

บทที่ 1

บทนำ



1.1 สถานะความเป็นมา

สินค้าเกษตรเข้ามามีบทบาทในการพัฒนาอุตสาหกรรมมากขึ้น โดยเฉพาะสับปะรดเป็นอุตสาหกรรมเกษตร (Agro-industry) ที่ผลิตเพื่อการส่งออกมีการแปรรูปในลักษณะต่างๆ เช่น สับปะรดกระป๋อง สับปะรดแช่อิ่ม และน้ำสับปะรดเข้มข้น เป็นต้น และไทยเป็นประเทศที่มีการส่งออกเป็นอันดับหนึ่งของโลก ถือว่าเป็นอุตสาหกรรมที่มีความสัมพันธ์และสนับสนุนเกษตรกรให้มีอาชีพและรายได้เพิ่มขึ้นเป็นอุตสาหกรรมที่มีมูลค่าเพิ่มสูง (Value Added) ใช้แรงงานมาก (Labor Intensive) ประเทศไทยนั้นมีความพร้อมทั้งในด้านวัตถุดิบ และเทคนิคการผลิตที่ทันสมัย จนเป็นที่ยอมรับของตลาดโลก

จากสถิติการผลิตสับปะรดกระป๋องทั่วโลก พบว่าปริมาณการผลิตสับปะรดกระป๋องทั่วโลก โดยรวมในปี 2536 ประมาณ 0.8-0.9 ล้านตัน โดยประเทศไทยผลิตได้เป็นอันดับหนึ่งคือ 0.42 ล้านตัน รองลงมาคือ ฟิลิปปินส์ ผลิตได้ 0.37 ล้านตัน สำหรับสถิติการส่งออกสับปะรดกระป๋องของไทยไปต่างประเทศในปี 2536 มีมูลค่าทั้งสิ้น 10,150 ล้านบาท ดังนั้นอุตสาหกรรมสับปะรดกระป๋องสามารถจัดได้ว่าเป็นอุตสาหกรรมหนึ่งที่น่ารายได้เข้าประเทศสูง

ปริมาณการผลิตสับปะรดสดและสับปะรดกระป๋องของประเทศไทย ตั้งแต่ปี 2532 - 2536 สามารถแสดงได้ดังตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 ปริมาณการผลิตสับปะรดสดและสับปะรดกระป๋อง ปี 2532 - 2536

รายการ	2532	2533	2534	2535	2536	รวม	เฉลี่ย	%
เนื้อที่เกี่ยวข้อง (ไร่)	486,865	495,000	510,000	525,000	560,000	2,576,865	515,373	
ผลผลิตทั้งหมด (ล้านตัน)	2.01	1.98	2.04	2.1	2.16	10.29	2.058	
- เข้าโรงงาน	1.350	1.395	1.427	1.480	1.524	7.176	1.4352	69.78
- บริโภคสด	0.660	0.585	0.613	0.620	0.632	3.11	0.622	30.22
ปริมาณการผลิตสับปะรดกระป๋อง (ตัน)	396,000	380,000	391,500	403,000	415,300	1,985,800	397,160	

จากตารางที่ 1.1 จะพบว่า ผลผลิตสับประรดสดทั้งหมดโดยส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 70 จะถูกส่งเข้าโรงงานเพื่อทำการแปรรูป

นอกจากนี้เมื่อพิจารณาสถิติมูลค่าการส่งออกสับประรดกระป๋องของประเทศไทยซึ่งจำแนกตามประเทศที่ส่งออกได้ ดังตารางที่ 1.2

ตารางที่ 1.2 มูลค่าการส่งออกสับประรดกระป๋องของไทยจำแนกตามประเทศที่ส่งออกปี 2531 - 2536

ประเทศ	2531	2532	2533	2534	2535	2536	รวม	เฉลี่ย
สาธารณรัฐเยอรมัน	722.21	511.29	920.56	992.19	1,137.64	1,514.21	5,798.1	966.35
เนเธอร์แลนด์	186.12	195.51	577.83	360.03	565.75	968.47	2,853.71	475.62
ฝรั่งเศส	260.49	287.83	212.39	339.76	502.37	645.07	2,247.91	374.65
ญี่ปุ่น	248.45	131.65	174.89	341.95	313.02	647.87	1,857.83	309.64
อังกฤษ	187.41	136.33	167.07	112.43	206.97	314.54	1,124.75	187.46
สหรัฐอเมริกา	1,868.20	1,814.19	1,844.53	2,334.57	2,629.36	3,014.74	13,505.59	2,250.93
ญี่ปุ่น	162.23	205.66	592.47	754.49	712.20	947.36	3,374.41	562.40
แคนาดา	275.59	273.89	278.54	399.46	480.10	698.75	2,406.33	401.06
สาธารณรัฐเกาหลี	8.85	5.76	201.88	194.87	194.79	354.68	960.83	160.14
ฟินแลนด์	114.49	130.33	122.58	171.45	194.34	245.79	978.98	163.16
ไต้หวัน	5.05	46.11	88.17	76.92	94.55	105.50	416.3	69.38
สิงคโปร์	3.86	5.47	5.82	21.86	23.34	35.41	95.76	15.96
มาเลเซีย	-	0.44	0.05	0.39	0.67	0.64	2.19	0.44
อินโดนีเซีย	-	-	-	-	-	0.25	0.25	0.25
ฟิลิปปินส์	-	0.23	-	0.44	-	0.33	1	0.33
บรูไน	0.10	-	-	-	-	-	0.10	0.10
ประเทศอื่นๆ	632.38	655.20	636.98	1,163.47	1,165.45	1,304.26	5,557.74	926.29
รวม (ล้านบาท)	4,675	4,399.89	5,523.76	7,264.28	8,217.55	10,150	40,590.48	6,765.08

จากสถิติข้างต้นบ่งบอกให้เห็นถึงแนวโน้มการเติบโตของการส่งออกในอุตสาหกรรมการผลิตสับประรดกระป๋อง โดยมีมูลค่าการส่งออกสับประรดกระป๋องของไทยจำนวน 4,675 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2531 เป็น 10,150 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2536

โดยสรุป อาจกล่าวได้ว่าอุตสาหกรรมการผลิตสับประรดกระป๋อง จัดเป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศไทยที่ไม่อาจมองข้ามไปได้ ดังนั้นการพัฒนาเทคโนโลยีทางการผลิต, การจัดการผลิตและการควบคุมคุณภาพจะเป็นแนวทางหนึ่งในการสนับสนุนให้อุตสาหกรรมนี้ให้มีการเติบโตยิ่งขึ้นต่อไป

1.2 สภาพปัญหาของอุตสาหกรรมสับประคกระป๋องในประเทศไทย

จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นได้ว่าอุตสาหกรรมสับประคกระป๋องจัดเป็นอุตสาหกรรมเพื่อการส่งออกที่เป็นเป้าหมายอีกประเภทหนึ่งที่เป็นความหวังของประเทศไทยในการแก้ไขปัญหาด้านเศรษฐกิจของประเทศ การส่งเสริมการส่งออกจึงนับเป็นมาตรการที่สำคัญอันหนึ่งของนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ ที่ควรดำเนินไปอย่างต่อเนื่องโดยครอบคลุมในด้านต่างๆ ทั้งทางด้านการผลิตและการตลาดเพื่อที่จะนำมาซึ่งเงินตราจากต่างประเทศ รวมทั้งกระตุ้นความเจริญเติบโตทางด้านอุตสาหกรรมและสังคมของประเทศสำหรับอุตสาหกรรมสับประคกระป๋องนั้นเป็นอุตสาหกรรมเพื่อการส่งออกประเภทหนึ่งที่ได้เพิ่มความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศมากขึ้น เนื่องจากอุตสาหกรรมสับประคกระป๋องจัดเป็นอุตสาหกรรมที่จำเป็นต้องใช้แรงงานเป็นจำนวนมาก (Labor Intensive) ในการพัฒนาอุตสาหกรรมสับประคกระป๋องจึงก่อให้เกิดการจ้างงานที่เพิ่มมากขึ้น และจากการที่รัฐบาลได้มีนโยบายให้การส่งเสริมการลงทุนในอุตสาหกรรมนี้ ประกอบกับความต้องการสับประคกระป๋องรวมทั้งผลิตภัณฑ์จากสับประคของไทยในตลาดโลกเพิ่มมากขึ้น จึงทำให้อุตสาหกรรมสับประคกระป๋องในประเทศไทยเกิดการขยายตัวมากขึ้น นอกจากนี้ในปัจจุบันประเทศคู่แข่งที่สำคัญ เช่น ฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย ได้ประสบความสำเร็จทางธรรมชาติ เศรษฐกิจและการเมือง จึงทำให้เป็นโอกาสที่อุตสาหกรรมประเภทนี้ในประเทศไทยจะสามารถขยายตัวจนครองความเป็นหนึ่งในการส่งออกสับประคกระป๋อง แต่ขณะเดียวกันปัญหาคุณภาพและประสิทธิภาพการผลิตโดยใช้แรงงานต่ำ จะทำให้ต้นทุนการผลิตสูงเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศคู่แข่ง เพราะอุตสาหกรรมสับประคกระป๋องจำเป็นต้องใช้แรงงานเป็นส่วนสำคัญในการทำงานเป็นจำนวนมาก

ดังนั้นการศึกษาและวิจัยในการเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิตสับประคกระป๋อง จึงเป็นแนวทางหนึ่งในการลดต้นทุนการผลิต ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการแข่งขันในตลาดโลก และยังเป็นการพัฒนาอุตสาหกรรมสับประคกระป๋องเพื่อการส่งออกของไทย ช่วยเสริมสร้างคุณภาพและประสิทธิภาพให้กับแรงงานด้วย

อุตสาหกรรมสับประคกระป๋อง เป็นอุตสาหกรรมที่แปรสภาพผลผลิตทางการเกษตรให้มีสภาพเป็นผลผลิตทางอุตสาหกรรม เพื่อเป็นการพัฒนาด้านเกษตรกรรมควบคู่ไปกับอุตสาหกรรม ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่ม (Value Added) ในสินค้าแทนการจำหน่ายเป็นสับประคสดซึ่งมีมูลค่าต่อหน่วยที่ต่ำ ประกอบกับอุตสาหกรรมนี้จัดเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้แรงงานมากกว่าเครื่องจักร จึงเป็นการสร้างงานให้กับคนในท้องถิ่น กระจายรายค้านสู่ชนบท นอกจากนี้ยังมีความสำคัญอื่นอีก เช่น

1. เนื่องจากสับปะรดจัดเป็นผลผลิตทางการเกษตรประเภทที่เน่าเสียง่าย การนำมาแปรรูปโดยการบรรจุกระป๋องจะเป็นการรักษาสภาพ ไม่ทำให้เกิดการสูญเสีย ทั้ง ผลผลิตที่เหลือค้างไปโดยเปล่าประโยชน์
2. โรงงานสับปะรดกระป๋องมักอยู่ใกล้แหล่งวัดดูดิบ ดังนั้นเป็นการก่อให้เกิดการเจริญเติบโตในแหล่งนั้นๆ ทำให้มีการพัฒนาในด้านสาธารณูปโภคต่างๆ
3. เป็นการสนับสนุนอาชีพเกษตรกรกรให้มีการพัฒนาให้ก้าวหน้ายิ่งขึ้น ซึ่งเป็นการช่วยยกระดับฐานะของเกษตรกรกรให้มีความเป็นอยู่ดีขึ้น
4. เป็นอุตสาหกรรมที่ก่อให้เกิดอุตสาหกรรมต่อเนื่องอื่นๆ เช่น อุตสาหกรรมการผลิตภาชนะบรรจุ เช่น กระป๋อง กล่อง เป็นต้น

จากความสำคัญของอุตสาหกรรมสับปะรดกระป๋องต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ โดยรวมของประเทศไทยดังกล่าว จึงได้ถูกระบุให้เป็นอุตสาหกรรมที่อยู่ในข่ายที่ได้รับการส่งเสริมในแผนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติต่อเนื่องจนถึงฉบับที่ 8 (2540-2544)

1.2.1 ปัญหาในการผลิตสับปะรดสด

1. ผลผลิตมากหรือน้อยเกินไป เนื่องจากการขาดการวางแผนการผลิต ผลผลิตจึงไม่สอดคล้องกับความต้องการของโรงงาน และอีกประการหนึ่งพืชต้องอาศัยธรรมชาติจึงเป็นเรื่องยากในการควบคุมปริมาณการผลิต
2. เกษตรกรรวมตัวกันไม่สำเร็จ ยังไม่สามารถจัดสรรปริมาณการผลิตให้สม่ำเสมอตลอดปี ทำให้ไม่มีอำนาจการต่อรองกับโรงงาน
3. โรงงานไม่ให้ความร่วมมือกับเกษตรกรหรือกลุ่มเกษตรกร
4. หน่วยงานราชการ ที่เกี่ยวข้องให้ความสำคัญไม่มากเท่าที่ควรเกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพและปริมาณการผลิต ปัจจุบันมีปัญหาโรคแกน โรคซ้ำภายในเนื้อสับปะรด
5. สินเชื่อเพื่อการเกษตรของรัฐไม่เพียงพอส่วนใหญ่เกษตรกรใช้เงินกู้จากภาคเอกชน ดอกเบี้ยสูง ทำให้ต้นทุนการผลิตสูง

1.2.2 ปัญหาในการผลิตสับปะรดกระป๋อง

1. ปริมาณวัดดูดิบไม่สม่ำเสมอ ทำให้ต้นทุนการผลิตสูง
2. ขนาดและคุณภาพสับปะรด ไม่ดีพอ ทำให้ราคาขายไม่สูงเท่าที่ควร
3. ต้องนำเข้าแผ่นโลหะมาทำกระป๋อง ซึ่งต้องสั่งซื้อล่วงหน้า

4. แผ่นโลหะที่นำเข้ามาทำเป็นกระป๋องต้องนำเข้าจากต่างประเทศ ซึ่งต้องส่งล่วงหน้าทำให้เสียค่าใช้จ่ายสูง

5. การใช้แรงงานในการผลิตยังไม่มีประสิทธิภาพ ตลอดจนภาวะปัจจุบันค่าแรงที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่องและภาวะการขาดแคลนแรงงานส่งผลกระทบต่อการผลิต

1.2.3 ปัญหาทางการตลาด

ตลาดสับประรดสดมีปัญหาในเรื่องโควต้าสับประรดส่งโรงงาน ซึ่งโรงงานจะมีการนำระบบโควต้ามาใช้เมื่อเกิดสถานะสับประรดล้นตลาด เกษตรกรไม่สามารถจำหน่ายให้กับโรงงานได้โดยตรง ต้องผ่านพ่อค้ารวบรวมที่รับโควต้าจากโรงงาน ทำให้เกษตรกรขายได้ในราคาที่ต่ำอีกเรื่องหนึ่งคือเกษตรกรไม่ได้รับความร่วมมือจากโรงงานในด้านสัญญาข้อตกลง

สำหรับตลาดสับประรดกระป๋อง มีปัญหาที่สำคัญได้แก่

1. ราคาจำหน่าย เนื่องจากต้นทุนการผลิตสับประรดกระป๋องของโรงงานผันแปรตามวัตถุดิบ เมื่อราคาวัตถุดิบสูง ทำให้โรงงานไม่สามารถขายได้
2. สิ่งอำนวยความสะดวกของรัฐไม่เพียงพอ เช่น การขาดแคลนตู้ส่งออก เรือสินค้า เครื่องจักรที่ยกส่งเรือ และโกดังพักสินค้า เป็นต้น
3. ระบบการเก็บภาษีอากรมากเกินไป ทำให้เป็นอุปสรรคในการแข่งขันในตลาดโลก และการคืนภาษีซื้อที่ล่าช้าทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น
4. ภาวะการแข่งขันในตลาดโลกสูงเกินไป
5. ข้อจำกัดด้านการกีดกันทางการค้า เช่น การเสียภาษีนำเข้าสูง เป็นต้น

1.3. แนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมสับประรดกระป๋องของประเทศไทยในอนาคต

1.3.1 ตลาดและความต้องการสับประรดกระป๋อง ยังมีอยู่อีกมาก เช่น ประเทศสังคมนิยมต้องการสินค้าที่มีมาตรฐาน ราคาถูก ควรจะพิจารณาขยายตลาดออกไปอีกทางหนึ่ง ประเทศไทยเป็นผู้ผลิตและส่งออกรายใหญ่น่าจะเป็นผู้กำหนดทิศทางตลาดและปริมาณการผลิตได้ แต่สิ่งสำคัญที่เป็นปัญหามากที่สุดก็คือ แรงงานที่มีจำนวนน้อย ค่าแรงที่ขยับขึ้นเรื่อยๆ ต้องฉีกกำลังกันหาแนวทางแก้ไขโดยด่วนที่สุด เพื่อยืดเวลาความเป็นหนึ่งของประเทศไทยไว้ให้นานที่สุดก่อนที่จะขยายตัวไปยังประเทศข้างเคียงที่มีศักยภาพที่ดีกว่าเหมือนกับประเทศทั้งหลายที่สูญเสียความเป็นหนึ่งของธุรกิจอุตสาหกรรมสับประรดกระป๋องมาแล้วในอดีต

1.3.2 การกำหนดราคาสินค้าและวัตถุดิบ ในสภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งอยู่ในยุคที่ต้องแข่งขันกันมากขึ้น จะทำอย่างไรจึงจะกำหนดราคาสินค้าให้ต่ำลงรวมทั้งราคาวัตถุดิบด้วยเช่นกัน เพราะในช่วง 2 ปีที่ผ่านมาราคาวัตถุดิบได้ขยับตัวสูงขึ้นมากเพราะความต้องการของตลาดมีมาก การกำหนดราคาก็เพื่อลดการแข่งขันกันเองภายในประเทศ แต่สามารถรักษาตลาดต่างประเทศไว้ให้นานที่สุดเท่าที่จะทำได้ ทั้งนี้โรงงานสามารถอยู่ได้ ในขณะที่เดียวกันเกษตรกรก็สามารถอยู่ได้เช่นกัน สิ่งที่น่าเป็นห่วงที่สุดคือในอนาคตคาดว่าวัตถุดิบจะสั้นตลาดอย่างมาก เพราะราคาวัตถุดิบมีแนวโน้มขยับตัวสูงขึ้นต่อไป แต่ทางด้านตลาด โรงงานยังไม่มีกำหนดราคาเพิ่มเติมจะทำให้เราถูกบีบบังคับจากตลาดผู้ซื้อ ซึ่งมีเทคนิคด้านการตลาด คือการชะลอการซื้อให้ช้าลงเมื่อทราบว่าผลผลิตมีมาก แต่ถ้าเราสามารถหาตลาดใหม่ๆเพิ่มขึ้นได้ ถึงแม้จะขายในราคาที่ไม่สูงนักก็จะสามารถผ่อนคลายสภาวะตลาดที่ชะลอการซื้อลงได้ และจะกลับเป็นตัวกระตุ้นตลาดเดิมให้รับซื้อสินค้าไว้ มิฉะนั้นจะไม่ได้สินค้าตามจำนวน เรื่องนี้จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องร่วมมือกันทุกฝ่ายในการแก้ไขปัญหา

1.3.3 การขายตัดราคาสินค้ากันเอง ธุรกิจสับปะรดกระป๋องไทยมีการขายตัดราคากันเองในตลาดโลกเป็นสถานการณ์ที่ก่อให้เกิดปัญหาที่จะเกิดขึ้นในอนาคตกับอุตสาหกรรมสับปะรดกระป๋องของประเทศไทย ถ้าเราสามารถกำหนดราคาซื้อขายวัตถุดิบจากเกษตรกร เราก็จะสามารถกำหนดราคาสินค้าที่จะขายได้ ดังนั้นจึงเห็นสมควรที่จะมีมาตรการที่เฉียบขาดสำหรับโรงงานหรือผู้ส่งออกที่ประพฤติในลักษณะข้างต้น คือการขายตัดราคาซึ่งถือเป็นการกระทำที่ผิดหรือนอกกติกาที่กำหนดไว้มาตรการอันหนึ่งคือสั่งระงับการผลิตซึ่งเป็นการลงโทษเพื่อขจัดปัญหาที่จะก่อให้เกิดความเสียหายกับธุรกิจอุตสาหกรรมสับปะรดกระป๋องของประเทศไทย

1.3.4 สมควรให้มีการกำหนดราคาขั้นต่ำในด้านวัตถุดิบและสินค้า ภาครัฐและเอกชนต้องร่วมมือกันในการกำหนดมาตรการดังกล่าวให้บังเกิดผลให้ได้

1.3.5 โรงงานหรือบริษัทผู้ผลิตสับปะรดกระป๋องต้องมีลูกไร่เป็นของตัวเอง จึงจะสามารถควบคุมการพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพ ได้ดียิ่งขึ้น และไม่เกิดการแข่งขันวัตถุดิบกัน

1.3.6 เมื่อเกิดภาวะที่ตลาดจะมีขึ้นในอนาคต ทางหนึ่งที่จะช่วยแก้ไขก็คือ โรงงานทุกโรงต้องเพิ่มกำลังการผลิตให้เต็มกำลังการผลิตเท่าที่ประสิทธิภาพของโรงงานจะทำได้จริง ไม่ใช่เพิ่มด้วยการประชาสัมพันธ์ชวนเชื่อเท่านั้น รัฐต้องเข้าไปควบคุม

1.3.7 การกำหนดราคาส่งออกขั้นต่ำ เพื่อป้องกันการตัดราคากันเอง

1.3.8 ถ้าเกิดภาวะวิกฤตหรือจำเป็น รัฐต้องจัดสรรงบประมาณเพื่อแก้ไขในการซื้อผลผลิตของเกษตรกรและอีกส่วนหนึ่งก็เพื่อสนับสนุนโรงงาน โดยมีการกำหนดเงื่อนไขในการดำเนินงานเป็นการแก้ไขปัญหาและรักษาเสถียรภาพของอุตสาหกรรมสับปะรดกระป๋องไว้

จากที่กล่าวมาทั้งหมดนี้ ถ้าเกิดความร่วมมืออย่างดีของภาครัฐคือ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงอุตสาหกรรม และกระทรวงพาณิชย์ และภาคเอกชน ก็จะสามารถควบคุมการค้าเนืองงานของโรงงานหรือผู้ผลิตได้ โดยภาครัฐต้องเป็นผู้สร้างมาตรการควบคุมระบบการผลิตการตลาดให้ได้ ส่วนภาคเอกชนก็ควรพัฒนาหาแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิต อุตสาหกรรมสับปะรดกระป๋องจึงจะสามารถพัฒนาและอยู่ยืนยงต่อไปได้อีกนาน

1.4 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของสายการเตรียมและการแปรรูปสับปะรด

1.5 ขั้นตอนและวิธีการในการดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาการค้าเนืองการผลิตและสภาพทั่วไปของโรงงานตัวอย่าง
2. สํารวจงานวิจัยและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
3. ศึกษาสภาพการทำงานของสายการเตรียมสับปะรดและสายการบรรจุกระป๋อง
4. วิเคราะห์วิธีการทำงานของพนักงานและเครื่องจักรของสายการเตรียมสับปะรดและสายการบรรจุกระป๋อง เพื่อหามูลเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าในสายการผลิต
5. ศึกษาหาแนวทางต่างๆในการแก้ปัญหาโดย
 - 5.1 จัดทำวิธีการปฏิบัติงานและออกแบบอุปกรณ์ช่วยในการทำงานที่เหมาะสม
 - 5.2 จัดทำเอกสารเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการผลิตของสายการเตรียมสับปะรด
6. เปรียบเทียบอัตราผลผลิตของสายการเตรียมและการแปรรูปสับปะรดก่อนและหลังการปรับปรุง
7. วิจัยและสรุปผลการวิจัยเพื่อเสนอแนะ

1.6 ขอบเขตของการวิจัย

จะทำการศึกษาเฉพาะโรงงานตัวอย่างในสายการเตรียมสับปะรดและสายการบรรจุสับปะรดกระป๋องที่ 7

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ช่วยเพิ่มผลผลิต โดยการลดเวลาสูญเสียเปล่าของเครื่องจักร
2. ทำให้สายการผลิตมีประสิทธิภาพมากขึ้น
3. ใช้แรงงานพนักงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. เกิดความสมดุลของระบบ
5. เป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยสำหรับอุตสาหกรรมอื่นต่อไป



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย