

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ปัญหาพิเศษ

เรื่อง

พฤติกรรมการบริโภคผงชูรสในเขตกรุงเทพมหานคร
Consumer Behavior of Monosodiumglutamate in Bangkok



คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เพื่อความรู้แห่งปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (บริหารธุรกิจเกษตร)

๒๗

พ.ศ. 2540

๘๑๑๔๗

๒๕๔๐

เลขหมู่.....

เลขทะเบียน.....

วันเดือนปี.....

98089

10 2540

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ใบรับรองปัญหาพิเศษ

ภาควิชาบริหารธุรกิจเกษตร

คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เรื่อง

พฤติกรรมผู้บริโภคผงชูรสในเขตกรุงเทพมหานคร

Consumer Behavior of Monosodiumglutamate in Bangkok

ของ
นายมงคล รังษีวงศ์

ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตร

วท.บ. (บริหารธุรกิจเกษตร)

เมื่อวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2540

อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ กุล กัสตา ลงชื่อ กุล กัสตา 12 / มี.ค. / 40

(รองศาสตราจารย์กุลกัญญา ณ ป้อมเพ็ชร)

กรรมการปัญหาพิเศษ เสาวรีย์ ตะโพนทอง 12 / มี.ค. / 40

(อาจารย์เสาวรีย์ ตะโพนทอง)

หัวหน้าภาควิชา สิริจรรรยา เกรือวิริยะพันธ์ 12 / 3 / 40

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สิริจรรรยา เกรือวิริยะพันธ์)

ร.พ.
๓ 114๗
๒๕๔๐

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทคัดย่อ

ชื่อเรื่อง : พฤติกรรมการบริโภคผงชูรสในเขตกรุงเทพมหานคร
โดย : นายมงคล รังษีวงศ์
ชื่อปริญญา : วิทยาศาสตร์บัณฑิต (บริหารธุรกิจเกษตร)
สาขาวิชาเอก : บริหารธุรกิจเกษตร
อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ : กุลศักดิ์ ภูมิเพ็ชร , 12/มค/40
(กุลศักดิ์ ภูมิเพ็ชร)

จากสถานการณ์ในปัจจุบัน ประชากรของแต่ละประเทศและของโลกเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว การดำเนินชีวิตที่เร่งรีบและการแข่งขันเพื่อให้ทันต่อเหตุการณ์จึงทำให้พฤติกรรมการบริโภคต้องเปลี่ยนแปลงไปเพื่อให้อาหารที่ปรุงออกมายังคงความอร่อย โดยวัตถุดิบปรุงแต่งรสชาติอาหารที่ใช้สะดวกจึงมีความจำเป็น และผงชูรสก็เป็นอีกทางเลือกหนึ่งซึ่งใช้สะดวก เหมาะกับอาหารทุกประเภท ประหยัด และเก็บรักษาได้นาน จึงทำให้ผู้บริโภคในปัจจุบันแทบทุกครัวเรือนมีการใช้ผงชูรส แต่จำนวนผู้ผลิตและจัดจำหน่ายยังมีอยู่น้อยราย ผู้ผลิตรายใหม่จึงให้ความสนใจเข้ามาในส่วนแบ่งการตลาดผงชูรส จึงเห็นควรที่จะศึกษาพฤติกรรมของผู้บริโภคผงชูรสเพื่อนำข้อมูลไปใช้เป็นแนวทางสำหรับผู้ผลิตในการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ และพัฒนากลยุทธ์ทางการตลาด เพื่อให้ผงชูรสสามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้มากขึ้น

การศึกษาครั้งนี้ใช้กลุ่มประชากรตัวอย่างที่เป็นเพศหญิง 120 ราย โดยการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญในเขตกรุงเทพมหานคร จากการศึกษาผู้บริโภคผงชูรสส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 20 - 29 ปี รายได้ของครอบครัวต่อเดือนอยู่ระหว่าง 10,001 - 15,000 บาท มีการศึกษาระดับปริญญาตรี อาชีพพนักงานบริษัทเอกชน และมีสมาชิกในครอบครัว 4 - 5 คน ตราสินค้าที่นิยมบริโภคมากที่สุด คือ อายิโนะโมะโต๊ะ ซึ่งมีถึงร้อยละ 94.17 สถานที่เลือกซื้อผงชูรสประจำคือร้านค้าสะดวกซื้อ เนื่องจากอยู่ใกล้และสะดวกในการเดินทาง ขนาดบรรจุที่นิยมเลือกซื้อคือขนาด 10 - 120 กรัม และผู้บริโภคส่วนใหญ่มีแนวโน้มที่จะใช้ผงชูรสปรุงอาหารเท่าเดิม ปัจจัยสำคัญในการเลือกซื้อผงชูรสได้แก่ คุณภาพสินค้า ตราสินค้า และความเคยชิน สื่อโฆษณาที่พบโฆษณาผงชูรสบ่อยที่สุดคือทางโทรทัศน์ และเมื่อตราสินค้าอื่นมีการส่งเสริมการจำหน่าย ผู้บริโภคส่วนใหญ่จะไม่เปลี่ยนไปใช้ตราสินค้าอื่น ผู้บริโภคส่วนใหญ่ทราบว่าผงชูรสเจือปนอยู่ในอาหารสำเร็จรูป และเมื่อออกไปรับประทานอาหารนอกบ้านจึงไม่สนใจว่าทางร้านจะใส่ผงชูรส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เท่าใด ผู้บริโภคเห็นด้วยที่กล่าวว่าผงชูรสช่วยให้อาหารมีรสชาติดีขึ้น แต่ไม่เห็นด้วยที่กล่าวว่าผงชูรสมีประโยชน์ต่อร่างกาย รวมทั้งไม่เห็นด้วยที่กล่าวว่าผงชูรสมีอันตรายต่อสุขภาพ และผู้บริโภคไม่เห็นด้วยที่กล่าวว่าผงชูรสทุกตราสินค้าใช้แทนกันได้ นอกจากนี้ผู้บริโภคยังไม่เห็นด้วยที่กล่าวว่าผงชูรสทุกตราสินค้ารสชาติต่างกัน

จากการศึกษาในเรื่องนี้ ผู้ศึกษามีข้อเสนอแนะซึ่งสามารถสรุปได้ในด้านต่าง ๆ 4 ด้านคือ ด้านตัวผลิตภัณฑ์ ควรสร้างความเชื่อมั่นในคุณภาพและมาตรฐานของสินค้า ความปลอดภัยจากการบริโภค และปรับปรุงบรรจุภัณฑ์ ด้านราคาไม่ควรมีการลดราคา เพราะผู้บริโภคบางกลุ่มมีทัศนคติที่ไม่ดีต่อผงชูรส ถ้าลดราคาลงอาจทำให้ผู้บริโภคไม่มั่นใจในสินค้าได้ ด้านช่องทางการจำหน่าย ควรให้ความสนใจต่อร้านค้าสะดวกซื้อ ซึ่งเน้นความสะดวกและอยู่ใกล้ผู้บริโภค ส่วนด้านการส่งเสริมการจำหน่าย ควรเน้นเรื่องการประชาสัมพันธ์ให้ผู้บริโภคเกิดทัศนคติที่ดีต่อผงชูรส โดยใช้สื่อที่สามารถแสดงให้เห็นอย่างชัดเจน เช่น โทรทัศน์ สื่อสิ่งพิมพ์ ป้ายโฆษณาตามร้านค้า เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนิยม

ผู้ศึกษาขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์กุลกัญญา ณ ป้อมเพ็ชร อาจารย์ที่ปรึกษา
ปัญหาพิเศษ และอาจารย์เสาวรีย์ ตะโพนทอง กรรมการปัญหาพิเศษ ที่ให้คำแนะนำและความ
เมตตาแก่ผู้ศึกษา จนปัญหาพิเศษฉบับนี้สามารถเสร็จสมบูรณ์ได้

สุดท้ายนี้ ขอขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ผู้เป็นที่รักและเคารพ ซึ่งคอยห่วงใยลูก
ทั้งสองคนตลอดเวลา ขอขอบคุณญาติผู้ใหญ่ทุกท่านสำหรับความเมตตา คุณความดีที่ผู้ศึกษาพึงมี
ขอยกให้แก่คุณแม่ผู้ซึ่งต่อสู้ด้วยความเหนื่อยยากทั้งชีวิต เพื่อการได้มาซึ่งความสำเร็จของลูกทั้ง
สองคน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
สารบัญตาราง	(3)
สารบัญภาพ	(4)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญและปัญหาของการศึกษา	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
ขอบเขตของการศึกษา	2
นิยามศัพท์	2
การตรวจเอกสาร	3
วิธีการศึกษา	5
บทที่ 2	7
สภาพทั่วไปของอุตสาหกรรมผงชูรสในประเทศไทย	7
กรรมวิธีในการผลิต	8
อุตสาหกรรมผงชูรสในประเทศไทย	15
ช่องทางการจัดจำหน่าย	23
บทที่ 3	25
ผลการศึกษา	25
สภาพทั่วไปของผู้บริโภค	25
พฤติกรรมการบริโภคผงชูรส	28
ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อผงชูรส	34
ความคิดเห็นของผู้บริโภคที่มีต่อผงชูรส	38
บทที่ 4	41
สรุปและข้อเสนอแนะ	41
สรุป	41
ข้อเสนอแนะ	42
เอกสารอ้างอิง	44
ภาคผนวก	45

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ปริมาณเกลือตามेतในอาหารตามธรรมชาติ	13
2	ผลการวิเคราะห์ปริมาณโมโนโซเดียมเกลือตามेतในอาหารประเภทต่าง ๆ	14
3	ราคาขายปลีกผงชูรสตราสินค้าต่าง ๆ	24
4	อายุผู้บริโภคร	26
5	ระดับรายได้	26
6	ระดับการศึกษา	27
7	อาชีพ	27
8	จำนวนสมาชิกในครอบครัว	28
9	ตราสินค้าที่ผู้บริโภคนิยมใช้มากที่สุด	29
10	การใช้ผงชูรสปรุงอาหารในปัจจุบัน	29
11	สาเหตุการเลิกใช้ผงชูรส	30
12	การกลับมาใช้ผงชูรสปรุงอาหารของผู้เลิกใช้	30
13	สาเหตุการใช้ผงชูรสปรุงอาหาร	30
14	ประเภทอาหารที่นิยมใช้ผงชูรสในการปรุง	31
15	ความถี่ในการใช้ผงชูรสปรุงอาหาร	32
16	สาเหตุที่ไม่ใช้ผงชูรสเป็นประจำ	32
17	สถานที่เลือกซื้อผงชูรสเป็นประจำ	33
18	สาเหตุที่เลือกซื้อผงชูรสจากสถานที่ดังกล่าว	33
19	ขนาดบรรจุผงชูรสที่เลือกซื้อประจำ	34
20	แนวโน้มนการใช้ผงชูรสในอนาคต	34
21	ปัจจัยสำคัญในการตัดสินใจเลือกซื้อผงชูรส	36
22	สื่อโฆษณาที่พบเห็น โฆษณาผงชูรสบ่อยที่สุด	37
23	อิทธิพลของสื่อโฆษณามีต่อการตัดสินใจเลือกซื้อผงชูรส	37
24	การตัดสินใจเปลี่ยนตราสินค้าเมื่อมีการส่งเสริมการขาย	38
25	ความคิดเห็นเกี่ยวกับการเติมผงชูรสในอาหารของร้านค้า	39
26	ความคิดเห็นของผู้บริโภครที่มีต่อผงชูรสในด้านต่าง ๆ	40

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

ภาพที่

1 ขั้นตอนการผลิตผงชูรส

หน้า

12



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและปัญหาของการศึกษา

อาหารไทยได้ชื่อว่าเป็นอาหารที่ให้ความสำคัญและพิถีพิถันในเรื่องของการปรุงแต่งรสชาติ ดังจะเห็นได้จากวัตถุดิบปรุงแต่งรสชาติอาหารของไทยนั้นมีอยู่มากมายหลายชนิดซึ่งเป็นวัตถุดิบที่มีคุณค่าทางอาหาร เช่น น้ำปลาได้จากปลาหมึกเกลือ รสหวานได้จากน้ำตาลทรายหรือน้ำตาลมะพร้าว สีเขียวจากใบเตย สีแดงจากครั่ง สีเหลืองจากขมิ้น เป็นต้น แต่สภาพการณ์ในปัจจุบัน ประชากรของโลกและของแต่ละประเทศได้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วจนทำให้การครองชีพของคนในปัจจุบันแตกต่างจากสมัยก่อนอย่างมากมาเนื่องจากแม่บ้านมีภาระที่จะต้องออกไปทำงานนอกบ้านเพื่อหาเงินมาค้ำจุนเศรษฐกิจของครอบครัว จึงทำให้เกือบทุกครัวเรือนเลือกใช้วัตถุดิบปรุงแต่งรสชาติอาหารที่เน้นความสะดวก และผงชูรสก็เป็นวัตถุดิบปรุงแต่งรสชาติอาหารที่รู้จักกันดีในกลุ่มแม่บ้าน ซึ่งมีการนำมาใช้กันอย่างแพร่หลายมากกว่า 30 ปี ปัจจุบันก็ยังคงใช้อยู่มาก ทั้งในบ้านเรือน ร้านอาหารและภัตตาคาร ทั้งนี้เพราะผงชูรสเป็นวัตถุที่ปรุงแต่งรสชาติอาหารให้ดีขึ้น แต่มีผู้บริโภคบางกลุ่มเล็กใช้ผงชูรสปรุงอาหาร เพราะมีความเชื่อว่าการบริโภคอาหารที่ใส่ ผงชูรส จะเกิดอันตรายต่อตนเองและสมาชิกในครอบครัว

ในด้านความปลอดภัยของการบริโภคผงชูรสนั้น คณะกรรมการอาหารขององค์การอนามัยโลกได้แนะนำว่าคนปกติทั่วไปนั้นสามารถบริโภคผงชูรสได้ตั้งแต่ 0-120 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัมต่อวัน ถ้าสมมติว่าเรามีน้ำหนัก 50 กิโลกรัม ก็สามารถบริโภคผงชูรสได้ 6 กรัมต่อวัน โดยไม่เกิดอันตรายแต่อย่างใด และจากการศึกษาวิจัยของคณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี ร่วมกับคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับผงชูรสพบว่าคนไทยมีการบริโภคผงชูรสโดยเฉลี่ย 1.5 กรัมต่อวันในผู้ใหญ่ ซึ่งจะเห็นได้ว่าเป็นอัตราที่ไม่เกิดอันตรายแต่อย่างใด (ภักดี โปริศิริ , 2526 : 23)

ในปัจจุบัน แม้จะมีข่าวลือเกี่ยวกับอันตรายของผงชูรสออกมามากอยู่เสมอ แต่ผู้บริโภคเป็นจำนวนมากก็ยังคงใช้ผงชูรสเป็นส่วนประกอบสำคัญในการปรุงอาหาร และมีแนวโน้มการบริโภคมากขึ้น จึงมีผู้ผลิตรายใหม่ ๆ ให้ความสนใจเข้าร่วมส่วนแบ่งตลาดผงชูรส ผู้ศึกษาเห็นว่าควรจะศึกษาถึงพฤติกรรมกรบริโภคและทัศนคติที่มีต่อการบริโภคผงชูรส โดยจะศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เฉพาะผู้บริโภคที่อยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร เพื่อทราบถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเลือกซื้อ ผงชูรส ซึ่งข้อมูลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ผู้ผลิตสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาตัวผลิตภัณฑ์ และปรับปรุงกลยุทธ์ทางการตลาด เพื่อรักษาส่วนแบ่งการตลาดที่มีอยู่หรือเพื่อเพิ่มส่วนแบ่งตลาดให้มากขึ้น

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. ศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภคผงชูรสในเขตกรุงเทพมหานคร
2. ศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเลือกซื้อผงชูรสของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งได้แก่ สื่อโฆษณา การส่งเสริมการขาย เป็นต้น
3. ศึกษาความคิดเห็นของผู้บริโภคที่มีต่อผงชูรสในเขตกรุงเทพมหานคร

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบถึงพฤติกรรมผู้บริโภคผงชูรสในเขตกรุงเทพมหานคร
2. ทราบถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเลือกซื้อผงชูรส เช่น สื่อโฆษณา การส่งเสริมการขาย เป็นต้น
3. ผู้ผลิตได้ทราบถึงความต้องการและความคิดเห็นของผู้บริโภค ที่มีต่อผงชูรส เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ให้ตรงตามความต้องการของผู้บริโภค

ขอบเขตของการศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้ มุ่งที่จะวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภคผงชูรส ตลอดจนปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อผงชูรสและความคิดเห็นของผู้บริโภค ซึ่งจะสอบถามจากผู้บริโภคผงชูรสในเขตกรุงเทพมหานครที่เป็นเพศหญิงเท่านั้น

นิยามศัพท์

พฤติกรรมผู้บริโภค หมายถึง การกระทำของแต่ละบุคคลที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการได้รับและการใช้สินค้าหรือการรับบริการทางเศรษฐกิจ รวมทั้งการตัดสินใจที่เกิดขึ้นก่อนและเป็นตัวกำหนดให้เกิดการกระทำต่าง ๆ ขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผงชูรส หมายถึง ส่วนประกอบของอาหารประเภทหนึ่ง ที่ตามปกติมิได้ใช้เป็นอาหาร แต่เจือปนในอาหารตามความจำเป็นแก่กรรมวิธีการผลิต ซึ่งช่วยรสชาติของอาหารให้รู้สึกอร่อยขึ้น

ผู้บริโภค หมายถึง ผู้ซื้อหรือผู้ได้รับบริการจากผู้ประกอบการธุรกิจ และหมายความรวมถึงผู้ซื้อที่ได้รับการเสนอหรือการชักชวน จากผู้ประกอบการธุรกิจเพื่อให้ซื้อสินค้าหรือรับบริการด้วย

การตรวจเอกสาร

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2527) กล่าวว่าผงชูรสมีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า โมโนโซเดียม แอล-กลูตาเมต เป็นเกลือของกรดกลูตามิกซึ่งเป็นกรดอะมิโนชนิดหนึ่งและเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของโปรตีน กรดกลูตามิกมีอยู่ในหลายรูปแบบและโดยทั่วไปเรียกรวมกันว่า กลุ่มกลูตาเมต ซึ่งมีอยู่ตามธรรมชาติในอาหารเกือบทุกชนิดทั้งพืชและสัตว์ ในสัตว์มีทั้งเนื้อ ไก่ หมู น้านมโค และน้านมคนด้วย กลูตาเมตนี้ร่างกายของมนุษย์ยังสามารถสร้างขึ้นเองได้ในเนื้อเยื่อของกล้ามเนื้อสมอง และในเนื้อเยื่อของอวัยวะอื่น ๆ โดยที่กลูตาเมตในอาหารเกือบทุกชนิดทั้งจากพืชและสัตว์บางส่วนจะสูญเสียไปในระหว่างที่เก็บพืชผล จากการขนส่ง จากการเก็บรักษาในตู้เย็นตลอดจนในระหว่างที่กำลังประกอบอาหาร ดังมีรายงานว่า ผักที่เก็บจากไร่พบว่ามีการสูญเสียกลูตาเมตไปมากกว่าร้อยละ 50 ภายใน 24 ชั่วโมง ดังนั้นจึงเป็นสาเหตุทำให้มีการนำเอา โมโนโซเดียมกลูตาเมตมาใช้ในการประกอบอาหาร เพื่อช่วยเพิ่มรสชาติและความอร่อยให้กับอาหาร

พัฒน์ สุจันงค์ (2527) ได้ศึกษาว่า ผงชูรสที่ใช้ปรุงอาหารเพื่อแต่งรสหรือเสริมรสอาหารนั้น กระทรวงสาธารณสุขได้จำแนกออกเป็น 2 ชนิดคือ ผงชูรสแท้และผงชูรสผสม สำหรับผงชูรสแท้ต้องมีคุณภาพและมาตรฐานประกอบด้วย โมโนโซเดียมกลูตาเมตไม่น้อยกว่าร้อยละ 98 โดยน้ำหนัก ส่วนผงชูรสผสมต้องมีคุณภาพและมาตรฐานประกอบด้วย โมโนโซเดียมกลูตาเมต ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 แต่ไม่ถึงร้อยละ 98 โดยน้ำหนัก แต่ในปัจจุบันพบว่า ผงชูรสที่วางขายตามท้องตลาดมีผงชูรสปลอมอยู่ด้วย ซึ่งเป็นสารเคมีที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพปนอยู่ในผงชูรสแท้ สารเคมีเหล่านี้ได้แก่ ผงบอแรกซ์ โซเดียมเมตาฟอสเฟต ไคเบสิก โซเดียมฟอสเฟต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จิราพร จักรไพวงศ์ (2530) ได้ศึกษาว่า อาการแพ้ผงชูรสนั้นเป็นลักษณะหนึ่งของโรคภูมิแพ้ ซึ่งเกิดกับผู้ที่มีความรู้สึกไวต่อการรับสารบางชนิด แต่ก็หายไปเองเมื่อเลิกใช้ผงชูรส โดยปกติจะไม่ก่อให้เกิดอันตรายแต่อย่างใด ดังนั้นเพื่อเป็นแนวทางในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์อาหารบางชนิดที่มีการใช้สาร โมโนโซเดียมกลูตาเมตปรุงแต่ง รวมทั้งแนวทางในการจัดทำมาตรฐานและกำหนดปริมาณการใช้โมโนโซเดียมกลูตาเมต ในอาหารแต่ละประเภท กองวิทยาศาสตร์ชีวภาพ กรมวิทยาศาสตร์บริการ จึงได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์ปริมาณโมโนโซเดียมกลูตาเมตในอาหารบางประเภท และได้ศึกษาการสลายตัวของ โมโนโซเดียมกลูตาเมตเมื่อใช้ความร้อนที่อุณหภูมิน้ำเดือดโดยใช้เวลาแตกต่างกัน โมโนโซเดียมกลูตาเมตจะสลายตัวและแปรสภาพเป็นสารอื่นซึ่งไม่มีคุณสมบัติในการเพิ่มรสชาติของอาหาร ในอัตราประมาณร้อยละ 6 ต่อระยะเวลาการต้มหรือตุ๋นนาน 30 นาที ดังนั้นจึงควรใช้ในปริมาณที่เหมาะสม และปรุงแต่งรสก่อนรับประทานเท่านั้น

นิรนาม (2540 ก) ได้รายงานว่า บริษัท เคที เอ็มเอสจี จำกัด ประกาศรูดตลาดในประเทศเต็มตัว ปั่นผงชูรสตราภูเขาตลาด ห่มงบ 50 ล้านบาทจัดกิจกรรมเต็มรูปแบบ หวังสร้างชื่อปูฐานขึ้นเป็นอันดับหนึ่ง ซึ่งแชมป์จากอายิโนะโมะไตะ ด้านตลาดส่งออกเร่งขยายตลาดในทุกภูมิภาคทั่วโลกโดยใช้ไทยเป็นฐานการผลิตส่งออกในย่านอาเซียน สำหรับตลาดผงชูรสในประเทศไทยมีมูลค่าตลาดรวมปีละกว่า 3,000 ล้านบาท นับเป็นตลาดที่มีการแข่งขันไม่รุนแรงมากนัก เมื่อเทียบกับสินค้าอาหารชนิดอื่น ๆ ทั้งนี้เนื่องจากเป็นตลาดที่มีคู่แข่งน้อยราย และมีผู้นำตลาดอย่างชัดเจน คืออายิโนะโมะไตะ ผลิตภัณฑ์ของบริษัท อายิโนะโมะไตะ (ประเทศไทย) จำกัด แต่ในปีนี้ สถานการณ์ตลาดจะเริ่มมีการแข่งขันรุนแรงมากขึ้น เมื่อมีผู้ประกอบการรายใหม่ประกาศเข้ามาในตลาดนี้ พร้อมทั้งคาดหมายขึ้นสู่ตำแหน่งผู้นำตลาดหรืออีกนัยหนึ่งคือการประกาศทำชนกับผู้นำตลาดอย่างอายิโนะโมะไตะนั้นเอง สำหรับมูลค่าตลาดผงชูรสในประเทศไทยขณะนี้ ยังไม่มีการสำรวจวิจัยที่ชัดเจนเท่าที่ควร เนื่องจากมีผู้ประกอบการในตลาดนี้น้อยราย แต่พอจะประมาณการได้จากปริมาณการใช้ของผู้บริโภคในตลาดเฉลี่ย 1 กิโลกรัมต่อคนต่อปี คิดเป็นปริมาณรวมประมาณ 60 ล้านกิโลกรัม หรือมูลค่ากว่า 3,000 ล้านบาท ดังนั้นบริษัทจึงพบว่าตลาดดังกล่าวยังมีช่องว่างทางการตลาด ที่สามารถเข้าดำเนินงานได้ นอกจากนี้จำนวนสินค้าหรือผลผลิตในตลาดยังไม่เพียงพอกับความต้องการของผู้บริโภค ขณะที่จำนวนประชากรในประเทศเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว

นิรนาม (2540 ข) ในตลาดผงชูรส มีผู้ประกอบการที่โดดเด่นเหนือรายอื่นคือ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อายิโนะโมะโตะ เนื่องจากเป็นผู้ที่เข้ามาในตลาดและสร้างพฤติกรรมผู้บริโภคให้คุ้นเคยกับการใช้ผงชูรสเป็นส่วนประกอบอาหารเป็นรายแรกจนประสบความสำเร็จในที่สุด จากสภาพดังกล่าว ตลาดผงชูรสจึงตกเป็นของอายิโนะโมะโตะอย่างชัดเจน แม้ต่อมามีผู้ประกอบการรายอื่นเข้ามาในตลาดนี้เพิ่มขึ้นแต่ก็ไม่สามารถโค่นแชมป์เก่าลงได้ เช่น ตราราชฎา ตราร้อนแดง เป็นต้น เพราะเมื่อนึกถึงผงชูรส ผู้บริโภคจะนึกถึงตราอายิโนะโมะโตะเป็นอันดับแรก สำหรับผู้ประกอบการรายล่าสุดที่เข้ามาในตลาดนี้คือ บริษัท เคที เอ็มเอสจี จำกัด ก่อตั้งขึ้นเมื่อกลางปี พ.ศ. 2536 ที่ผ่าน มา โดยทุนจดทะเบียนรวม 450 ล้านบาท จากการร่วมทุนของ บริษัท มารูเบนิ คอร์ปอเรชั่น ไทย จำกัด สัดส่วนถือหุ้นร้อยละ 15 ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) ร้อยละ 10 และ บริษัท เกียรติไทย กรุ๊ป ซึ่งเป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ ร้อยละ 75

วิธีการศึกษา

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ที่มาของข้อมูลที่ใช้ในการศึกษานี้รวบรวมจากแหล่งข้อมูล 2 ประเภท คือ

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (primary data) เป็นข้อมูลที่ได้จากการออกแบบสอบถาม เกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร

- 1.1 การสร้างแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 4 ตอน คือ
 - ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้บริโภค
 - ตอนที่ 2 พฤติกรรมการบริโภคผงชูรส
 - ตอนที่ 3 ปัจจัยที่มีผลกระทบบต่อการเลือกซื้อผงชูรส
 - ตอนที่ 4 ความคิดเห็นของผู้บริโภคที่มีต่อผงชูรส

ซึ่งแบบสอบถามนี้จะนำไปทดสอบก่อนจำนวน 12 ชุด หลังจากนั้นจะนำแบบสอบถามมาปรับปรุงให้เหมาะสม แล้วนำไปสอบถามผู้บริโภคผงชูรสในเขตกรุงเทพมหานคร อีกครั้งหนึ่ง

1.2 การกำหนดขนาดและการเลือกตัวอย่าง การศึกษานี้ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (accidental sampling) จำนวน 120 ตัวอย่าง โดยเลือกเฉพาะผู้บริโภคที่เป็นแม่บ้านเท่านั้น

2. ข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) เป็นข้อมูลที่ได้ค้นคว้ารวบรวมจากหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำรา เอกสาร และวารสารที่รวบรวมไว้โดยหน่วยงานราชการและเอกชน เช่น หอสมุดแห่งชาติ ศูนย์ข้อมูลคู่แข่งการค้า เป็นต้น

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (quantitative analysis) เป็นการนำข้อมูลที่ได้มาจัดหมวดหมู่ แจกแจงความถี่ของข้อมูลและนำเสนอเป็นตารางเปรียบเทียบร้อยละ

2. การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (descriptive analysis) เป็นการวิเคราะห์การบริโภค ผงชูรส และปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อผงชูรสของผู้บริโภค รวมทั้งความคิดเห็นของผู้บริโภคที่มีต่อผงชูรส โดยสรุปเป็นคำบรรยายเพื่อให้เกิดความเข้าใจมากขึ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

สภาพทั่วไปของอุตสาหกรรมผงชูรสในประเทศไทย

ประมาณ 2,000 ปีมาแล้ว ชาวเอเชียได้มีการนำกลูตาเมตในรูปแบบต่าง ๆ มาใช้ปรุงรสอาหาร โดยใช้สาหร่ายทะเล *Laminaria Japonica* ทำเป็นน้ำซุปปรุงรสซึ่งทำให้รสชาติของอาหารดีขึ้นแต่ก็ไม่ทราบสาเหตุว่าเพราะเหตุใดจึงเป็นเช่นนั้น จนกระทั่งในปี พ.ศ. 2451 Dr. Kikunae Ikeda ศาสตราจารย์ชาวญี่ปุ่นแห่งมหาวิทยาลัยโตเกียว ได้ประสบความสำเร็จในการแยกกลูตาเมตออกจากสาหร่ายชนิดนี้ จึงทำให้ทราบคุณสมบัติของสารชนิดนี้ในการช่วยปรุงรสอาหารให้ดีขึ้น ด้วยความพอใจในผลของกลูตาเมต ที่ใช้ใส่ลงไปในการปรุงอาหารจึงทำให้ Mr. Saburosuke Suzuki ได้ร่วมกับ Dr. Kikunae Ikeda ดำเนินการผลิตโมโนโซเดียมกลูตาเมต เพื่อการค้าในประเทศญี่ปุ่น สำหรับในประเทศไทยได้มีการนำเอาโมโนโซเดียมกลูตาเมต เข้ามาใช้กันตั้งแต่ พ.ศ. 2471 เป็นต้นมาโดยมีพ่อค้าเมืองไทยสั่งเข้ามาจากประเทศญี่ปุ่นเพื่อจำหน่าย ต่อมาจึงก่อตั้งโรงงานขึ้นในประเทศไทยเมื่อ พ.ศ. 2503 เพราะสำรวจพบว่าประเทศไทยมีการผลิตมันสำปะหลังมาก ซึ่งสามารถนำมาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตโมโนโซเดียมกลูตาเมตได้

สารปรุงแต่งรสอาหารโมโนโซเดียมกลูตาเมต หรือผงชูรสนี้ ชาวจีนเรียก “Weijing” ชาวญี่ปุ่นเรียก “Ajinomoto” หรือ “Miwan” ซึ่งเพิ่มรสชาติของอาหารสำเร็จรูปทั้งหลาย นักวิทยาศาสตร์กรอาหารถือว่า โมโนโซเดียมกลูตาเมต เป็นสารชูรสที่ดีเยี่ยมสำหรับเนื้อ ปลา ไก่ และอาหารจำพวกเนื้อชนิดต่าง ๆ สารนี้มีสภาพทางเคมีเป็นเกลือของกรดอะมิโนตัวหนึ่ง ซึ่งเป็นส่วนประกอบของโปรตีน โดยปกติเมื่อคนเรารับประทานอาหารเข้าไป ระบบย่อยอาหารจะย่อยโปรตีนให้เป็นกรดอะมิโน ซึ่งร่างกายจะนำไปใช้โดยนำไปสังเคราะห์เป็นรูปสารเคมีต่าง ๆ ตามที่ร่างกายต้องการ 1 ใน 5 ส่วนของโปรตีนในร่างกายมนุษย์ คือเกลือกลูตาเมต

ผู้บริโภคส่วนใหญ่มักจะกลัวอาการข้างเคียงของผงชูรส หรือที่เราเรียกว่า “แพ้ผงชูรส” ในรอบ 20 ปีที่ผ่านมาผงชูรสได้ถูกกล่าวหาว่าเป็นตัวการทำให้เกิดอาการปวดศีรษะ หน้าตึง เจ็บหน้าอก ซิพจรเต้นเร็ว งง คลื่นไส้ หอบหืด และความรู้สึกคล้ายกับการรับยาหลอนประสาท อันเป็นอาการที่หนักกว่าอาหารไม่ย่อยธรรมดา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลการวิเคราะห์อาการที่เกิดจากการบริโภคผงชูรสได้ถูกตีพิมพ์ในวารสาร Science ในหัวข้อเรื่อง ผงชูรส เกษตรวิทยา และบทบาทของกลุ่มอาการภัตตาคารจีน (Chinese Restaurant Syndrom) บทความนี้สรุปได้ว่า ถ้าไม่ใส่ผงชูรสในเกี้ยวน้ำ ก็จะไม่เกิดอาการดังกล่าว ผงชูรสประมาณ 3 กรัมในน้ำซุปลงจะทำให้เกิดอาการภายใน 15 - 25 นาที กลุ่มอาการภัตตาคารจีนนี้แบ่งได้เป็น 3 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ

1. อาการปวดเสาบปวดร้อนที่ผิวหนัง
2. อาการหน้าแดง
3. อาการเจ็บหน้าอก

บางคนอาจมีอาการปวดศีรษะร่วมด้วย กลุ่มอาการภัตตาคารจีนนี้จะเป็นนานประมาณ 90 นาที แล้วอาการจะหายไปโดยไม่มีร่องรอย

กรรมวิธีในการผลิต

บรรดาพืชส่วนใหญ่ที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติสามารถนำมาใช้เป็นวัตถุดิบที่สำคัญในการผลิตโมโนโซเดียมกลูตาเมตได้ อาทิเช่น แป้งสาคู แป้งมันสำปะหลัง กากน้ำตาล ในประเทศไทยเราใช้แป้งมันสำปะหลังหรือกากน้ำตาลที่ได้จากต้นอ้อยเป็นวัตถุดิบหลัก และใช้วิธีการหมัก ผลผลิตขั้นสุดท้ายที่ออกมาจะเป็นผลิตภัณฑ์ชีวบริสุทธิ์ ซึ่งไม่มีสารปนเปื้อนแต่อย่างใด

โมโนโซเดียมกลูตาเมต ผลิตได้หลายวิธีเช่น

1. ผลิตขึ้นโดยการสังเคราะห์จากสารเคมี ซึ่งวิธีนี้เป็นคู่แข่งสำคัญของผงชูรสที่ผลิตได้จากการหมัก จุดอ่อนของการผลิตผงชูรสโดยวิธีการสังเคราะห์ก็คือ ผลที่ได้จากการสังเคราะห์เป็น Racemic Form (เป็นของผสมระหว่าง D และ L-Glutamic Acid แต่เป็นตัวที่มีคุณสมบัติในการดูดซึมของอาหาร L-Form)

2. ผลิตขึ้นโดยวิธี Hydrolysis Method วัตถุดิบที่ใช้ก็คือ Wheat Gluten , Soybean Meal ซึ่งวัตถุดิบเหล่านี้มีกรดกลูตามิก อยู่ในรูป Glutamine

3. ผลิตขึ้นโดยวิธีหมัก วิธีนี้อาศัยความสามารถของจุลินทรีย์ในการเปลี่ยนวัตถุดิบพวกคาร์โบไฮเดรตอันได้แก่ แป้งมันเทศ , ข้าวโพด , ข้าวสาลี , แป้งมันสำปะหลัง และอื่น ๆ ไปเป็นกรดกลูตามิก การผลิตโดยวิธีนี้จำเป็นต้องเติมธาตุไนโตรเจนที่อยู่ในรูปของ ยูเรีย , แอมโมเนีย , แอมโมเนียมไฮดรอกไซด์ ต้องเติมปัจจัยที่ช่วยในการเจริญเช่น Biotin , Thiamine

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เติมเกลืออนินทรีย์ต่าง ๆ ที่จะให้ธาตุ โปแตสเซียม , แมกนีเซียม , แมงกานีส เป็นต้น

จุลินทรีย์ที่สามารถผลิต กรดกลูตามิก นั้นมีทั้ง ยีสต์ , รา และแบคทีเรีย แต่ที่นิยมใช้กันในอุตสาหกรรม เป็นพวกแบคทีเรียเช่น *Micrococcus glutamicus* , *Brevibacterium divaricalum* , *Microbacterium flavum* , *Corynebacterium lilium* เป็นต้น เนื่องจากการผลิตผงชูรสนั้นต้องได้จากกรดกลูตามิก และกรดกลูตามิกมี Carbon Skeleton เป็น α - Ketoglutaric Acid ซึ่งเป็นสารที่มีอยู่ใน *Kreb's Cycle* ดังนั้นคุณสมบัติของจุลินทรีย์ที่ใช้ในการหมักเพื่อให้กรดกลูตามิก ออกมาต้องมีลักษณะดังนี้คือ

1. สร้าง α - Ketoglutaric Acid ได้มาก
2. ต้องไม่มีเอนไซม์ α - Ketoglutarate Dehydrogenase เพราะมีเช่นนั้น α - Ketoglutaric Acid จะเปลี่ยนเป็น Succinyl Co.A
3. ต้องมีเอนไซม์ α - Glutamine Acid Dehydrogenase ซึ่งมีประสิทธิภาพสูง เพื่อเปลี่ยน α - Ketoglutaric Acid ไปเป็น กรดกลูตามิก ได้

เพื่อให้การหมักมีประสิทธิภาพดีนั้นต้องควบคุมสภาพของการหมัก เช่น ความเข้มข้นของน้ำตาล 5 % ถ้าใช้น้ำตาลมากกว่านี้ แบคทีเรียเอาไปใช้ไม่หมดน้ำตาลเหลือตกค้างมาก ทำให้ต้นทุนการผลิตสูง ความเข้มข้นของยูเรียที่ใช้ 0.8 % ถ้าใช้มากกว่านี้มีผลทำให้ pH ของอาหารเลี้ยงเชื้อเปลี่ยนไป แบคทีเรียให้ กรดกลูตามิก ออกมาน้อยลง pH ของอาหารเลี้ยงเชื้ออยู่ราว ๆ 7 - 8.5 โดยเติมแอมโมเนีย , แอมโมเนียมไฮดรอกไซด์ หรือยูเรียก็ได้ Starter ที่ใช้คือ 6 % สิ่งที่สำคัญอีกอย่างคือความเข้มข้นของ Biotin ต้องให้มีอยู่ในอาหารที่ใช้เลี้ยงต่ำกว่าระดับความต้องการของแบคทีเรีย ถ้าเติม Biotin มากเกินไป พบว่าแบคทีเรียเจริญได้ดีมาก แต่ให้กรดกลูตามิก ออกมาน้อย ในระหว่างการหมักต้องมีการกวนตลอดเวลา เพราะขบวนการผลิตอยู่ในสภาพ Aerobic อัตราการกวนคือ 650 รอบต่อนาที ถ้าหากกวนช้าไป จุลินทรีย์ จะอยู่ในสภาพ Anaerobic Condition จะให้กรดไพรูวิก หรือกรดแลคติก หรือกรดอะซิติก ออกมาแทน แต่ถ้าอัตราการกวนมากเกินไป จุลินทรีย์จะเจริญได้ดีมาก และให้ Succinyl Co.A ออกมา โดยจุลินทรีย์จะลัด Pathway ในการสร้างกรดกลูตามิก คือจุลินทรีย์จะใช้ TCA Cycle หรือ Glyoxalate Cycle โดยเปลี่ยนกรดไอโซซิเตริก ไปเป็นกรดมอลิกออกมาแทน กรดกลูตามิก สำหรับอุณหภูมิในระหว่างการหมักกับเวลาที่ใช้ในการหมักก็มีความจำเป็น เพราะถ้าใช้เวลานานเกินไป ต้นทุนการผลิตก็จะสูงขึ้นและถ้าอุณหภูมิสูงเกินไปแบคทีเรียก็จะตาย หรือให้กรดกลูตามิก น้อยลง พบว่าเวลาและอุณหภูมิที่ใช้หมักที่ดีที่สุดคือ ช่วง 16 ชั่วโมงแรกของการหมัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คุมอุณหภูมิให้อยู่ที่ 38° C ส่วนอีก 56 ชั่วโมงต่อมาปรับอุณหภูมิให้อยู่ที่ 32° C เวลาที่ใช้ในการหมักรวมทั้งสิ้น 72 ชั่วโมง ในตอนนี้จะได้กรดกลูตามิกในถังหมักประมาณ 6.5 - 7.0 กรัมต่อลิตร

เมื่อทำการหมักจนได้ที่แล้ว ขั้นตอนต่อไปก็จะทำการแยกเอากรดกลูตามิก ออกจากอาหารเลี้ยงเชื้อ ซึ่งก็มีวิธีการแยกอยู่หลายแบบ เช่น

1. Humin Acid Filtration of Cell Material วิธีการก็คือเติมกรดอินทรีย์ลงไปมาก ๆ เพื่อกรดนั้นจะไปย่อยแบคทีเรีย และเปลี่ยนสารพวกคาร์โบไฮเดรตที่เหลือจากการหมักไปเป็นHumins ซึ่ง Humins นี้จะช่วยให้การกรองเอากรดกลูตามิกออกมาได้ง่ายขึ้น ส่วนกรดกลูตามิกซึ่งเดิมอยู่ในรูป Monoammonium Glutamate จะเปลี่ยนไปเป็น Glutamic Acid Hydrochloride กรณีที่ใช้ HCl หรือเปลี่ยนไปเป็น Glutamic Acid Hydrosulfate กรณีที่ใช้ H_2SO_4

2. Preliminary Precipitation of Cell Material with $CaCO_3$ วิธีการคือตกตะกอนแบคทีเรียโดยใช้ lime หรือสารละลายแคลเซียมไฮดรอกไซด์ ซึ่งแคลเซียมไฮดรอกไซด์ที่เติมลงไปจะทำให้โปรตีนที่ผนังเซลล์ของแบคทีเรียเปลี่ยนสภาพไป ทำให้เซลล์เหี่ยวแสดงประจุไฟฟ้าลบ เมื่อพ่นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ลงไป สารละลายแคลเซียมไฮดรอกไซด์จะเปลี่ยนเป็นตะกอน แคลเซียมคาร์บอเนตแสดงประจุไฟฟ้าบวก ดึงเอาเซลล์ของแบคทีเรียที่แสดงประจุไฟฟ้าลบพร้อมกับ Impurity อื่น ๆ ก็จะตกตะกอนลงมาด้วย เมื่อทำการกรองก็จะได้สารละลายกรดกลูตามิก ออกมา

3. Flocculation with Acetone Removes Cell Material วิธีนี้เติมอะซิโตนลงไปในการอาหารที่ผ่านการเลี้ยงเชื้อ โดยใช้อะซิโตนเป็น 2 เท่าโดยปริมาตร ซึ่งอะซิโตนจะทำให้เกิด Thick Gummy Unmanageable Precipitate จากนั้นกรองแยกตะกอนออกจากสารละลายกรดกลูตามิก ส่วนอะซิโตนที่ปะปนอยู่ในสารละลายกรดกลูตามิก จะแยกออกมาได้โดยนำไประเหยและเก็บเอาอะซิโตนมาใช้ได้อีก

4. Glutamic Acid Production of Zinc Glutamate Frump เป็นวิธีแยกกรดกลูตามิก ออกจากอาหารที่ผ่านการเลี้ยงเชื้อ โดยเปลี่ยนกรดกลูตามิกให้อยู่ในรูป ของเกลือสังกะสี แล้วนำเกลือสังกะสีนั้นมาเติมด้วยสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ ได้สารละลายของโซเดียมกลูตาเมตกับตะกอนของ Zinc Hydroxide แยกเอาตะกอนออกแล้วเติม HCl ลงในสารละลายกลูตาเมต ปรับให้ได้ pH 3.2 ซึ่งเป็น Isoelectric Point ของกรดกลูตามิกออกมา

วัตถุประสงค์เร่งรสอาหารตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 38 (พ.ศ. 2522) มี 5 ชนิด ได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. กรดแอล-กลูตามิก และเกลือแอมโมเนียม เกลือแคลเซียม เกลือโมโนโซเดียม หรือเกลือโมโนโพแทสเซียมของกรดแอล-กลูตามิก

2. Ethyl Maltol

3. Calcium s'-Guanilate หรือ Disodium s'-Guanilate

4. Calcium s'-Inocinate หรือ Disodium s'-Inocinate

5. Calcium s'-Ribonucleotide หรือ Disodium s'-Ribonucleotide

ประกาศกระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดวัตถุที่ใช้ปรุงแต่งรสอาหารเป็นอาหารควบคุมเฉพาะ และกำหนดคุณภาพหรือมาตรฐานในส่วนที่เกี่ยวข้องกับโมโนโซเดียมกลูตามัตมีใจความดังนี้

1. ต้องมีความบริสุทธิ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 99
2. เป็นผลึกหรือผงผลึกสีขาว ไม่มีกลิ่น ร่วน มีรสหวานหรือเค็มเล็กน้อย
3. ละลายได้ในน้ำ ไม่ละลายในเอทานอล
4. ให้ปฏิกิริยาของกรดอะมิโน
5. ให้ปฏิกิริยาของโซเดียม
6. Specific Rotation - $[\infty]_D^{25} + 24.5^{\circ}\text{C}$ ถึง $+ 25.5^{\circ}\text{C}$
7. จำนวนน้ำหนักรที่หายไปโดยการอบแห้งที่ 98 ± 1 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 5 ชั่วโมง ไม่เกินร้อยละ 2 ของน้ำหนัก
8. สารหนู ไม่เกิน 3 มิลลิกรัมต่อ 1 กิโลกรัม
9. ตะกั่ว ไม่เกิน 10 มิลลิกรัมต่อ 1 กิโลกรัม
10. โลหะหนัก ไม่เกิน 20 มิลลิกรัมต่อ 1 กิโลกรัม
11. สูตรเคมีคือ $\text{C}_5\text{H}_8\text{N NaO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$
12. น้ำหนักโมเลกุลเท่ากับ 187.1

ผงชูรสได้รับอนุญาตให้แสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม นอกจากนี้ผงชูรสยังได้รับใบสำคัญการขึ้นทะเบียนตำรับอาหาร ตามพระราชบัญญัติอาหาร จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 1 ขั้นตอนการผลิตผงชูรส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1 ปริมาณกลูตาเมตในอาหารตามธรรมชาติ

(หน่วย : มิลลิกรัม/100กรัม)

ชนิดของอาหาร	ปริมาณกลูตาเมตแบบเกาะติด	ปริมาณกลูตาเมตอิสระ
น้ำนมวัว	819	9
น้ำนมคน	229	20
เนื้อไก่	3,309	44
เนื้อเป็ด	3,636	69
เนื้อวัว	2,856	33
เนื้อหมู	2,325	23
ปลาทู	2,382	36
ปลาแซลมอน	2,216	20
ถั่ว	5,583	200
ข้าวโพด	1,765	130
แครอท	218	33
หอมหัวใหญ่	208	18
มะเขือเทศ	238	140
ไข่	1,583	23

ที่มา : (กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม , 2528)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ปริมาณโมโนโซเดียมกลูตาเมตในอาหารประเภทต่าง ๆ

ประเภทตัวอย่าง	ผลิตภัณฑ์	Lab No.	ปริมาณ MSG ร้อยละ
บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป	มาม่าหมูสับ	KE. 997	8.45
	มาม่าซूपไก่	KL. 806	0.26
	ยำยารสกุ้ง	KK. 825	11.06
ข้าวต้มกึ่งสำเร็จรูป	คนอร์รสไก่	KK. 368	6.33
	คนอร์รสกุ้ง	KK. 337	5.43
โจ๊กกึ่งสำเร็จรูป	คนอร์รสหมู	KK. 369	6.85
	คนอร์รสไก่	KK. 372	6.90
	คนอร์รสไก่ใส่ขิง	KK. 374	7.25
ซूपกึ่งสำเร็จรูป	คนอร์ไก่ชิ้น	KK. 373	5.50
	คนอร์มะเขือเทศ	KK. 375	4.63
	คนอร์หัวหอม	KK. 376	7.23
ซूपก้อน	คนอร์รสหมู	KN. 37	13.38
	คนอร์รสไก่	KN. 38	17.53
	คนอร์รสเนื้อ	KN. 39	20.26
อาหารกระป๋อง	ปลาเกลือขาวทอดกรอบ	KL. 919	0.08
	ปลากระป๋องนุ่มนึ่ง	KH. 945	0.03
	ปลาหมึกกระป๋อง	KI. 848	0.46
	กุ้งกระป๋อง	KL. 820	0.08
เครื่องปรุงรส	พริกคองเกลียว	KO. 460	ไม่พบ
	กระเทียมคอง 1 เดือน	KO. 470	ไม่พบ
	ซอสพริกศรีราชาเผ็ดน้อย	KO. 476	ไม่พบ
	ซอสพริกศรีราชาแท้	KO. 478	ไม่พบ
ข้าวเกรียบกุ้ง	กาลบี้	KR. 178	0.13
	ฮานามิ	KR. 179	1.54
	ทวิสตี้ ซองเซีย	KR. 183	1.48

ที่มา : (กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม , 2528)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุตสาหกรรมผงชูรสในประเทศไทย

การบริโภคผงชูรสในประเทศไทยเริ่มเมื่อ 55 ปีที่แล้ว โดยการนำเข้าจากญี่ปุ่นและไต้หวัน จนกระทั่งเริ่มมีการผลิตในประเทศไทยในปี 2503 ในปัจจุบันมีบริษัทผู้ผลิต 4 รายซึ่งมีผลผลิตรวมกันประมาณ 3,200 ตัน สำหรับบริษัทที่ทำการศึกษาที่จะเสนอต่อไปนี้ครอบคลุมตลาดรวมกันประมาณร้อยละ 85

อุตสาหกรรมผงชูรสของไทยประกอบด้วยบริษัทที่มีขนาดแตกต่างกัน โดยมีบริษัทเดียวครอบครองส่วนแบ่งตลาดถึงร้อยละ 60 ส่วนอีก 2 บริษัทมีส่วนแบ่งร้อยละ 15 และบริษัทที่ 4 มีส่วนแบ่งร้อยละ 10 บริษัทที่ใหญ่ที่สุดเรียงตามลำดับ 3 บริษัท มีการจัดการเรื่องการถ่ายเทเทคโนโลยีคล้ายคลึงกัน คือ ต่างก็มีผู้ร่วมทุนจากต่างประเทศเป็นผู้ให้เทคโนโลยี แต่บริษัทที่ใหญ่ที่สุดนั้นผู้ร่วมทุนจากต่างประเทศมีหุ้นเกินกว่าครึ่ง และบริษัทที่เล็กที่สุดถึงแม้ว่าจะเป็นบริษัทไทยตามกฎหมาย แต่แท้ที่จริงแล้ว หุ้นร้อยละ 99.9 ของบริษัทนี้เป็นหุ้นของบริษัต่างชาติถึงร้อยละ 49.9

บริษัทที่ให้สัมภาษณ์ได้แก่บริษัท A , B , C บริษัท A นั้น ถึงแม้จะมีผู้ถือหุ้นชาวไทยอยู่บ้าง แต่ลักษณะการบริหารงานนั้นถือได้ว่าเป็นของต่างประเทศ ส่วน B นั้นมีลักษณะของบริษัทร่วมทุน กล่าวคือ ฝ่ายผู้ถือหุ้นไทยและต่างประเทศจัดการร่วมกัน ส่วน C นั้น เดิมเป็นบริษัทร่วมทุนกับไต้หวัน แต่เพิ่งเปลี่ยนเป็นบริษัทไทยในปี 2526

บริษัท A

บริษัท A เป็นบริษัทผลิตผงชูรสเชิงอุตสาหกรรมเป็นรายแรกในประเทศไทย เมื่อแรกตั้ง บริษัทมีกำลังการผลิตเพียง 50 ตัน และได้เพิ่มกำลังการผลิตถึง 1,800 ตันในปี 2526 จุดประสงค์ของการผลิตผงชูรสในประเทศไทยก็เพื่อขยายตลาดของบริษัทแม่ที่ญี่ปุ่น ซึ่งแต่เดิมเป็นผู้ส่งออกผงชูรสมายังประเทศไทย ผู้ร่วมทุนฝ่ายไทยแต่แรกเริ่มนั้นเป็นนักธุรกิจเชื้อสายจีนในไทย แต่ได้ถอนตัวจากบริษัทไปแล้ว ในปัจจุบันผู้ถือหุ้นไทยมีอยู่ 30 กว่าราย รวมทั้งธนาคารพาณิชย์ ดังนั้นจึงถือได้ว่าเป็นบริษัทที่มีการจัดการโดยต่างประเทศ นับเป็นบริษัทที่รับทั้งวิทยาการการจัดการและทุนจากต่างประเทศโดยสมบูรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก่อนที่บริษัท A จะเริ่มกิจการในประเทศไทย บริษัท A ได้ให้ความสำคัญอย่างยิ่งต่อการฝึกอบรมคนงานไทย โดยส่งคนงานไทย 21 คน ไปฝึกงานที่โรงงานในญี่ปุ่น ซึ่งในจำนวนนี้ 5 คน ฝึกอยู่ 1 ปี และที่เหลือฝึกอยู่ 8 เดือนทางบริษัทแม่ได้ส่งวิศวกรและช่างเทคนิค 60 - 70 นาย มาติดตั้งเครื่องจักรและอยู่ที่โรงงานจนกระทั่งเดินเครื่องแล้ว ครั้งหนึ่งของวิศวกรเหล่านี้จึงได้เดินทางกลับไป ทั้งช่างและพนักงานเดินเครื่องไว้ และอีก 2 ปีให้หลังช่างและพนักงานเหล่านี้ก็เดินทางกลับเกือบหมด

บริษัท A ได้ทำสัญญาเทคโนโลยีหลายฉบับกับบริษัทแม่ในญี่ปุ่น และเป็นหนึ่งในจำนวน 10 บริษัทที่จ่ายค่าเทคโนโลยีสูงสุดในประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2524 ทางบริษัทได้จ่ายค่าวิทยากรถึง 43 ล้านบาท ซึ่งเท่ากับร้อยละ 4 ของยอดขายสุทธิในปีนั้น เทคโนโลยีที่ซื้อนี้รวมถึงกรรมวิธีการผลิตโดยสมบูรณ์ ชื่อการค้า และกรรมวิธีในการประหยัดพลังงาน การผลิตและการบริหารทั่วไปอยู่ภายใต้การดูแลอย่างเข้มงวดของบริษัทแม่ ผู้เชี่ยวชาญต่างชาติโดยปกติจะควบคุมส่วนที่มีความสำคัญในกระบวนการผลิต เช่นการเพาะเชื้อ ในจำนวนผู้จัดการฝ่าย 9 คนมีพนักงานไทยเพียง 3 คนเท่านั้นที่มีตำแหน่งให้เป็นผู้จัดการฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายคอกผลึก ฝ่ายซ่อมบำรุง และฝ่ายพลังงาน อย่างไรก็ตาม ผู้จัดการในส่วนต่าง ๆ ทั้งหมดเป็นคนไทย

บริษัท A นับเป็นบริษัทผงชูรสที่มีประสิทธิภาพสูงสุด และเป็นผู้ผลิตผงชูรสที่ประสบความสำเร็จในประเทศไทยอย่างสูงสุด โดยประมาณจากอัตราส่วนการใช้วัตถุดิบต่อผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้าย กล่าวคือ แป้งมัน 2 กิโลกรัม จะได้ผงชูรส 1 กิโลกรัม จึงเป็นบริษัทที่ใช้วัตถุดิบน้อยที่สุด แบคทีเรียพันธุ์ที่ใช้เป็นพันธุ์ที่ให้กดูตามิกสูงที่สุด คือ ร้อยละ 8 - 9 ผลที่ได้สูงขนาดนี้เป็นผลของการวิจัยและพัฒนาของบริษัทแม่ในประเทศญี่ปุ่น ระบบการเพาะเชื้อของบริษัทไม่เคยประสบปัญหา บริษัทยังได้รับการยกย่องด้านการควบคุมการใช้พลังงานที่มีประสิทธิภาพที่สุดในประเทศไทย

คุณูปการทางเศรษฐกิจที่สำคัญที่บริษัทได้ให้แก่ประเทศไทยก็คือการซื้อเทคโนโลยีเข้ามานั้นทำให้ต้นทุนการผลิตต่ำลง ตลอด 20 ปีมานี้ ราคาของผงชูรสได้ลดลงมาเรื่อย ๆ จาก 95 บาทต่อกิโลกรัมเมื่อแรกตั้ง เหลือ 65 บาทต่อกิโลกรัมในปัจจุบัน แต่สำหรับผลการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้แก่พนักงานไทยนั้นยังนับว่าไม่สมบูรณ์ เพราะขั้นตอนที่สำคัญของกระบวนการผลิตหรือเทคโนโลยีหลัก ยังไม่อยู่ในระบบการผลิตของบริษัทลูก ทั้งที่ผลิตมาแล้ว 20 ปี ความรู้เกี่ยวกับการปรับปรุงพันธุ์แบคทีเรียให้ดีขึ้นนั้นอยู่ภายใต้การควบคุมของสถาบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

R and D ของบริษัทแม่

ผลสำเร็จทางด้านการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่สำคัญที่สุดของบริษัท คือการเพิ่มประสิทธิภาพในโรงงานทางด้านความชำนาญด้านวิศวกรรมทั่วไป และการควบคุมการใช้พลังงาน การซ่อมบำรุง โดยเฉพาะแผนกที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมโดยใช้พลังงานในโรงงาน ซึ่งทำการควบคุมโดยพนักงานไทยได้แสดงถึงความสามารถที่มีประสิทธิภาพ ความชำนาญทางวิศวกรรมที่สะสมมาตลอดจากการมีส่วนร่วมในการขยายโรงงาน ระหว่างปี 2505 - 2524 มีโครงการใหญ่ ๆ 12 โครงการในการปรับปรุงเทคนิค และโปรแกรมการขยาย เช่นการเปลี่ยนจากเครื่องทำความเย็นโดยแอมโมเนียในปี 2508 มาเป็นเครื่องทำความเย็นระบบเทอร์โบ การเพิ่มอัตราการเพาะเชื้อจากเริ่มแรก 50 ต้นต่อเดือน เป็น 1,730 ต้นต่อเดือน ในปี 2524 ในขบวนการปรับปรุงเหล่านี้ การเลือกและการออกแบบทางวิศวกรรมทั้งหมดทำโดยพนักงานชาวญี่ปุ่น โดยที่พนักงานไทยทำหน้าที่ในการติดตั้งอุปกรณ์

ในเรื่องของการควบคุมการใช้พลังงาน พนักงานไทยได้รับการถ่ายทอดความรู้ความชำนาญมาก หลังจากวิกฤติการณ์น้ำมันในปี 2516 อุตสาหกรรมผงชูรสซึ่งใช้พลังงานมากได้รับความกระทบกระเทือนอย่างหนัก ทางบริษัทแม่และที่บริษัทร่วมทุนทางกรุงเทพในปีนั้น ได้ตั้งคณะกรรมการอย่างไม่เป็นทางการขึ้นเรียกว่า คณะกรรมการควบคุมพลังงาน (Energy Control Commitee) ซึ่งมีหน้าที่ศึกษาการใช้พลังงานภายในโรงงาน วิศวกรชาวญี่ปุ่น 2 คนได้ถูกส่งมายังโรงงานเพื่อให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการทำโปรแกรมการประหยัดพลังงาน หลังจากนั้น 4 ปี ได้มีการพัฒนามาตรการป้องกันการสูญเสียของน้ำและไอน้ำโดยใช้วิธีง่าย ๆ คือ “วิธีการดูแลรักษาบ้านที่ดี” (Good Housekeeping Method) ซึ่งสามารถลดการใช้ไอน้ำนลงได้ถึงร้อยละ 12 นับเป็นมูลค่าถึง 12 ล้านบาท มาตรการเหล่านี้ต้องการการลงทุนเพียงเล็กน้อย

กระบวนการการสร้างโปรแกรมประหยัดพลังงานนั้นใช้หลักการระดมความคิด (Brain Stroming) ในการค้นหาคำตอบจากการรวบรวมข้อมูลทางสถิติอย่างเป็นระบบ เปรียบเทียบการใช้พลังงานจริงกับมาตรฐานสากล และคณะกรรมการจะหารือถึงสาเหตุที่ทำให้เกิดความแตกต่างนี้ ตั้งแต่ปี 2520 ทางบริษัทได้มีการเพิ่มการลงทุนในโปรแกรมการประหยัด พลังงานเพื่อวัตถุประสงค์ในการเพิ่มประสิทธิภาพในระยะยาว มีการเริ่มต้นด้วยการทดแทนโดยเบคทีเรียที่ให้กลูตามิกสูงกว่า เพื่อลดปริมาณการใช้น้ำ การลดการใช้พลังงานพลังงานของแผนกวัสดุสิ้นเปลือง การใช้พลังงานไอน้ำมาผลิตไฟฟ้า การใช้ Preheater มาใช้ชดเชยความร้อน และ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อที่ ๑๘๐๘๑ อ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการอื่น ๆ อีกมากมาย

ระหว่างปี 2516 ถึงปี 2524 พนักงานไทยมีส่วนร่วมอย่างมากและประสบความสำเร็จในโปรแกรมประหยัดพลังงาน จากข้อเสนอแนะในการลดการใช้พลังงาน 39 ข้อนั้น 37 ข้อ เป็นความคิดของพนักงานไทย บริษัท A เสียค่าใช้จ่ายค่าเทคโนโลยีในการประหยัดพลังงานให้แก่บริษัทแม่เป็นมูลค่าประมาณ 4 ล้านบาท ซึ่งเริ่มจ่ายต่อเมื่อบริษัท A สามารถลดค่าใช้จ่ายพลังงานลงได้แล้ว 10 ล้านบาท อย่างไรก็ตาม ระหว่างปี 2520 - 2523 บริษัทได้ประหยัดการใช้ น้ำมันทั้งหมด 35 ล้านลิตร หรือคิดเป็นเงิน 80 ล้านบาท ซึ่งมีมูลค่าเป็น 20 เท่าของค่าเทคโนโลยี ซึ่งเราไม่สามารถพูดได้เลยว่าค่าเทคโนโลยีนั้นแพงหรือถูกเกินไป จนกระทั่งเราได้รู้ว่า เราได้ อะไรจากค่าเทคโนโลยีนั้น

ความสามารถของพนักงานที่เป็นคนไทยของบริษัท ได้เป็นที่ประจักษ์แก่วงการอุตสาหกรรมไทย พนักงานไทยของบริษัทได้รับเชิญให้เปิดการอบรมแก่คนทั่วไปผ่านทางสมาคมต่าง ๆ ในเรื่องการควบคุมการใช้พลังงานแก่วิศวกรของโรงงานอื่น ๆ ด้วยวิธีนี้ เทคนิคการควบคุมการใช้พลังงานก็ได้แพร่ออกไปยังหน่วยงานธุรกิจและอุตสาหกรรมอื่น ๆ

ไม่ต้องสงสัยเลยว่าบริษัท A นับเป็นบริษัทที่มีประสิทธิภาพสูงสุดในบรรดาผู้ผลิตผงชูรสในประเทศไทย บริษัทได้ลงทุนไปอย่างมากในการอบรมพนักงานไทย อย่างไรก็ตาม การลงทุนเหล่านี้ไม่ถือว่าเป็นผลได้ของสังคม เพราะปกติบริษัทจะลงทุนไปจนกระทั่งอัตราเพิ่มของการลงทุนหน่วยสุดท้ายเท่ากับอัตราเพิ่มของรายได้หน่วยสุดท้ายจากการเพิ่มประสิทธิภาพ ผลได้เชิงประสิทธิภาพยังเป็นผลได้ส่วนตัวของบริษัทอยู่ นอกเสียจากว่าบริษัทจะคำนวณคิด นอกจากนี้ ผลที่ได้จากการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่นับได้ว่าเป็นผลได้ของสังคม ได้แก่ เรื่องเกี่ยวกับวิศวกรรมทั่วไปและการควบคุมการใช้พลังงาน ได้มีการ สนับสนุนและขยายความสามารถด้านเทคโนโลยีของพนักงานไทย แต่ถ้าหากปราศจากผู้เชี่ยวชาญต่างชาติ และการสั่งซื้อแบคทีเรียเข้ามาแล้ว ยังเป็นที่น่าสงสัยอยู่ว่า บริษัท A จะสามารถทำการผลิตผงชูรสเองได้หรือไม่ในปัจจุบัน เพราะว่าเทคโนโลยีหลักที่เป็นส่วนประกอบสำคัญในการผลิต เช่น แบคทีเรีย อยู่ภายใต้การควบคุมของห้องปฏิบัติการวิจัยกลางของบริษัทแม่ที่ญี่ปุ่น และจะทำการส่งแบคทีเรียพันธุ์ที่ได้รับ การพัฒนาแล้วมายังโรงงาน ด้วยเหตุผลทางเศรษฐกิจและอื่น ๆ วิธีเดียวกันนี้ก็ได้ใช้กับบริษัทภายในประเทศญี่ปุ่นด้วยเช่นกัน แม้แต่กระบวนการหมักเชื้อในประเทศไทยก็ยังไม่ถ่ายทอดสู่พนักงานไทยโดยสมบูรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริษัท B

บริษัท B เป็นบริษัทร่วมทุนระหว่างผู้ลงทุนชาวไทยกับหน่วยธุรกิจของไต้หวัน ซึ่งต่อมา เป็นผู้ผลิตผงชูรสรายใหญ่ที่สุดของไต้หวัน ผู้ถือหุ้นใหญ่ของไทยเป็นเจ้าของโรงงานน้ำตาลหลายแห่ง และได้ส่งกากน้ำตาลออกสู่สาธารณรัฐไต้หวันเป็นจำนวนมาก

ในราวต้นปี 2503 ผู้ถือหุ้นใหญ่ของไทยได้รับรู้ว่า กากน้ำตาลสามารถนำมาผลิตเป็นผงชูรสในประเทศไทย แต่ทว่ายังไม่มีเทคโนโลยีเพียงพอ เนื่องจากฝ่ายไทยมีการติดต่อกับไต้หวันในการซื้อเครื่องจักรของโรงงานผลิตน้ำตาลซึ่งผู้ถือหุ้นใหญ่เป็นเจ้าของ โรงงานน้ำตาลก็ได้แนะนำให้รู้จักกับบริษัทผลิตผงชูรสไต้หวันซึ่งได้เทคโนโลยีมาจากญี่ปุ่นคือ Kyowa K.K. หลังจากนั้นได้ส่งผู้เชี่ยวชาญไปศึกษาความเป็นไปได้ในการตั้งโครงการนี้ในประเทศไทยแล้ว บริษัทร่วมทุนนี้ก็ได้จัดตั้งขึ้นในปี 2509

บริษัทหุ้นส่วนทั้งฝ่ายไทยและต่างประเทศศึกษาการลงทุนร่วมกัน ผู้ถือหุ้นไต้หวันเป็นผู้เลือกชนิดของเทคโนโลยีที่ใช้ แต่ว่าการกำหนดอุปกรณ์ในการผลิตนั้นทำร่วมกัน เนื่องจากผู้ถือหุ้นไทยมีประสบการณ์ในการผลิตน้ำตาล ซึ่งมีขั้นตอนใกล้เคียงกับการผลิตในขั้นสุดท้ายของผงชูรส (เช่น วิธีการทำให้เข้มข้น) และมีบริษัทไทยที่มีความสามารถในด้านสถาปัตยกรรมและวิศวกรรมโยธาเพียงพอ ในขณะที่ผู้ถือหุ้นไต้หวันให้ความช่วยเหลือในเรื่องการติดตั้งเครื่องจักร เงินลงทุนทั้งหมดที่ใช้ในขณะนั้นเท่ากับ 70 ล้านบาท และมีอัตราการผลิต 30 ตันต่อเดือน

การสร้างโรงงานและติดตั้งเครื่องจักรทำได้อย่างรวดเร็ว เนื่องจากผู้ถือหุ้นไทยมีโรงงานอุตสาหกรรมและวิศวกรในโรงงานน้ำตาล และขบวนการผลิตน้ำตาลและผงชูรสมีความคล้ายคลึงกันบางส่วน ในการเตรียมสถานที่นั้นผู้ถือหุ้นไทยสามารถจัดการได้โดยง่าย ส่วนผู้ถือหุ้นไต้หวันก็มีประสบการณ์ในการขายเทคโนโลยี โดยที่ประเทศไทยเป็นประเทศที่ 3 ที่บริษัทไต้หวันได้ไปร่วมทุนนอกประเทศ ตามสัญญาการร่วมทุนนั้น ผู้ถือหุ้นไต้หวันตกลงจะสนับสนุนด้านเทคโนโลยีและการบริหารการผลิตให้กับบริษัทร่วมทุนโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น แม้ว่าผู้ถือหุ้นไต้หวันเองต้องจ่ายค่าเทคโนโลยีให้กับบริษัท Kyowa K.K. ในราคา 5 ล้านบาท แต่การซื้อเทคโนโลยีของไต้หวันนี้นับว่าประสบความสำเร็จอย่างสูง เพราะค่าใช้จ่ายนี้เป็นเพียงครั้งเดียวของบริษัท Merck Sharp และ Dohme ต้องจ่ายให้แก่ Kyowa K.K.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีการเลือกเครื่องจักรตั้งอยู่บนพื้นฐานของราคาปัจจัยเปรียบเทียบ และสถานการณ์ต้นทุนในประเทศไทย ตัวอย่างเช่น ในช่วงการผลิตตอนแรกได้มีการใช้ Filter Plate ที่ทำด้วยไม้ เพราะสามารถหาไม้เนื้อแข็งได้ง่ายในประเทศไทย และค่าใช้จ่ายด้านแรงงานก็ต่ำ เครื่องจักรส่วนใหญ่ถูกสั่งเข้ามาจากหลายแหล่ง เช่น คอมเพรสเซอร์ที่ใช้ในการให้ความเย็นจากเยอรมนี ตัวทำความเย็นมาจากสหรัฐอเมริกา และเครื่องจักรที่ใช้กับเตาจำนวนมากที่ใช้ในการต้มน้ำก็ถูกสั่งเข้ามาจากญี่ปุ่น และอุปกรณ์ที่ใช้กับน้ำและแท่งค้ำน้ำ เช่น ท่อน้ำและแท่งค้ำน้ำนั้นผลิตขึ้นเองภายในประเทศ

เป็นที่ปรากฏว่า บริษัท B ปฏิบัติงานด้วยประสิทธิภาพที่ต่ำกว่าบริษัท A จากการผลิตผงชูรส 1 กิโลกรัมเท่ากันนั้น บริษัท B ต้องใช้แป้งมันสำปะหลังมากกว่าบริษัท A ร้อยละ 25 นอกจากนั้นแบคทีเรียที่บริษัท B ใช้อยู่ในนั้นก็ต้องการเปลี่ยนอยู่เรื่อย ๆ เนื่องจากสภาวะการหมักเชื้อที่ไม่สมบูรณ์

เนื่องจากบริษัท B ใช้ทั้งกากน้ำตาลและแป้งมันสำปะหลังเป็นวัตถุดิบ แล้วแต่ราคาวัตถุดิบในขณะนั้น บริษัทร่วมทุนจึงได้ทำการปรับปรุงระบบการผลิตเพื่อให้เข้ากันได้กับวัตถุดิบในประเทศ เทคนิคที่สำคัญที่ได้รับการปรับปรุงคือ การลดต้นทุนการใช้พลังงานและความพยายามที่จะนำพลังงานมาใช้ใหม่ เช่น พลังงานจากหน่วยไอน้ำหลักที่ใช้ในการหมุนเทอร์ไบน์ปั่นไฟฟ้า ในขณะที่ไอน้ำส่วนที่เหลือถูกนำไปใช้ในขบวนการการเพิ่มความเข้มข้น วิธีการนี้สามารถประหยัดค่าใช้จ่ายในด้านพลังงานกว่า 15 ล้านบาทต่อเดือน แผนการต่อไปคือการมุ่งที่จะนำเอาไอน้ำที่ผ่านจากขบวนการการเพิ่มความเข้มข้นไปใช้ต่อไปอีก

บริษัทร่วมทุนนี้ใช้ขบวนการเพาะเชื้อแบบเป็นชุด ยังไม่ใช้ขบวนการผลิตแบบต่อเนื่องโดยสมบูรณ์ ซึ่งเป็นขบวนการที่ใช้ทุนสูง ส่วนการผลิตอื่น ๆ ทำแบบต่อเนื่อง ระบบอัตโนมัติอื่น ๆ ที่มากกว่าในปัจจุบันยังไม่ได้มีการพิจารณา เพราะว่าอัตราค่าแรงยังอยู่ในระดับต่ำอยู่ นอกจากขบวนการหมักเชื้อแล้ว พนักงานไทยสามารถปฏิบัติงานได้ในระบบ ทั่วไป และวิเคราะห์ขบวนการการผลิต การดูดซับความรู้ของพนักงานไทยโดยทั่วไปเป็นอย่างดี รวดเร็ว เนื่องจากบริษัทฝ่ายไทยมีพื้นฐานทางเทคนิคอยู่บ้าง การขยายการผลิตจาก 60 ตันเป็น 800 ตันนั้นเป็นผลมาจากความสามารถของพนักงานไทย บริษัทร่วมทุนยังจัดให้มีการสัมมนา อบรมพนักงานระดับต่ำ และจะจัดส่งไปทำการฝึกงานในต่างประเทศทุก ๆ ปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริษัทร่วมทุนมีผู้บริหาร 3 คน และช่างเทคนิค 3 คน ที่เป็นชาวต่างชาติ ในส่วนของผู้จัดการโรงงาน หัวหน้าฝ่ายหมักเชื้อ และฝ่ายควบคุมคุณภาพเป็นพนักงานได้หัววัน ส่วนพนักงานเทคนิคได้หัววันซึ่งได้เดินทางมายังประเทศไทยเพื่อติดตั้งเครื่องจักรในตอนต้น 20 คน ได้ถูกลดลงเหลือ 3 คนในภายหลัง จากนั้นบริษัทได้ทำการว่าจ้างพนักงานไทยในระดับปริญญาตรีทางด้านวิศวกรรมจำนวน 10 คน

บริษัท B นับได้ว่าเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่างไทยกับได้หัววันที่ปฏิบัติงานร่วมกันด้วยความสัมพันธ์อันดีและประสบความสำเร็จอย่างมาก แต่เช่นเดียวกับกรณีบริษัท A ขบวนการหมักเชื้อตกอยู่ภายใต้การควบคุมของชาวต่างชาติ แบบที่เรียยังต้องซื้อมาจากผู้ถือหุ้นต่างประเทศ แม้ว่าความรู้ทางวิศวกรรมทั่วไปจะถูกถ่ายทอดแล้ว แต่เทคโนโลยีหลักยังคงอยู่ในความควบคุมของบริษัทหุ้นส่วน เป็นความจริงที่ว่าความร่วมมือกันนั้นประสบความสำเร็จ ทั้งสองฝ่ายต่างเห็นแก่ผลประโยชน์ของธุรกิจในระยะยาว จึงมีระบบการแบ่งงานกันทำอย่างมีประสิทธิภาพ โดยทำให้ฝ่ายต่างประเทศรับผิดชอบการผลิต ฝ่ายไทยดูแลการตลาด ซึ่งจะลดความต้องการของหุ้นส่วนไทยที่จะมีอิสระในด้านเทคโนโลยีให้เพียงพอลง แม้ว่าฝ่ายไทยมีความสามารถในการเรียนรู้ได้พอสมควร

บริษัท C

บริษัท C ตั้งขึ้นในปี 2503 และเป็นผู้ผลิตผงชูรสรายแรกในประเทศไทย เช่นเดียวกับหน่วยธุรกิจอื่น ๆ ในช่วงต้น ๆ ของการพัฒนาอุตสาหกรรม ผู้ก่อตั้งเป็นเจ้าของภัตตาคารที่ประสบความสำเร็จสูงในขณะนั้น ซึ่งภัตตาคารของตนต้องใช้ผงชูรสถึง 100,000 บาทต่อเดือนโดยประมาณ ทำให้เกิดความสนใจในการผลิตผงชูรส เมื่อน้องของผู้ก่อตั้งได้เสนอให้ทำการผลิตผงชูรสเพื่อใช้เองจึงส่งน้องไปยังประเทศญี่ปุ่น ได้หัววัน และฝรั่งเศส เพื่อหาเทคโนโลยีในการผลิตผงชูรส ในที่สุดก็ได้ทำการสั่งซื้อครกตามิคสำเร็จรูปจากได้หัววัน และนำมาทำให้เป็นผงชูรส แม้ว่าขบวนการผลิตในขั้นสุดท้ายจะเกิดขึ้นในประเทศไทย แต่ขบวนการการผลิตในขั้นต้น ได้แก่ขบวนการเปลี่ยนแป้งให้เป็นน้ำตาล ขบวนการการเพิ่มความเข้มข้นยังไม่สามารถทำได้ อัตราการผลิตในตอนต้นเท่ากับ 20 ตันต่อเดือน

เมื่อผู้ขายผลิตภัณฑ์กรดกลูตามิก ซึ่งเป็นผู้ผลิตผงชูรสรายใหญ่อันดับ 2 ใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้เผยแพร่ข้อมูลใดๆของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลิขสิทธิ์เทคโนโลยีการหมัก
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าพระยา

ได้หวั่นได้ทราบว่าคุณค่าไทยได้กำไรจากการผลิตผงชูรสในขั้นสุดท้ายเป็นจำนวนมาก บริษัทได้หวั่นก็ได้เข้ามาติดต่อเพื่อทำการร่วมหุ้นในธุรกิจ ในปี 2508 บริษัทใหม่ก็ได้ตั้งขึ้น โดยชาวได้หวั่นถือหุ้น 1 ใน 4 บริษัทได้รับการส่งเสริมจากคณะกรรมการส่งเสริมอุตสาหกรรมโดยมีการลงทุนรวม 93.3 ล้านบาท

บริษัทจากได้หวั่นผู้ถือหุ้นได้หวั่นรับผิดชอบด้านเทคโนโลยีทั้งหมด นับตั้งแต่การออกแบบโรงงาน การเลือกและการติดตั้งเครื่องจักร การเริ่มขบวนการการผลิต การปฏิบัติงานประจำและการซ่อมบำรุง ช่างเทคนิคชาวได้หวั่น 8 คนได้ถูกส่งมาดูแลโรงงาน และควบคุมขบวนการการผลิตที่สำคัญ ตามข้อตกลงโดยวาทานั้น ผู้ถือหุ้นได้หวั่นจะทำการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้แก่ฝ่ายไทยในเวลา 2 ปี แต่ผู้ถือหุ้นได้หวั่นยังคงส่งผู้เชี่ยวชาญชุดใหม่มาทุก ๆ ปี เพราะยังถ่ายทอดเทคโนโลยีไม่ได้ อย่างไรก็ตามในการสัมภาษณ์พบว่า ผู้ที่เรียกว่าเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตของฝ่ายไทยมีเพียง 2 คนเท่านั้นที่มีความรู้ระดับสูงกว่าระดับมัธยมศึกษา และไม่มีใครเลยที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี

ในปี 2516 บริษัทเผชิญกับการขึ้นราคาน้ำมัน ทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้นและทำให้ผลกำไรลดลงทันที เมื่อบริษัทประสบกับการขาดทุนมากเข้า ผู้ถือหุ้นได้หวั่นก็ถอนตัว แต่ไม่ได้ถอนหุ้น โดยถือว่าเพราะได้ขาดทุนไปหมด ช่างเทคนิคชาวได้หวั่นก็เดินทางกลับ ขบวนการหมักเชื้อไม่สามารถดำเนินต่อไปได้ แม้ว่าฝ่ายได้หวั่นจะทิ้งพันธบัตรที่เรียกใช้ที่จำเป็นขบวนการหมักเชื้อไว้ให้ ช่างเทคนิคชาวไทยก็ไม่สามารถที่จะทำให้ขบวนการการผลิตมีความแน่นอนได้ เพราะไม่สามารถปรับอุณหภูมิให้เข้ากับวัตถุดิบที่มีคุณภาพไม่แน่นอน การติดเชื้อภายนอกปรากฏขึ้นบ่อย ๆ ทำให้เกิดการสูญเสียผลผลิตเป็นชุดจำนวนบ่อยครั้ง

ในที่สุดบริษัทก็ต้องเลิกกิจการผลิตผงชูรสและซื้อผลิตภัณฑ์ในขั้นสุดท้ายของโรงงานผลิตผงชูรสอื่น และนำมาขายภายใต้เครื่องหมายการค้าของตน บริษัท C ทำแต่เพียงขบวนการการบรรจุหีบห่อ แสดงว่าตลอด 20 ปีที่ผ่านมา บริษัทไม่สามารถดูดซับเทคโนโลยีไว้ในระบบได้เลย ไม่มีผลได้ทางเทคโนโลยีแม้แต่น้อย แม้ว่าผู้ถือหุ้นไทยจะตระหนักถึงความสำคัญในการเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีที่สำคัญ แต่ก็ไม่สามารถดำเนินการที่จะรับความรู้ไว้ได้

สาระสำคัญ

บทเรียนและนำเสนอใจของอุตสาหกรรมผงชูรสที่น่าจะมาจากบริษัทที่ผลิตผงชูรสที่ล้มเหลวมากกว่าบริษัทที่ประสบความสำเร็จ ความล้มเหลวของบริษัทในการที่จะรับเอาเทคโนโลยีจากต่างประเทศมีเหตุผลใหญ่ ๆ ด้วยกัน 3 ประการด้วยกัน

1. พื้นฐานเทคโนโลยีภายในยังไม่เพียงพอ ขณะที่ลงทุนไปเกือบ 100 ล้านบาท มีพนักงานที่จบการศึกษาระดับอาชีวศึกษาเพียง 2 คน และไม่มีพนักงานคนใดเลยที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือระดับที่เท่าเทียมกัน นั่นคือ คุณภาพพื้นฐานของทรัพยากรมนุษย์ยังไม่เพียงพอ

2. บริษัทไม่ได้ลงทุนเพียงพอในการปรับปรุงความสามารถในการเรียนรู้ ไม่มีกรอบรมพิเศษ นอกจากการฝึกฝนให้ทำงานเฉพาะในหน้าที่แค่งานเทคนิค อันที่จริงแล้ว ฝ่ายบริหารพยายามที่จะประหยัดค่าใช้จ่ายของการลงทุนทางด้านเทคโนโลยีและไม่สนใจที่จะจ้างคนงานระดับสูง ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับบริษัท A จะเห็นว่า บริษัท A ลงทุนเป็นจำนวนมาก สาเหตุอาจจะเกิดจากการที่ผู้ก่อตั้งเป็นพ่อค้ามาแต่เดิม และเคยชินกับการประหยัดทุกด้าน ซึ่งอาจเป็นนโยบายที่ได้ผลในธุรกิจเดิม แต่ไม่สามารถนำมาประยุกต์ในการจัดการกับโรงงานอุตสาหกรรมและการไม่ลงทุนในเทคโนโลยีนี้เองเป็นตัวทำลายขบวนการถ่ายทอดทางเทคโนโลยี

3. บริษัทร่วมทุนไม่มีสัญญาเป็นลายลักษณ์อักษรที่จะผูกมัดให้ผู้ถือหุ้นได้วันทำการถ่ายทอดเทคโนโลยีและทางฝ่ายไทยก็ได้มีกลยุทธ์ตั้งรับ สำหรับบริษัท A และบริษัท B อย่างน้อยเจ้าหน้าที่ฝ่ายไทยก็ยังมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานและการขยายโครงการ การที่ให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีส่วนร่วมในการขยายโครงการ นับเป็นวิธีที่มีส่วนช่วยในการถ่ายทอดวิทยาการเป็นอย่างดี

ช่องทางการจัดจำหน่าย

ผงชูรสเป็นได้ทั้งสินค้าอุปโภคบริโภคและสินค้าอุตสาหกรรม ทั้งนี้เพราะสามารถเป็นสินค้าที่ซื้อโดยผู้บริโภคขั้นสุดท้ายเพื่อบริโภคของตนเอง และในขณะเดียวกันก็เป็นสินค้าที่สามารถนำไปใช้เพื่อการผลิตผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ได้อีก เช่น บะหมี่สำเร็จรูป ซุปก้อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาหารกระป๋อง ข้าวเกรียบกุ้ง ซอสปรุงรส เป็นต้น

ช่องทางการจัดจำหน่ายผงชูรสไปสู่ผู้บริโภคชั้นสุดท้ายของบริษัทต่าง ๆ มีลักษณะการดำเนินการดังนี้

1. ช่องทางการจัดจำหน่ายจากผู้ผลิตถึงผู้ค้าปลีกสู่ผู้บริโภค
2. ช่องทางการจัดจำหน่ายจากผู้ผลิตถึงผู้ค้าส่งถึงผู้ค้าปลีกสู่ผู้บริโภค
3. ช่องทางการจัดจำหน่ายโดยผ่านตัวแทนจำหน่ายถึงผู้ค้าปลีกสู่ผู้บริโภค
4. ช่องทางการจัดจำหน่าย โดยผ่านตัวแทนจำหน่ายถึงผู้ค้าส่งถึงผู้ค้าปลีกสู่ผู้บริโภค
5. ช่องทางการจัดจำหน่ายจากผู้ผลิตสู่ผู้ใช้ทางอุตสาหกรรม โดยใช้พนักงานขายเป็นผู้ติดต่อเสนอขาย

ตารางที่ 3 ราคาขายปลีกผงชูรสตราสินค้าต่าง ๆ

(หน่วย : บาท)

ขนาด	อายิโนะโมะไต	ราชาชูรส	ไทยชูรส
10	1.00	1.00	1.00
50	5.00	5.00	5.00
100	10.00	8.00	8.00
300	25.00	22.00	22.00
500	34.00	30.00	30.00
1,000	64.00	55.00	55.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3
ผลการศึกษา

ในบทนี้จะนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าโดยแบ่งออกเป็น 4 ตอน คือ ตอนที่1 เป็นการศึกษาข้อมูลทั่วไปของผู้บริโภคผงชูรสในเขตกรุงเทพมหานคร ตอนที่2 เป็นการศึกษาพฤติกรรมการบริโภคผงชูรส ตอนที่3 เป็นการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อผงชูรส และตอนที่4 เป็นการศึกษาความคิดเห็นของผู้บริโภคที่มีต่อผงชูรส

ตอนที่ 1 สภาพทั่วไปของผู้บริโภคผงชูรส

จากการศึกษาสภาพทั่วไปของผู้บริโภคเกี่ยวกับ อายุ รายได้ ระดับการศึกษา อาชีพ จำนวนสมาชิกในครอบครัว สามารถสรุปได้ดังนี้

อายุ

เมื่อพิจารณาผู้บริโภคที่เคยบริโภคผงชูรสจำนวน 120 ราย พบว่าผู้บริโภคส่วนใหญ่ มีอายุอยู่ในช่วง 20 - 29 ปี ซึ่งมีจำนวน 49 ราย คิดเป็นร้อยละ 40.83 รองลงมาอยู่ในช่วงอายุระหว่าง 30 - 39 ปี มีจำนวน 32 ราย คิดเป็นร้อยละ 26.67 ส่วนผู้บริโภคที่มีอายุต่ำกว่า 20 ปี มีจำนวนน้อยที่สุดคือมีจำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.33 (ตารางที่ 4)

รายได้ของครอบครัวต่อเดือน

ผู้บริโภคส่วนใหญ่มีรายได้ของครอบครัวต่อเดือน 10,001 - 15,000 บาท จำนวน 48 ราย คิดเป็นร้อยละ 40 รองลงมา มีรายได้ของครอบครัวต่อเดือนมากกว่า 15,001 บาท จำนวน 45 ราย คิดเป็นร้อยละ 37.50 และรายได้ของครอบครัวต่อเดือน 5,001 - 10,000 บาท มีจำนวน 26 ราย คิดเป็นร้อยละ 21.67 (ตารางที่ 5)

ระดับการศึกษา

เมื่อเปรียบเทียบระดับการศึกษาของผู้บริโภคผงชูรส พบว่าผู้บริโภคส่วนใหญ่มีเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาระดับปริญญาตรี ซึ่งมีจำนวน 45 ราย คิดเป็นร้อยละ 37.50 รองลงมาคือระดับมัธยมศึกษาตอนปลายและประกาศนียบัตรวิชาชีพ มีจำนวน 33 ราย คิดเป็นร้อยละ 27.50 ระดับอนุปริญญาและประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงมีจำนวน 18 ราย คิดเป็นร้อยละ 15 (ตารางที่ 6)

อาชีพ

ผู้บริโภคมองบุตรโดยส่วนมาก มีอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน ซึ่งมีจำนวนถึง 92 ราย คิดเป็นร้อยละ 76.67 ส่วนที่เหลืออีก 28 ราย คิดเป็นร้อยละ 23.33 อยู่ในสาขาอาชีพต่าง ๆ เช่น ค้าขาย รับราชการ รัฐวิสาหกิจ แม่บ้าน ซึ่งมีจำนวนใกล้เคียงกัน (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 4 อายุ

อายุ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่า 20 ปี	4	3.33
20 - 29 ปี	49	40.83
30 - 39 ปี	32	26.67
40 - 49 ปี	21	17.5
มากกว่า 49 ปี	14	11.67
รวม	120	100.00

ตารางที่ 5 ระดับรายได้ของครอบครัวต่อเดือน

ระดับรายได้	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ไม่เกิน 5,000 บาท	1	0.83
5,001 - 10,000 บาท	26	21.67
10,001 - 15,000 บาท	48	40.00
15,001 บาทขึ้นไป	45	37.50
รวม	120	100.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6 ระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ประถมศึกษา	7	50.83
มัธยมศึกษาตอนต้น	12	10.00
มัธยมศึกษาตอนปลายและ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ	33	27.50
อนุปริญญาและ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง	18	15.00
ปริญญาตรี	45	37.50
สูงกว่าปริญญาตรี	5	4.17
รวม	120	100.00

ตารางที่ 7 อาชีพ

อาชีพ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
พนักงานบริษัทเอกชน	92	76.67
รับราชการ	9	7.50
รัฐวิสาหกิจ	8	6.67
ค้าขาย	6	5.00
ธุรกิจส่วนตัว	3	2.50
แม่บ้าน	2	1.67
รวม	120	100.00

จำนวนสมาชิกในครอบครัว

ผู้บริโภคร้อยละ 41.67 มีจำนวนสมาชิกในครอบครัวที่มีจำนวนสมาชิก 4 - 5 คน คิดเป็นร้อยละ 41.67 รองลงมาอยู่ในครอบครัวที่มีจำนวนสมาชิก 6 - 7 คน จำนวน 38 ราย คิดเป็นร้อยละ 31.67 สำหรับครอบครัวที่มีจำนวนสมาชิก 9 คนขึ้นไป มีจำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.66 (ตารางที่ 8)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 8 จำนวนสมาชิกในครอบครัว

จำนวนสมาชิก	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ไม่เกิน 3	18	15.00
4 - 5 คน	50	41.67
6 - 7 คน	38	31.67
8 - 9 คน	12	10.00
มากกว่า 9 คน	2	1.60
รวม	120	100.00

ตอนที่ 2 พฤติกรรมการบริโภคผงชูรส

จากการศึกษาพฤติกรรมการบริโภคผงชูรสในด้าน การบริโภคผงชูรส ราคาสินค้า ที่นิยม สาเหตุของการบริโภค ความถี่ในการบริโภค สถานที่เลือกซื้อ ขนาดบรรจุที่เลือกซื้อ และแนวโน้มการบริโภคในอนาคต สามารถสรุปได้ดังนี้

การใช้ผงชูรสปรุงอาหารในอดีต

จากการสัมภาษณ์ผู้บริโภคจำนวน 120 ราย พบว่าผู้บริโภคทั้งหมดเคยใช้ผงชูรส ในการปรุงอาหาร จำนวน 120 ราย คิดเป็นร้อยละ 100.00

ราคาสินค้าที่ผู้บริโภคนิยมมากที่สุด

ผู้บริโภคโดยส่วนใหญ่นิยมใช้ผงชูรสตราอายโนะโมะโตะ ซึ่งมีจำนวนถึง 113 ราย คิดเป็นร้อยละ 94.17 ที่เหลืออีก 7 ราย คือผู้บริโภคที่นิยมใช้ผงชูรสตราสินค้าอื่น ซึ่งมีจำนวน 7 ราย (ตารางที่ 9)

การใช้ผงชูรสปรุงอาหารในปัจจุบัน

ผู้บริโภคส่วนใหญ่ยังคงใช้ผงชูรสปรุงอาหารอยู่ในปัจจุบัน มีจำนวน 107 ราย เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คิดเป็นร้อยละ 89.17 ส่วนอีก 13 ราย ปัจจุบันเลิกใช้ผงชูรสปรุงอาหารแล้ว คิดเป็นร้อยละ 10.83 (ตารางที่ 10)

สำหรับสาเหตุที่มีผู้เลิกใช้ผงชูรสปรุงอาหารในปัจจุบัน จำนวน 13 ราย คือกลัวอันตรายที่เกิดจากการบริโภค มีจำนวน 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 84.62 ส่วนอีก 2 ราย ให้เหตุผลว่ารสชาติอาหารไม่ดีขึ้น คิดเป็นร้อยละ 13.38 (ตารางที่ 11)

ส่วนผู้ที่เลิกใช้ผงชูรสในปัจจุบันและมีความคิดจะกลับมาใช้อีกมีเพียง 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 7.69 ส่วนอีก 12 ราย จะไม่กลับไปใช้ผงชูรสอีก (ตารางที่ 12)

ตารางที่ 9 ตราสินค้าผงชูรสที่นิยมมากที่สุด

ตราสินค้า	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อายิโนะโมะไต	113	94.17
ราชาชูรส	4	3.33
ไทยชูรส	2	1.67
ภูเขา	1	0.83
รวม	120	100.00

ตารางที่ 10 การใช้ผงชูรสปรุงอาหารในปัจจุบัน

การใช้	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ยังคงใช้อยู่	107	89.17
เลิกใช้แล้ว	13	10.83
รวม	120	100.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 11 สาเหตุของการเลิกใช้ผงชูรส^{1/}

สาเหตุ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
กลัวอันตราย	11	84.62
รสชาติอาหารไม่ดีขึ้น	2	15.38
รวม	13	100.00

หมายเหตุ 1/ ตอบเฉพาะผู้เลิกใช้ผงชูรสแล้วในปัจจุบัน

ตารางที่ 12 การกลับมาใช้ผงชูรสปรุงอาหารของผู้เลิกใช้^{1/}

ความคิด	จำนวน (คน)	ร้อยละ
กลับมาใช้อีก	1	7.69
ไม่กลับมาใช้อีก	12	92.31
รวม	13	100.00

หมายเหตุ 1/ ตอบเฉพาะผู้เลิกใช้ผงชูรสแล้วในปัจจุบัน

สาเหตุของการใช้ผงชูรสปรุงอาหาร

ผู้บริโภคส่วนใหญ่ใช้ผงชูรสปรุงอาหารเนื่องจาก ผงชูรสทำให้อาหารอร่อยขึ้น จำนวน 87 ราย คิดเป็นร้อยละ 81.31 สำหรับผู้บริโภคผงชูรสเนื่องจากความเคยชิน มีจำนวน 20 ราย คิดเป็นร้อยละ 18.69 (ตารางที่ 13)

ตารางที่ 13 สาเหตุการใช้ผงชูรสปรุงอาหาร^{1/}

สาเหตุ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ทำให้อาหารอร่อยขึ้น	87	81.31
ความเคยชิน	20	18.69
รวม	107	100.00

หมายเหตุ 1/ ตอบเฉพาะผู้ที่ยังบริโภคผงชูรสอยู่ในปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทของอาหารที่ใช้ผงชูรสในการปรุง

ผู้บริโภคร้อยละส่วนใหญ่ใช้ผงชูรสกับอาหารประเภทผัดมากที่สุด จำนวน 101 ราย คิดเป็นร้อยละ 22.10 รองลงมาคือ ใช้ผงชูรสกับอาหารประเภทแกงจืด จำนวน 93 ราย คิดเป็นร้อยละ 20.35 สำหรับผู้บริโภคร้อยละที่ใช้กับอาหารประเภทแกงเผ็ดและต้มยำมีจำนวนใกล้เคียงกัน มีจำนวน 85 และ 82 ราย คิดเป็นร้อยละ 18.60 และ 17.94 ตามลำดับ (ตารางที่ 14)

ความถี่ในการใช้ผงชูรสปรุงอาหาร

ผู้บริโภคร้อยละส่วนใหญ่จะใช้ผงชูรสปรุงอาหารเป็นประจำ ซึ่งมีจำนวน 91 ราย คิดเป็นร้อยละ 85.05 สำหรับผู้บริโภคร้อยละที่ใช้ผงชูรสเป็นบางครั้ง มีจำนวน 16 ราย คิดเป็นร้อยละ 14.95 (ตารางที่ 15)

สำหรับผู้บริโภคร้อยละที่ใช้ผงชูรสปรุงอาหารบางครั้ง ส่วนใหญ่ให้เหตุผลว่า กลัวอันตรายจากการบริโภค จำนวน 16 ราย คิดเป็นร้อยละ 75.00 รองลงมาให้เหตุผลว่า ไม่ใช่ปรุงอาหารบางประเภท จำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 18.75 และผู้ให้เหตุผลว่าสิ้นเปลือง ค่าใช้จ่าย มีเพียง 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.25 (ตารางที่ 16)

ตารางที่ 14 ประเภทอาหารที่ใช้ผงชูรสในการปรุง^{1/}

ประเภทอาหาร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ผัด	101	22.10
แกงจืด	93	20.35
แกงเผ็ด	85	18.60
ต้มยำ	82	17.94
ยำ	67	14.66
ทอด	28	6.13
ขนม	1	0.22

หมายเหตุ 1/ ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 15 ความถี่ในการใช้ผงชูรสปรุงอาหาร^{1/}

ความถี่	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ประจำ	91	85.05
บางครั้ง	16	14.95
รวม	107	100.00

หมายเหตุ 1/ ตอบเฉพาะผู้ใช้ผงชูรสในปัจจุบัน

ตารางที่ 16 สาเหตุที่ผู้บริโภคไม่ใช้ผงชูรสเป็นประจำ^{1/}

สาเหตุ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
กลัวอันตราย	12	75.00
ไม่ใช่ปรุงอาหารบางประเภท	3	18.75
สิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย	1	6.25
รวม	16	100.00

หมายเหตุ 1/ ตอบเฉพาะผู้บริโภคที่ใช้ผงชูรสปรุงอาหารบางครั้ง

สถานที่เลือกซื้อผงชูรสเป็นประจำ

จากการศึกษาผู้บริโภคผงชูรส พบว่าผู้บริโภคนิยมซื้อผงชูรสจากร้านค้าสะดวกซื้อมากที่สุด มีจำนวน 46 ราย คิดเป็นร้อยละ 42.99 รองลงมาคือร้านขายของชำ มีจำนวน 26 ราย คิดเป็นร้อยละ 24.30 สำหรับตลาดมีผู้นิยมซื้อน้อยที่สุด จำนวน 13 ราย คิดเป็นร้อยละ 12.15 (ตารางที่ 17)

สาเหตุที่เลือกซื้อผงชูรสจากสถานที่ดังกล่าว

จากการศึกษาผู้บริโภคถึงสาเหตุที่เลือกซื้อผงชูรสจากสถานที่ดังกล่าว ผู้บริโภคให้เหตุผลเนื่องจากอยู่ใกล้และเดินทางสะดวกมากที่สุด จำนวน 84 ราย คิดเป็นร้อยละ 78.50 รองลงมาให้เหตุผลว่าบริการดีกว่า จำนวน 17 ราย คิดเป็นร้อยละ 15.89 สำหรับผู้ให้เหตุผลว่ามีสินค้าให้เลือกมากกว่าและมาซื้อพร้อมสินค้าอื่น มีจำนวนเท่ากันคือเหตุผลละ 1 ราย คิดเป็นเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ร้อยละ 0.93 (ตารางที่ 18)

ตารางที่ 17 สถานที่เลือกซื้อผงชูรสเป็นประจำ ^{1/}

สถานที่	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ร้านค้าสะดวกซื้อ	46	42.99
ร้านขายของชำ	26	24.30
ซูเปอร์มาร์เก็ต	22	20.56
ตลาด	13	12.15
รวม	107	100.00

หมายเหตุ 1/ ตอบเฉพาะผู้ใช้ผงชูรสในปัจจุบัน

ตารางที่ 18 สาเหตุที่เลือกซื้อผงชูรสจากสถานที่ดังกล่าว ^{1/}

สาเหตุ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อยู่ใกล้และเดินทางสะดวก	84	78.50
บริการดีกว่า	17	15.89
ราคาถูกกว่า	4	3.74
มีสินค้าให้เลือกมากกว่า	1	0.93
ซื้อพร้อมสินค้าชนิดอื่น	1	0.93
รวม	107	100

หมายเหตุ 1/ ตอบเฉพาะผู้ใช้ผงชูรสในปัจจุบัน

ขนาดบรรจุผงชูรสที่เลือกซื้อเป็นประจำ

ขนาดบรรจุของผงชูรสที่ผู้บริโภคเลือกซื้อมากที่สุดคือ ขนาด 10 - 120 กรัม มีจำนวน 55 ราย คิดเป็นร้อยละ 51.40 รองลงมาคือขนาด 300 - 500 กรัม จำนวน 41 ราย คิดเป็นร้อยละ 38.32 และขนาด 1 กิโลกรัม มีจำนวน 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.28 (ตารางที่ 19)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 19 ขนาดบรรจุผงชูรสที่เลือกซื้อประจำ^{1/}

ขนาดบรรจุ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
10 - 120 กรัม	55	51.40
300 - 500 กรัม	41	38.32
1 กิโลกรัม	11	10.28
รวม	107	100.00

หมายเหตุ 1/ ตอบเฉพาะผู้ใช้ผงชูรสในปัจจุบัน

แนวโน้มการใช้ผงชูรสในอนาคต

จากการศึกษาแนวโน้มการใช้ผงชูรสของผู้บริโภคในอนาคตพบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่คาดว่าจะใช้เท่าเดิม มีจำนวน 64 ราย คิดเป็นร้อยละ 59.81 รองลงมาคาดว่าจะใช้น้อยลง มีจำนวน 33 ราย คิดเป็นร้อยละ 30.84 ส่วนผู้บริโภคที่คาดว่าจะเลิกใช้มีจำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.80 (ตารางที่ 20)

ตารางที่ 20 แนวโน้มการใช้ผงชูรสในอนาคต^{1/}

แนวโน้มการใช้ผงชูรส	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพิ่มขึ้น	7	6.54
เท่าเดิม	64	59.81
น้อยลง	33	30.84
เลิกใช้	3	2.80
รวม	107	100.00

หมายเหตุ 1/ ตอบเฉพาะผู้ใช้ผงชูรสในปัจจุบัน

ตอนที่ 3 ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อผงชูรส

จากการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อผงชูรส คือ โฆษณา การส่งเสริมการขาย สามารถสรุปได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อผงชูรส

การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อผงชูรส ได้แบ่งความสำคัญของปัจจัยด้านต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเลือกซื้อไว้ 8 อันดับ ได้ผลการศึกษาดังนี้

คุณภาพสินค้า ปัจจัยด้านคุณภาพสินค้านี้มีความสำคัญต่อการเลือกซื้อผงชูรสของผู้บริโภคเป็นอันดับ 1 มีผู้ให้ความสำคัญจำนวน 48 ราย คิดเป็นร้อยละ 44.44 (ตารางที่ 21)

ตราสินค้า ปัจจัยด้านตราสินค้านี้มีความสำคัญต่อการเลือกซื้อผงชูรสของผู้บริโภคเป็นอันดับ 2 มีผู้ให้ความสำคัญจำนวน 13 ราย คิดเป็นร้อยละ 12.04 (ตารางที่ 21)

ความเคยชิน ปัจจัยด้านความเคยชินมีความสำคัญต่อการเลือกซื้อผงชูรสของผู้บริโภคเป็นอันดับ 3 มีผู้ให้ความสำคัญจำนวน 12 ราย คิดเป็นร้อยละ 11.11 (ตารางที่ 21)

ชื่อเสียงบริษัทผู้ผลิต ปัจจัยด้านชื่อเสียงบริษัทผู้ผลิตมีความสำคัญต่อการเลือกซื้อผงชูรสของผู้บริโภคเป็นอันดับ 4 มีผู้ให้ความสำคัญจำนวน 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.19 (ตารางที่ 21)

การโฆษณา ปัจจัยด้านการโฆษณามีความสำคัญต่อการเลือกซื้อผงชูรสของผู้บริโภคเป็นอันดับ 5 มีผู้ให้ความสำคัญจำนวน 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 57.41 (ตารางที่ 21)

ภาพนะบรรจ ปัจจัยด้านภาพนะบรรจมีความสำคัญต่อการเลือกซื้อผงชูรสของผู้บริโภคเป็นอันดับ 6 มีผู้ให้ความสำคัญจำนวน 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.56 (ตารางที่ 21)

การส่งเสริมการขาย ปัจจัยด้านการส่งเสริมการขายมีความสำคัญต่อการเลือกซื้อผงชูรสของผู้บริโภคเป็นอันดับ 6 มีผู้ให้ความสำคัญจำนวน 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.56 (ตารางที่ 21)

ราคา ปัจจัยด้านราคามีความสำคัญต่อการเลือกซื้อผงชูรสของผู้บริโภคเป็นอันดับ 8 มีผู้ให้ความสำคัญจำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.70 (ตารางที่ 21)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อผงชูรสของผู้บริโภคที่มีความสำคัญเป็นอันดับที่ 1 คือ คุณภาพสินค้า มีผู้ให้ความสำคัญจำนวน 48 ราย คิดเป็นร้อยละ 44.44 ปัจจัยตราสินค้ามีความสำคัญเป็นอันดับที่ 2 มีผู้ให้ความสำคัญจำนวน 13 ราย คิดเป็นร้อยละ 12.04 ปัจจัยความเค็มมีความสำคัญเป็นอันดับที่ 3 มีผู้ให้ความสำคัญจำนวน 12 ราย คิดเป็นร้อยละ 11.11 ปัจจัยชื่อเสียงบริษัทผู้ผลิตมีความสำคัญเป็นอันดับที่ 4 มีผู้ให้ความสำคัญจำนวน 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.19 ปัจจัยการโฆษณามีความสำคัญเป็นอันดับที่ 5 มีผู้ให้ความสำคัญจำนวน 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 7.41 (ตารางที่ 21)

ตารางที่ 21 ปัจจัยในการตัดสินใจเลือกซื้อผงชูรส^{1/}

ปัจจัย	อันดับที่	จำนวน (คน)	ร้อยละ
คุณภาพสินค้า	1	48	44.44
ตราสินค้า	2	13	12.04
ความเค็ม	3	12	11.11
ชื่อเสียงบริษัทผู้ผลิต	4	12	10.19
การโฆษณา	5	8	7.41
ภาชนะบรรจุ	6	6	5.56
การส่งเสริมการขาย	6	6	5.56
ราคา	8	4	3.70
รวม		108	100.00

หมายเหตุ 1/ ตอบเฉพาะผู้ใช้ผงชูรสในปัจจุบันรวมผู้ที่จะกลับมาใช้อีก

สื่อโฆษณาที่พบโฆษณาผงชูรสบ่อยที่สุด

ผู้บริโภคส่วนใหญ่พบเห็นโฆษณาผงชูรสทางสื่อโทรทัศน์บ่อยที่สุด จำนวน 97 ราย คิดเป็นร้อยละ 89.81 รองลงมาคือโฆษณาทางสื่อสิ่งพิมพ์ มีจำนวน 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 8.33 และโฆษณาค้วยแผ่นป้ายโฆษณา มีจำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.85 (ตารางที่ 22)

ตารางที่ 22 สื่อโฆษณาที่พบโฆษณาผงดุรสบ่อยที่สุด^{1/}

สื่อโฆษณา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
โทรทัศน์	97	89.81
สื่อสิ่งพิมพ์	9	8.33
แผ่นป้ายโฆษณา	2	1.85
รวม	108	100.00

หมายเหตุ 1/ ตอบเฉพาะผู้ใช้ผงดุรสในปัจจุบันและผู้ที่จะกลับมาใช้อีก

อิทธิพลของสื่อโฆษณาที่มีต่อการเลือกซื้อผงดุรส

ผู้บริโภคร้อยละส่วนใหญ่มีความเห็นว่า สื่อโฆษณาช่วยได้มากในการตัดสินใจเลือกซื้อผงดุรส จำนวน 46 ราย คิดเป็นร้อยละ 42.59 รองลงมาคือรู้สึกเฉย ๆ ต่อสื่อโฆษณาจำนวน 37 ราย คิดเป็นร้อยละ 34.26 มีผู้เห็นว่าสื่อโฆษณาช่วยได้อย่างยิ่ง จำนวน 33 ราย คิดเป็นร้อยละ 30.56 และมีผู้เห็นว่าสื่อโฆษณาช่วยในการตัดสินใจไม่ได้เลย มีเพียง 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.93 (ตารางที่ 23)

ตารางที่ 23 อิทธิพลของสื่อโฆษณาที่มีต่อการตัดสินใจเลือกซื้อผงดุรส^{1/}

อิทธิพล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ช่วยไม่ได้เลย	1	0.93
ช่วยได้บ้าง	9	8.33
ช่วยได้มาก	46	42.59
ช่วยได้อย่างยิ่ง	33	30.56
เฉย ๆ	37	34.26
รวม	108	100.00

หมายเหตุ 1/ ตอบเฉพาะผู้ใช้ผงดุรสในปัจจุบันและผู้ที่จะกลับมาใช้อีก

การตัดสินใจเปลี่ยนตราสินค้าเมื่อมีการส่งเสริมการจำหน่าย

เมื่อผู้บริโภคพบว่า พงชรสตราสินค้าอื่นมีการส่งเสริมการจำหน่ายที่ดีกว่าตราสินค้าที่เลือกซื้อ ผู้บริโภคส่วนใหญ่จะไม่เปลี่ยนตราสินค้าเดิมที่ใช้อยู่ ซึ่งมีจำนวน 89 ราย คิดเป็นร้อยละ 82.41 สำหรับผู้บริโภคที่เปลี่ยนตราสินค้าเมื่อมีการส่งเสริมการจำหน่ายมีจำนวน 19 ราย คิดเป็นร้อยละ 17.59 (ตารางที่ 24)

ตารางที่ 24 การตัดสินใจเปลี่ยนตราสินค้าเมื่อมีการส่งเสริมการจำหน่าย^u

การตัดสินใจ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เปลี่ยน	19	17.59
ไม่เปลี่ยน	89	82.41
รวม	108	100.00

หมายเหตุ 1/ ตอบเฉพาะผู้ใช้พวงจรสในปัจจุบันและผู้ที่จะกลับมาใช้อีก

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นของผู้บริโภคที่มีต่อพวงจรส

จากการศึกษาความคิดเห็นของผู้บริโภคที่มีต่อพวงจรสในด้านต่าง ๆ สามารถสรุปได้ดังนี้

ความคิดเห็นเกี่ยวกับพวงจรสที่มีในอาหารสำเร็จรูป

ผู้บริโภคทั้งหมด จำนวน 120 รายมีความคิดเห็นว่าอาหารสำเร็จรูปที่มีจำหน่ายในปัจจุบัน มีพวงจรสผสมอยู่ในอาหาร คิดเป็นร้อยละ 100.00

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการเติมพวงจรสในอาหารของร้านอาหาร

ผู้บริโภคส่วนใหญ่ไม่ให้ความสนใจต่อการเติมพวงจรสในอาหารของร้านอาหาร มีจำนวน 87 ราย คิดเป็นร้อยละ 72.50 รองลงมาคือไม่ให้เติมพวงจรสและสนใจการเติมพวงจรสในอาหารแต่ไม่ได้ห้ามผู้ขาย มีจำนวน 15 รายเท่านั้น คิดเป็นร้อยละ 12.50 (ตารางที่ 25)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 25 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการเติมผงชูรสในอาหารของร้านอาหาร

ความคิดเห็น	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ไม่สนใจ	87	72.50
ไม่ให้เติมผงชูรส	15	12.50
สนใจแต่ไม่ได้ห้ามผู้ชาย	15	12.50
ให้ใส่เพิ่มขึ้น	3	2.50
รวม	120	100.00

ความคิดเห็นของผู้บริโภคเรื่องผงชูรสช่วยให้อาหารรสชาติดีขึ้น

ผู้บริโภคส่วนมากเห็นด้วยที่กล่าวว่า “ผงชูรสช่วยให้อาหารมีรสชาติดีขึ้น” มีจำนวน 73 ราย คิดเป็นร้อยละ 60.83 รองลงมาคือเห็นด้วยมากมีจำนวน 21 ราย คิดเป็นร้อยละ 17.50 และมีผู้ไม่เห็นด้วยอย่างมากเพียง 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.67 (ตารางที่ 26)

ความคิดเห็นของผู้บริโภคเรื่องผงชูรสมีประโยชน์ต่อร่างกาย

มีผู้บริโภคจำนวนถึง 62 ราย ไม่เห็นด้วยที่กล่าวว่า “ผงชูรสมีประโยชน์ต่อร่างกาย” คิดเป็นร้อยละ 51.67 รองลงมาคือไม่เห็นด้วยอย่างมาก มีจำนวน 40 ราย คิดเป็นร้อยละ 33.33 และมีผู้เห็นด้วยอย่างมากเพียง 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.83 (ตารางที่ 26)

ความคิดเห็นของผู้บริโภคเรื่องผงชูรสมีอันตรายต่อสุขภาพ

ผู้บริโภคส่วนใหญ่ไม่เห็นด้วยที่กล่าวว่า “ผงชูรสมีอันตรายต่อสุขภาพ” มีจำนวน 47 ราย คิดเป็นร้อยละ 39.17 รองลงมาคือเห็นด้วยมีจำนวน 28 ราย คิดเป็นร้อยละ 23.33 และมีผู้ไม่เห็นด้วยอย่างมากเพียง 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.67 (ตารางที่ 26)

ความคิดเห็นของผู้บริโภคเรื่องผงชูรสแต่ละตราสินค้าให้แทนกันได้

ผู้บริโภคส่วนมากไม่เห็นด้วยที่กล่าวว่า “ผงชูรสแต่ละตราสินค้าให้แทนกันได้” เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีจำนวน 69 ราย คิดเป็นร้อยละ 57.50 รองลงมาคือเฉย ๆ มีจำนวน 33 ราย คิดเป็นร้อยละ 27.50 และมีผู้ไม่เห็นด้วยอย่างมาก 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.33 (ตารางที่ 26)

ความคิดเห็นของผู้บริโภคเรื่องผงชูรสแต่ละตราสินค้ามีรสชาติต่างกัน

ผู้บริโภคส่วนใหญ่ไม่เห็นด้วยที่กล่าวว่า“ผงชูรสแต่ละตราสินค้ามีรสชาติต่างกัน”

มีจำนวน 54 ราย คิดเป็นร้อยละ 45.00 รองลงมาคือเฉย ๆ จำนวน 35 ราย คิดเป็นร้อยละ 29.17 และมีผู้เห็นด้วย 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.83 (ตารางที่ 26)

ตารางที่ 26 ความคิดเห็นของผู้บริโภคที่มีต่อผงชูรสด้านต่าง ๆ ^v

ความคิดเห็น	เห็นด้วย อย่างมาก	เห็นด้วย	เฉย ๆ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วยมาก
ผงชูรสช่วยให้อาหารรสชาติ ดีขึ้น	21 (17.50)	73 (60.83)	7 (5.83)	17 (14.17)	2 (1.67)
ผงชูรสมีประโยชน์ต่อร่างกาย	1 (0.83)	3 (2.50)	14 (11.67)	62 (51.67)	40 (33.33)
ผงชูรสมีอันตรายต่อสุขภาพ	18 (15.00)	28 (23.33)	25 (20.83)	47 (39.17)	2 (1.67)
ผงชูรสแต่ละตราสินค้าใช้แทน กันได้	9 (7.50)	5 (4.17)	33 (27.50)	69 (57.50)	4 (3.33)
ผงชูรสแต่ละตราสินค้ารสชาติ ต่างกัน	8 (6.67)	7 (5.88)	35 (29.17)	54 (45.00)	16 (13.33)

หมายเหตุ 1/ ตัวเลขในวงเล็บหมายถึงร้อยละ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4
สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

จากการศึกษาผู้บริโภคมงชูรสที่เป็นเพศหญิงจำนวน 120 ราย เกี่ยวกับสภาพทั่วไปของผู้บริโภคมงชูรส พฤติกรรมการบริโภคมงชูรส ปัจจัยที่มีผลต่อการบริโภคมงชูรส และความคิดเห็นของผู้บริโภคที่มีต่อมงชูรส ซึ่งผลการศึกษายสรุปได้ดังนี้

สภาพทั่วไปของผู้บริโภคมงชูรส

ผู้บริโภคที่เป็นเพศหญิงทั้งหมด 120 ราย ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 20 - 29 ปี รายได้ของครอบครัวต่อเดือนอยู่ระหว่าง 10,001 - 15,000 บาท มีการศึกษาระดับปริญญาตรี อาชีพพนักงานบริษัทเอกชน และจำนวนสมาชิกในครอบครัว 4 - 5 คน

พฤติกรรมการบริโภคมงชูรส

ผู้บริโภคทั้งหมดเคยใช้มงชูรส โดยส่วนใหญ่นิยมบริโภคมงชูรสตราอายิโนะโมะไต้มากที่สุด และยังบริโภคอยู่ในปัจจุบันเป็นจำนวนมาก มีผู้บริโภคน้อยที่เลิกบริโภคแล้วในปัจจุบัน เนื่องจากกลัวอันตรายจากการบริโภค และผู้บริโภคลุ่มนี้เกือบทั้งหมดไม่คิดจะกลับมาบริโภคมงชูรสอีก สำหรับผู้บริโภคที่ยังคงบริโภคมงชูรสในปัจจุบัน ส่วนใหญ่ใช้มงชูรสปรุงอาหารเนื่องจากทำให้อาหารอร่อยขึ้น โดยนิยมใช้ปรุงอาหารประเภทผัดมากที่สุด ส่วนอาหารประเภทแกงจืด แกงเผ็ด และต้มยำ นิยมใช้มงชูรสปรุงอาหารน้อยลงตามลำดับ ผู้บริโภคจำนวนมากใช้มงชูรสปรุงอาหารเป็นประจำ โดยมีส่วนน้อยที่ใช้มงชูรสปรุงอาหารเป็นบางครั้ง เนื่องจากกลัวอันตราย สถานที่ซื้อมงชูรสเป็นประจำของผู้บริโภคคือ ร้านค้าสะดวกซื้อ เนื่องจากอยู่ใกล้และเดินทางสะดวก โดยขนาดบรรจุที่เลือกซื้อเป็นประจำคือขนาด 10 - 100 กรัม สำหรับแนวโน้มการใช้มงชูรสในอนาคตของผู้บริโภคจะใช้เท่าเดิมเป็นส่วนใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อผงชูรส

ปัจจัยสำคัญในการเลือกซื้อผงชูรสของผู้บริโภคได้แก่ คุณภาพสินค้า รองลงมา คือ ตราสินค้า ความเคยชิน ชื่อเสียงของบริษัทผู้ผลิต ราคา ภาชนะบรรจุ สำหรับสื่อโฆษณาที่พบเห็นโฆษณาผงชูรสบ่อยที่สุดคือ สื่อโทรทัศน์ โดยอิทธิพลของสื่อโฆษณาช่วยได้มากในการตัดสินใจเลือกซื้อผงชูรส และเมื่อผงชูรสตราสินค้าอื่นมีการส่งเสริมการขาย ผู้บริโภคส่วนใหญ่ยังคงใช้ตราสินค้าเดิมอยู่

ความคิดเห็นของผู้บริโภคที่มีต่อผงชูรส

ผู้บริโภคทั้งหมดมีความคิดเห็นว่าในอาหารสำเร็จรูปมีผงชูรสผสมอยู่ ผู้บริโภคส่วนใหญ่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเติมผงชูรสในอาหารของร้านอาหารคือ ไม่สนใจว่าจะใส่ผงชูรสเท่าใด สำหรับความคิดเห็นที่มีต่อผงชูรสด้านต่าง ๆ ของผู้บริโภคคือ ผู้บริโภคเห็นด้วยที่กล่าวว่าผงชูรสช่วยให้อาหารมีรสชาติดีขึ้น ผู้บริโภคไม่เห็นด้วยที่ว่าผงชูรสมีประโยชน์ต่อร่างกาย ผงชูรสมีอันตรายต่อสุขภาพ ผงชูรสแต่ละตราสินค้าใช้แทนกันได้ และผู้บริโภคไม่เห็นด้วยที่ว่าผงชูรสแต่ละตราสินค้าให้รสชาติต่างกัน

ข้อเสนอแนะ

ปัจจุบัน แทบทุกครัวเรือนมีการบริโภคผงชูรสเนื่องจากความต้องการรสชาติที่ดีขึ้นของอาหาร จึงทำให้ตลาดของผลิตภัณฑ์ผงชูรสมีขนาดใหญ่มาก แต่จำนวนผู้ผลิตและจัดจำหน่ายมีอยู่เพียงไม่กี่ราย จึงมีผู้ผลิตรายใหม่พยายามที่จะเข้ามาร่วมส่วนแบ่งตลาด ส่วนผู้ผลิตรายเดิมเองก็ต้องการรักษาตลาดที่มีอยู่ ดังนั้นทั้งผู้ผลิตรายเดิมและรายใหม่จึงควรมีแนวทางในการปรับปรุง เพื่อขยายตลาดผงชูรสและจูงใจให้ผู้บริโภคหันมาบริโภคผงชูรสมากขึ้น จากการศึกษา ผู้ศึกษาจึงขอให้ข้อเสนอแนะบางประการดังนี้

1. ด้านตัวผลิตภัณฑ์ เนื่องจากผู้บริโภคให้ความสำคัญกับคุณภาพสินค้ามาเป็นอันดับแรก ดังนั้นผู้ผลิตจึงควรปรับปรุงคุณภาพของผงชูรสให้ผู้บริโภคเกิดความเชื่อถือ เช่น ในด้านความสะอาดของผลิตภัณฑ์ การใช้วัตถุดิบจากธรรมชาติเพื่อให้เห็นถึงความปลอดภัยจากการบริโภคจนถึงการยกระดับผลิตภัณฑ์ให้เหนือกว่าคู่แข่ง และจากการศึกษาพบว่า ภาชนะบรรจุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดูแล้วไม่พอใจให้ซื้อ ผู้บริโภคจึงไม่ให้ความสำคัญเท่าใดนัก จึงควรปรับปรุงภาชนะบรรจุให้ดูเด่น สะดุดตาขึ้น และใช้สีสันทันตึงดูดีให้ผู้บริโภคสนใจและรู้สึกว่าคุณภาพ

2. ด้านราคา เนื่องจากการลดราคามีผลทำให้ผู้บริโภคตัดสินใจเปลี่ยนตราสินค้าที่เคยบริโภคได้เพียงส่วนน้อย อีกทั้งผู้บริโภคไม่ได้นำราคามาเป็นปัจจัยหลักในการตัดสินใจเลือกซื้อ ดังนั้นผู้ผลิตรายเดิมควรตั้งราคาสินค้าให้เหมาะสมกับคุณภาพของสินค้าและผู้บริโภคสามารถยอมรับได้ สำหรับผู้ผลิตรายใหม่ควรระมัดระวังการตั้งราคาที่ต่ำกว่าผู้ผลิตรายอื่นมากเกินไป เนื่องจากผู้บริโภคบางส่วนเชื่อว่าสินค้าที่ไม่มีคุณภาพเมื่อบริโภคแล้วจะเป็นอันตราย สินค้าที่ราคาต่ำอาจทำให้ผู้บริโภคเข้าใจว่าเป็นสินค้าด้อยคุณภาพกว่าสินค้าของผู้ผลิตรายอื่น และทำให้ผู้บริโภคไม่มั่นใจในตราสินค้านี้

3. ช่องทางการจัดจำหน่าย ผู้บริโภคส่วนมากนิยมซื้อผงชูรสจากร้านค้าสะดวกซื้อ เนื่องจากอยู่ใกล้และสะดวกในการเดินทาง ส่วนผู้บริโภคที่นิยมซื้อผงชูรสจากซูเปอร์มาร์เก็ต ร้านขายของชำ และตลาดอยู่ในระดับใกล้เคียงกัน ผู้ผลิตจึงควรพิจารณาสัดส่วนการกระจาย สินค้าตามสถานที่จัดจำหน่ายต่าง ๆ เพื่อให้สินค้าเข้าถึงผู้บริโภคมากที่สุด และสามารถช่วยลดต้นทุนการจัดส่งสินค้าได้อีกทางหนึ่ง

4. ด้านการส่งเสริมการขาย ผู้ผลิตควรเน้นการประชาสัมพันธ์ให้ผู้บริโภคเกิดทัศนคติที่ดีต่อผงชูรส การเน้นให้ผู้บริโภคทราบถึงคุณภาพสินค้าของตน ความปลอดภัยจากการบริโภคผงชูรส การสร้างความเคยชินในการบริโภคผงชูรส โดยการโฆษณาผ่านสื่อที่สามารถเข้าถึงและแสดงให้ผู้บริโภคได้รับทราบอย่างชัดเจน ทั้งสื่อโทรทัศน์ สื่อสิ่งพิมพ์ ป้ายโฆษณาตามร้านค้า ส่วนการส่งเสริมการขายด้านอื่น ๆ เช่น การลดราคา การส่งชิงโชค ของแถม ไม่มีความจำเป็นเพราะสามารถเปลี่ยนแปลงการเลือกซื้อของผู้บริโภคได้เพียงเล็กน้อยเท่านั้น และอาจทำให้ผู้บริโภคเข้าใจว่าสินค้าของผู้ผลิตรายนั้นมีคุณภาพด้อยกว่า จึงต้องใช้การส่งเสริมการขายเข้ามาช่วย และจากการศึกษาพบว่า ผู้บริโภคที่เคยใช้ผงชูรสแต่เลิกใช้แล้วในปัจจุบันมีร้อยละ 10.83 ส่วนผู้บริโภคที่มีแนวโน้มจะเลิกใช้ผงชูรสมีร้อยละ 2.80 เนื่องจากกลัวอันตรายจากการบริโภค ดังนั้นจึงควรสร้างความเข้าใจแก่ผู้บริโภคกลุ่มนี้ โดยการประชาสัมพันธ์ระยะยาว เพื่อเปลี่ยนแปลงทัศนคติให้ผู้บริโภคกลุ่มดังกล่าวเห็นถึงความปลอดภัยจากการบริโภคผงชูรส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารอ้างอิง

จิราพร จักรไพวงศ์ . 2530 . ปัจจัยที่มีผลต่อความตระหนักเกี่ยวกับปัญหาการบริโภคอาหารที่มีวัตถุเจือปนและเครื่องปรุงรสของแม่บ้านในเขตกรุงเทพมหานคร . กรุงเทพมหานคร : วิทยาลัยปริญาโท , มหาวิทยาลัยมหิดล .

นัยทัศน์ ภู่อรัมย์ . 2521 . “การผลิตผงชูรสจากคาร์โบไฮเดรตโดยการหมัก” . วารสารวิทยาศาสตร์การอาหาร . 10 (1) : น. 24 - 29 .

นิรนาม . 2540ก . “ตลาดผงชูรสเริ่มระอุ” . กรุงเทพธุรกิจ . (14 มีนาคม 2540) : น. 12 .

_____ . 2540ข . “ประกาศลงนามชิงตลาดผงชูรส” . กรุงเทพธุรกิจ . (14 มีนาคม 2540) : น. 13 .

พัฒน์ สุจำนงค์ . 2527 . “ผงชูรส” . อาหารมีพิษ ชีวิตมีภัย . ภาควิชาเวชศาสตร์ชุมชน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ . น. 21-24 .

ภักดี โพธิศิริ . 2526 . การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการเกิดการตอบรับต่อกลุ่มอาการภัยพิบัติการจั่นกับการบริโภคโมโนโซเดียมกลูตาเมต . สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข . (อัดสำเนา)

ภัทริน สุรจิตรสวัสดิ์ . 2537 . พฤติกรรมการบริโภคชุปก้อนในเขตกรุงเทพมหานคร . กรุงเทพมหานคร . ปัญหาพิเศษ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง .

มิ่งสรรพ สันติกาญจน์ . 2529 . “การถ่ายทอดเทคโนโลยี : การศึกษาเฉพาะกรณี อุตสาหกรรมผงชูรสในประเทศไทย” . วารสารเศรษฐศาสตร์ธรรมศาสตร์ . 4 (4) : น. 84 - 99 .

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช . 2527 . เอกสารการสอนชุดวิชาโภชนศาสตร์สาธารณสุข . กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์นวกนก .

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก

No. _____

แบบสอบถาม

เรื่อง

พฤติกรรมกรรมการวิภคพงษุรลในเขตกรุงเทพมหานคร

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. อายุ

- | | |
|-------------------|---------------|
| 1. น้อยกว่า 20 ปี | 2. 20 - 29 ปี |
| 3. 30 - 39 ปี | 4. 40 - 49 ปี |
| 5. มากกว่า 49 ปี | |

2. 'รายได้ของครอบครัวต่อเดือน

- | | |
|------------------------|-----------------------|
| 1. น้อยกว่า 5,000 บาท | 2. 5,001 - 10,000 บาท |
| 3. 10,001 - 15,000 บาท | 4. มากกว่า 15,000 บาท |

3. ระดับการศึกษา

- | | |
|--|---------------------|
| 1. ประถมศึกษา | 2. มัธยมศึกษาตอนต้น |
| 3. มัธยมศึกษาตอนปลายหรือประกาศนียบัตรวิชาชีพ | |
| 4. อนุปริญญาหรือประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง | |
| 5. ปริญญาตรี | |
| 6. สูงกว่าปริญญาตรี | |

4. อาชีพ

- | | |
|------------------|--------------------------|
| 1. แม่บ้าน | 2. ค้าขาย |
| 3. รับราชการ | 4. พนักงานบริษัทเอกชน |
| 5. ธุรกิจส่วนตัว | 6. อื่น ๆ โปรดระบุ _____ |

5. จำนวนสมาชิกในครอบครัว

- | | |
|-----------------|-------------|
| 1. ไม่เกิน 3 คน | 2. 4 - 5 คน |
| 3. 6 - 7 คน | 4. 8 - 9 คน |
| 5. มากกว่า 9 คน | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เฉพาะผู้ที่ไม่เคยใช้ผงชูรสในการปรุงอาหาร

16. เหตุใดท่านจึงไม่ใช้ผงชูรสในการปรุงอาหาร

1. คิดว่าเป็นอันตรายต่อสุขภาพ
2. ไม่เชื่อว่าอาหารจะรสชาติดีขึ้น
3. สิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย
4. อื่น ๆ โปรดระบุ_____

17. ท่านคิดว่าจะลองใช้ผงชูรสปรุงอาหารหรือไม่

1. ใช่ (ข้ามไปตอบข้อ 21)
2. ไม่ใช่ (ข้ามไปตอบข้อ 24)

เฉพาะผู้ที่เคยใช้ผงชูรสปรุงอาหารแต่ปัจจุบันเลิกใช้แล้ว

18. เหตุใดท่านจึงเลิกใช้ผงชูรสปรุงอาหาร

1. คิดว่าเป็นอันตรายต่อสุขภาพ
2. ใช้แล้วอาหารรสชาติไม่ดีขึ้น
3. สิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย
4. อื่น ๆ โปรดระบุ_____

19. ท่านคิดจะกลับมาใช้ผงชูรสปรุงอาหารอีกหรือไม่

1. ใช่ (ข้ามไปตอบข้อ 21)
2. ไม่ใช่ (ข้ามไปตอบข้อ 24)

เฉพาะผู้ที่ไม่ใช้ผงชูรสปรุงอาหารเป็นประจำ

20. เหตุใดท่านจึงไม่ใช้ผงชูรสปรุงอาหารเป็นประจำ

1. กลัวอันตราย
2. สิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย
3. อื่น ๆ โปรดระบุ_____

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 3 ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อผงชูรส

21. ท่านคิดว่าอะไรคือปัจจัยสำคัญในการตัดสินใจเลือกซื้อผงชูรสของท่าน

เรียงลำดับความสำคัญ (1 สำคัญมากที่สุด ถึง 8 สำคัญน้อยที่สุด)

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> ความเคยชิน | <input type="checkbox"/> ตราสินค้า |
| <input type="checkbox"/> การโฆษณา | <input type="checkbox"/> ภาชนะบรรจุ |
| <input type="checkbox"/> คุณภาพสินค้า | <input type="checkbox"/> ราคา |
| <input type="checkbox"/> ชื่อเสียงบริษัทผู้ผลิต | <input type="checkbox"/> การส่งเสริมการขาย |

22. สื่อโฆษณาประเภทใดที่ท่านเคยเห็น โฆษณาผงชูรสบ่อยที่สุด

- | | |
|------------------|--------------------------|
| 1. โทรทัศน์ | 2. วิทยุ |
| 3. สื่อสิ่งพิมพ์ | 4. อื่น ๆ โปรดระบุ _____ |

23. ท่านคิดว่าการโฆษณามีส่วนช่วยท่านในการตัดสินใจเลือกซื้อผงชูรส

แต่ละตราสินค้าได้มากน้อยเพียงใด

- | | |
|------------------|---------------------|
| 1. ช่วยไม่ได้เลย | 2. ช่วยได้บ้าง |
| 3. ช่วยได้มาก | 4. ช่วยได้อย่างยิ่ง |
| 5. เฉย ๆ | |

24. ท่านคิดว่าการใช้ของแถมหรือการลดราคามีส่วนทำให้ท่านตัดสินใจ

เปลี่ยนตราสินค้าของผงชูรสที่ใช้อยู่ประจำหรือไม่

1. เปลี่ยน
2. ไม่เปลี่ยน

