

ผลประเมินการนำเอาระบบ จีเอ็มพี มาใช้ในการจัดการอุตสาหกรรมการผลิตน้ำดื่ม ในอำเภอสตึก จังหวัดบุรีรัมย์

The Evaluate of the GMP system uses to manage the manufacturing industry of
drinking water in Satuk District, Buriram Province.

อุดมพงษ์ เกศศรีพงษ์ศา¹

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการประเมินผลและตรวจสอบผลกระทบที่มีต่อการจัดการอุตสาหกรรม
การผลิตน้ำดื่มในอำเภอสตึก จังหวัดบุรีรัมย์ ในด้านต่างๆ หลังจากการนำเอาระบบจีเอ็มพีมาใช้ในปรับปรุงสภาพการ
ผลิต โดยเริ่มจากศึกษาสภาพการณ์ทั่วไปของสถานประกอบการผลิตน้ำดื่ม ผู้วิจัยได้ทำการศึกษา สถานประกอบการที่
ผลิตน้ำดื่มที่มีการจดทะเบียนทั้งหมดในอำเภอสตึก จังหวัดบุรีรัมย์ ตามบัญชีรายชื่อของกลุ่มงานคุ้มครองผู้บริโภค
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดบุรีรัมย์ 6 แห่ง ศึกษาโดยใช้ แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล
มาใช้วิเคราะห์ผลกระทบข้อกำหนดที่มีต่อผู้ประกอบการผลิตน้ำดื่มในด้านต่าง ๆ

ซึ่งผลจากการวิจัยพบว่า ผลกระทบของข้อกำหนดมาตรฐานจีเอ็มพี 11 ด้าน มีผลกระทบต่อผู้ประกอบการ
ผลิตน้ำดื่ม โดยผู้ประกอบการส่วนใหญ่เห็นว่าการนำเอาข้อกำหนดจีเอ็มพีมาใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตน้ำดื่มทำให้
เกิดผลกระทบทางบวก คือ ทำให้เกิดความเชื่อมั่นต่อผลิตภัณฑ์น้ำดื่มเพิ่มขึ้น มี 4 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 66.66 ส่วน
รองลงมาเห็นว่า ทำให้ยอดขายเพิ่มขึ้น และ ทำให้ระบบการทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น, ระบบการทำงานของ
สถานที่ผลิตน้ำดื่มดีขึ้น มี 1 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 16.67 และผู้ประกอบการบางรายเห็นว่า จีเอ็มพีทำให้เกิดผลกระทบ
ทางลบ เนื่องจากต้องเสียค่าใช้จ่ายด้านเครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต ต้องใช้เงินลงทุนค่อนข้างสูง มี 3 แห่ง
คิดเป็นร้อยละ 50 ส่วนรองลงมาเห็นว่าทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงด้านกระบวนการผลิตการควบคุม
คุณภาพ มี 2 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 33.33 และลำดับสุดท้ายเห็นว่าทำให้ค่าใช้จ่ายในการปรับปรุง ด้านการสุขาภิบาล
มีอยู่ 1 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 16.67

คำสำคัญ: จีเอ็มพี อุตสาหกรรมผลิตน้ำดื่ม การจัดการอุตสาหกรรม

ABSTRACT

This research is intended to study the evaluate and check the impact to manage the
manufacturing industry of drinking water in Satuk District, Buriram Province after take to GMP system
use for improve production of drinking water. By studied the general condition of the workplace
drinking water, which studied the entrepreneurs that are registered in Satuk District, Buriram
Province total 6 areas. Which study by use a questionnaire, Participatory observation and in-depth
interviews to collect data to analyze the impact the requirements to entrepreneur's production of
drinking water in various fields.

Results from the research found that impact of GMP standard requirement total 11 sections
have affect to entrepreneurs of drinking water. The most entrepreneurs are of the opinion that the

¹ อาจารย์สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

terms of GMP used in the manufacturing drinking water cause that the positive impact as the confidence of water products increase found 4 areas (66.66%). Next, GMP cause that make more sales increase and the system to work more efficiently, the system of production drinking water increase found 1 area (16.67%) and some users see GMP cause that the negative impact as cost of tools, machine tools and the device must use the investment of relatively high found 3 areas (50.00%). Next, GMP cause that the cost to improve the process of Quality Control has 2 areas (33.33%) and the last is of the opinion that the cost of sanitation found 2 areas (16.67%).

Keywords: GMP, Production of Drinking Water, Industrial Management

บทนำ

น้ำถือเป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างหนึ่งในการดำรงชีวิตของมนุษย์เรา ไม่ว่าจะเป็นอาหารจากพืช ปัจจุบันมนุษย์เรามีความต้องการน้ำดื่มเพื่อช่วยดับกระหายคลายร้อนเพิ่มสูงขึ้น เช่น น้ำดื่มบรรจุขวด น้ำอัดลม น้ำผลไม้ เป็นต้น (กองควบคุมอาหาร สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา, 2546) จากการศึกษาข้อมูลขององค์การอนามัยโลก จีเอ็มพีจัดทำขึ้นโดยหน่วยงานมาตรฐานอาหารระหว่างประเทศ (CODEX) เพื่อให้สมาชิกทั่วโลกใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยของผู้บริโภค และพบว่าในอุตสาหกรรมทั้งหมด 54 ประเภทรายการ อุตสาหกรรมผลิตน้ำดื่มเป็นอุตสาหกรรมหนึ่งที่มีการกำหนดให้นำเอาจีเอ็มพีไปใช้ โดยส่วนมากอุตสาหกรรมผลิตน้ำดื่มเป็นอุตสาหกรรมครัวเรือนหรือขนาดเล็ก จะลงทุนไม่สูงและสามารถทำงานได้ง่าย มาตรฐานจีเอ็มพีถือว่าเป็นสิ่งที่ใช้ยืนยันถึงการปฏิบัติตามกฎเกณฑ์หรือข้อบังคับของหน่วยงานที่เข้ามาควบคุมดูแลและเป็นสิ่งที่ช่วยสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้บริโภค เช่น ความเชื่อมั่นในความปลอดภัยของน้ำดื่ม กระบวนการผลิต เป็นต้น

ในปัจจุบันเนื่องจากอำเภอสตึก จังหวัดบุรีรัมย์ เป็นอำเภอที่มีการเพิ่มขึ้นของประชากรค่อนข้างหนาแน่น ทำให้ปริมาณความต้องการบริโภคน้ำดื่มสะอาดและบริสุทธิ์ ของผู้บริโภคเพิ่มขึ้นตามไปด้วย คนส่วนใหญ่จะหันมาบริโภคน้ำดื่มบรรจุขวดในภาชนะที่ปิดสนิทมากขึ้น เนื่องจากสภาวะที่เร่งรีบของการดำเนินชีวิต และความสะอาดสบาย แต่จากการสำรวจข้อมูลเบื้องต้นของผู้วิจัยพบว่า สถานประกอบการที่ผลิตน้ำดื่มในอำเภอสตึก จังหวัดบุรีรัมย์ ทั้งหมด 6 แห่ง ส่วนมากจะเป็นธุรกิจครอบครัวหรือขนาดเล็กมีการลงทุนที่ไม่สูงนัก เครื่องมืออุปกรณ์ในกระบวนการผลิตต้องลงทุนในการซื้อค่อนข้างสูง และยังต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์หรือข้อกำหนดในมาตรฐานจีเอ็มพีอีกด้วย ซึ่งทางผู้วิจัยต้องการที่จะศึกษาว่าสถานประกอบการผลิตน้ำดื่มทั้งหมด 6 แห่งนี้ จะได้รับผลกระทบหลังจากการนำข้อกำหนดมาตรฐานจีเอ็มพีไปใช้หรือไม่ อย่างไร เช่น การดำเนินการปรับปรุงสถานที่ผลิตน้ำดื่ม เครื่องมืออุปกรณ์ในการผลิตน้ำดื่ม การปรับปรุงศักยภาพการทำงานของพนักงาน เป็นต้น ซึ่งเงื่อนไขเหล่านี้ อาจจะมีผลกระทบต่อเจ้าของสถานประกอบการต้องดำเนินการให้ครบทั้ง 11 ด้าน ตามข้อกำหนดจีเอ็มพีน้ำบริโภค และรวมถึงการวิเคราะห์หาแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่จะเกิดขึ้น เพื่อให้ผู้สนใจใช้เป็นฐานข้อมูลในการศึกษาการลงทุนสร้างสถานประกอบการผลิตน้ำดื่มบรรจุขวดให้เป็นไปตามข้อกำหนดจีเอ็มพีของกระทรวงสาธารณสุขต่อไป (พรทิพย์ เข้มโมนาญ, 2543)



รูปที่ 1 สถานประกอบการผลิตน้ำดื่ม

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพการณ์ทั่วไปของสถานประกอบการผลิตน้ำดื่มที่มีการจดทะเบียนทั้งหมดในอำเภอสตึก จังหวัดบุรีรัมย์ ตามบัญชีรายชื่อของกลุ่มงานคุ้มครองผู้บริโภค สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดบุรีรัมย์
2. เพื่อประเมินผลและตรวจสอบผลกระทบที่มีต่อการจัดการอุตสาหกรรมการผลิตน้ำดื่มในอำเภอสตึก จังหวัดบุรีรัมย์ 11 ด้าน หลังจากการนำเอาระบบจีเอ็มพีมาใช้ปรับปรุงสภาพการผลิต

ขอบเขตการวิจัย

1. ขอบเขตด้านพื้นที่

ศึกษาสถานประกอบการที่ผลิตน้ำดื่มที่มีการจดทะเบียนทั้งหมดในอำเภอสตึก จังหวัดบุรีรัมย์ ตามบัญชีรายชื่อของกลุ่มงานคุ้มครองผู้บริโภค สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดบุรีรัมย์ ก่อนวันที่ 1 พฤศจิกายน 2554 ได้แก่ สถานประกอบการทั้งหมด 6 แห่ง ได้แก่ สถานประกอบการ A, B, C, D, E, และ F

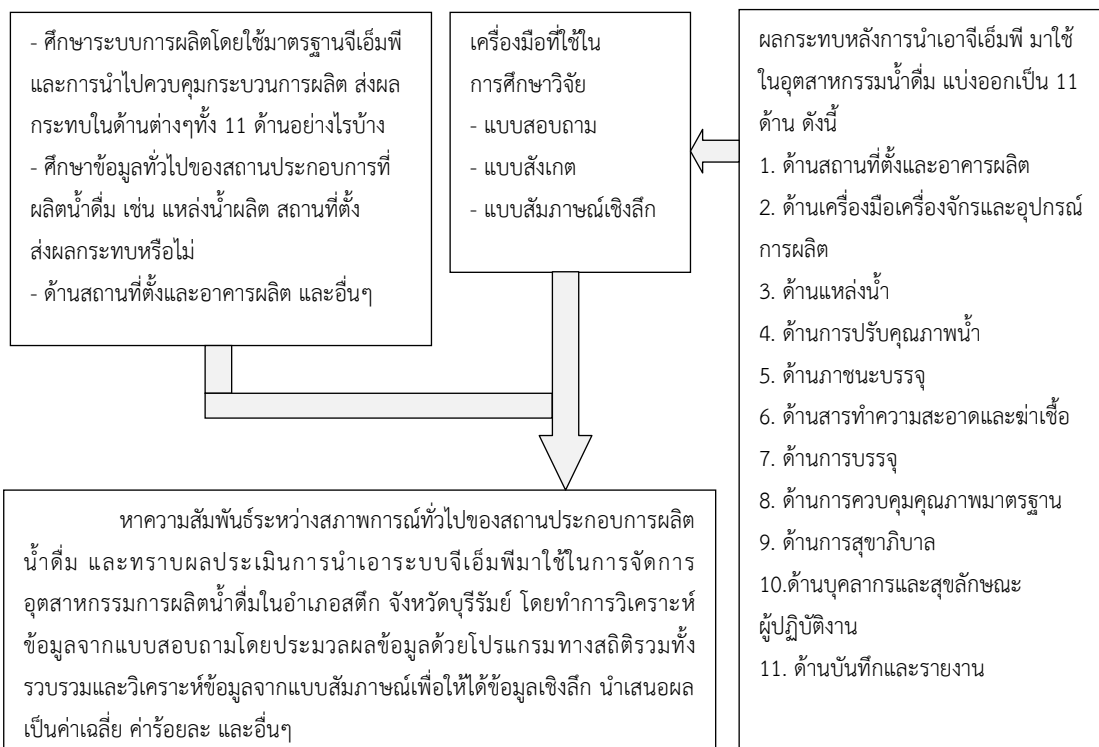
2. ขอบเขตด้านเนื้อหา

- ศึกษาหลักเกณฑ์ในการพิจารณาตามหลักจีเอ็มพี กระทรวงสาธารณสุข [1]
- ตรวจสอบผลกระทบที่ทำการศึกษาคือ ผู้ประกอบการหรือสถานประกอบการที่ผลิตน้ำดื่มที่ใช้ระบบจีเอ็มพี โดยพิจารณาข้อกำหนดของระบบจีเอ็มพี สำหรับน้ำบริโภค มี 11 ด้าน [5]

3. ขอบเขตด้านประชากร

- สอบถามและสัมภาษณ์เจ้าของสถานประกอบการ ทั้ง 6 แห่ง ทั้งหมด 6 คน
 - สอบถามและสัมภาษณ์พนักงานผลิตน้ำดื่มในสถานประกอบการ ทั้ง 6 แห่งๆละ 2 คน
- รวมทั้งสิ้น 12 คน

กรอบแนวคิด



รูปที่ 2 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เพื่อศึกษาสภาพการณ์ทั่วไปของสถานประกอบการผลิตน้ำดื่มที่มีการจดทะเบียนทั้งหมดในอำเภอสตึก จังหวัดบุรีรัมย์ และ เพื่อตรวจสอบผลกระทบที่มีต่อการจัดการอุตสาหกรรมการผลิตน้ำดื่มในอำเภอสตึก จังหวัดบุรีรัมย์ ทั้ง 11 ด้าน หลังจากการนำเอาระบบจีเอ็มพีมาใช้ปรับปรุงสภาพการผลิตตามประกาศของกระทรวงสาธารณสุข เครื่องมือที่ใช้ศึกษาวิจัย คือ แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์เชิงลึก โดยที่ผู้วิจัยได้จัดทำขึ้นมาเองโดยเฉพาะเพื่อต้องการทราบรายละเอียดของสภาพที่แท้จริงของสถานที่ผลิตน้ำดื่มซึ่งแบบสอบถามนี้จะได้รับตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่านที่มีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับการผลิตน้ำดื่มโดยใช้มาตรฐานจีเอ็มพี และหาค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม (IOC) ซึ่งแบบสอบถาม แบ่งข้อกำหนดจีเอ็มพีน้ำบริโภคมีทั้งหมด 13 ตอน โดยแบ่งตามข้อกำหนดมาตรฐานจีเอ็มพี ทั้ง 11 ด้าน ได้แก่ **ตอนที่ 1** ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสถานที่ทางด้านแหล่งน้ำและการปรับปรุงคุณภาพน้ำ **ตอนที่ 2** รายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลมาตรฐานจีเอ็มพี **ตอนที่ 3** ผลกระทบทางด้านที่ตั้งและอาคารการผลิต **ตอนที่ 4** ผลกระทบทางด้านเครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต **ตอนที่ 5** ผลกระทบทางด้านแหล่งน้ำและการปรับปรุงคุณภาพน้ำ **ตอนที่ 6** ผลกระทบทางด้านภาชนะบรรจุ **ตอนที่ 7** ผลกระทบทางด้านสารทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ **ตอนที่ 8** ผลกระทบทางด้านการบรรจุ **ตอนที่ 9** ผลกระทบทางด้านการควบคุมคุณภาพ **ตอนที่ 10** ผลกระทบทางด้านสุขาภิบาล **ตอนที่ 11** ผลกระทบทางด้านบุคลากรและสุขลักษณะผู้ปฏิบัติงาน **ตอนที่ 12** ผลกระทบทางด้านการบันทึกและรายงาน **ตอนที่ 13** ผลกระทบทางด้านที่ปรึกษาในการให้คำปรึกษาในการให้คำปรึกษาเพื่อจัดทำระบบจีเอ็มพี (ธัญญารัตน์ ยะยอง, 2547)



รูปที่ 3 ผู้วิจัยลงเก็บข้อมูลสถานประกอบการและพนักงานผลิตในสถานประกอบการแต่ละแห่ง

การเก็บรวบรวมข้อมูล เก็บรวบรวมโดยใช้แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์เชิงลึก มาทำการประมวลผลทางสถิติ เป็นการใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เป็นการบรรยายถึงลักษณะของข้อมูลโดยทั่วไป โดยนำเสนอข้อมูลในรูปแบบของตารางค่าสถิติแบบ ความถี่ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ซึ่งเป็นวิธีการสำหรับวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อประเมินผลกระทบต่อผู้ประกอบการจากการนำเอา จีเอ็มพี เข้ามาใช้ในการจัดการอุตสาหกรรมน้ำดื่มในจังหวัดบุรีรัมย์

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จากกลุ่มตัวอย่างมาประมวลผลตามระเบียบวิธีทางสถิติโดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ มีการดำเนินการ ดังนี้ 1. นำแบบสอบถามมาตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ 2. นำข้อมูลที่ได้นำมาประมวลผลทางสถิติ 3. นำผลมาวิเคราะห์ สรุปและนำเสนอในรูปแบบตาราง พร้อมคำอธิบาย

สรุปผลการวิจัย

ผลวิจัยสภาพการณ์ทั่วไปของสถานประกอบการผลิตน้ำดื่มที่มีการจดทะเบียนทั้งหมดในอำเภอสตึก จังหวัดบุรีรัมย์ ตามบัญชีรายชื่อของกลุ่มงานคุ้มครองผู้บริโภค สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดบุรีรัมย์ ดังนี้

ผลวิจัยตอนที่ 1

จากการวิเคราะห์ข้อมูล จำนวนพนักงานในสถานที่ผลิตน้ำดื่มในอำเภอสตึก จังหวัดบุรีรัมย์ พบว่า ส่วนใหญ่สถานที่ผลิตน้ำดื่มที่มีจำนวนพนักงาน 5-10 คน มีมากที่สุด พบว่า มี 5 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 83.33 โดยมีการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา รองลงมาเป็นสถานที่ผลิตน้ำดื่มที่มีจำนวนพนักงาน 1-5 คน มี 1 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 16.67 ในส่วนค่าใช้จ่ายในการสร้างสถานที่ผลิตน้ำดื่มในอำเภอสตึก จังหวัดบุรีรัมย์ ทั้ง 6 แห่ง พบว่าเป็นสถานประกอบการผลิตน้ำดื่มแบบครอบครัวหรือขนาดเล็ก มี 5 แห่ง เป็นแบบรวมกลุ่มสหกรณ์อีก 1 แห่ง ส่วนใหญ่มีสถานที่ผลิตน้ำดื่มในอำเภอสตึก จังหวัดบุรีรัมย์ ที่ใช้เงินลงทุนมากกว่า 2,000,000 บาท มี 4 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 66.67 เป็นกลุ่มที่มีจำนวนมากที่สุด รองลงมาใช้เงินลงทุน 1,500,000-2,000,000 บาท มี 2 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 33.33

ตารางที่ 1 ประเภทของผลิตภัณฑ์น้ำดื่มของสถานประกอบการในอำเภอสตึก จังหวัดบุรีรัมย์

ผลิตภัณฑ์น้ำดื่ม	ชื่อสถานประกอบการผลิตน้ำดื่ม						จำนวน	ร้อยละ
	สถานประกอบการ A	สถานประกอบการ B	สถานประกอบการ C	สถานประกอบการ D	สถานประกอบการ E	สถานประกอบการ F		
น้ำดื่มบรรจุขวดพลาสติกใส (คืนขวด) ขนาด 600 ซีซี	X	X	√	X	X	X	1	14.29
น้ำดื่มบรรจุขวดพลาสติกใส (ไม่คืนขวด) ขนาด 600 ซีซี	X	X	X	√	X	√	2	33.33
น้ำดื่มบรรจุขวดพลาสติกใส (ไม่คืนขวด) ขนาด 800 -850 ซีซี	X	√	X	√	√	√	4	66.67
น้ำดื่มบรรจุขวดพลาสติกขาวขุ่น (คืนขวด) ขนาด 800-850 ซีซี	√	X	√	X	X	X	2	33.33
น้ำดื่มบรรจุขวดพลาสติกขาวขุ่น (ไม่คืนขวด) ขนาด 800-850 ซีซี	X	X	X	X	√	X	1	14.29
น้ำดื่มบรรจุขวดพลาสติกขาวขุ่น (ไม่คืนขวด) ขนาด 1500 ซีซี	X	X	X	√	X	√	2	33.33
น้ำดื่มบรรจุขวดแก้ว	X	X	X	X	X	X	-	-
น้ำดื่มบรรจุถังขาวขุ่น (คืนถัง) ขนาด 20 ลิตร	√	√	√	√	X	√	5	83.33
น้ำดื่มบรรจุถังใส (คืนถัง) ขนาด 20 ลิตร	√	√	√	√	X	√	5	83.33

จากตารางพบว่า สถานประกอบการผลิตน้ำดื่มทั้ง 6 แห่ง ส่วนใหญ่ผลิตผลิตภัณฑ์น้ำดื่มบรรจุเป็นถังขาวขุ่นแบบคืนถัง และ ผลิตภัณฑ์น้ำดื่มบรรจุเป็นถังใสแบบคืนถัง ขนาด 20 ลิตร มากที่สุด มี 5 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 83.33 รองลงมาเป็นน้ำดื่มบรรจุขวดพลาสติกใสแบบไม่คืนขวด ขนาด 800-850 ซีซี มี 4 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 66.67 ลำดับถัดมาเป็นน้ำดื่มบรรจุขวดพลาสติกใส (ไม่คืนขวด) ขนาด 600 ซีซี, น้ำดื่มบรรจุขวดพลาสติกขาวขุ่น (คืนขวด) ขนาด 800-850 ซีซี และ น้ำดื่มบรรจุขวดพลาสติกขาวขุ่น (ไม่คืนขวด) ขนาด 1500 ซีซี มี 2 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 33.33 ในส่วนระบบที่ใช้ในการผลิตน้ำดื่ม พบว่าระบบที่ใช้ในการผลิตน้ำดื่มในอำเภอสตึก จังหวัดบุรีรัมย์ ส่วนใหญ่จะใช้การระบบ

การผลิตร่วมระหว่างการผลิตด้วยระบบรีเวอร์ส ออสโมซิส (RO) และ ทำการฆ่าเชื้อด้วยระบบยูวี (อุลตราไวโอเลต) มีมากที่สุด มี 6 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 100 และมีสถานประกอบการ 1 แห่ง คือ สถานประกอบการ E มีการใช้ระบบการผลิตร่วมทั้ง 4 แบบ คือ รีเวอร์ส ออสโมซิส (RO), ยูวี (อุลตราไวโอเลต), โอโซน และ การฆ่าเชื้อด้วยสารเคมี เช่น คลอรีน และ ในส่วนค่าใช้จ่ายในการดำเนินการต่อเดือนของสถานที่ผลิตน้ำดื่มในอำเภอสตึก จังหวัดบุรีรัมย์ พบว่าค่าใช้จ่ายในการดำเนินการต่อเดือนของสถานที่ผลิตน้ำดื่มในอำเภอสตึก จังหวัดบุรีรัมย์ ส่วนใหญ่จะมีค่าใช้จ่ายต่อเดือนอยู่ในช่วง 20,001 - 40,000 บาทมีมากที่สุด พบว่ามี 3 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 60 รองลงมาคือค่าใช้จ่ายต่อเดือนอยู่ในช่วง 40,001 - 60,000 บาท มี 2 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 33.33 และสุดท้ายมีค่าใช้จ่ายต่อเดือนอยู่ในช่วงต่ำกว่า 20,000 บาท มี 1 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 16.67

ผลวิจัยตอนที่ 2

ในส่วนประเมินผลด้านความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนดจีเอ็มพี ตามประกาศของกระทรวงสาธารณสุข พบว่าเจ้าของสถานประกอบการและพนักงาน ส่วนใหญ่จะมีความรู้ความเข้าใจเบื้องต้น มีมากที่สุด มี 4 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 66.67 ได้แก่ สถานประกอบการ A, สถานประกอบการ B, สถานประกอบการ D และ สถานประกอบการ F รองลงมาเจ้าของสถานประกอบการมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อกำหนดจีเอ็มพีในระดับมาก มี 2 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 33.33 ได้แก่ สถานประกอบการ C และ สถานประกอบการ E

ผลวิจัยตอนที่ 3 – 13 การประเมินผลกระทบที่มีต่อการจัดการอุตสาหกรรมการผลิตน้ำดื่มในอำเภอสตึก จังหวัดบุรีรัมย์ในด้านต่างๆ หลังจากการนำเอาระบบจีเอ็มพีมาใช้ปรับปรุงสภาพการผลิต ตามประกาศของกระทรวงสาธารณสุข

ในส่วนประเมินผลด้านรายได้ที่สูญเสียเนื่องจากการปรับปรุงสถานที่ผลิตน้ำดื่ม เพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดจีเอ็มพี แยกได้ดังนี้ กรณีหยุดทำการผลิต เนื่องจากสภาพอาคารการผลิต เครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต ต้องปรับปรุงใหม่เกือบหมด สถานประกอบการจะเสียค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงทั้งหมดประมาณ 100,000-700,000 บาทและสูญเสียรายได้ต่อเดือนประมาณ 5,000-10,000 บาท และ ในกรณีปรับปรุงไปพร้อมกับการผลิต สถานประกอบการจะสูญเสียรายได้เนื่องจากไม่สามารถผลิตได้เต็มที่ประมาณ 10-15% แต่บางรายไม่สูญเสียรายได้เนื่องจากมีการผลิตน้ำดื่มไว้ล่วงหน้าที่จะทำการปรับปรุง และในด้านระยะเวลาการปรับปรุงสถานที่ผลิตน้ำดื่ม เพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดจีเอ็มพี จากผลวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า สถานประกอบการส่วนใหญ่จะใช้ระยะเวลาในการปรับปรุงประมาณ 1-4 เดือน ส่วนสถานประกอบการที่ไม่สามารถปรับปรุงได้ทันตามระยะเวลาที่กำหนด ทางกระทรวงสาธารณสุขให้สามารถผ่อนผันการตรวจได้

ในส่วนประเมินผลด้านค่าใช้จ่ายสำหรับการปรับปรุงสถานที่ผลิตน้ำดื่ม เพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดจีเอ็มพี จากตารางพบว่า สถานประกอบการจะเสียค่าใช้จ่ายมากที่สุดในด้านเครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต เนื่องจากการเครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิตน้ำดื่มราคาจะค่อนข้างสูงมาก ตั้งแต่ 100,000-700,000 บาท รองลงมาเป็นด้านการบรรจุ เช่น การสั่งซื้อขวดพลาสติกในการบรรจุน้ำ จำเป็นต้องสั่งซื้อครั้งละมากๆ ทำให้ต้นทุนด้านนี้สูงพอสมควร มีค่าใช้จ่ายตั้งแต่ 10,000-30,000 บาท ลำดับถัดมาเป็นด้านการปรับคุณภาพน้ำ มีค่าใช้จ่ายตั้งแต่ 5,000-20,000 บาท และด้านอื่นๆตามลำดับ

ในส่วนประเมิน ผลกระทบที่มีต่อการจัดการอุตสาหกรรมการผลิตน้ำดื่มในอำเภอสตึก จังหวัดบุรีรัมย์ในด้านต่างๆ หลังจากการนำเอาระบบจีเอ็มพีมาใช้ พบว่าผู้ประกอบการส่วนใหญ่เห็นว่าการนำเอาข้อกำหนดจีเอ็มพีใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตน้ำดื่ม สร้างผลกระทบทางบวก 4 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 66.67 ได้แก่ สถานประกอบการ B, สถานประกอบการ D, สถานประกอบการ E และ สถานประกอบการ F ส่วนรองลงมา ผู้ประกอบการที่เห็นว่าการนำเอาข้อกำหนดจีเอ็มพีสร้างผลกระทบทางบวกและลบ 2 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 33.33 ได้แก่ สถานประกอบการ A และ สถานประกอบการ C

ในส่วนประเมิน ผลกระทบทางบวกที่มีต่อการจัดการอุตสาหกรรมการผลิตน้ำดื่มในด้านต่างๆ หลังจากการนำเอาระบบจีเอ็มพีมาใช้ พบว่าผู้ประกอบการส่วนใหญ่เห็นว่า เห็นว่าทำให้เกิดผลกระทบทางบวก โดยทำให้เกิดความเชื่อมั่นต่อผลิตภัณฑ์น้ำดื่มของท่านเพิ่มขึ้น จำนวน 4 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 66.66 ได้แก่ สถานประกอบการ B, สถานประกอบการ D, สถานประกอบการ E และ สถานประกอบการ F ส่วนรองลงมา ผู้ประกอบการที่เห็นว่าทำให้เกิดผลกระทบทางบวก โดยทำให้ยอดขายเพิ่มขึ้นและผู้บริโภคน้ำดื่มมีความเชื่อมั่นในสถานประกอบการเพิ่มมากขึ้น มี 1 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 16.67 ได้แก่ ชุมน้ำดื่ม และ เห็นว่าทำให้ระบบการทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น, ระบบการทำงานของสถานที่ผลิตน้ำดื่มดีขึ้น มี 1 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 16.67 ได้แก่ สถานประกอบการ C และในส่วนประเมิน ผลกระทบทางลบที่มีต่อการจัดการอุตสาหกรรมการผลิตน้ำดื่มในด้านต่างๆ หลังจากการนำเอาระบบจีเอ็มพีมาใช้ พบว่าผู้ประกอบการบางรายเห็นว่าทำให้เกิดผลกระทบทางลบ เนื่องจากผู้ประกอบการต้องเสียค่าใช้จ่ายด้านเครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต ไม่ว่าจะเป็นระบบกรองน้ำและฆ่าเชื้อโรคในน้ำ อุปกรณ์ในกระบวนการผลิตน้ำดื่ม ซึ่งต้องใช้เงินลงทุนค่อนข้างสูง มี 3 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 50 ได้แก่ สถานประกอบการ B, สถานประกอบการ E และสถานประกอบการ F ส่วนรองลงมา ผู้ประกอบการที่เห็นว่าทำให้เกิดผลกระทบทางลบ โดยทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงด้านกระบวนการผลิตการควบคุมคุณภาพน้ำ สารเคมีที่ใช้ในการตรวจสอบน้ำ มี 2 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 33.33 ได้แก่ สถานประกอบการ A และ สถานประกอบการ D และลำดับสุดท้ายเห็นว่าทำให้เกิดผลกระทบทางลบ โดยทำให้ค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงด้านการสุขาภิบาล เครื่องมืออุปกรณ์การทำความสะอาด, อุปกรณ์ป้องกัน การทำคลอรีนน้ำทิ้ง, ห้องน้ำที่ถูกสุขลักษณะ มี 1 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 16.67 ได้แก่ สถานประกอบการ C ส่วนค่าใช้จ่ายด้านที่ตั้งและอาคารการผลิตส่วนมากจะไม่ได้เสียค่าใช้จ่ายเนื่องจากก่อสร้างในพื้นที่ตนเองและจะทำการดัดแปลงอาคารที่มีอยู่แล้วมาทำเป็นอาคารสำหรับผลิตน้ำดื่ม ส่วนค่าใช้จ่ายด้านฝึกอบรม พัฒนาบุคลากรและสุขลักษณะผู้ปฏิบัติงาน จะไม่ได้เสียค่าใช้จ่ายเนื่องจากส่วนมากทุกสถานประกอบการจะได้รับการฝึกอบรมจากหน่วยงานของรัฐ เช่น สำนักงานสาธารณสุขอำเภอสตึก หรือสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดบุรีรัมย์ เป็นต้น

ในส่วนประเมิน ผลกระทบการนำระบบการผลิต/การบำบัดน้ำดื่มแต่ละระบบมาใช้ พบว่าส่วนใหญ่จะใช้การระบบการผลิตร่วมระหว่างการกรองด้วยระบบรีเวอร์ส ออสโมซิส (RO) และ ทำการฆ่าเชื้อด้วยระบบยูวี (อุลตราไวโอเลต) มีมากที่สุด มีจำนวน 6 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 100 มีสถานประกอบการ 2 แห่ง คือ สถานประกอบการ E และสถานประกอบการ F จะใช้การระบบการผลิตแบบโอโซน รวมเข้าไปด้วย ส่วนสถานประกอบการ 1 แห่ง ที่ใช้การระบบการผลิตร่วมทั้ง 4 แบบ คือ รีเวอร์ส ออสโมซิส, ยูวี (อุลตราไวโอเลต), โอโซน และ การฆ่าเชื้อด้วยสารเคมี เช่น คลอรีน คือ สถานประกอบการ E ผลกระทบจากการนำระบบการผลิต/การบำบัดน้ำดื่มแต่ละระบบมาใช้ จะสร้างภาระให้กับสถานประกอบการในส่วนของการใช้จ่ายในการติดตั้งระบบเพิ่มเติมจากระบบเดิมที่มีอยู่ ซึ่งระบบเหล่านี้จะเป็นตัวที่สร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้บริโภคและบ่งบอกถึงควมมีมาตรฐานของประกอบการ ในส่วนผลจากการวัดคุณภาพน้ำโดยรวมของสถานประกอบการทั้ง 6 แห่ง โดยเจ้าหน้าที่สำนักงานสาธารณสุขอำเภอสตึก จังหวัดบุรีรัมย์ พบว่า สี, รส, กลิ่น, ค่าความขุ่นของน้ำ ไม่พบผิดปกติ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานจีเอ็มพีกำหนด และ ค่าสภาพกรดหรือด่าง (pH) ของน้ำจะมีค่าอยู่ระหว่าง 6.5-8 เหมาะสำหรับการบริโภคได้ และ ผลกระทบทางด้านที่ปรึกษาในการให้คำปรึกษาในการให้คำปรึกษาเพื่อจัดทำระบบจีเอ็มพี (GMP) จะไม่มีการจ้างที่ปรึกษาเข้ามาช่วยในการจัดทำระบบจีเอ็มพี (GMP) ให้สถานประกอบการของตนเอง เนื่องจากสถานประกอบการส่วนใหญ่จะได้รับคำแนะนำจากสำนักงานสาธารณสุขอำเภอหรือจังหวัด หลังจากการตรวจรับรองคุณภาพของน้ำรวมถึงกระบวนการผลิตน้ำดื่มด้วย

อภิปรายผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

จากการวิเคราะห์ ถึงสภาพการณ์ทั่วไปและประเมินผลกระทบที่มีต่อการนำเอาระบบจีเอ็มพีมาใช้ใน การจัดการอุตสาหกรรมการผลิตน้ำดื่ม ของสถานประกอบการผลิตน้ำดื่มที่มีการจดทะเบียนทั้งหมดในอำเภอสตึก จังหวัด

บุรีรัมย์ ตามบัญชีรายชื่อของกลุ่มงานคุ้มครองผู้บริโภค สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดบุรีรัมย์ ก่อนวันที่ 1 พฤศจิกายน 2554 จำนวน 6 แห่ง ได้แก่ 1) สถานประกอบการ A, B, C, D, E, และ F สามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

ผู้ประกอบการส่วนใหญ่เห็นว่า การนำเอาข้อกำหนดจีเอ็มพีมาใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตน้ำดื่ม ทำให้เกิดผลกระทบต่อทางบวก โดยทำให้เกิดความเชื่อมั่นต่อผลิตภัณฑ์น้ำดื่มของท่านเพิ่มขึ้น จำนวน 4 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 66.66 ส่วนรองลงมา ผู้ประกอบการที่เห็นว่าทำให้เกิดผลกระทบต่อทางบวก โดยทำให้ยอดขายเพิ่มขึ้นและผู้บริโภคน้ำดื่มมีความเชื่อมั่นในสถานประกอบการของตนเพิ่มมากขึ้น มี 1 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 16.67 และ เห็นว่าทำให้ระบบการทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น, ระบบการทำงาน of สถาน that ผลิตน้ำดื่มดีขึ้น มี 1 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 16.67 และผู้ประกอบการส่วนหนึ่งเห็นว่า การนำเอาข้อกำหนดจีเอ็มพีมาใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตน้ำดื่ม ทำให้เกิดผลกระทบต่อทางลบ เช่นเดียวกัน เนื่องจากผู้ประกอบการต้องเสียค่าใช้จ่ายด้านเครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต ไม่ว่าจะเป็นระบบกรองน้ำและฆ่าเชื้อโรคในน้ำ อุปกรณ์ในกระบวนการผลิตน้ำดื่ม ซึ่งต้องใช้เงินลงทุนค่อนข้างสูง มี 3 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 50 ส่วนรองลงมา ผู้ประกอบการที่เห็นว่าทำให้เกิดผลกระทบต่อทางลบ โดยทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงด้านกระบวนการผลิตการควบคุมคุณภาพ ไม่ว่าจะเป็นการตรวจสอบคุณภาพน้ำ สารเคมีที่ใช้ในการตรวจสอบน้ำ มี 2 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 33.33 และลำดับสุดท้ายเห็นว่าทำให้ค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงด้านการสุขาภิบาล ได้แก่ เครื่องมืออุปกรณ์การทำความสะอาด, อุปกรณ์ป้องกัน เช่น ผ้ากันเปื้อน หมวกผ้า รองเท้าบูท เป็นต้นการทำคลองน้ำทิ้ง, ห้องน้ำที่ถูกสุขลักษณะ มี 1 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 16.67 ส่วนค่าใช้จ่ายด้านที่ตั้งและอาคารการผลิตส่วนมากจะไม่ได้เสียค่าใช้จ่ายเนื่องจากก่อสร้างในพื้นที่ตนเองและจะทำการดัดแปลงอาคารที่มีอยู่แล้วมาทำเป็นอาคารสำหรับผลิตน้ำดื่ม ส่วนค่าใช้จ่ายด้านฝึกอบรม พัฒนาบุคลากรและสุขลักษณะผู้ปฏิบัติงาน จะไม่ได้เสียค่าใช้จ่ายเนื่องจากส่วนมากทุกสถานประกอบการจะได้รับการฝึกอบรมจากหน่วยงานของรัฐ เช่น สำนักงานสาธารณสุขอำเภอสตึก หรือสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดบุรีรัมย์ เป็นต้น

ผลกระทบการนำระบบการผลิต/การบำบัดน้ำดื่มแต่ละระบบมาใช้ในอำเภอสตึก จังหวัดบุรีรัมย์ ส่วนใหญ่จะใช้ระบบการผลิตร่วมระหว่างกรกรองด้วยระบบรีเวอร์ส ออสโมซิส (RO) และ ทำการฆ่าเชื้อด้วยระบบยูวี (อุลตราไวโอเล็ต) มีมากที่สุด มีจำนวน 6 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 100 ส่วนผลกระทบจากการนำระบบการผลิตหรือการบำบัดน้ำดื่มแต่ละระบบมาใช้ จะสร้างภาระด้านค่าใช้จ่ายที่เพิ่มเติมให้กับสถานประกอบการ เพื่อเป็นตัวที่สร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้บริโภคและบ่งบอกถึงความมีมาตรฐานของสถานประกอบการด้วย ด้านผลประโยชน์ที่ผู้บริโภคน้ำดื่มได้รับจากการนำข้อกำหนดจีเอ็มพี บังคับใช้กับสถานที่ผลิตน้ำดื่ม คือ ผู้บริโภคได้รับความปลอดภัยจากการบริโภคน้ำดื่มมากขึ้น ส่งผลให้คุณภาพชีวิตของผู้บริโภคดีขึ้น และเป็นตัวที่สร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้บริโภคและบ่งบอกถึงความมีมาตรฐานของผู้ผลิต ทั้งยังลดความเสี่ยงจากการปนเปื้อนทางด้านเคมีและกายภาพ ถือเป็นการยกระดับมาตรฐานการผลิตน้ำดื่ม

ข้อเสนอแนะการวิจัย

1. ผู้วิจัยได้เลือกข้อกำหนดบางข้อในทุกๆหมวด ในข้อกำหนดจีเอ็มพี ที่มีผลกระทบต่อสถานที่ผลิตน้ำดื่ม ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่าข้อกำหนดอื่นๆ ที่สร้างผลกระทบต่อสถานประกอบการผลิตน้ำดื่มเพิ่มเติม ในการศึกษาครั้งต่อไปควรเอาข้อกำหนดทุกข้อในแต่ละหมวด มาวิเคราะห์ด้วย
2. ในการศึกษาครั้งต่อไปควรศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการสร้างภาระหรือไม่สร้างภาระ ของการนำเอาข้อกำหนดจีเอ็มพีใช้ในการผลิตน้ำดื่มหรืออาหารประเภทอื่นๆของสถานประกอบการ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการนำไปพัฒนาศักยภาพของสถานประกอบการต่อไป
3. ผู้ประกอบการและพนักงานปฏิบัติการบางแห่ง ยังไม่เคยเข้ารับการอบรมและขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อกำหนดจีเอ็มพี บางหมวด ยังให้ข้อมูลได้ไม่ครอบคลุม ในการศึกษาครั้งถัดไปควรแบ่งหมวดการตอบแบบสอบถามให้ชัดเจนว่า หมวดใดบ้างที่เกี่ยวข้องกับผู้ประกอบการโดยตรง หรือพนักงานปฏิบัติการโดยตรง

เอกสารอ้างอิง

- กองควบคุมอาหาร สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. (2546). **คู่มือการตรวจสอบสถานที่ผลิตอาหารตามหลักเกณฑ์ GMP สุขลักษณะทั่วไป**. กรุงเทพฯ : ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- _____. (2546). **คู่มือการตรวจสอบสถานที่ผลิต ตามหลักเกณฑ์ GMP น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุปิดสนิทฉบับปรับปรุง**. กรุงเทพฯ : ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- ธัญญรัตน์ ยะยอง. (2547). **ผลกระทบของการนำเอา จีเอ็มพี มาใช้ในอุตสาหกรรมน้ำดื่มในจังหวัดเชียงใหม่**. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- พรทิพย์ เชื้อมนโชนาญ. (2543). **การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความพร้อม อุปสรรค และมาตรการใน การส่งเสริมพัฒนาโรงงานให้สามารถผลิตยาตามหลักเกณฑ์ GMP**. เชียงใหม่: คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สาธารณสุขจังหวัดบุรีรัมย์. (มปป.). **ขั้นตอนการขออนุญาตผลิตอาหาร**. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก: [http://www.bro.moph.go.th/html/new55/services/index-services\(fda\).html](http://www.bro.moph.go.th/html/new55/services/index-services(fda).html) (19 พฤษภาคม 2555).
- _____. (2550). **รายชื่อผู้ประกอบการผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทที่ผ่านการรับรองมาตรฐานจีเอ็มพี (GMP) ใน อ.สตึก จ.บุรีรัมย์ ตามประกาศของกระทรวงสาธารณสุข**. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก: <http://www.bro.moph.go.th/html/index.php> (5 เมษายน 2555).