ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการบริหารความเสี่ยงต่อการติดเชื้อโควิด 19 ในโรงงานผลิตน้ำแข็ง  
จังหวัดยโสธร ปี 2565

ประเด็น	จำนวน (ร้อยละ) ความเหมาะสมในทางปฏิบัติ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก
<b>มาตรการด้านการป้องกันโรค</b>					
<b>ข้อที่ 1.</b> มีการกำหนดกฎระเบียบ หรือ แนวทางในการปฏิบัติตัว เพื่อการป้องกันความเสี่ยงต่อการติดเชื้อโควิด 19 เป็นลายลักษณ์อักษร	17 (80.95)	4 (19.05)	0 (00.00)	0 (00.00)	0 (00.00)
<b>ข้อที่ 2.</b> การชั่งอันตราย โดยพิจารณาระดับของความเสี่ยงของพนักงาน ที่ปฏิบัติงานทุกคน จำแนกระดับความเสี่ยง สูง ปานกลาง ต่ำ	17 (80.95)	2 (9.52)	2 (9.52)	0 (00.00)	0 (00.00)
<b>ข้อที่ 3.</b> จัดกลุ่ม/แผนก (Bubble) ตามระดับความเสี่ยง ไม่ปะปนกัน ทำกิจกรรมตามเงื่อนไข เช่น ทำงาน ทานอาหาร แบ่งการใช้พื้นที่ส่วนรวม ตาม bubble	10 (62.50)	4 (19.05)	3 (14.29)	2 (9.52)	2 (9.52)
<b>ข้อที่ 4.</b> ปกป้องพนักงานจากการสัมผัสกับผู้อื่น โดยใช้หลักวิศวกรรม การบริหารจัดการ และอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	17 (80.95)	4 (19.05)	0 (00.00)	0 (00.00)	0 (00.00)
<b>ข้อที่ 5.</b> ให้พนักงานทุกคนปฏิบัติตามมาตรการป้องกันการติดเชื้อ แบบครอบจักรวาล (Universal Prevention)					
- ออกจากบ้านเมื่อจำเป็น	2 (9.52)	17 (80.95)	2 (9.52)	0 (00.00)	0 (00.00)
- ผู้เป็นกลุ่มเสี่ยง หลีกเลี่ยงการออกนอกบ้าน	21 (100.00)	0 (00.00)	0 (00.00)	0 (00.00)	0 (00.00)
- เว้นระยะห่าง 1-2 เมตร	21 (100.00)	0 (00.00)	0 (00.00)	0 (00.00)	0 (00.00)
- สวมหน้ากากอนามัย และทับด้วยหน้ากากผ้า	0 (00.00)	0 (00.00)	0 (00.00)	17 (80.95)	4 (19.05)
- ล้างมือบ่อย ๆ ด้วยสบู่ หรือเจลแอลกอฮอล์	21 (100.00)	0 (00.00)	0 (00.00)	0 (00.00)	0 (00.00)
- อย่าใช้มือสัมผัสหน้ากาก รวมทั้งใบหน้า ตา จมูก ปาก	17 (80.95)	2 (9.52)	2 (9.52)	0 (00.00)	0 (00.00)
- ทำความสะอาด และฆ่าเชื้อ พื้นผิวที่ถูกสัมผัสบ่อย ๆ	21 (100.00)	0 (00.00)	0 (00.00)	0 (00.00)	0 (00.00)
- แยกของใช้ส่วนตัวทุกชนิด ไม่ใช้ร่วมกับผู้อื่น	21 (100.00)	0 (00.00)	0 (00.00)	0 (00.00)	0 (00.00)
- กินอาหารปรุง สุก ใหม่ แยกสำหรับ ซ่อนกลางส่วนตัว	21 (100.00)	0 (00.00)	0 (00.00)	0 (00.00)	0 (00.00)
- หากสงสัยว่าตนเองเสี่ยง ตรวจสอบด้วย ATK ทุก 3-5 วัน เพื่อตรวจคัดกรองเบื้องต้น	21 (100.00)	0 (00.00)	0 (00.00)	0 (00.00)	0 (00.00)

ตารางที่ 7 (ต่อ)

ประเด็น	จำนวน (ร้อยละ) ความเหมาะสมในทางปฏิบัติ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก
ข้อที่ 6. คัดกรองผู้มีไข้/มีอาการเป็นประจำทุกวัน กรณีมีอาการเข้าได้กับ COVID 19 ตรวจสอบเชื้อโดย ATK หากเป็นลบ หรือไม่ขึ้นให้ตรวจซ้ำ	21 (100.00)	0 (00.00)	0 (00.00)	0 (00.00)	0 (00.00)
ข้อที่ 7. ฉีดวัคซีนในแรงงานให้ได้ความครอบคลุม 100 %	21 (100.00)	0 (00.00)	0 (00.00)	0 (00.00)	0 (00.00)
ข้อที่ 8. กรณีมีแรงงาน/ผู้เข้ามาใหม่ ต้องฉีดวัคซีนป้องกันโควิดแล้วอย่างน้อย 2 เข็ม หรือมีประวัติเคยติดเชื้อมาก่อนในช่วง 1 - 3 เดือน และตรวจคัดกรองว่าไม่มีการติดเชื้อ COVID-19	21 (100.00)	0 (00.00)	0 (00.00)	0 (00.00)	0 (00.00)
<b>มาตรการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม</b>					
ข้อที่ 9. ปรับปรุงสภาพแวดล้อมทั้งสถานที่ทำงาน ที่พัก พื้นที่ส่วนกลาง ให้มีการเว้นระยะห่าง 1-2 เมตรและทำความสะอาดบ่อยๆ เน้นจุดสัมผัสร่วม	21 (100.00)	0 (00.00)	0 (00.00)	0 (00.00)	0 (00.00)
ข้อที่ 10. จัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอยติดเชื้อที่สะอาด สภาพดี และมีฝาปิด พร้อมติดป้ายแสดงมูลฝอยติดเชื้อสำหรับหน้ากากอนามัย และอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจ ATK กำหนดให้มีจุดรวบรวม เพื่อรอไปกำจัดอย่างถูกต้อง	21 (100.00)	0 (00.00)	0 (00.00)	0 (00.00)	0 (00.00)
ข้อที่ 11. จัดให้มีการระบายอากาศที่เหมาะสม มีการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศทุก 6 เดือน หากมีประตู หน้าต่าง ควรเปิดประตู หน้าต่าง เป็นระยะเพื่อให้อากาศถ่ายเท	21 (100.00)	0 (00.00)	0 (00.00)	0 (00.00)	0 (00.00)
<b>ข้อที่ 12. เกี่ยวกับสถานที่พัก</b>					
<b>12.1 กรณีจัดที่พัก ในสถานประกอบการ</b>					
- จัดทำทะเบียนรายชื่อผู้เข้าพัก พร้อมทั้งควบคุม กำกับ ดูแล ให้ผู้เข้าพักปฏิบัติตาม กฎระเบียบ โดยมีผู้ควบคุมกำกับ โดยจัดผู้เข้าพักตามกลุ่ม bubble ย่อยการทำงาน	21 (100.00)	0 (00.00)	0 (00.00)	0 (00.00)	0 (00.00)
- ควรมีการกำกับเวลา เข้า-ออก จากที่พัก โดยต้องเข้าออกที่พักตามกลุ่มของตนเอง	17 (80.95)	4 (19.05)	0 (00.00)	0 (00.00)	0 (00.00)
- หลีกเลี่ยงการสังสรรค์หรือการรวมกลุ่มกับบุคคลอื่น ๆ ไม่ข้ามกลุ่ม	21 (100.00)	0 (00.00)	0 (00.00)	0 (00.00)	0 (00.00)
<b>12.2 กรณีจัดที่พัก ในชุมชน</b>					
- มีหัวหน้าหรือผู้ควบคุม จัดทำทะเบียนรายชื่อผู้เข้าพัก พร้อมทั้งควบคุม กำกับ ดูแล ให้ผู้เข้าพักปฏิบัติตามกฎระเบียบ โดยจัดผู้เข้าพักตามกลุ่ม bubble ย่อยการทำงาน	0 (00.00)	0 (00.00)	4 (19.05)	17 (80.95)	0 (00.00)
- ควรมีการกำกับเวลา เข้า-ออก จากที่พัก โดยต้องเข้าออกที่พักตามกลุ่มของตนเอง	17 (80.95)	4 (19.05)	0 (00.00)	0 (00.00)	0 (00.00)
- หลีกเลี่ยงการสังสรรค์หรือการรวมกลุ่มกับบุคคลอื่น ๆ	21 (100.00)	0 (00.00)	0 (00.00)	0 (00.00)	0 (00.00)

ตารางที่ 7 (ต่อ)

ประเด็น	จำนวน (ร้อยละ) ความเหมาะสมในทางปฏิบัติ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก
<b>12.3 กรณีพักที่บ้าน</b>					
- จัดสภาพแวดล้อมที่ทักสะอาด และปลอดภัย	17 (80.95)	2 (9.52)	2 (9.52)	0 (00.00)	0 (00.00)
- กำชับมาตรการ D เว้นระยะห่าง- M สวมหน้ากาก - H ล้างมือ กับผู้ปฏิบัติงาน	21 (100.00)	0 (00.00)	0 (00.00)	0 (00.00)	0 (00.00)
- หลีกเลี่ยงการสังสรรค์หรือการรวมกลุ่มกับบุคคลอื่น ๆ และ การเข้าไปในชุมชน	17 (80.95)	2 (9.52)	2 (9.52)	0 (00.00)	0 (00.00)
<b>ข้อที่ 13.</b> ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อบริเวณสถานที่โดยรอบและพื้นผิว โดยเฉพาะจุดสัมผัสร่วม รวมถึงอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการทำงาน	21 (100.00)	0 (00.00)	0 (00.00)	0 (00.00)	0 (00.00)
<b>ข้อที่ 14.</b> กรณีพบพนักงานติดเชื้อมากกว่า 10 % ให้ใช้หลักการจัดการ โควิด 19 ในโรงงานอย่างมีส่วนร่วม (Bubble & Seal) เพื่อควบคุมเชื้อ ไม่ให้หลุดออกมาสู่สังคมภายนอก	21 (100.00)	0 (00.00)	0 (00.00)	0 (00.00)	0 (00.00)
<b>มาตรการกรณีพบผู้ป่วยยืนยันในสถานประกอบการ</b>					
<b>ข้อที่ 15.</b> แจ้งเจ้าพนักงานควบคุมโรคติดต่อในพื้นที่ภายใน 3 ชั่วโมง นับตั้งแต่พบผู้ป่วย	21 (100.00)	0 (00.00)	0 (00.00)	0 (00.00)	0 (00.00)
<b>ข้อที่ 16.</b> พิจารณาหยุดกิจกรรมหรือให้บริการในแผนกที่มีแรงงานป่วย ด้วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือปิดสถานที่ตามที่เจ้าพนักงาน ควบคุมโรคกำหนด	21 (100.00)	0 (00.00)	0 (00.00)	0 (00.00)	0 (00.00)
<b>มาตรการเสริม</b>					
<b>ข้อที่ 17.</b> มีนโยบายป้องกันและควบคุมการแพร่ระบาดของ COVID-19 และคณะกรรมการหรือทีมงานในการควบคุม กำกับ ดูแล การปฏิบัติของ พนักงานในการป้องกันความเสี่ยงต่อการติดเชื้อโควิด 19	17 (80.95)	4 (19.05)	0 (00.00)	0 (00.00)	0 (00.00)
<b>ข้อที่ 18.</b> มีการคัดกรองผู้ปฏิบัติงานและผู้มาติดต่อ หรือใช้โปรแกรมการ ประเมินตนเอง (Save Thai) แสดงต่อเจ้าหน้าที่ก่อนเข้าปฏิบัติงาน	4 (19.05)	5 (31.25)	7 (33.34)	5 (31.25)	0 (00.00)
<b>ข้อที่ 19.</b> กรณีมีรับ-ส่ง ให้พนักงานสวมหน้ากากตลอดเวลาและรักษา ระยะห่าง ตรวจสอบอุณหภูมิร่างกายก่อนขึ้นรถ ติดตั้งแอลกอฮอล์ฆ่าเชื้อ ในรถ เช็ดแอลกอฮอล์ฆ่าเชื้อรถทุกวันหลังใช้งาน	2 (9.52)	17 (80.95)	2 (9.52)	0 (00.00)	0 (00.00)
<b>ข้อที่ 20.</b> มีแผนป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID- 19) เพื่อรองรับกรณีพบพนักงานติดเชื้อ และมีการซักซ้อมแผน	17 (80.95)	2 (9.52)	2 (9.52)	0 (00.00)	0 (00.00)

จากตารางที่ 7 ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการบริหารความเสี่ยงต่อการติดเชื้อโควิด 19 ในโรงงานผลิตน้ำแข็ง จังหวัดยโสธร พบว่า **มาตรการด้านการป้องกันโรค** มีความเหมาะสมในทางปฏิบัติมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 100.00 คือ 1) คัดกรองผู้มีไข้/มีอาการเป็นประจำทุกวัน กรณีมีอาการเข้าได้กับโควิด 19 ตรวจสอบเชื้อโดย ATK หากเป็นลบหรือไม่ดีขึ้นให้ตรวจซ้ำ 2) ฉีดวัคซีนในแรงงานให้ได้ความครอบคลุม 100 % และ 3) กรณีมีแรงงาน/ผู้เข้ามาใหม่ ต้องฉีดวัคซีนป้องกันโควิดแล้วอย่างน้อย 2 เข็ม หรือมีประวัติเคยติดเชื้อมาก่อนในช่วง 1 - 3 เดือน และตรวจคัดกรองว่าไม่มีการติดเชื้อ

COVID-19 และการให้พนักงานทุกคนปฏิบัติตามมาตรการป้องกันการติดเชื้อแบบครอบจักรวาล (Universal Prevention) เห็นว่า มีความเหมาะสมในทางปฏิบัติมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 100.00 เป็นส่วนใหญ่ในหัวข้อย่อย ยกเว้น 1) การออกจากบ้านเมื่อจำเป็น ไม่สามารถควบคุมกำกับได้ร้อยละ 100.00 และ 2) การไม่ใช้มือสัมผัสหน้ากาก รวมทั้งใบหน้า ตา จมูก ปาก อาจเกิดขึ้นได้จากการผลอสัมผัสโดยไม่ตั้งใจ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การให้สวมหน้ากากอนามัยและทับด้วยหน้ากากผ้า มีความเหมาะสมในทางปฏิบัติ น้อยถึงน้อยที่สุด เพราะจะทำให้ถอดและใส่ลำบาก **มาตรการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม** เห็นว่า มีความเหมาะสมในทางปฏิบัติมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 100.00 คือ 1) ปรับปรุงสภาพแวดล้อมทั้งสถานที่ทำงาน ที่พัก พื้นที่ส่วนกลาง ให้มีการเว้นระยะห่าง 1-2 เมตรและทำความสะอาดบ่อยๆ เน้นจุดสัมผัสร่วม 2) จัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอยติดเชื้อที่สะอาด สุภาพดี และมีฝาปิดพร้อมติดป้ายแสดงมูลฝอยติดเชื้อสำหรับหน้ากากอนามัยและอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจ ATK กำหนดให้มีจุดรวบรวม เพื่อรอไปกำจัดอย่างถูกต้อง 3) จัดให้มีการระบายอากาศที่เหมาะสม มีการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศทุก 6 เดือน หากมีประตูหน้าต่าง ควรเปิดประตูหน้าต่างเป็นระยะเพื่อให้อากาศถ่ายเท 4) ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อบริเวณสถานที่โดยรอบและพื้นผิว โดยเฉพาะจุดสัมผัสร่วม รวมถึงอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการทำงาน และ 5) กรณีพบพนักงานติดเชื้อมากกว่า 10 % ให้ใช้หลักการจัดการโควิด 19 ในโรงงานอย่างมีส่วนร่วม (Bubble & Seal) เพื่อควบคุมเชื้อไม่ให้หลุดออกมาสู่สังคมภายนอก **มาตรการกรณีพบผู้ป่วยยืนยันในสถานประกอบการ** เห็นว่า มีความเหมาะสมในทางปฏิบัติมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 100.00 ในทุกหัวข้อ **มาตรการเสริม** เห็นว่า มีความเหมาะสมในทางปฏิบัติมากที่สุด มากกว่าร้อยละ 90.00 ในทุกหัวข้อย่อย ยกเว้น มีการคัดกรองผู้ปฏิบัติงานและผู้มาติดต่อ หรือใช้โปรแกรมการประเมินตนเอง (Save Thai) แสดงต่อเจ้าหน้าที่ก่อนเข้าปฏิบัติงาน มีความเหมาะสมในทางปฏิบัติมากที่สุดเพียงร้อยละ 50.30

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงความเหมาะสมของรูปแบบการบริหารความเสี่ยงต่อการติดเชื้อโควิด 19 ในโรงงานผลิตน้ำแข็ง จังหวัดยโสธร ตามประเด็นที่ศึกษาทั้ง 4 มาตรการหลักและในทุกหัวข้อย่อย โดยคงมาตรการเดิมในกรณีที่ตัวอย่างที่ศึกษา เห็นว่า **มีความเหมาะสมในทางปฏิบัติมากที่สุด** และปรับปรุงมาตรการที่ตัวอย่างที่ศึกษาเห็นว่ **มีความเหมาะสมในทางปฏิบัติน้อยที่สุดถึงปานกลาง** ให้มีความยืดหยุ่นและเหมาะสมตามบริบทของพื้นที่ยิ่งขึ้น โดยไม่ขัดแย้งตามหลักวิชาการและกฎหมายกำหนด

## 5. สรุปและอภิปรายผล

การวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการบริหารความเสี่ยงต่อการติดเชื้อโควิด 19 ในโรงงานผลิตน้ำแข็ง จังหวัดยโสธร มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสถานการณ์การเฝ้าระวัง ป้องกันโรคโควิด 19 ในโรงงานผลิตน้ำแข็ง จังหวัดยโสธร และพัฒนารูปแบบการบริหารความเสี่ยงต่อการติดเชื้อโควิด 19 ในโรงงานผลิตน้ำแข็ง จังหวัดยโสธร ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ประกอบการ หรือ ผู้แทนของสถานประกอบการโรงงานทุกแห่ง ที่ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการโรงงานกับสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดยโสธร พบว่า โรงงานผลิตน้ำแข็ง ส่วนใหญ่เป็นโรงงานขนาดเล็ก พนักงานเป็นคนไทยทั้งหมด ทุกโรงงานมีพนักงานพักทั้งในและนอกโรงงาน ยังไม่พบผู้ติดเชื้อในโรงงาน และมีโรงงานที่พนักงานยังไม่ได้ฉีดวัคซีนเลยมากถึงร้อยละ 76.19 สอดคล้องกับ *กรมโรงงานอุตสาหกรรม. (2564). ที่กล่าวว่า ต้องเร่งรัดให้มีการฉีดวัคซีนให้กับกลุ่มเสี่ยงที่เป็นแรงงานภาคอุตสาหกรรม ตามเป้าหมายของรัฐบาล ซึ่งโรงงานทุกแห่งเห็นว่า การฉีดวัคซีนในแรงงานให้ได้รับความครอบคลุม 100 % มีความเหมาะสมในทางปฏิบัติมากที่สุด โรงงานมีนโยบายความปลอดภัย และ มาตรการการจัดการโควิด-19 มากกว่าร้อยละ 90.00 โดยการชี้แจงของ*

เจ้าของกิจการหรือผู้แทนทางวาจา สอดคล้องกับ *สมาคมอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน*. (2563). ที่ระบุว่า การประกาศนโยบาย แนวทาง และมาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัส COVID-19 ของสถานประกอบการกิจการ เป็นบทบาทที่สำคัญและชัดเจนมากของนายจ้าง โรงงานมีการประเมินความเสี่ยงโรคโควิด 19 รายบุคคลก่อนเข้าสถานที่โดยใช้วิธี สอบถามข้อมูลโดยไม่มีแบบฟอร์ม มากถึงร้อยละ 80.95 และส่วนใหญ่เห็นว่า โรงงานของตนเองไม่มีความเสี่ยงเพราะพนักงาน เป็นคนในพื้นที่และไม่ได้เดินทางไปไหน และยังไม่พบผู้ติดเชื้อในโรงงาน โรงงานมีมาตรการรักษาระยะห่างระหว่างบุคคลทั้งใน และนอกโรงงาน ซึ่งเป็นการปฏิบัติที่สอดคล้องกับ *กรมอนามัย*. (2564) ที่แนะโรงงานผลิตน้ำแข็งต้องมีการคัดกรองคนงานก่อน ทำงานทุกวันเพื่อประเมินความเสี่ยงโรคโควิด 19 และโรงงานทุกแห่งเห็นว่า การปรับปรุงสภาพแวดล้อมทั้งสถานที่ทำงาน ที่พัก พื้นที่ส่วนกลาง ให้มีการเว้นระยะห่าง 1-2 เมตร ทำความสะอาดบ่อยๆ เน้นจุดสัมผัสร่วม และให้พนักงานสวมหน้ากากอนามัย หรือหน้ากากผ้าอย่างถูกต้องขณะปฏิบัติงานตลอดเวลา และเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม พร้อมทั้งจัดให้มีภาชนะรองรับขยะ มูลฝอยติดเชื้อที่สะอาด สภาพดี และมีฝาปิด พร้อมติดป้ายแสดงมูลฝอยติดเชื้อสำหรับหน้ากากอนามัยและอุปกรณ์ที่ใช้ใน การตรวจ ATK กำหนดให้มีจุดรวบรวมเพื่อรอไปกำจัดอย่างถูกต้อง และทำความสะอาดและฆ่าเชื้อบริเวณสถานที่โดยรอบและ พื้นผิว โดยเฉพาะจุดสัมผัสร่วมรวมถึงอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการทำงาน มีความเหมาะสมในทางปฏิบัติมากที่สุด สอดคล้องกับ *สมาคมอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน*. (2563). ที่ระบุว่า เส้นทางที่เชื้อไวรัสโควิด 19 เข้าสู่ร่างกายจากการสัมผัส โดยตรงกับฝอยละออง (Droplet) ของผู้ติดเชื้อ (Droplet Transmission) เส้นทางนี้เกิดขึ้นจากการที่ตัวเราไปอยู่ใกล้ชิด (ใน ระยะน้อยกว่า 2 เมตร) กับผู้ป่วย หรือ ผู้ที่มีเชื้อโควิด-19

จากการศึกษาทบทวนจากการป้องกันและควบคุมการระบาดของโควิด-19: กรณีศึกษาเทศบาลเมืองอ่างทอง ของ *รุ่งทิศา มากอิม และคณะ* (2563) พบว่า มีการนำถังขยะสีแดงของเดิมมาใช้เป็นที่ทิ้งหน้ากากที่ใช้แล้วของประชาชน ซึ่งเป็น ขยะติดเชื้อที่เพิ่มขึ้นจากการแพร่ระบาดของโควิด-19 เพื่อไม่ให้ปะปนกับขยะอื่น เป็นการป้องกันโรคและประหยัดงบประมาณ ทั้งนี้ได้ดำเนินการร่วมกับการสื่อสารให้ประชาชนมีความรับผิดชอบและมีระเบียบวินัยในการจัดการขยะติดเชื้อที่ตนเองสร้างขึ้น โดยรวบรวมใส่ถุงให้มิดชิดและนำมาทิ้งในถังขยะติดเชื้อที่ตั้งไว้ที่โรงพยาบาลอ่างทอง 2 ขณะที่การศึกษานี้ พบว่า โรงงานมีเพียง ร้อยละ 42.86 ที่ทิ้งหน้ากากอนามัยโดยการใส่ถุงซ้อนปิดสนิท 1 - 2 ชั้น ในถังขยะรวม ไม่มีถังขยะติดเชื้อเป็นการเฉพาะ อย่างไรก็ตาม โรงงานทุกแห่งเห็นว่า มีความเหมาะสมในทางปฏิบัติมากที่สุด ที่จะจัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอยติดเชื้อที่สะอาด สภาพดี และมีฝาปิด พร้อมติดป้ายแสดงมูลฝอยติดเชื้อ สำหรับหน้ากากอนามัย และอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจ ATK กำหนดให้มีจุด รวบรวมเพื่อรอไปกำจัดอย่างถูกต้อง และเห็นว่า มีความเหมาะสมในทางปฏิบัติมากที่สุด คือ มีการกำหนดกฎระเบียบ หรือ แนวทางในการปฏิบัติตัวเพื่อการป้องกันความเสี่ยงต่อการติดโรคโควิด 19 เป็นลายลักษณ์อักษร และปกป้องพนักงานจาก การสัมผัสกับผู้อื่นโดยใช้หลักวิศวกรรม การบริหารจัดการ และอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และการให้พนักงานทุกคน ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันการติดเชื้อแบบครอบจักรวาล (Universal Prevention) สอดคล้องกับ *อังคณา พัฒโท* (2562) ที่กล่าว ว่า ปัจจัยเสริมความปลอดภัย ด้านวิศวกรรมศาสตร์ ด้านการศึกษา และด้านการออกกฎข้อบังคับมีผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัย ในการปฏิบัติงานของพนักงาน และ *มธุริน เสียรประภากุล* (2556) พบว่า พนักงานส่วนใหญ่ได้รับข้อมูลข่าวสารกิจกรรมส่งเสริม พฤติกรรมความปลอดภัยมาก มีระดับความรู้ ความเข้าใจต่อกิจกรรมส่งเสริมพฤติกรรมความปลอดภัยดีมาก และมีทัศนคติที่ดีต่อ กิจกรรมดังกล่าว ซึ่งขัดแย้งกับ *สุวิทย์ ธรรมแสง และ ดนัย สอนสุภาพ* (2560) ที่พบว่า ทัศนคติของพนักงานโดยรวมจะมีความพอใจในการทำงานภาพรวม แต่จะไม่พอใจด้านข้อกำหนด คำสั่ง สภาพแวดล้อม มนุษย์สัมพันธ์ในหน่วยงานมากที่สุด

## 6. เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงมหาดไทย. (2564). โทสรสารในราชการกระทรวงมหาดไทย ที่ มท 0230/ว 2027 ลงวันที่ 6 เมษายน 2564.  
กรุงเทพฯ: กระทรวงมหาดไทย
- กรมโรงงานอุตสาหกรรม. (2564). มาตรการป้องกันและควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อโคโรนา 2019 (COVID-19) ในสถานประกอบกิจการโรงงานด้วยหลักการ “Online-Onsite-Upgrade-Vaccine” ผ่านระบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์. ค้นเมื่อ 8 สิงหาคม 2564, จาก <https://www.diw.go.th/hawk/showinfo.php?id=3266>
- กรมอนามัย. (2564). แนวโรงงานน้ำแข็งคุมเข้มการผลิตเสี่ยงโควิด. ศูนย์สารนิเทศทางอาหาร สถาบันค้นคว้าและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร. ค้นเมื่อ 8 สิงหาคม 2564, จาก <http://fic.ifrpd.ku.ac.th/fic/>
- กองอาหาร สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. (2564). คู่มือสำหรับผู้ควบคุมการผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท น้ำแร่ธรรมชาติ และน้ำแข็งบริโภค. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
- มจรุณี เถียรประภากุล. (2556). ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานหน่วยงานผลิตโอเลฟินส์ 1 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขาที่ 2 โรงโอเลฟินส์ไอหนึ่ง. กรุงเทพฯ: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- รุ่งทิวา มากอิม , จูติกร โตโพธิ์ไทย, ชมพูนุท โตโพธิ์ไทย. (2563). บทเรียนจากการป้องกันและควบคุมการระบาดของโควิด-19: กรณีศึกษาเทศบาลเมืองอ่างทอง. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข, 14(4), 489-507.
- ศูนย์บริหารสถานการณ์โควิด-19. (2564). หนังสือศูนย์ปฏิบัติการ ศูนย์บริหารสถานการณ์โควิด-19 ที่ นร 0801.01/6828 ลงวันที่ 4 มิถุนายน 2564 เรื่อง แผนตามมาตรการป้องกันควบคุมโรคสำหรับสถานที่ประกอบการ (โรงงาน). กรุงเทพฯ: ศูนย์ปฏิบัติการ ศูนย์บริหารสถานการณ์โควิด-19
- สมาคมอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน (ส.อ.ป.). (2563). คู่มือการจัดการ COVID-19 สำหรับสถานประกอบกิจการ. กรุงเทพฯ: สมาคม.
- สำนักคณะกรรมการอาหารและยา. (2545). ปัญหาและแนวทางแก้ไขการผลิตน้ำแข็ง. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
- สุวิทย์ ธรรมแสง และ ดนัย สอนสุภาพ. (2560). การพัฒนาและปรับปรุงระบบการผลิตน้ำแข็ง กรณีศึกษาโรงงานยั้งยืนนาแก. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น.
- อังคณา พัฒโท. (2562). พฤติกรรมความปลอดภัยในการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัท MEKKERE (2545) จำกัด. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.