

การดำเนินธุรกิจแบบเศรษฐกิจพอเพียง: กรณีศึกษา
โรงแรมหุมพรคาบาน่า รีสอร์ท

ทศพรณ วิภาสเจริญ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการสิ่งแวดล้อม)
คณะพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม
สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

การดำเนินธุรกิจแบบเศรษฐกิจพอเพียง: กรณีศึกษา

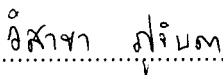
โรงแรมหุมพรคาบาน่า รีสอร์ท

ทศพรณ วิภาสเจริญ

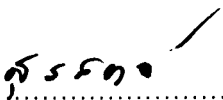
คณะพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณาแล้วเห็นสมควรอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของ
การศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการสิ่งแวดล้อม)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์........../...ประธานกรรมการ
(ดร.สมพงษ์ กรรณนุช)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์..........กรรมการ
(ดร.วิสาฯ ภูจินดา)

..........กรรมการ
(นายวิสร รักษ์พันธุ์)

รองศาสตราจารย์..........คณบดี
(ดร.สุรสิทธิ์ วชิรจร)

วันที่...๕.๖....กันยายน พ.ศ. 2551

บทคัดย่อ

ชื่อวิทยานิพนธ์	การดำเนินธุรกิจแบบเศรษฐกิจพอเพียง: กรณีศึกษา โรงแรมชุมพรคานา รีสอร์ท
ชื่อผู้เขียน	นางสาวทศพรณ วิชาสเจริญ
ชื่อปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการสิ่งแวดล้อม)
ปีการศึกษา	2551

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์หลักเพื่ออธิบายให้เห็นว่าการนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินธุรกิจแล้วทำให้เกิดความมั่นคง ความอุดมสมบูรณ์ และภูมิคุ้มกันทั้งทางเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมได้ โดยใช้ระบบบัญชีที่เรียกว่า ตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต (Input และ Output Table) Leontief (1936) และได้นำมาประยุกต์ใช้เพื่ออธิบายระบบเศรษฐกิจพอเพียง เป็นข้อมูลใช้ในระบบบัญชี วิธีการศึกษาโดยการสัมภาษณ์เชิงลึกและการสังเกตการณ์

โรงแรมชุมพรคานา รีสอร์ท มีการจัดการธุรกิจแบบเศรษฐกิจพอเพียง โดยมีการผลิตวัตถุดิบของสำหรับการบริโภคใช้สอยของโรงแรมหลายอย่าง โดยใช้วัตถุดิบทั้งจากภายนอกและภายในโรงแรม ทำให้สามารถสะสมกำไรได้มากและลดปริมาณขยะภายในโรงแรมด้วย ถึงแม้ว่ายังมีผลผลิตไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้จริง แต่ก็ทำให้มีวัตถุดิบของอุดมสมบูรณ์ ไม่ต้องซื้อจากภายนอกมากนัก ทำให้มีภูมิคุ้มกัน มีความมั่นคงในลักษณะเดียวกับความมั่นคงของระบบนิเวศซึ่งมีความหลากหลายทางชีวภาพที่เป็นกลไกในการกักเก็บความอุดมสมบูรณ์ ภูมิคุ้มกันของระบบนิเวศนั้นจะแปรผันตามความอุดมสมบูรณ์ เช่นเดียวกันกับภูมิคุ้มกันทางธุรกิจของชุมพรคานา รีสอร์ท ที่จะแปรผันตามระดับความอุดมสมบูรณ์ด้านวัตถุดิบของที่ต้องใช้ ธุรกิจที่มีลักษณะพหุกิจกรรมเช่นนี้จะช่วยให้มีการจัดการสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพในลักษณะเดียวกันกับระบบนิเวศอุตสาหกรรม มีวงจรไหลเวียนของวัตถุดิบและพลังงานซึ่งสามารถพัฒนาให้เข้าใกล้ความสมบูรณ์จนกระทั่ง มีวัตถุดิบและพลังงานเหลือใช้และของเสียน้อยจนเข้าใกล้ศูนย์ ลักษณะเช่นนี้จะทำให้ต้นทุนของธุรกิจลดลงได้มาก

จากการศึกษาข้อมูลเฉพาะปี พ.ศ. 2550 ผลการศึกษาพบว่า ความมั่งคั่งที่เกิดขึ้นได้จากการนำของเสียกลับไปใช้ใหม่เป็นวัตถุดิบ เป็นการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุด สามารถทำให้ธุรกิจประหยัดค่าใช้จ่ายได้ถึง 1,512,000 บาทต่อปี และสามารถลดมลภาวะสู่สิ่งแวดล้อมได้ 4,065,405 กิโลกรัมต่อปี หรือ 99.96% ของปริมาณของเสียทั้งหมด และนอกจากความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมแล้ว ยังมีความมั่งคั่งความสุข ความมั่งคั่งในมิตรภาพ ความมั่งคั่งในสุขภาพกายใจที่ดี และความมั่งคั่งในอาหารที่ปลอดภัยอีกด้วย

ABSTRACT

Title of Thesis	For Business Sufficiency Economy Model: The Case of Chumphon Cabana Resort Hotel
Author	Miss Tosparn Wipascharoen
Degree	Master of Science (Environmental Management)
Year	2008

The main objective of this study is to explain how the sufficiency economy model of business management helps business to accumulate profit build up welfare and security. Input-Output accounting technique developed Leontief (1936) is used to explain the sufficiency economy hotel and observation.

Chumphon Cabana Resort Hotel has organized its business using sufficiency economy model. A number of materials and energy used in the hotel are produced by the hotel using its own resources and wastes. These helps reducing cost and organize. How of matter and energy so that recycling is active. Although many production cannot satisfy well requirement of the hotel. The system helps to accumulate profit substantially and to build up security and stability. Business security and stability of the hotel is similar to ecological stability which is built up by property of biodiversity.

The Chumphon Cabana Resort Hotel has organized multi-production to satisfy business needs which helps circulate material and energy to aim at zero waste.

This study shows that in the year 2007, the hotel had produced saving up to 1,512,000 baht per year and saved waste disposal up to 4,065,405 kilograms per year or 99.96% of the total waste quantity. Also happiness, friendship, physical and mental health, and food safety are benefits. That are added to business profit.

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดีด้วยความอนุเคราะห์จากบุคคลหลายท่าน ซึ่งมีคุณค่าอย่างมากสำหรับผู้เขียน

ขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมพจน์ วรรณนุช ประธานกรรมการวิทยานิพนธ์ผู้ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาที่ได้กรุณาให้การสนับสนุนงานวิจัย และคอยให้คำปรึกษา ชี้แนะ ให้คำแนะนำต่างๆ ที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการทำวิทยานิพนธ์อย่างละเอียดทุกขั้นตอน ขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิสาขา ภูจินดา กรรมการวิทยานิพนธ์ ผู้ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา ให้ข้อคิดเห็น และเป็นกำลังใจแก่ผู้เขียน

ขอขอบคุณ คุณวริสร รัชพันธุ์ กรรมการวิทยานิพนธ์ ซึ่งเป็นผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับโรงแรม ชุมพรคาบาน่า รีสอร์ท รวมถึงการสร้างแรงบันดาลใจในการดำเนินชีวิตแบบเศรษฐกิจพอเพียงให้กับผู้เขียน

ขอขอบคุณคณาจารย์ทุกท่านของหลักสูตรการจัดการสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ ที่ได้ถ่ายทอดและสร้างความรู้อันหลากหลายให้แก่ผู้เขียน ขอขอบคุณเพื่อนๆทุกคนที่คอยให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจซึ่งกันและกันมาโดยตลอด

สุดท้ายนี้ ขอขอบพระคุณบิดา มารดา ครูบาอาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่านที่ได้ให้โอกาสในการศึกษา คอยสั่งสอน อบรม ตักเตือน และชี้แนวทางที่ถูกต้องให้ผู้เขียนก้าวเดินอย่างมั่นคง

ทศพรรณ วิชาสเจริญ -

มีนาคม 2551

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(3)
ABSTRACT	(5)
กิตติกรรมประกาศ	(6)
สารบัญ	(7)
สารบัญตาราง	(9)
สารบัญภาพ	(10)
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 คำถามวิจัย	2
1.3 วัตถุประสงค์การวิจัย	2
1.4 ขอบเขตการวิจัย	3
1.5 กรอบแนวคิดในการวิจัย	3
1.6 สมมติฐาน	5
1.7 นิยามศัพท์เฉพาะ	5
1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	7
2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและสนับสนุน	7
2.2 แนวคิดที่เกี่ยวข้องและสนับสนุน	15
2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	18
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	22
3.1 ประชากรกลุ่มตัวอย่าง	22
3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล	22
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	23

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล	24
บทที่ 4 ผลการศึกษาด้านเศรษฐกิจ	25
4.1 ผลการสัมภาษณ์และสังเกตการณ์	25
4.2 วิเคราะห์ด้วยตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต	32
บทที่ 5 ผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม	38
5.1 การไหลของมวลสาร	38
5.2 โครงข่ายความสัมพันธ์มวลสาร	48
5.3 วิเคราะห์ด้วยตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต	50
บทที่ 6 อภิปรายผลการวิจัย	62
6.1 อภิปรายการดำเนินธุรกิจของชุมชนพรตาบาน่า รีสอร์ท	62
6.2 อภิปรายผลการวิจัย	68
บทที่ 7 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	69
7.1 สรุปผลการวิจัย	69
7.2 ข้อเสนอแนะ	70
บรรณานุกรม	71
ภาคผนวก	74
ภาคผนวก ก แบบสังเกตการณ์	75
ภาคผนวก ข แบบสัมภาษณ์เชิงลึก	80
ภาคผนวก ค อธิบายเพิ่มเติมเรื่องแบบจำลองตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต	86
ภาคผนวก ง ตารางปัจจัยการผลิต	94
ภาคผนวก จ บทสัมภาษณ์คุณวิสร รักษ์พันธุ์	97
ประวัติผู้เขียน	111

สารบัญตาราง

ตารางที่

หน้า

4.1 ตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตด้านเศรษฐกิจของ ชุมพรคานา รีสอร์ท พ.ศ. 2550 (หน่วย: บาทต่อปี)	34
5.1 ตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตด้านสิ่งแวดล้อมของ ชุมพรคานา รีสอร์ท พ.ศ. 2550 (หน่วย: กิโลกรัมต่อปี)	51

สารบัญภาพ

ภาพที่

หน้า

1.1	แผนภาพแสดงกรอบแนวคิด	4
2.1	แนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่ใช้ความรู้และจริยธรรมในการ ดำเนินชีวิตแบบสายกลาง	9
2.2	system model	10
2.3	ระบบ	12
4.1	บ้านห่มใบโอ(ดีเซล)	26
4.2	อุตสาหกรรมการผลิตใบโอดีเซล	26
4.3	บ้านคนมีน้ำยา	27
4.4	อุตสาหกรรมการผลิตน้ำยาทำความสะอาด	27
4.5	อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว	28
4.6	อุตสาหกรรมการผลิตข้าว	28
4.7	ข้าวเปลือก	29
4.8	อุตสาหกรรมการผลิตไข่ไก่	29
4.9	ไก่ในฟาร์ม(สุโข)	30
4.10	ห้องพักภายในโรงแรมชุมพรคานา รีสอร์ท	30
4.11	ภายในโรงแรม	31
4.12	สวนบริเวณบ้านพัก	31
4.13	ธรรมชาติโดยรอบโรงแรมชุมพรคานา รีสอร์ท	31
5.1	ขยะชีวภาพจากเศษอาหาร	39
5.2	น้ำมันทิ้งจากการประกอบอาหาร	39
5.3	น้ำยาทำความสะอาดใช้ในรีสอร์ท	40
5.4	โรงสีข้าวโบราณ	41
5.5	สีข้าวด้วยมือ	42
5.6	ข้าวสารจากการสีมือ	42

5.7	ข่าวสารจากการสืด้วยเครื่องจักร	43
5.8	เปลือกไข่ถูกนำไปผสมกับเศษอาหาร	44
5.9	เครื่องบดเศษอาหาร	44
5.10	เครื่องผสมมูล	45
5.11	โครงข่ายความสัมพันธ์มวลสาร	49
6.1	ต้นไม้แห่งความสุข	66
6.2	ความสุขมวลรวมประชาชาติรากฐานจากเศรษฐกิจพอเพียง	67

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและสภาพปัจจุบันของปัญหา

การพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทย นับจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1 ได้ยอมรับระบบทุนนิยมไว้โดยตลอดโดยใช้การค้า การส่งเสริมธุรกิจอุตสาหกรรม ธุรกิจการท่องเที่ยว เป็นจักรกลขับเคลื่อนและมีเงินทุนเวียนจำนวนมากและเพิ่มมากขึ้น นักวิชาการกระแสหลักมีความมุ่งหวังจะทำให้ประเทศทั้งประเทศก้าวหน้าและมีความเจริญ แต่ความเป็นจริงกลับพบว่า มีประชาชนจำนวนมากพ่ายแพ้ในการแข่งขัน มีปัญหารายได้ไม่เพียงพอกับรายจ่าย มีหนี้สินเพิ่มมากขึ้น ค่าครองชีพสูง สังคมมีความเสื่อมทั้งด้านศีลธรรมและจริยธรรม และมีบุคคลจำนวนมากตั้งคำถามกับระบบว่า จะสามารถทำให้เกิดความร่ำรวยกับประเทศกำลังพัฒนาอย่างประเทศไทยได้จริงหรือไม่ ถ้าอย่างนั้นแล้วทำไมถึงได้มีคนเป็นหนี้มากขึ้น หรือทำไมคนจนถึงได้เพิ่มมากขึ้น

การพัฒนาเศรษฐกิจที่ผ่านมาได้สูญเสียทรัพยากรไปเป็นจำนวนมาก แต่มักมีข้อกังขาว่าเป็นการใช้อย่างคุ้มค่าหรือไม่ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 (พ.ศ.2545-2549) ได้ยึดถือหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มาเป็นปรัชญานำทางในการพัฒนาและบริหารประเทศ ควบคู่ไปกับกระบวนการพัฒนาแบบบูรณาการเป็นองค์รวมที่มีคนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา ต่อเนื่องจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-2544) โดยให้ความสำคัญกับการแก้ปัญหาจากวิกฤตเศรษฐกิจให้ถูกล่วง และสร้างฐานเศรษฐกิจภายในประเทศให้เข้มแข็ง และมีภูมิคุ้มกันต่อกระแสการเปลี่ยนแปลงจากภายนอก ขณะเดียวกันก็มุ่งการพัฒนาที่สมดุลทั้งด้านตัวคน สังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมเพื่อนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนและความอยู่ดีมีสุขของคนไทย ในระยะของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 (พ.ศ.2550-2554) ประเทศไทยยังคงต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญในหลายบริบท ทั้งที่เป็นโอกาสและข้อจำกัดต่อการพัฒนาประเทศ จึงต้องมีการเตรียมความพร้อมของคนและระบบ ให้สามารถปรับตัวพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงในอนาคตและแสวงหาประโยชน์อย่างรู้เท่าทันโลกาภิวัตน์ สร้างภูมิคุ้มกันให้กับทุกภาคส่วนตาม

หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2550)

เศรษฐกิจพอเพียง เป็นกระบวนการพัฒนาที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงปรารถนาให้เป็นต้นแบบของการจัดการเศรษฐกิจ สังคม เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม ที่ได้ทรงแนะนำตลอดเวลานานกว่า 30 ปี ตั้งแต่ก่อนเกิดวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจในปี พ.ศ. 2540 และเมื่อภายหลังได้ทรงเน้นย้ำแนวทางการแก้ไข เพื่อให้รอดพ้นและสามารถดำรงอยู่ได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน ภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์และความเปลี่ยนแปลงต่างๆ (สุเมธ ตันติเวชกุล, 2550: 1) ซึ่งบางส่วนของประเทศได้ปฏิบัติในระดับบุคคล แต่ยังไม่มีการปฏิบัติในภาครัฐ แสดงให้เห็นว่าความเข้าใจกระบวนการพัฒนาเศรษฐกิจพอเพียงยังจำกัดอยู่ในขอบเขตแคบๆหรือในบางกระแสเกรงว่าเศรษฐกิจพอเพียงจะกีดขวางการพัฒนาประเทศ

การศึกษาเกี่ยวกับการดำเนินธุรกิจด้วยกระบวนการพัฒนาเศรษฐกิจพอเพียง มุ่งที่จะอธิบายเพื่อแก้ไขความเข้าใจที่ผิดพลาดที่ว่า เศรษฐกิจพอเพียงจะกีดขวางการพัฒนาประเทศ โดยการแสดงให้เห็นว่าแท้จริงเศรษฐกิจพอเพียงจะบันดาลให้เกิดความมั่งคั่งในทุกหมู่เหล่าอย่างทัดเทียม ไม่ทำให้พ่ายแพ้ในการแข่งขันและเข้ากันได้กับการจัดการสิ่งแวดล้อม เพื่อให้คนมีคุณภาพชีวิตที่ดีโดยได้เลือกศึกษากรณีของโรงแรมชุมพรคานา รีสอร์ท ซึ่งตั้งอยู่ในอำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร ซึ่งครอบคลุมธุรกิจท่องเที่ยวและบริการ โดยเชื่อมต่อกับทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญได้แก่ ทะเล ชายหาด ที่มี ความสวยงามและสำคัญต่อสิ่งแวดล้อม

1.2 คำถามการวิจัย

กระบวนการพัฒนาเศรษฐกิจพอเพียงจัดการให้มีความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจ และลดการถ่ายเทมลภาวะสู่สิ่งแวดล้อมได้อย่างไร

1.3 วัตถุประสงค์การวิจัย

1.3.1 เพื่อจัดทำบัญชีเศรษฐกิจพอเพียงของโรงแรมชุมพรคานา รีสอร์ท

1.3.2 เพื่อจัดทำบัญชีสมดุลมวลของการหมุนเวียนวัตถุ และพลังงานของโรงแรมชุมพรคานา รีสอร์ท

1.3.3 เพื่ออธิบายการสร้างความอุดมสมบูรณ์ มั่งคั่งทางเศรษฐกิจ ของเศรษฐกิจพอเพียง

1.3.4 เพื่ออธิบายปรากฏการณ์ของเสียเป็นศูนย์ (Zero Waste) ของโรงแรมชุมพรคานา รีสอร์ท

1.4 ขอบเขตการวิจัย

1.4.1 จัดทำบัญชีเศรษฐกิจพอเพียงของโรงแรม รายได้ รายจ่าย ปริมาณการขาย ปริมาณการซื้อ อุปกรณ์ อุปกรณ์ โดยจำแนกกิจกรรมการผลิตของโรงแรมออกเป็น 7 ประเภทคือ อุตสาหกรรมการผลิตอาหาร อุตสาหกรรมการผลิตพลังงาน อุตสาหกรรมการผลิตน้ำยาทำความสะอาด อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว อุตสาหกรรมการผลิตข้าว (โรงสี) อุตสาหกรรมการผลิตไข่ไก่ และอุตสาหกรรมการโรงแรม

1.4.2 จัดทำบัญชีปริมาณวัสดุที่เข้าสู่ระบบ ปริมาณวัสดุที่ออกจากระบบ โดยสอดคล้องกับบัญชีกิจกรรมการผลิต ชุมพรคานา รีสอร์ท ตำบลสะพลี อำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร

กำหนดระยะเวลาในการทำการศึกษา 11 เดือน ตั้งแต่เดือนมีนาคม พ.ศ. 2550 ถึงเดือนมกราคม พ.ศ. 2551

1.5 กรอบแนวคิดในการวิจัย

1.5.1 ทฤษฎีใหม่

1.5.1.1 ความหลากหลายของการผลิต เพื่อให้เพียงพอกับความต้องการบริโภคอาหาร สิ่งของสำหรับใช้สอย

1.5.1.2 ถัดวงจรระบบเศรษฐกิจเพื่อลดทอนความสำคัญของระบบตลาด และความจำเป็นของการใช้เงิน

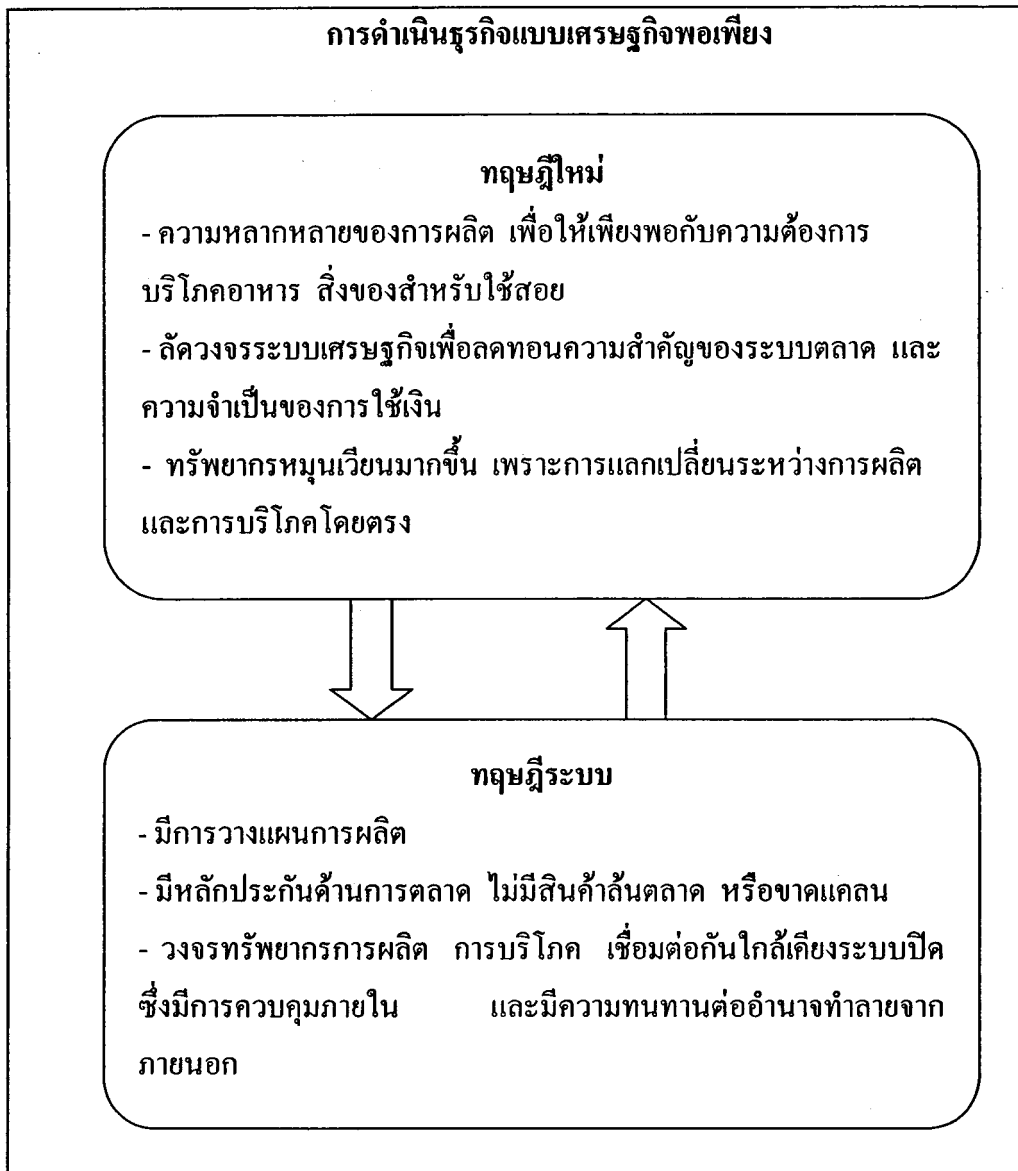
1.5.1.3 ทรัพยากรหมุนเวียนมากขึ้น เพราะการแลกเปลี่ยนระหว่างการผลิตและการบริโภคโดยตรง

1.5.2 ทฤษฎีระบบ

1.5.2.1 มีการวางแผนการผลิต

1.5.2.2 มีหลักประกันด้านการตลาด ไม่มีสินค้าล้นตลาด หรือขาดแคลน

1.5.2.3 วงจรทรัพยากรการผลิต การบริโภค เชื่อมต่อกันใกล้เคียงระบบปิด ซึ่งมีการควบคุมภายใน และมีความทนทานต่ออำนาจทำลายจากภายนอก



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิด

1.6 สมมติฐานการวิจัย

เศรษฐกิจพอเพียงเป็นกระบวนการจัดการให้เกิดความมั่นคงทางเศรษฐกิจ และระบบการหมุนเวียนทรัพยากรที่ช่วยลดการถ่ายทอดภาวะสู่สิ่งแวดล้อมที่สมบูรณ์

1.7 นิยามศัพท์เฉพาะ

เศรษฐกิจพอเพียง หมายถึง แนวทางในการปฏิบัติอย่างเหมาะสมในการดำเนินชีวิตตั้งแต่ระดับบุคคล ชุมชน และประเทศโดยสามารถพัฒนาได้ทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

การดำเนินธุรกิจ หมายถึง การดำเนินการประกอบกิจการธุรกิจท่องเที่ยวและบริการของชุมชนพรคานาน้ำ รีสอร์ท รวมถึงการบริหารการจัดการทางธุรกิจ โดยมีวัตถุประสงค์ด้านผลตอบแทน

ผลตอบแทน หมายถึง สิ่งที่ได้รับหลังจากการทำธุรกิจ ได้แก่ รายได้ ความพอใจของผู้ทำธุรกิจ การมีเครือข่ายมั่นคง การได้ตอบแทนสังคม เป็นต้น

รายได้ หมายถึง มูลค่าค่าตอบแทนแรงงาน ที่ดิน อาคารและอุปกรณ์ของชุมชนพรคานาน้ำ รีสอร์ท

รายจ่าย หมายถึง มูลค่าการใช้จ่ายเพื่อการบริโภคของบุคคลภายในชุมชนพรคานาน้ำ รีสอร์ท (รอบการออม การชำระคืนเงินกู้)

ปริมาณการขาย หมายถึง มูลค่าการขายสินค้าและบริการให้กับบุคคลภายนอกชุมชนพรคานาน้ำ รีสอร์ท

ปริมาณการซื้อ หมายถึง ความต้องการซื้อสินค้าและบริการที่ไม่มีการผลิตในชุมชนพรคานาน้ำ รีสอร์ท

อุปทาน (Supply) หมายถึง มูลค่าการผลิตสินค้าและบริการโดยชุมชนพรคานาน้ำ รีสอร์ท

อุปสงค์ (Demand) หมายถึง ความต้องการใช้สินค้าและบริการที่ผลิตได้ในชุมชนพรคานาน้ำ รีสอร์ท

ความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจ หมายถึง ระดับความสามารถในการหา การชำระหนี้ และการออม

มลภาวะ หมายถึง มวลสาร ของเสีย ของเหลือทิ้งจากกิจกรรมต่างๆในรูปของแข็ง ของเหลว และก๊าซ

สิ่งแวดล้อมภายนอก หมายถึง สิ่งต่างๆที่อยู่ภายนอกรีสอร์ททั้งหมด

ระบบ หมายถึง กลไกที่ทำงานเชื่อมโยง สนับสนุนกันเองภายในชุมชนพรคานาน้ำ รีสอร์ท

ตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต หมายถึง ระบบบัญชีเศรษฐกิจที่แสดงดุลยภาพระหว่างรายได้กับรายจ่าย ระหว่างปริมาณการขายกับปริมาณการซื้อ ระหว่างอุปทานกับอุปสงค์ และระหว่างการส่งออกกับนำเข้า

หลักการสมดุลมวล (Mass Balance) หมายถึง หลักการที่ว่าด้วยผลรวมของมวลสารที่เข้าสู่ระบบจะเท่ากับผลรวมของมวลสารที่ออกจากระบบ

ระบบนิเวศอุตสาหกรรม หมายถึง ระบบที่มีการไหลของวัตถุดิบและพลังงานในลักษณะ ผู้ผลิตและผู้บริโภค ซึ่งทำให้ระบบใช้ประโยชน์จากวัตถุดิบและพลังงานอย่างสมบูรณ์ ไม่มีส่วนที่เหลือใช้ กล่าวคือมีการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ มีการใช้พลังงานและวัตถุดิบอย่างสมดุล และเหมาะสม เกิดของเสียจากกระบวนการต่าง ๆ น้อยที่สุดและของเสียที่ได้จากกระบวนการหนึ่ง สามารถนำไปเป็นวัตถุดิบของกระบวนการอื่นได้ รวมถึงมีการพัฒนาการมีส่วนร่วมระหว่าง อุตสาหกรรมของชุมชนพหุภาคีกับชุมชน ที่เป็นการพึ่งพาอาศัยกันและกัน ซึ่งสอดคล้อง กับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.8.1 มีระบบบัญชีเศรษฐกิจพอเพียง เพื่ออธิบายกลไกของหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ที่ทำให้เกิดความมั่นคงทางเศรษฐกิจ

1.8.2 มีระบบบัญชีเศรษฐกิจพอเพียงด้านมวลสมดุล เพื่ออธิบายกลไกของหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ที่ทำให้เกิดการหมุนเวียนของวัตถุดิบและพลังงานอย่างสมบูรณ์ ปราศจากส่วนที่เหลือทิ้ง

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยเรื่องการดำเนินธุรกิจแบบเศรษฐกิจพอเพียง: กรณีศึกษา โรงแรมชุมพรคานา รีสอร์ท ประกอบด้วย

- 2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและสนับสนุน
- 2.2 แนวคิดที่เกี่ยวข้องและสนับสนุน
- 2.3 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและสนับสนุน

2.1.1 เศรษฐกิจพอเพียง

จากการที่สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ได้บัญญัติ ‘ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง’ มาเป็นแนวทางในการกำหนดนโยบาย วางแผน และทำแผนปฏิบัติการในทุกระดับ โดยเฉพาะแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 เพื่อทำให้เกิดผลในการปฏิบัติทุกลำดับชั้น ทำให้ผู้ที่นำไปใช้ได้เข้าใจถึง “ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง” เป็นอย่างดีและนำไปผสมผสานกับหลักวิชาการที่มีอยู่ เช่น เศรษฐศาสตร์ รัฐศาสตร์ สังคมศาสตร์ เป็นต้น (จิรายุ อิศรางกูร ณ อยุธยา, 2550)

เศรษฐกิจพอเพียง (Sufficiency Economy) เป็นปรัชญาที่ชี้แนะทางการดำรงอยู่และปฏิบัติตนของประชาชนในทุกระดับ ตั้งแต่ระดับครอบครัว ระดับชุมชน จนถึงระดับรัฐ ทั้งในการพัฒนาและบริหารประเทศ ให้ดำเนินไปในทางสายกลาง โดยเฉพาะการพัฒนาเศรษฐกิจเพื่อให้ก้าวทันต่อโลกยุคโลกาภิวัตน์ ที่พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ทรงมีพระราชดำรัสแก่พสกนิกรชาวไทยมาโดยตลอดตั้งแต่ปี พ.ศ.2517 และภายหลังวิกฤติเศรษฐกิจ พ.ศ.2540 ได้ทรงเน้นย้ำเป็นแนวทางการแก้ไขเพื่อให้รอดพ้น และสามารถดำรงอยู่ได้อย่างมั่นคงและยั่งยืนภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์ และความเปลี่ยนแปลงต่างๆ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ได้เชิญผู้ทรงคุณวุฒิในทางเศรษฐกิจและสาขาอื่น ๆ มาร่วมกันประมวลและกลั่นกรองพระราชดำรัสเรื่องเศรษฐกิจพอเพียงเป็นบทความเรื่อง ‘ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง’ และได้้นำความกราบ

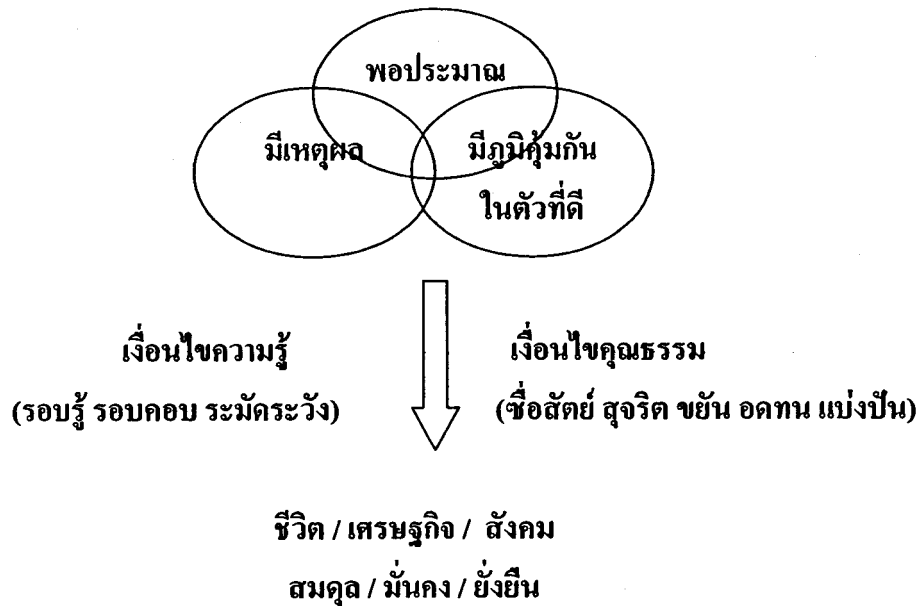
บังคมทูลพระกรุณาขอพระราชทานพระบรมราชวินิจฉัย เมื่อวันที่ 22 ตุลาคม 2542 โดยทรงพระกรุณาปรับปรุงแก้ไขพระราชทาน และทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ พระราชทานพระบรมราชานุญาต ให้นำบทความที่ทรงแก้ไขแล้วไปเผยแพร่ เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติของสำนักงานฯ และทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องตลอดจนประชาชนโดยทั่วไป เมื่อวันที่ 21 พฤศจิกายน 2542 มีใจความดังนี้

‘เศรษฐกิจพอเพียงเป็นปรัชญาชี้แนะทางการดำรงอยู่และปฏิบัติตนของประชาชนในทุกระดับ ตั้งแต่ระดับครอบครัว ระดับชุมชน ถึงระดับรัฐ ทั้งในการพัฒนาและบริหารประเทศให้ดำเนินไปในทางสายกลาง โดยเฉพาะการพัฒนาเศรษฐกิจเพื่อให้ก้าวทันต่อยุคโลกาภิวัตน์ ความพอเพียง หมายถึง ความพอประมาณ ความมีเหตุผล รวมถึงความจำเป็นที่จะต้องมีระบบภูมิคุ้มกันในตัวดี พอสมควรต่อการมีผลกระทบใดๆ อันเกิดจากการเปลี่ยนแปลงทั้งภายนอกและภายใน

ทั้งนี้จะต้องอาศัยความรอบรู้ ความรอบคอบและความระมัดระวังอย่างยิ่ง ในการนำวิชาต่างๆ มาใช้ในการวางแผนและดำเนินการทุกขั้นตอน และขณะเดียวกันจะต้องเสริมสร้างพื้นฐานจิตใจของคนในชาติ โดยเฉพาะเจ้าหน้าที่ของรัฐ นักทฤษฎี และนักธุรกิจในทุกระดับให้มีสำนึกในคุณธรรม ความซื่อสัตย์สุจริต และให้มีความรอบรู้ที่เหมาะสม ดำเนินชีวิตด้วยความอดทน ความเพียร มีสติปัญญาและความรอบคอบ เพื่อให้สมดุลและพร้อมต่อการรองรับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วกว้างขวางทั้งด้านวัตถุ สังคม สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรมจากโลกภายนอกได้เป็นอย่างดี’

จึงเป็นที่มาของ นิยาม ‘3 ห่วง 2 เงื่อนไข’ ซึ่งประกอบด้วย ความพอประมาณ มีเหตุผล มีภูมิคุ้มกัน บนเงื่อนไขความรู้ และคุณธรรม (คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2550)

ทางสายกลาง

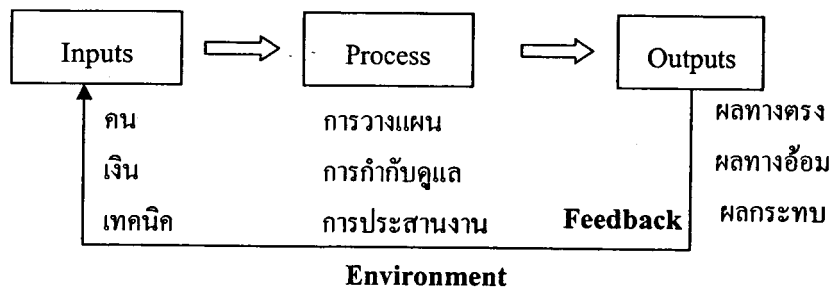


ภาพที่ 2.1 แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงที่ใช้ความรู้และจริยธรรมในการดำเนินชีวิตแบบสายกลาง
แหล่งที่มา: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2550.

การพัฒนาแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงขึ้นมาเป็นเศรษฐศาสตร์แนวใหม่ มุ่งเน้นให้ผู้ผลิตหรือผู้บริโภคพยายามเริ่มต้นผลิตหรือบริโภคภายใต้ขอบเขตจำกัดของรายได้หรือทรัพยากรที่ตนเองมีอยู่ โดยลดการพึ่งพาผู้อื่น เพิ่มขีดความสามารถในการควบคุมการผลิตด้วยตนเอง และลดภาวะเสี่ยงจากการไม่สามารถควบคุมระบบตลาดได้อย่างมีประสิทธิภาพ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2550)

2.1.2 System Model

สุรพร เลี่ยนสลาย (2548) อธิบายการใช้แบบจำลองระบบด้วยภาพที่ 2.2 ดังนี้



ภาพที่ 2.2 System Model

2.1.3 หลักการสมดุลมวล

สมดุลมวลสารเป็นหลักการพื้นฐานของกฎอนุรักษ์มวลว่า มวลไม่สูญหายหรือถูกทำลายไป การทำสมดุลมวลสารเป็นการคำนวณเบื้องต้นในทางวิศวกรรมเคมี ก่อนที่จะเริ่มทำสมดุลมวลสาร ต้องระบุระบบที่เราสนใจหรือศึกษา ก่อน ต้องเขียนขอบของระบบรอบระบบหรือกระบวนการที่เราสนใจ ระบบในที่นี้จะหมายถึงการทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของสารตั้งต้นไปเป็นผลิตภัณฑ์โดยผ่านหน่วยปฏิบัติการย่อยหลายหน่วย อาจสนใจหน่วยย่อยหน่วยใดหน่วยหนึ่งเป็นระบบ หรือ 2-3 หน่วยย่อยรวมกันก็ได้เป็นหนึ่งระบบ หรือรวมทุกหน่วยเข้าเป็นหน่วยเดียวหรือระบบเดียวก็ได้เช่นเดียวกัน ซึ่งในการเปลี่ยนเปลี่ยนนั้นอาจเป็นการเกิดปฏิกิริยาการถ่ายเทของเหลว การย่อยหรือการลดขนาด หรือการเพิ่มขนาด การกำเนิดและการถ่ายเทความร้อน การกลั่น การดูดซับ การทำปฏิกิริยาชีวเคมี หรืออื่นๆ ที่ทำให้เกิดเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและ/หรือการเปลี่ยนแปลงทางเคมีของสารตั้งต้น

ระบบ มี 2 ระบบคือระบบเปิด (Open or Flow System) และระบบปิด (Closed or Batch System) ระบบเปิดเป็นระบบที่มีมวลสารถ่ายเทผ่านเข้าออกระบบ ในขณะที่ระบบปิดจะไม่มีมวลสารผ่านเข้าออกระบบในช่วงเวลาที่สนใจ

การทำสมดุลมวลสารจะเหมือนกับการทำสมดุลเงิน หรือบัญชีเงินฝาก ซึ่งจะมีทั้งเงินที่เข้าและออกจากบัญชี ยอดเงินที่เข้าและออกที่ไม่เท่ากันจะทำให้มีการสะสมหรือลดจำนวนเงินในบัญชี เพียงแต่ว่าในสมดุลมวลสารไม่มีการคิดดอกเบี้ยที่เกิดขึ้น แต่อาจมีการเกิดขึ้นของสารตัวใหม่หรือสารผลิตภัณฑ์แทน

ตัวอย่างที่ 1 การสำรวจประชากรของจังหวัดหนึ่งในประเทศไทย ในปีพ.ศ.2546 เป็นดังนี้
มีประชากรย้ายเข้า 50,000 คน ย้ายออก 75,000 คน เกิดใหม่ 22,000 คน และเสียชีวิต 19,000 คน จง
ทำสมดุลประชากรของจังหวัดนี้

วิธีทำ

$$\begin{aligned}\text{อัตราการเพิ่มของประชากร} &= \text{อัตราการย้ายเข้า} - \text{อัตราการย้ายออก} \\ &\quad + \text{อัตราการเกิดใหม่} - \text{อัตราการเสียชีวิต} \\ &= 50,000 + 22,000 - 75,000 - 19,000 \text{ คน/ปี} \\ &= -22,000 \text{ คน/ปี}\end{aligned}$$

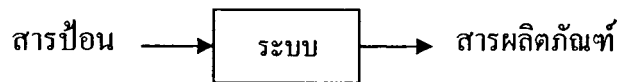
แสดงว่าเมืองนี้มีประชากรลดลง 22,000 คน/ปี

ตัวอย่างที่ 2 เป็นตัวอย่างการทำสมดุลเงินเดือนของภานุมาศ ซึ่งมีค่าใช้จ่ายในเดือน
พฤษภาคม 2548 ดังนี้

สรุปยอด	บาท	บาท
1. เงินโอนเข้าบัญชีจากคุณพ่อ		7,000
2. ค่าอาหาร	4,200	
3. ค่าหนังสือ Prin.Chem.Eng	650	
4. ค่ากิจกรรม	250	
5. ค่าโทรศัพท์มือถือ	815	
6. ค่าน้ำมัน	300	
7. ค่าคูปอง	240	
รวม	7,000	-6,455
ยอดยกไปเดือนมิถุนายน		545

จะเห็นว่ามีการรวมและแสดงรายรับ และรายจ่ายไว้คนละช่องกัน และมีการรวมยอดของรายจ่าย
และรายรับ จากนั้นดูของทั้งสองรายการจะเห็นว่าเงินเหลือเก็บ 545 บาท ซึ่งจะยกยอดไปเป็น
รายรับของเดือนต่อไป

ดังนั้นถ้าพิจารณาระบบ (ดังแสดงในภาพที่ 2.3) ที่มีมวลสารไหลผ่านเข้าออก สมการหลัก
ของสมดุลมวลสารคือ



ภาพที่ 2.3 ระบบ

$$\begin{aligned} \text{อัตราการสะสมมวลสารในระบบ} &= \text{อัตราการป้อนมวลสารเข้าสู่ระบบ} \\ &\quad - \text{อัตราการดึงมวลสารออกจากระบบ} \\ &\quad + \text{อัตราการเกิดสารใหม่ในระบบ} \\ &\quad - \text{อัตราการใช้สารในระบบ} \end{aligned}$$

จากตัวอย่างที่ 1 เป็นการทำสมดุลของจำนวนประชากร ส่วนตัวอย่างที่ 2 เป็นการทำสมดุลเงินเดือน กรณีที่ต้องการทำสมดุลมวลสารในกระบวนการ ต้องมาวิเคราะห์ก่อนว่าจะทำสมดุลมวลสารของค่าใด ค่าที่เป็นไปได้คือ

1. มวลรวม
2. โมลรวม
3. มวลของสารองค์ประกอบ (Component balance)
4. โมลของสารองค์ประกอบ
5. มวลของอะตอม
6. โมลของอะตอม
7. ปริมาตร (ถ้าเป็นไปได้)

สมการที่ 2.1 สามารถใช้ค่า 1-6 มาทำสมดุลได้ แต่ไม่สามารถใช้ได้ทันทีกับปริมาตร เพราะในบางกรณีเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลง ความหนาแน่นของสารแต่ละตัวอาจไม่เท่าเดิม หรือมีการเปลี่ยนแปลงปริมาตรเมื่อมีการผสมกันขององค์ประกอบย่อยในกระบวนการ จึงใช้ปริมาตรมาทำสมดุลมวลสารไม่ได้ทุกกรณี จะใช้ได้ก็ต่อเมื่อปริมาตรคงที่เท่านั้น

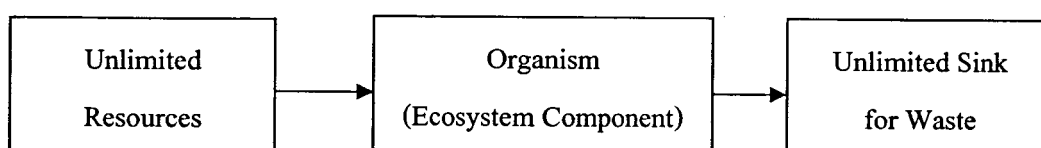
อัตราการสะสมของมวลหรือโมลอาจเพิ่มขึ้นหรือลดลง ถ้าสมบัติของระบบแปรเปลี่ยนตลอดเวลา เราเรียกกระบวนการนั้นว่า Unsteady State หรือ Transient Process ในทางตรงกันข้าม ถ้าสมบัติของระบบหรือสถานะของระบบ (เช่น อุณหภูมิ ความดัน มวลสารในระบบ) และอัตราของมวลสารที่ไหลเข้าและออกคงที่ไม่เปลี่ยนแปลงกับเวลา เราเรียกกระบวนการนี้ว่า Steady State ในกระบวนการ Steady State นี้ จะไม่มีการสะสมของมวลสารในระบบ เพื่อความสะดวกในการศึกษาในวิชาเบื้องต้นทางวิศวกรรมเคมี การคำนวณส่วนใหญ่จะเน้นไปที่กระบวนการ Steady State ถ้าเราศึกษาการเปลี่ยนแปลงในช่วงเวลาหนึ่ง อัตราการเกิดหรือการใช้สารในระบบ จะไม่นำมาคิดไม่ว่าระบบนั้นจะมีการเกิดปฏิกิริยาเคมีหรือไม่ก็ตาม ทั้งนี้เพราะเราทำสมดุลมวลสารของสารที่ผ่าน

เข้าออกของระบบเท่านั้น ส่วนคำว่า Continuous Process นั้นจะหมายถึงกระบวนการที่มีสารไหลเข้าออกระบบตลอดเวลา (Learning Management System, online)

2.1.4 ระบบนิเวศอุตสาหกรรม (Industrial Ecosystem)

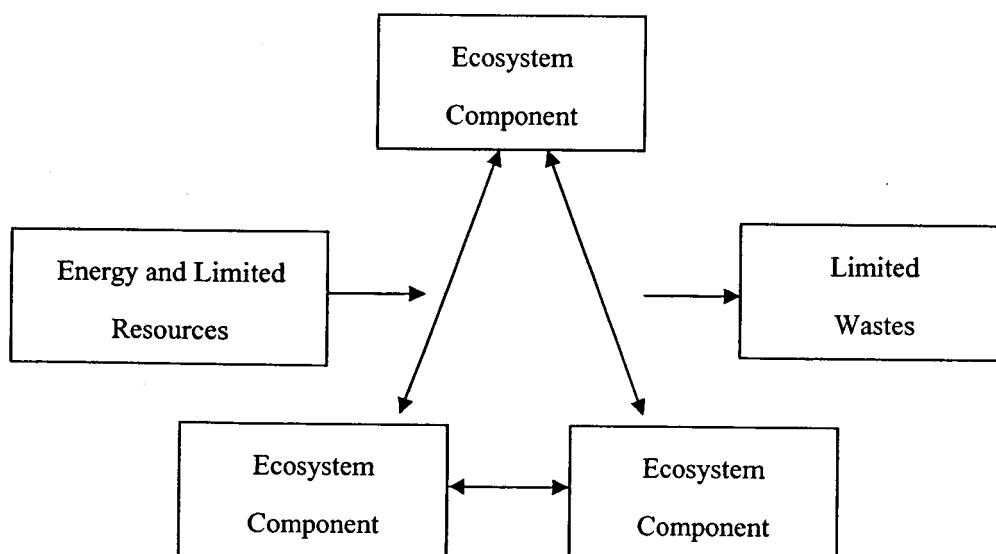
วิสาชา ภูจินดา (2549: 144-147) อธิบายว่า ระบบนิเวศอุตสาหกรรม (Industrial Ecosystem) คือ ระบบที่มีการใช้พลังงานและวัตถุดิบต่างๆ อย่างสมดุลและเหมาะสม ก่อให้เกิดของเสียน้อยที่สุด และสารที่ออกจากกระบวนการหนึ่งจะสามารถถูกใช้เป็นวัตถุดิบของกระบวนการอื่นๆ ได้ โดยแนวทางการพัฒนาระบบนิเวศอุตสาหกรรมนี้ แบ่งออกได้เป็น 3 แบบ

แบบที่ 1



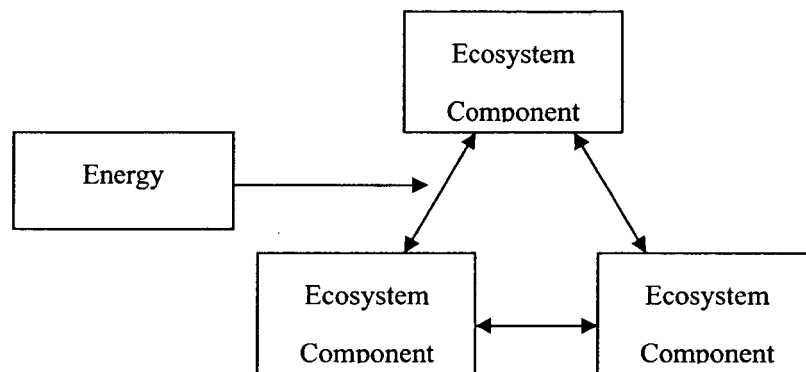
เป็นระบบเส้นตรง ซึ่งมีทรัพยากรหรือวัตถุดิบเข้าระบบแล้วได้ผลิตภัณฑ์ของเสียออกมาจากระบบ ซึ่งเป็นตัวอย่างของการพัฒนาในยุคแรกที่มีทรัพยากรไม่จำกัด มีที่ว่างที่จะทิ้งของเสียซึ่งในสภาพความเป็นจริงแล้วระบบนี้จะไปไม่ได้

แบบที่ 2



เป็นแบบที่มีทรัพยากร วัตถุดิบ พลังงานจำกัด รวมทั้งมีการจำกัดปริมาณของเสียออกจากระบบ โดยมีความร่วมมือกัน ของแต่ละองค์ประกอบในระบบในการแลกเปลี่ยนซึ่งทรัพยากรและวัตถุดิบต่างๆ ระบบนี้จะเป็นตัวแทนของระบบอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง โดยมีการป้องกันมลภาวะ และมีการนำของเสียกลับมาใช้ใหม่ในระดับหนึ่ง ระบบนี้เป็นระบบทั่วไปที่ใช้ในปัจจุบัน

แบบที่ 3



เป็นตัวอย่างของระบบนิเวศที่สมดุล ซึ่งทรัพยากร by products และของเสียถูกหมุนเวียนนำกลับไปใช้ใหม่ได้อย่างคงที่และสม่ำเสมอ เป็นระบบปิด ซึ่งได้รับพลังงานจากแสงอาทิตย์เท่านั้น แบบที่ 3 นี้เป็นตัวอย่างของการพัฒนาที่ยั่งยืนและเป็น ระบบนิเวศอุตสาหกรรมในอุดมคติ (Ideal Industry Ecosystem)

นิคมอุตสาหกรรมเชิงเศรษฐกิจ (Eco-Industrial Estate) คือ กลุ่มของผู้ประกอบการผลิตและธุรกิจบริการที่มุ่งเน้นยกระดับการทำงานด้านสิ่งแวดล้อมและธุรกิจ โดยอาศัยความร่วมมือซึ่งกันและกัน ในการจัดการสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร ทั้งในเรื่องพลังงาน น้ำ และวัสดุต่างๆ โดยการทำงานร่วมกันพร้อมๆกัน โดยกลุ่มธุรกิจเหล่านี้จะมุ่งเน้นที่ผลประโยชน์สะสม ผลประโยชน์ส่วนรวมที่จะได้รับร่วมกัน มากกว่าผลรวมของผลประโยชน์ของแต่ละคน หรือผลประโยชน์ด้านใดด้านหนึ่งเพียงด้านเดียว

โดยวัตถุประสงค์ของการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมเชิงเศรษฐกิจ

1. พัฒนาการผลิตที่สะอาด
2. ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่ามากที่สุดและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3. สร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างกลุ่มบริษัทและชุมชน

หลักการสำคัญของนิคมอุตสาหกรรมเชิงเศรษฐกิจ

การใช้นิคมอุตสาหกรรมเป็นแกนกลางในการรวมกลุ่มโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมในการร่วมมือกันดำเนินการจัดการสิ่งแวดล้อม ทั้งด้านวัตถุดิบ พลังงาน น้ำและของเสีย รวมทั้งยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชนรอบข้าง สรุปได้ว่าการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมเชิงเศรษฐกิจเพื่อ

1. ลดการใช้ทรัพยากร ลดมลพิษ ยกระดับคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Decrease Pollution)
2. ลดการสร้างผลกระทบต่อชุมชน (Decrease Impact to Community)
3. เพิ่มความสำเร็จทางธุรกิจ (Increase Business Success)

2.2 แนวคิดที่เกี่ยวข้องและสนับสนุน

2.2.1 การอธิบายเศรษฐกิจพอเพียงด้วยระบบบัญชีปัจจัยการผลิตและผลผลิต

(Input-Output Account)

สมพจน์ วรรณุช และวิสาชา ภูจินดา (2550: 144–158) ได้ใช้ระบบบัญชีปัจจัยการผลิตและผลผลิต หลักการสมดุลมวล และระบบนิเวศอุตสาหกรรม อธิบายการจัดการธุรกิจ และการจัดการสิ่งแวดล้อม ว่า input-output model ช่วยอธิบายการจัดการลดทอนผลกระทบของการเคลื่อนไหว แปรปรวนของตลาด โดยการปรับระบบธุรกิจให้ขยายจำนวนกิจกรรมการผลิตเพื่อให้มีอาหารและสิ่งของใช้สอยเพียงพอกับความต้องการใช้บริโภคและใช้สอยให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ทำให้กิจกรรมต่างๆ มีหลักประกันด้านการตลาด ไม่มีการผลิตสินค้าตลาด ไม่มีความขาดแคลนเพราะสามารถวางแผนการผลิต มีวงจรการไหลของทรัพยากรครบรอบ สมบูรณ์มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ จึงควบคุมตนเองและทนทานต่อแรงทำลายจากภายนอก ได้แก่ ความผันผวนของตลาด

2.2.3 ธุรกิจของโรงแรมชุมพรคานา รีสอร์ท

ชุมพรคานา รีสอร์ทเป็นหน่วยงานภาคธุรกิจที่ได้นำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาเป็นแนวทางในการดำเนินธุรกิจ โดยคุณวิสร รักษ์พันธุ์ กรรมการผู้จัดการ ได้เป็นผู้ดำเนินการให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างสมาชิกในชุมชน ให้เกิดการช่วยเหลือเกื้อกูลทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคม สามารถรักษาหรือปรับปรุงสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับระบบนิเวศ โดยใช้ทรัพยากรการผลิตอย่างประหยัด และมีประสิทธิภาพไม่ก่อให้เกิดผลเสียทั้งในระยะสั้นและระยะยาวจนถึงคนรุ่นต่อไป นับว่าเป็นตัวอย่างของภาคธุรกิจที่ประสบความสำเร็จ และเปิดโอกาสให้บุคคลหรือหน่วยงานต่าง ๆ เข้าเยี่ยมชมเพื่อนำไปเป็นแบบอย่างในการใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินธุรกิจ

ชุมพรคานาน่า รีสอร์ท ได้ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ.2525 ณ หาดทุ่งวัวแล่น ตำบลสะพลี อำเภอปะทิว ห่างจากกรุงเทพฯ ประมาณ 450 กิโลเมตร จากถนนเพชรเกษม อำเภอท่าแซะเข้ามาชายหาดเป็นระยะทาง 18 กิโลเมตร และจากอำเภอเมืองเข้ามา 15 กิโลเมตร โดยมีคุณครูอัจฉรา รักรัษพันธุ์ เป็นผู้ริเริ่มชุมพรคานาน่า รีสอร์ท ขึ้นด้วยความรู้สึกที่ว่าผืนดินนี้เป็น ‘แผ่นดินของเรา’ ด้วยเจตนารมณ์ที่จะรักษาธรรมชาติให้เป็นธรรมชาติ ทุกอย่างเกื้อกูลซึ่งกันและกัน

วันที่ 4 พฤศจิกายน 2532 เกิดพายุเกย์ขึ้นที่ชุมพร ประชาชนได้รับความเสียหายจากภัยธรรมชาติดังกล่าว และก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆขึ้นในชุมพรคานาน่า รีสอร์ท และบริเวณใกล้เคียง

ในขณะที่ชุมพรคานาน่า รีสอร์ท ก็เกิดการเปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลา โดยเพิ่มที่พักเป็นอาคาร 3 ชั้น 3 หลัง ซึ่งเน้นการก่อสร้างแบบรักษาธรรมชาติ ประหยัดพลังงาน อาคารไม่สูงเกินยอดไม้เพื่อความร่มรื่นอยู่กับธรรมชาติและการพักผ่อนอย่างแท้จริง

ชุมพรคานาน่า รีสอร์ท ได้จัดกิจกรรมทางทะเลที่นอกเหนือจากการเล่นน้ำที่ชายหาดอย่างปลอดภัยแล้ว ยังมีเรือนำเที่ยวทางทะเลเพื่อชมเกาะและดำน้ำดูปะการังอันเป็นกิจกรรมหลักที่อยู่วางคู่มากับรีสอร์ทตั้งแต่เริ่มแรก โรงเรียนสอนดำน้ำของชุมพรคานาน่า รีสอร์ท จะเน้นในเรื่องการรักษาสภาพแวดล้อมและการไม่ทำลาย เพื่อให้คนรุ่นหลังได้มีโอกาสชื่นชมกับกิจกรรมชื่นชมธรรมชาติที่ถูกกำหนดขึ้นมาหลายแห่ง ไม่ว่าจะเป็นการชมสวนผลไม้ในหลายๆ สวน หลายๆ อำเภอ ซึ่งพร้อมใจกันรักษาธรรมชาติเพื่อความยั่งยืนไว้ให้คนรุ่นหลังได้ชื่นชม โดยความร่วมมือ ร่วมใจจากทุก ๆ สถานที่ที่ได้พานักท่องเที่ยวไปชื่นชม เช่น การล่องแพที่ต้นแม่น้ำหลังสวน อำเภอพะโต๊ะ การชมหิ่งห้อยที่แม่น้ำท่าตะเภา การไปตกหมึกในอ่าวชุมพรและการดำน้ำแบบผิวหน้าหรือใช้ถังอากาศตามเกาะต่าง ๆ เป็นต้น

นอกจากนี้ยังมีกิจกรรมต่างๆในทะเล ไม่ว่าจะเป็นการดำน้ำเก็บสิ่งที่ไม่พึงประสงค์เช่น การเก็บอวนที่ติดตามกองหิน-ชายเกาะ การร่วมกันนำหอยมือเสือมาปล่อยจนเป็นอุทยานหอยมือเสือของประเทศไทย ซึ่งเป็นการร่วมมือกันในระหว่างนักดำน้ำ เจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะชุมพร นักวิชาการ ชุมพรคานาน่า รีสอร์ท และศูนย์กีฬาอเนกประสงค์จังหวัดชุมพร เป็นต้น หรือแม้กระทั่งกิจกรรมการท่องเที่ยวแบบผจญภัยเล็กๆน้อยๆ เช่น การไปชมธรรมชาติแท้จริงของป่าเขาน้ำตก ถ้ำ สวนสมรม (สวนซึ่งมีต้นไม้หลายชนิดปลูกรวมกัน) อายุเป็น 100 ปีขึ้นไป ซึ่งมีให้ชมหลายแห่งรวมทั้งการชมค้างแวนซึ่งพากันอาศัยวัดเป็นที่พักพิงอย่างปลอดภัยและร่มเย็น ขณะเดียวกันยังมีการสำรวจแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติใหม่ๆของชุมพรแล้วร่วมกันปรับปรุงโดยยึดหลักการคงอยู่ของธรรมชาติเป็นสำคัญอันเป็นหน้าที่หลักอย่างหนึ่งของรีสอร์ทที่จะเข้าร่วมกับชุมชน เพื่อดูแลรักษาสิ่งที่มีค่าร่วมกันโดยอาศัยพึ่งพิงกัน ซึ่งทำให้งานของชุมพรคานาน่า รีสอร์ท กำลังดำเนินกิจการเป็นไปด้วยดี

ในปี 2540 วิกฤตเศรษฐกิจทำให้หุ้มพรคานา รีสอร์ท ต้องชว่นเซเพราะภาระหนี้สินที่เพิ่มขึ้นจากพิษของค่าเงินบาทที่ลดลง คุณวิสร รัชพันธุ์ ผู้สืบสานเจตนารมณ์จากคุณแม่ ซึ่งได้พยายามที่จะรักษากิจการของหุ้มพรคานา รีสอร์ท ให้คงอยู่และรุ่งเรือง

พบกับอาจารย์วิวัฒน์ ศัลยกำธร ซึ่งได้ทำให้เกิดจุดเปลี่ยนขึ้นภายในหุ้มพรคานา รีสอร์ท และหุ้มชนโดยรอบ ด้วยการน้อมนำเอาแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง ตามแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว มาปรับใช้ภายในหุ้มพรคานา รีสอร์ท และเชื่อมโยงไปสู่หุ้มชนรายรอบรีสอร์ท จนเกิดเครือข่ายหุ้มชนเผยแพร่ผลการดำเนินงานตามแนวปรัชญาดังกล่าว และกลายเป็นศูนย์การเรียนรู้ที่ทรงคุณค่าอย่างมากมาในปัจจุบัน

กิจกรรมของหุ้มพรคานา รีสอร์ท ได้แก่

1. เส้นทางข้าว (เหล็องปะทิว)
2. ภาคการผลิต (อาหาร)
3. การทำขนมปัง
4. การกำจัดกากอาหาร
5. การค่านาเกี่ยวข้าว
6. กิจกรรมเลี้ยงปลา
7. ฝ่ายกั้นน้ำ
8. โรงแรมนา
9. สวนเพลิน
10. ไตรธรรมชาติ (แปลงพืชที่ใช้บำบัดน้ำ)
11. พืชสวนครัว
12. บ้านอนุรักษ์ธรรมชาติและพลังงาน
13. เกษตร 4 ชั้น
14. ป่า 5 ชั้น
15. การสีข้าว
16. ปลุกพืชด้วยการห่มดิน
17. บ้านเอนไซม์
18. บริษัท อุ่มชูไม่จำกัด
20. เตาเผาถ่านจากเศษวัสดุ

(สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์. คณะพัฒนาสังคม, 2550.)

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ชูเชิด วรรณธง (2537: บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาเรื่อง “การเลือกสาขาเศรษฐกิจสำคัญสำหรับการพัฒนาภาคเหนือตอนล่าง: วิเคราะห์โดยใช้ตารางปัจจัยการผลิต-ผลผลิตระดับภาค” การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์คือ 1) จัดสร้างตาราง ปัจจัยการผลิต-ผลผลิตของภาคเหนือตอนล่างของประเทศไทย และ 2) หาสาขาเศรษฐกิจสำคัญของภาคเหนือตอนล่าง โดยใช้ตารางปัจจัยการผลิต-ผลผลิตที่จัดสร้างขึ้นนี้ คำนวณหาผลการเชื่อมโยงไปข้างหน้าและข้างหลังทางด้านผลผลิต การจ้างงาน และรายได้ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพิจารณาเลือกลงทุนในสาขาเศรษฐกิจต่างๆ ในภูมิภาคนี้ ตามแนวความคิดความเจริญเติบโตแบบสมดุลของ Hirschman วิธีการของการศึกษามีดังนี้ 1) จัดสร้างตารางปัจจัยการผลิต-ผลผลิตของภาคเหนือตอนล่างจากตารางค่าสัมประสิทธิ์ปัจจัยการผลิต-ผลผลิตระดับประเทศ ปี พ.ศ. 2528 โดยการรวมกลุ่มสาขาการผลิตของตารางระดับประเทศ ให้สอดคล้องกับโครงสร้างเศรษฐกิจของภูมิภาค 2) ใช้ค่า คำนวณ simple location quotient ทำการปรับค่าสัมประสิทธิ์ระดับภูมิภาค 3) หาผลการเชื่อมโยงไปข้างหน้า และผลการเชื่อมโยงไปข้างหลังตามแนวความคิดของ Rasmusen และ Bulmer-Thomas ตามลำดับ 4) หาผลการเชื่อมโยงโดยรวม ที่รวมผลการเชื่อมโยงไปข้างหลังและผลการเชื่อมโยงไปข้างหน้าเข้าด้วยกัน ทั้งนี้เพื่อขจัดข้อขัดแย้งที่เกิดจากการเลือกสาขาเศรษฐกิจสำคัญโดยการพิจารณา จากผลการเชื่อมโยงไปข้างหน้าและผลการเชื่อมโยงไปข้างหลังเพียงด้านใดด้านหนึ่ง และ 5) หาผลการเชื่อมโยงโดยรวมทั้งหมดเพื่อเลือกสาขาเศรษฐกิจสำคัญที่มีผลการเชื่อมโยง ทั้งหมดสอดคล้องกัน จากผลการศึกษาพบว่า

1. สาขาการผลิตสำคัญ 5 อันดับแรกที่พิจารณาจากผลการเชื่อมโยงทางด้านผลผลิต ได้แก่ สาขาการบริการทาง การเกษตร สาขาการปลูกข้าว สาขาการเลี้ยงปศุสัตว์ สาขา การฆ่าสัตว์ และสาขาโรงสีข้าว

2. สาขาการผลิตสำคัญ 5 อันดับแรกที่พิจารณาจาก ผลการเชื่อมโยงทางการจ้างงาน ได้แก่ สาขาการปลูกข้าว สาขาโรงสีข้าว สาขาการบริการทางการเกษตร สาขาการปลูก พืชอื่น ๆ และสาขาโรงสีและโรงโม้ธัญพืชอื่นๆ

3. สาขาการผลิตสำคัญ 5 อันดับแรกที่พิจารณาจาก ผลการเชื่อมโยงทางด้านการรายได้ ได้แก่ สาขาการบริหาร ราชการ สาขาการบริการการศึกษา สาขาสถาบันการเงิน สาขาการประปา และสาขาการสื่อสารและไปรษณีย์

เมื่อพิจารณาการศึกษานี้จากผลการเชื่อมโยงโดยรวมทั้งหมดพบว่า ภาคเหนือตอนล่างของประเทศไทยมีศักยภาพและโอกาสอย่างมากที่จะพัฒนาสาขาการเพาะปลูก สาขาการเลี้ยงปศุสัตว์ และสาขาอุตสาหกรรมแปรรูปผลิตผลทางการเกษตร ดังนั้นจึงควรให้มีการส่งเสริมและเพิ่ม

การผลิตทางการเพาะปลูก และการเลี้ยงปศุสัตว์ เพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมการแปรรูป ผลผลิตทางการเกษตร (เช่น อุตสาหกรรม การแปรรูปผักและผลไม้ อุตสาหกรรมการแปรรูป เนื้อสัตว์ และอุตสาหกรรมการผลิตอาหารสัตว์ เป็นต้น) ที่จะถูกจัดตั้งขึ้นภายในภูมิภาค รวมทั้ง จะต้องมีการเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตของสาขาเกษตรกรรม โดยทำการส่งเสริมและจัดตั้ง อุตสาหกรรมการผลิตเครื่องจักรกลการเกษตรขึ้นภายในภูมิภาค แล้วนำเครื่องจักรกลเหล่านี้มาใช้ ในการผลิตของสาขาเกษตรกรรม นอกจากนี้แล้วสาขาที่ควรให้การส่งเสริมได้แก่ สาขาสถาบัน การเงินเพื่อให้การบริการทางการเงินแก่ระบบ เศรษฐกิจดำเนินไปอย่างคล่องตัว รวมทั้งให้การ สนับสนุน สาขาอุตสาหกรรมก่อสร้างและวัสดุก่อสร้าง (ได้แก่ สาขาการผลิตภัณฑ์จากดินที่ใช้กับ งานก่อสร้าง สาขาการผลิตซีเมนต์และผลิตภัณฑ์คอนกรีต และสาขาการผลิตผลิตภัณฑ์จากไม้) เนื่องจากสาขาเหล่านี้มีความเชื่อมโยงกับสาขาการผลิตต่างๆภายในภูมิภาคสูง อีกทั้งควรให้การ สนับสนุนสาขาโรงแรมและภัตตาคาร เพื่อรองรับการขยายตัวของธุรกิจ การท่องเที่ยว รวมไปถึง ส่งเสริมให้มีการขยายการผลิตของ สาขาการไฟฟ้า เพื่อเป็นบริการขั้นพื้นฐานให้กับทุกสาขา การ ผลิตภายในภูมิภาคได้อย่างพอเพียง ซึ่งยุทธศาสตร์การพัฒนาที่ทุกสาขาเศรษฐกิจสำคัญภายใน ภูมิภาคมีความเกี่ยวเนื่องและเกื้อหนุนให้บังเกิด ความเจริญแก่สาขาการผลิตอื่นๆนี้ จะทำให้ เศรษฐกิจของภาคเหนือตอนล่างมีการขยายตัวอย่างมากทั้งทางด้านผลผลิต การจ้างแรงงาน และการ เพิ่มรายได้แก่ประชากรภายในภูมิภาค

เสกพงศ์ จิรมนัสนาคร (2541: บทคัดย่อ) ทำการศึกษาเรื่อง “ความเชื่อมโยงผลผลิต การ จ้างงานและรายได้ระหว่างภาค: ศึกษาโดยใช้แบบจำลองปัจจัยการผลิตผลผลิตระหว่างภาค” กล่าวว่า การศึกษาด้วยแบบจำลองปัจจัยการผลิตผลผลิตระหว่างภาค มีประโยชน์ในการกระตุ้นให้ หน่วยงานต่างที่เกี่ยวข้องได้ตระหนักถึงผลประโยชน์ของแบบจำลองนี้ และจะได้มีการพัฒนา ต่อไป

ไพวรรณ ทิพย์สนเทห์ (2542: บทคัดย่อ) ทำการศึกษาเรื่อง “การวิเคราะห์เชิงผลได้ ผลเสียเศรษฐกิจชุมชน โครงการโคราชพัฒนา: กรณีศึกษาหมู่บ้านหนองกก” ผลการศึกษาพบว่า การดำเนินการพัฒนาในรูปแบบเศรษฐกิจชุมชนเชิงปริมาณที่มีการใช้ตัวเลขของ ผลได้ ผลเสีย ที่มาจากโครงการนั้นจากตัวชี้วัดต่างๆแสดงให้เห็นว่า รายได้ชุมชนมีการยกระดับสูงขึ้น สังคมใน ชุมชนเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่กัน คนในชุมชนมีความเชื่อมั่นต่อวัฒนธรรมของชุมชน และมีจิตสำนึกใน การคงไว้ซึ่งรูปแบบและประเพณีอันดีงาม

ศิวพร ปิงกาวิ (2545: บทคัดย่อ) ทำการศึกษาเรื่อง “การใช้ตารางปัจจัยการผลิต-ผลผลิต เพื่อวัดผลทางด้านรายได้ การจ้างงาน และการนำเข้า จากการใช้จ่ายงบประมาณรายจ่ายของ รัฐบาล ประจำปีงบประมาณ 2544” อธิบายถึงผลการศึกษาไว้ว่า การศึกษาถึงผลทางเศรษฐกิจที่ เกิดจากการใช้จ่ายของรัฐบาลในครั้งนี้อาจไม่มีผลที่แม่นยำเท่าที่ควร เนื่องมาจากข้อจำกัดในเรื่อง

ของข้อมูล และข้อจำกัดของตารางปัจจัยการผลิต-ผลผลิต ด้วยส่วนหนึ่ง โดยข้อดีของเทคนิค Input-Output Analysis นั้นก็ยังสามารถได้ผลการศึกษาแยกตามสาขาการผลิต แต่ก็ไม่สามารถทำให้เห็นแนวโน้มในอดีตและอนาคตได้ เนื่องจากการใช้ข้อมูลของปีที่ทำการศึกษา ซึ่งเมื่อเทียบกับเทคนิค Regression แล้วสามารถทำให้เห็นแนวโน้มในอดีตและอนาคตได้ แต่ก็ไม่สามารถแยกข้อมูลได้เฉพาะตามแต่ละสาขาการผลิต

สกต พรหมสิน (2546: บทคัดย่อ) ทำการศึกษาเรื่อง “ความสัมพันธ์ระหว่างการดำเนินชีวิตแบบเศรษฐกิจพอเพียงกับคุณภาพชีวิตของประชาชนตำบลหงส์เจริญ อำเภอบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี” มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับการดำเนินชีวิตแบบเศรษฐกิจพอเพียง และคุณภาพชีวิตของประชาชน รวมถึงความสัมพันธ์กันของการดำเนินชีวิตกับคุณภาพชีวิต ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มครัวเรือนตัวอย่างส่วนใหญ่ดำเนินชีวิตแบบเศรษฐกิจพอเพียงร้อยละในระดับสูง 50.8 ระดับกลาง 48.7 และระดับต่ำ 0.5 มีคุณภาพชีวิตร้อยละในระดับปานกลาง 64.6 และระดับสูง 35.4 ในด้านความสัมพันธ์มีแบ่งปัจจัย ออกเป็น 4 ปัจจัย พบว่าปัจจัยด้านครอบครัวเข้มแข็งสามารถอธิบายความแปรปรวนของคุณภาพชีวิตได้ดีกว่าปัจจัยด้านรายได้พอเพียง การศึกษาถ้วนทั่ว และปัจจัย 4 พอเพียง โดยพยากรณ์คุณภาพชีวิตของประชาชนตำบลหงส์เจริญ อำเภอบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี ช่วงเดือนตุลาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2545 ได้ร้อยละ 46 มีนัยสำคัญทางสถิติ 0.5

อภิรักษ์ พันธเสน, สรวิษฐ์ เปรมชื่น และพิเชษฐ์ เกียรติเดชปัญญา (2546: บทคัดย่อ) ทำการศึกษาเรื่อง “การประยุกต์พระราชดำรัสเศรษฐกิจพอเพียงกับอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำพระราชดำรัสเศรษฐกิจพอเพียงไปสู่การปฏิบัติในธุรกิจและอุตสาหกรรม ภายหลังจากที่แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงได้รับการนำไปปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรมในเกษตรทฤษฎีใหม่ โดยได้แสดงดัชนีชี้วัดความเป็นเศรษฐกิจพอเพียงไว้ว่า

1. เทคโนโลยีที่ใช้ถูกหลักวิชาการและมีราคาถูก
2. มีขนาดการผลิตที่เหมาะสม
3. ไม่เห็นแก่ผลกำไรในระยะสั้นเป็นหลัก
4. ไม่เอาโรคเอาเปรียบผู้บริโภค ผู้นำรายวัดดูดี และแรงงาน
5. เน้นการผลิตผลิตภัณฑ์ที่หลากหลายและความสามารถในการปรับเปลี่ยนผลิตภัณฑ์
6. เน้นการบริหารบนความเสียสละ
7. เน้นการขยายตัวจากตลาดภายในท้องถิ่น ตลาดภูมิภาค ตลาดในประเทศ และตลาดต่างประเทศตามลำดับ

โดยมีข้อค้นพบในการศึกษาว่า หากทำการเปรียบเทียบอุตสาหกรรมในปี พ.ศ. 2546 ของประเทศไทยกับประเทศที่ก้าวหน้ากว่า โดยประเทศไทยมีการแก้ปัญหาโดยดำเนินรอยตามประเทศอุตสาหกรรมก้าวหน้า ถึงแม้จะไม่ใช่วิธีการที่ผิดแต่ก็ไม่ได้มีประสิทธิภาพสูงสุด กล่าวคือไม่เป็น

การแก้ปัญหาอย่างตรงประเด็นและไม่ใช้วิธีการที่ใช้ทรัพยากรธรรมชาติน้อยที่สุด ปัญหาเหล่านี้สามารถแก้ไขได้หากดำเนินตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งเป็นแนวทางการดำเนินที่เหมาะสมกับคนไทยและประเทศไทย

อนัญญา บวรสุนทรชัย (2547: บทคัดย่อ) ทำการศึกษาเรื่อง “การศึกษาเปรียบเทียบการใช้แนวทางการบริหารแบบเศรษฐกิจพอเพียงและแบบเศรษฐกิจที่เน้นทุนของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม” ผลการศึกษาพบว่า แนวทางเศรษฐกิจพอเพียงไม่มีการเพิ่มทุนจากการกู้ยืมภายนอก มีขนาดการผลิตที่เหมาะสมสอดคล้องกับศักยภาพในการบริหารจัดการ ผู้ประกอบการมีการเรียนรู้ด้วยตนเองด้วยการศึกษาค้นคว้าข้อมูลทางธุรกิจ มีการถ่ายทอดประสบการณ์ธุรกิจให้แก่ผู้อื่น มีการบริหารงาน ใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสม มีความพอประมาณอย่างมีเหตุผล ยึดหลักธรรมาภิบาล บริหารงานด้วยความเสียสละ ธุรกิจเติบโตมั่นคงและยั่งยืน ส่วนเศรษฐกิจที่เน้นทุนจะมีการเพิ่มทุนเพื่อขยายธุรกิจ พึ่งเทคโนโลยีและทรัพยากรจากต่างประเทศทำให้ต้นทุนสูง ผู้ประกอบการเรียนรู้งานจากต่างประเทศและนำเทคโนโลยีกลับมาใช้ในธุรกิจ ไม่มีการถ่ายทอดประสบการณ์ให้แก่ประชาชน เน้นแสวงผลกำไรมากกว่าช่วยเหลือสังคม พึ่งเทคโนโลยีที่ทันสมัย ไม่สามารถควบคุมปัจจัยความเสี่ยงได้เป็นส่วนใหญ่

วิษณุสารกรณ์ วีระพันธุ์ (2550: บทคัดย่อ) ทำการศึกษาเรื่อง “การดำเนินชีวิตตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง: กรณีศึกษาบ้านบัวงาม ตำบลสีบัวทอง อำเภอแสวงหา จังหวัดอ่างทอง” ผลการศึกษาพบว่า วิธีการดำเนินชีวิตตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มีแบบแผนในการดำเนินชีวิตประจำวัน ใช้ชีวิตแบบพอเพียง มีเวลาให้ครอบครัว ใช้เหตุผลในการดำเนินชีวิต มีแบบแผนในการประกอบอาชีพตามบรรพบุรุษ วางแผนประกอบอาชีพหลักและเสริม วางแผนการผลิต เช่าที่ดินทำการเกษตรเพื่อเพิ่มรายได้ มีแบบแผนการออม เพิ่มรายได้โดยมีอาชีพเสริมพัฒนาอาชีพ รวมกลุ่มอาชีพ มีแบบแผนการดำเนินชีวิตด้านการใช้จ่าย ใช้เหตุผลในการใช้จ่าย วางแผนจัดสรรค่าใช้จ่าย มีการเลือกซื้อตามความจำเป็น มีรายได้เพียงพอแต่มีหนี้สินเพื่อปลูกสร้างบ้านและลงทุนในการประกอบอาชีพ กู้จากธนาคารหรือกลุ่มออมทรัพย์ ญาติหรือเพื่อนบ้าน มีการวางแผนในการชำระหนี้ ต้องการปลดหนี้และมีความสามารถในการชำระหนี้ สามารถใช้คืนตามเวลาที่กำหนดได้

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยการศึกษาเฉพาะกรณี โดยเรียบเรียงข้อมูลจากแหล่งปฐมภูมิ และทุติยภูมิ สำหรับการทำการระบบบัญชีเศรษฐกิจพอเพียงและมวลสมดุล วิเคราะห์การดำเนินธุรกิจแบบเศรษฐกิจพอเพียง: กรณีศึกษาโรงแรมชุมพรคานา รีสอร์ท โดยใช้ตารางปัจจัยการผลิต หลักการสมดุลมวล และระบบนิเวศอุตสาหกรรม

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

จากการวิจัยเรื่องการดำเนินธุรกิจแบบเศรษฐกิจพอเพียง: กรณีศึกษาโรงแรมชุมพรคานา รีสอร์ท นี้ได้ใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกเฉพาะบุคคล ได้แก่ คุณวรวิสร รักษ์พันธุ์ กรรมการผู้จัดการ โรงแรมชุมพรคานา รีสอร์ท และ คุณดำรง ปรีชาชน พนักงานของโรงแรม และสังเกตพนักงานของโรงแรมจำนวน 20 คนเพื่อศึกษาการทำการกิจกรรมต่างๆภายในโรงแรมชุมพรคานา รีสอร์ท

3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อให้สอดคล้องและครอบคลุมวัตถุประสงค์ สมมติฐาน ตัวแปร และกลุ่มตัวอย่าง มีดังนี้

3.2.1 ข้อมูลปฐมภูมิ

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาข้อมูล โดยการสัมภาษณ์ คุณวรวิสร รักษ์พันธุ์ กรรมการผู้จัดการ โรงแรมชุมพรคานา รีสอร์ท ในปี พ.ศ. 2550 และ คุณดำรง ปรีชาชน พนักงานของโรงแรมในปี พ.ศ. 2550 และทำการสังเกตกิจกรรมการผลิตของโรงแรม ซึ่งประกอบไปด้วยอุตสาหกรรมการผลิต 7 ประเภท คือ อุตสาหกรรมการผลิตอาหาร อุตสาหกรรมการผลิตพลังงาน อุตสาหกรรมการ

ผลิตน้ำยาทำความสะอาด อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว อุตสาหกรรมการผลิตข้าว (โรงสี) อุตสาหกรรมการผลิตไข่ไก่ และอุตสาหกรรมการโรงแรม จากนั้นรวบรวมประมวลข้อมูลบันทึกลงแบบบันทึกตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต แล้วตรวจสอบความถูกต้องโดยการสอบถามคุณวิสร รัชพันธุ์

3.2.2 ข้อมูลทุติยภูมิ

ผู้วิจัยทำการศึกษาค้นคว้าและรวบรวมจากหนังสือ รายงาน เอกสาร งานวิจัย และสิ่งพิมพ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

3.3 เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล

ใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกและการสังเกต โดยแบ่งเป็น

3.3.1 คำถามการสัมภาษณ์เชิงลึกเฉพาะบุคคล

3.3.1.1 สัมภาษณ์ คุณวิสร รัชพันธุ์ กรรมการผู้จัดการ โรงแรมชุมพรคานา รีสอร์ท ในเรื่องรายรับ รายจ่าย ปริมาณการขาย ปริมาณการซื้อ และความคิดเห็นต่อการดำเนินธุรกิจแบบเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ด้านเศรษฐกิจด้วยตารางปัจจัยการผลิต-ผลผลิต

3.3.1.2 สัมภาษณ์ คุณดำรง ปรีชาชน ในเรื่องปริมาณขยะ ของเหลือทิ้ง การจัดการขยะของ โรงแรมชุมพรคานา รีสอร์ท เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ด้านสิ่งแวดล้อมด้วยตารางปัจจัยการผลิต-ผลผลิต

โดยแบ่งข้อมูลที่สัมภาษณ์เป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

ตอนที่ 2 ข้อมูลด้าน รายได้ รายจ่าย ของโรงแรมชุมพรคานา รีสอร์ท

ตอนที่ 3 ข้อมูลด้านปริมาณการขาย ปริมาณการซื้อ และปริมาณของเสียจากกิจกรรมภายในโรงแรมชุมพรคานา รีสอร์ท

ตอนที่ 4 ข้อมูลด้านแนวคิด เกี่ยวกับการน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มาประยุกต์ใช้ดำเนินธุรกิจ

3.3.2 แบบสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม (Nonparticipant Observation)

สังเกตกิจกรรมต่างๆที่เกิดขึ้นภายในโรงแรมชุมพรคานา รีสอร์ท เพื่ออธิบายถึงความสัมพันธ์ของกิจกรรมของอุตสาหกรรมการผลิต และอธิบายการไหลของมวลสาร

3.3.3 แบบบันทึกตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต

บันทึกข้อมูลที่ได้ลงในตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตและวิเคราะห์ผลจากการทำกิจกรรมต่างๆ เพื่อหาอธิบายถึงความมั่งคั่งที่เกิดขึ้น และปริมาณการลดมลภาวะของโรงแรมชุมพรคานา รีสอร์ท

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ทั้งหมดโดยแบ่งเป็นข้อมูลด้านเศรษฐกิจ (บาท) และข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม (กิโลกรัม) แล้วใช้ตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตวิเคราะห์หาความมั่งคั่งของการดำเนินธุรกิจ และการลดมลภาวะสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก

บทที่ 4

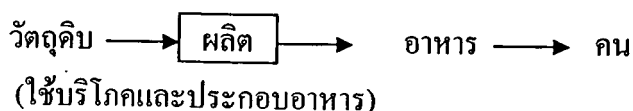
ผลการศึกษาด้านเศรษฐกิจ

การศึกษาเรื่อง การดำเนินธุรกิจแบบเศรษฐกิจพอเพียง: กรณีศึกษาโรงแรมชุมพรคานา รีสอร์ท เป็นการวิจัยการศึกษาเฉพาะกรณี ทำการสัมภาษณ์เชิงลึก คุณวริศร รักษ์พันธุ์ กรรมการผู้จัดการชุมพรคานา รีสอร์ท ซึ่งเป็นผู้ให้ข้อมูลด้าน รายรับ รายจ่าย ปริมาณการขาย ปริมาณการซื้อ ของชุมพรคานา รีสอร์ท ภายในปี พ.ศ. 2550 รวมถึงกิจกรรมต่างๆ แล้วนำข้อมูลที่ได้บันทึกลงตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต จากนั้นทำวิเคราะห์ข้อมูลทางเศรษฐศาสตร์ เพื่ออธิบายถึงความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้น

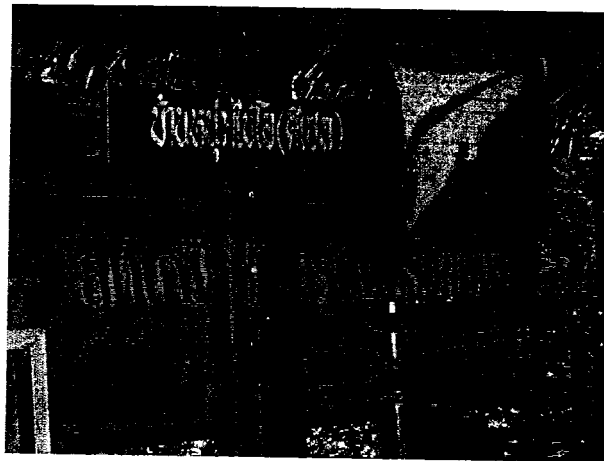
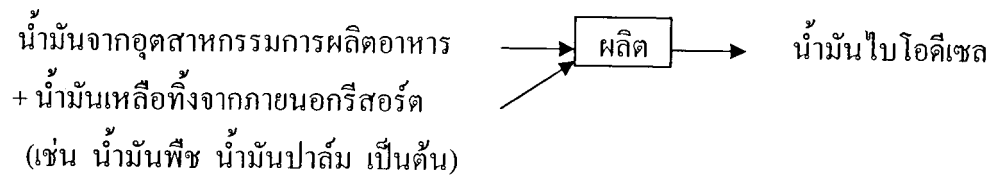
4.1 ผลการสัมภาษณ์และสังเกตการณ์

จากการสัมภาษณ์และสังเกตการณ์พบว่า อุตสาหกรรมการผลิตที่ดำเนินการในปี พ.ศ. 2550 มีทั้งหมด 7 ประเภท ประกอบไปด้วย อุตสาหกรรมการผลิตอาหาร อุตสาหกรรมการผลิตพลังงาน อุตสาหกรรมการผลิตน้ำยาทำความสะอาด อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว อุตสาหกรรมการผลิตข้าว (โรงสี) อุตสาหกรรมการผลิตไข่ไก่ และอุตสาหกรรมการโรงแรม โดยขั้นตอนของแต่ละการผลิตมีดังนี้

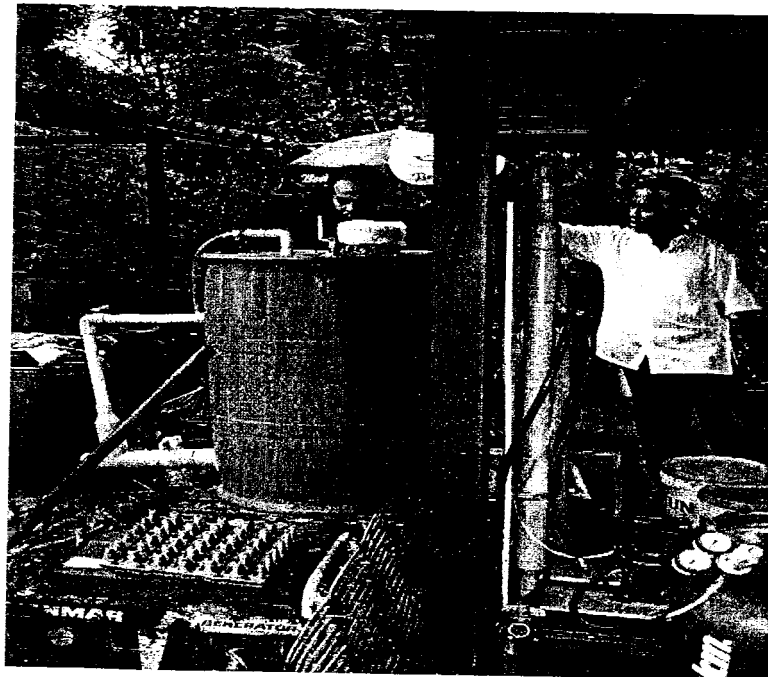
4.1.1 อุตสาหกรรมการผลิตอาหาร



4.1.2 อุตสาหกรรมการผลิตพลังงาน

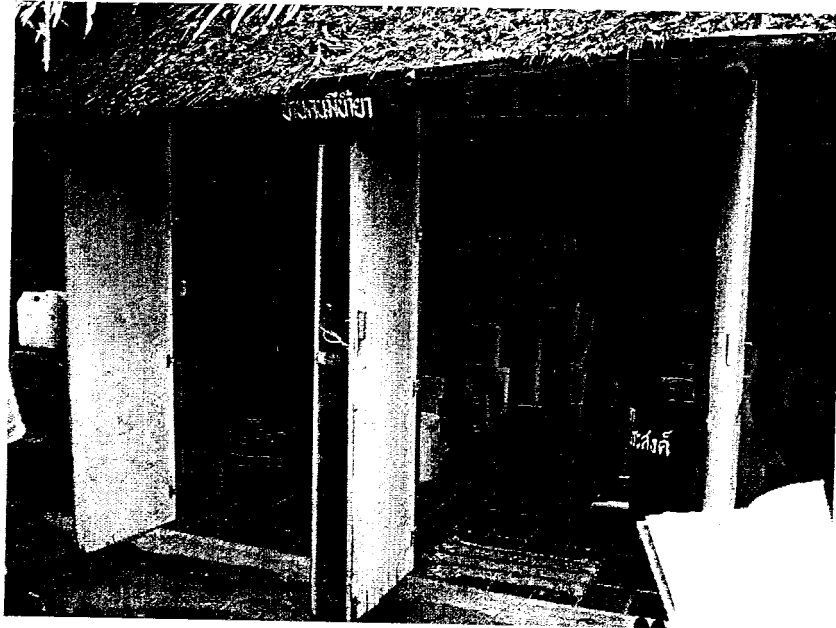
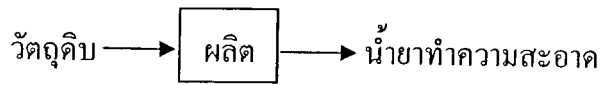


ภาพที่ 4.1 บ้านห่มไบโอดีเซล



ภาพที่ 4.2 อุตสาหกรรมการผลิตไบโอดีเซล

4.1.3 อุตสาหกรรมการผลิตน้ำยาทำความสะอาด



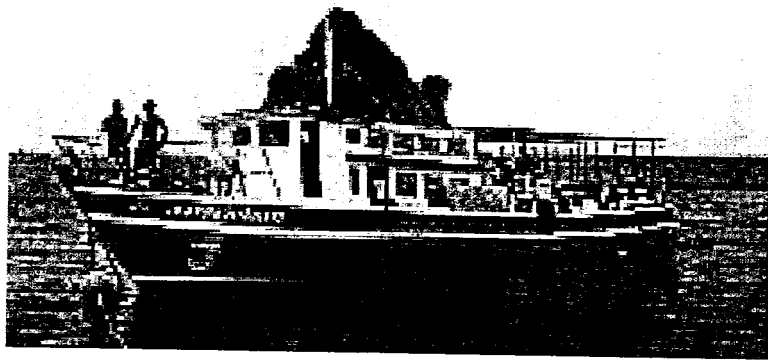
ภาพที่ 4.3 บ้านคนมีน้ำยา



ภาพที่ 4.4 อุตสาหกรรมการผลิตน้ำยาทำความสะอาด

4.1.4 อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว

น้ำมันไบโอดีเซลและน้ำมันดีเซล → เรือท่องเที่ยว → คน



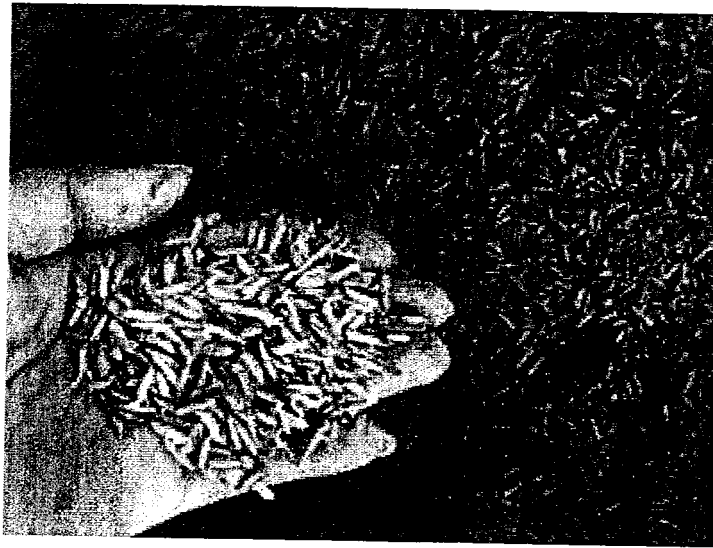
ภาพที่ 4.5 อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว

4.1.5 อุตสาหกรรมการผลิตข้าว (โรงสี)

ข้าวเปลือก → ผลิต → ข้าวสาร
(ซื้อจากภายนอกโรงแรม)

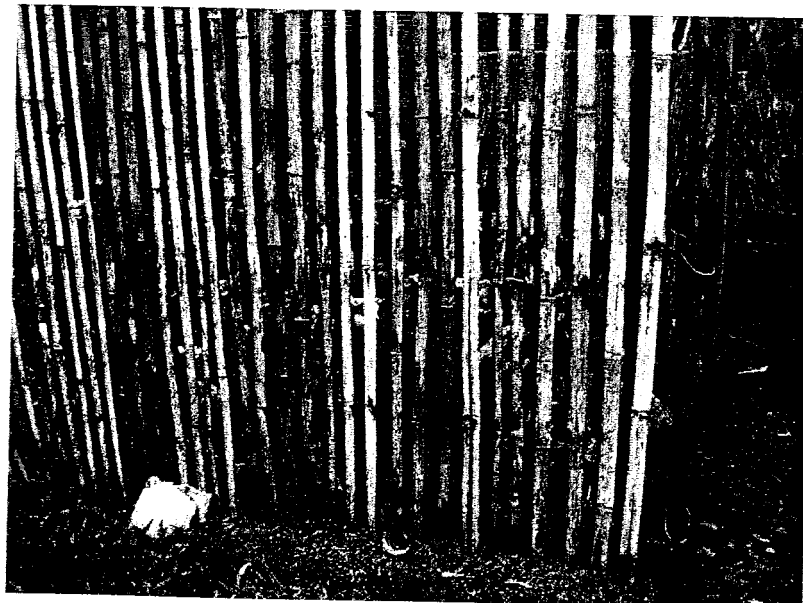
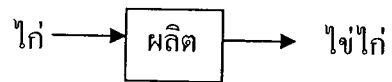


ภาพที่ 4.6 อุตสาหกรรมการผลิตข้าว (โรงสี)

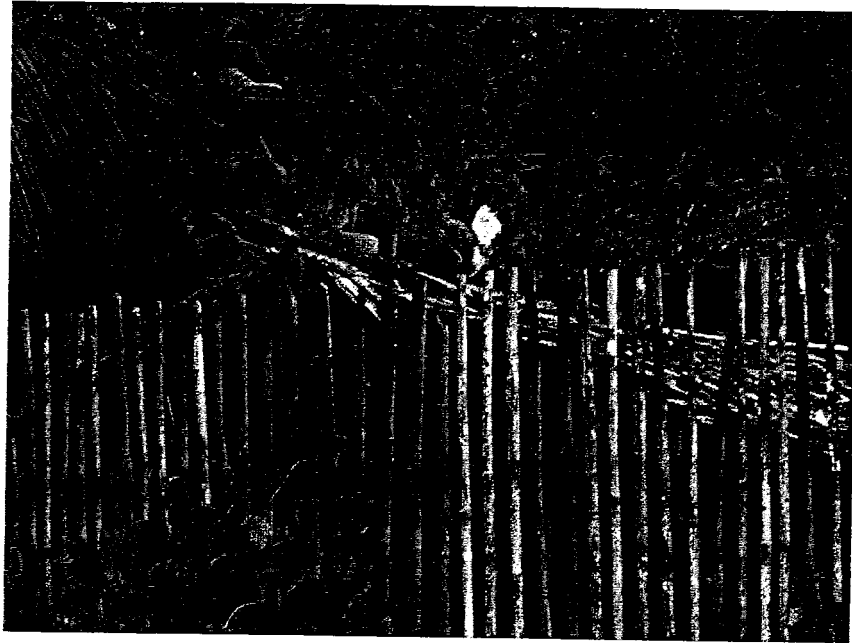


ภาพที่ 4.7 ข้าวเปลือก

4.1.6 อุตสาหกรรมการผลิตไข่ไก่

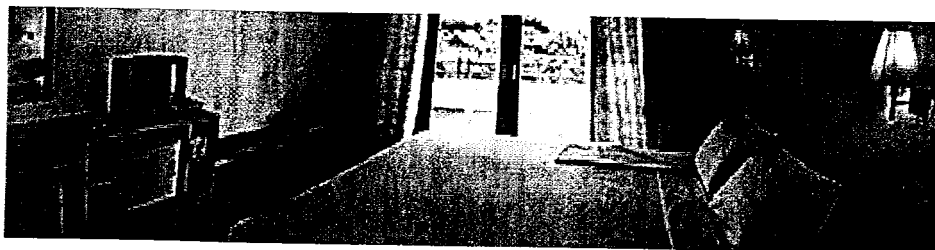
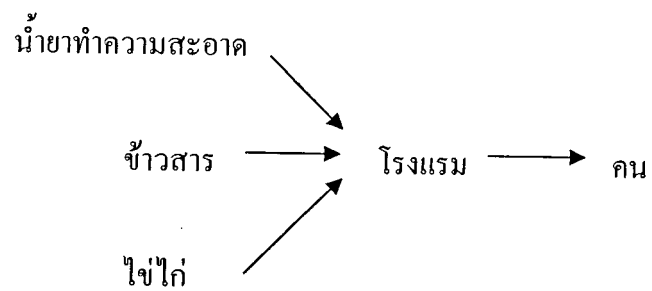


ภาพที่ 4.8 อุตสาหกรรมการผลิตไข่ไก่



ภาพที่ 4.9 ไร่ในฟาร์ม(สุโข) อยู่อย่างอิสระ

4.1.7 อุตสาหกรรมการโรงแรม



ภาพที่ 4.10 ห้องพักภายในโรงแรม ชุมพรคานา รีสอร์ท



ภาพที่ 4.11 ภายในโรงแรมชุมพรคานา รีสอร์ท



ภาพที่ 4.12 สวนบริเวณบ้านพัก



ภาพที่ 4.13 ธรรมชาติโดยรอบชุมพรคานา รีสอร์ท

ดังนั้นจะเห็นได้ว่า อุตสาหกรรมการผลิตพลังงานจะป้อนผลผลิตให้กับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบนำเข้ากระบวนการผลิต ส่วนอุตสาหกรรมการผลิตน้ำยาทำความสะอาด อุตสาหกรรมการผลิตข้าว (โรงสี) อุตสาหกรรมการผลิตไข่ไก่ จะป้อนผลผลิตให้กับอุตสาหกรรมการโรงแรม และท้ายที่สุดแล้วผลผลิตทุกชนิดจะถูกบริโภคโดยคน

4.2 วิเคราะห์ด้านเศรษฐกิจด้วยตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต

จากตารางที่ 4.1 แสดงข้อมูลด้านเศรษฐกิจ ปี พ.ศ. 2550 ของชุมพรคานา รีสอร์ท (หน่วย : บาทต่อปี) ซึ่งสามารถอธิบายได้โดยยึดหลักการทำงานกลไกตลาด คือ คุณภาพของตลาด กล่าวคือ อุปสงค์เท่ากับอุปทาน ในที่นี้คือ รวมอุปสงค์เท่ากับรวมผลิต และยึดหลักแนวคิดนิเวศอุตสาหกรรม กล่าวคือ ของเสียจากอุตสาหกรรมการผลิตหนึ่งจะถูกนำมาเป็นวัตถุดิบในการผลิตของอีกอุตสาหกรรมการผลิตหนึ่งหรือหลายอุตสาหกรรมการผลิต โดยมีการใช้แหล่งทรัพยากรเดียวกัน ดังนั้น ชุมพรคานา รีสอร์ท มีกิจกรรมซึ่งประกอบไปด้วยอุตสาหกรรมการผลิตทั้งหมด 7 ประเภท ได้แก่ อุตสาหกรรมการผลิตอาหาร อุตสาหกรรมการผลิตพลังงาน อุตสาหกรรมผลิตน้ำยาทำความสะอาด อุตสาหกรรมทอเสื้อผ้า อุตสาหกรรมผลิตข้าว (โรงสี) อุตสาหกรรมผลิตไข่ และอุตสาหกรรมโรงแรม

เมื่อพิจารณาตามแนวดิ่ง (Vertical) จะเป็นการแสดงถึงปัจจัยการผลิตต่างๆ ในอุตสาหกรรมการผลิตนั้นๆ หรือแสดงต้นทุนการผลิต อธิบายได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{รวมอุปทาน (รวมผลิต)} &= \text{ต้นทุนสินค้า} + \text{ค่าจ้างแรงงาน} + \text{ค่าที่ดิน} \\ &+ \text{ค่าอาคาร อุปกรณ์} + \text{ค่าภาษี} \end{aligned}$$

เมื่อพิจารณาตามแนวนอน (Horizontal) จะเป็นการแสดงถึงการกระจายสินค้า (Output distribution) ว่าสินค้าแต่ละชนิดเข้าไปสู่กระบวนการผลิตใดบ้าง อธิบายได้ดังนี้

$$\text{รวมอุปสงค์ (รวมบริโภค)} = \text{สินค้าที่ผลิต} + \text{ขายสินค้า}$$

โดยสามารถอธิบายแต่ละอุตสาหกรรมได้ดังนี้

4.2.1 อุตสาหกรรมการผลิตอาหาร (ปี พ.ศ. 2550)

อุตสาหกรรมการผลิตอาหาร มีต้นทุนการผลิตในการซื้อวัตถุดิบมูลค่า 3,024,000 บาทต่อปี และมีการขายน้ำมันที่เหลือจากการผลิตอาหาร ให้แก่อุตสาหกรรมผลิตพลังงาน คิดเป็นมูลค่า 136,000 บาทต่อปี ขายอาหารได้คิดเป็นมูลค่า 10,080,000 บาทต่อปี ดังนั้นรวมอุปสงค์เท่ากับ 10,216,000 บาทต่อปี เมื่อนำรายได้หักกับรายจ่าย (รวมอุปสงค์ลบต้นทุน) จะเหลือเงิน

7,192,000 บาทต่อปี ซึ่งต้องจ่ายเป็นค่าจ้างแรงงาน 204,320 บาทต่อปี ทำให้เหลือเงิน 6,987,680 บาทต่อปีที่เป็นค่าอาคาร อุปกรณ์ ซึ่งถือเป็นกำไรของอุตสาหกรรมการผลิตนี้

4.2.2 อุตสาหกรรมการผลิตพลังงาน (ปี พ.ศ. 2550)

อุตสาหกรรมการผลิตพลังงาน มีต้นทุนการผลิตในการซื้อน้ำมันเหลือทิ้งจากอุตสาหกรรม การผลิตอาหารมูลค่า 136,000 บาทต่อปี ซื้อน้ำมันเหลือทิ้งจากภายนอกโรงรีไซเคิล 68,000 บาทต่อปี เพื่อผลิตเป็นน้ำมันไบโอดีเซล โดยขายน้ำมันไบโอดีเซลให้แก่อุตสาหกรรมท่องเที่ยว คิดเป็น มูลค่า 288,000 บาทต่อปี ดังนั้นรวมอุปสงค์เท่ากับ 288,000 บาทต่อปี เมื่อนำรายได้หักกับ รายจ่าย (รวมอุปสงค์กลับต้นทุน) จะเหลือเงิน 84,000 บาทต่อปี (288,000-136,000-68,000) ซึ่งจ่าย เป็นค่าจ้างแรงงานทั้งหมด

4.2.3 อุตสาหกรรมการผลิตน้ำยาทำความสะอาด (ปี พ.ศ. 2550)

อุตสาหกรรมการผลิตน้ำยาทำความสะอาด มีต้นทุนการผลิตน้ำยา 121,800 บาทต่อปี ขายน้ำยาทำความสะอาดให้อุตสาหกรรมการโรงแรมคิดเป็นมูลค่า 720,000 บาทต่อปี ทำให้รวม อุปสงค์เท่ากับ 720,000 บาทต่อปี เมื่อนำรายได้หักกับรายจ่าย (รวมอุปสงค์กลับต้นทุน) จะเหลือ เงิน 598,200 บาทต่อปี ซึ่งต้องจ่ายเป็นค่าจ้างแรงงาน 563,820 บาทต่อปี ทำให้เหลือเงิน 34,380 บาทต่อปีที่เป็นค่าอาคาร อุปกรณ์ ซึ่งถือเป็นกำไรของอุตสาหกรรมการผลิตนี้

4.2.4 อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว (ปี พ.ศ. 2550)

อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว มีต้นทุนการผลิตในการซื้อน้ำมันไบโอดีเซลจากอุตสาหกรรม การผลิตพลังงาน เป็นมูลค่า 288,000 บาทต่อปี และซื้อน้ำมันดีเซลจากภายนอกโรงรีไซเคิล มูลค่า 864,000 บาทต่อปี เพื่อนำมาใช้กับเรือท่องเที่ยว โดยรายได้จากการนำเที่ยว คิดเป็นมูลค่า 14,400,000 บาทต่อปี ดังนั้นรวมอุปสงค์เท่ากับ 14,400,000 บาทต่อปี เมื่อนำรายได้หักกับ รายจ่าย (รวมอุปสงค์กลับต้นทุน) จะเหลือเงิน 13,248,000 บาทต่อปี (14,400,000-288,000-864,000) ซึ่งต้องจ่ายเป็นค่าจ้างแรงงาน 540,000 บาทต่อปี ทำให้เหลือเงิน 12,708,000 บาทต่อปี ที่เป็นค่า อาคาร อุปกรณ์ ซึ่งถือเป็นกำไรของอุตสาหกรรมการผลิตนี้

ตารางที่ 4.1 ปัจจัยการผลิตและผลผลิตด้านเศรษฐกิจของชุมชนพรกานำ รีสอร์ท พ.ศ. 2550 (หน่วย : บาทต่อปี)

อาหาร	พลังงาน	ค่าความสะอาด	ท้องที่เขว	โรงสี	ไขไก่	โรงแรม	บริโภคเอง	ขายสินค้า	ซื้อสินค้า	รวมอุปสงค์
อาหาร ซื้อ	136,000							10,080,000		10,216,000
พลังงาน ซื้อ	3,024,000							3,024,000		
			288,000							288,000
	68,000		864,000						932,000	
ค่าความสะอาด ซื้อ						720,000				720,000
		121,800							121,800	
หมุนเวียน										
ท้องที่เขว ซื้อ								14,400,000		14,400,000
โรงสี ซื้อ				288,000		345,600	86,400			432,000
									288,000	
ไขไก่ ซื้อ						72,000				72,000
					360	216,000			216,360	
โรงแรม ซื้อ								42,120,000		42,120,000
แรงงาน ที่ดิน	204,320	84,000	563,820	24,000	71,640	10,400,000				11,887,780
อาคาร อุปกรณ์ ภาษี	6,987,680		34,380	12,708,000	120,000	30,366,400				50,216,460
รวมผลติ	10,216,000	288,000	720,000	14,400,000	432,000	42,120,000				68,248,000

4.2.5 อุตสาหกรรมการผลิตข้าว (โรงสี) (ปี พ.ศ. 2550)

อุตสาหกรรมการผลิตข้าว (โรงสี) มีต้นทุนการผลิตจากการซื้อข้าวเปลือกจากภายนอกโรงสี คิดเป็นมูลค่า 288,000 บาทต่อปี ขายข้าวสารที่สีได้ให้อุตสาหกรรมการโรงแรม คิดเป็นมูลค่า 345,600 บาทต่อปี และใช้บริโภคเองภายในโรงสี คิดเป็นมูลค่า 86,400 บาทต่อปี (ทำให้ไม่ต้องซื้อข้าวจากภายนอกมาบริโภค) ดังนั้นรวมอุปสงค์ เท่ากับ 432,000 บาทต่อปี เมื่อนำรายได้หักกับรายจ่าย (รวมอุปสงค์กลับต้นทุน) จะเหลือเงิน 144,000 บาทต่อปี ซึ่งต้องจ่ายเป็นค่าจ้างแรงงาน 24,000 บาทต่อปี ทำให้เหลือเงิน 120,000 บาทต่อปีที่เป็นค่าอาคาร อุปกรณ์ ซึ่งถือเป็นกำไรของอุตสาหกรรมการผลิตนี้

4.2.6 อุตสาหกรรมการผลิตไข่ไก่

อุตสาหกรรมการผลิตไข่ไก่ มีต้นทุนการผลิตจากการซื้อไก่ไข่ 360 บาทต่อปี ขายไข่ให้โรงสี คิดเป็นมูลค่า 72,000 บาทต่อปี ดังนั้นรวมอุปสงค์ 72,000 บาทต่อปี เมื่อนำรายได้หักกับรายจ่าย (รวมอุปสงค์กลับต้นทุน) จะเหลือเงิน 71,640 บาทต่อปี ซึ่งจ่ายเป็นค่าจ้างแรงงานทั้งหมด

4.2.7 อุตสาหกรรมการโรงแรม

อุตสาหกรรมการโรงแรม มีต้นทุนการผลิตจากการซื้อน้ำยาทำความสะอาด จากอุตสาหกรรมการผลิตน้ำยาทำความสะอาด มูลค่า 720,000 บาทต่อปี ซื้อข้าวสารจากอุตสาหกรรมการผลิตข้าว (โรงสี) มูลค่า 345,600 บาทต่อปี ซื้อไข่ไก่จากอุตสาหกรรมการผลิตไข่ไก่ มูลค่า 72,000 บาทต่อปี ซื้อไข่ไก่จากภายนอกโรงสี คิดเป็นมูลค่า 216,000 บาทต่อปี มีรายได้จากการบริการ คิดเป็นมูลค่า 42,120,000 บาทต่อปี ดังนั้นรวมอุปสงค์ เท่ากับ 42,120,000 บาทต่อปี เมื่อนำรายได้หักกับรายจ่าย (รวมอุปสงค์กลับต้นทุน) จะเหลือเงิน 40,766,400 บาทต่อปี $(42,120,000 - 720,000 - 345,600 - 72,000 - 216,000)$ ซึ่งต้องจ่ายเป็นค่าจ้างแรงงาน 10,400,000 บาทต่อปี ทำให้เหลือเงิน 30,366,400 บาทต่อปีที่เป็นค่าอาคาร อุปกรณ์ ซึ่งถือเป็นกำไรของอุตสาหกรรมการผลิตนี้

จะเห็นว่าอุตสาหกรรมการผลิตทั้ง 7 ประเภท มีรวมอุปสงค์เท่ากับรวมอุปทาน คือ 68,248,000 บาทต่อปี จ่ายค่าจ้างแรงงานทั้งหมดทุกภาคการผลิต 11,887,780 บาทต่อปี และค่าอาคาร อุปกรณ์ ซึ่งเป็นกำไรของโรงแรมชุมพรคานานารีรีสอร์ท 50,216,460 บาทต่อปี เมื่อมองในภาพรวมแล้ว

โรงแรมชุมพรคานา รีสอร์ท มีรายได้จากการ

ขายอาหาร	10,080,000	บาทต่อปี
ท่องเที่ยว	14,400,000	บาทต่อปี
โรงแรม	42,120,000	บาทต่อปี
รวมเป็นเงิน	<u>66,600,000</u>	บาทต่อปี
มีข้าวบริโภคเอง	<u>86,400</u>	บาทต่อปี
รวมมีรายได้	<u>66,686,400</u>	บาทต่อปี

โรงแรมชุมพรคานา รีสอร์ท มีรายจ่ายจากการ

ซื้อวัตถุดิบอาหาร	3,024,000	บาทต่อปี
ซื้อพลังงาน	932,000	บาทต่อปี
ซื้อวัตถุดิบน้ำยาทำความสะอาด	121,800	บาทต่อปี
ซื้อข้าวเปลือก	288,000	บาทต่อปี
ซื้อไข่ไก่	216,360	บาทต่อปี
รวมเป็นเงิน	<u>4,582,160</u>	บาทต่อปี
จ่ายค่าจ้างแรงงาน	<u>11,887,780</u>	บาทต่อปี
รวมมีรายจ่าย	<u>16,469,940</u>	บาทต่อปี

ดังนั้นชุมพรคานา รีสอร์ท มีกำไรทั้งสิ้น

$$\begin{aligned}\text{กำไร} &= 66,686,400 - 16,469,940 \\ &= \underline{50,216,460} \quad \text{บาทต่อปี}\end{aligned}$$

จากตารางที่ 4.1 จะเห็นว่าไม่ได้มีการคิดภาษี เนื่องจากว่าผู้ผลิตจะถือว่าเป็นต้นทุนในการผลิตอย่างหนึ่ง ซึ่งผู้ผลิตจะผลักภาระภาษีทั้งหมดนี้ไปยังผู้ซื้อต่อไป ในการคำนวณจะไม่นับว่ามีผลกระทบต่อเจ้าของปัจจัยการผลิต (วสันต์ ภูวภัทรพร, 2537: 21) และหลักการอ่านตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตเพิ่มเติมได้ที่ ภาคผนวก ก

และเมื่อทำการเปรียบเทียบจากเดิมที่ไม่ได้มีการนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้นั้น กล่าวคือ แต่เดิมที่มีอุตสาหกรรมการผลิตเพียง 3 ประเภทคือ อุตสาหกรรมการผลิตอาหาร อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว และอุตสาหกรรมการโรงแรมเท่านั้น ได้มีการเพิ่มอุตสาหกรรมการผลิตอีก 4 ประเภทขึ้นมา ได้แก่ อุตสาหกรรมการผลิตพลังงาน อุตสาหกรรมการผลิตน้ำยาทำความสะอาด อุตสาหกรรมการผลิตข้าว (โรงสี) และอุตสาหกรรมการผลิตไข่ไก่

การเพิ่มอุตสาหกรรมการผลิตทั้ง 4 ประเภทขึ้นมาก็เพื่อตอบสนองความต้องการการบริโภค (Demand) หรือกล่าวคือ เป็นการลดค่าใช้จ่ายในส่วนที่ชุมพรคาบาน่า รีสอร์ท มีศักยภาพในการผลิตได้เอง (พึ่งตนเองได้) โดยการทำ

อุตสาหกรรมการผลิตพลังงาน ทำให้ประหยัดเงินมูลค่า	288,000 บาทต่อปี
อุตสาหกรรมการผลิตน้ำยาทำความสะอาด ทำให้ประหยัดเงินมูลค่า	720,000 บาทต่อปี
อุตสาหกรรมการผลิตข้าว (โรงสี) ทำให้ประหยัดเงินมูลค่า	432,000 บาทต่อปี
อุตสาหกรรมการผลิตไข่ไก่ ทำให้ประหยัดเงินมูลค่า	72,000 บาทต่อปี
รวมทั้งสิ้นแล้วสามารถประหยัดเงินได้	<u>1,512,000 บาทต่อปี</u>

ถ้าไม่มีการการเพิ่มอุตสาหกรรมการผลิตทั้ง 4 ประเภท กล่าวคือ เมื่อไม่ได้มีการนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ ไม่พึ่งตนเอง ซื้อทุกอย่างและทิ้งทุกอย่างแล้ว ถึงแม้จะมีรายได้เท่าเดิม แต่รายจ่ายกลับเพิ่มสูงขึ้น จาก 16,469,940 บาทต่อปี เป็น 17,891,940 บาทต่อปี ทำให้กำไรลดลงเหลือเพียง 48,704,460 บาทต่อปี

ดังนั้นความสามารถในการประหยัดเงินได้นี้เอง เป็นตัวชี้วัดได้ว่า ความมั่งคั่งจะเกิดขึ้นได้ด้วยการลดค่าใช้จ่าย สามารถพึ่งพาตนเองได้ และการรู้จักนำของเสียกลับมาใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุดซึ่งเป็นการเพิ่มรายได้ให้แก่ธุรกิจด้วย

บทที่ 5

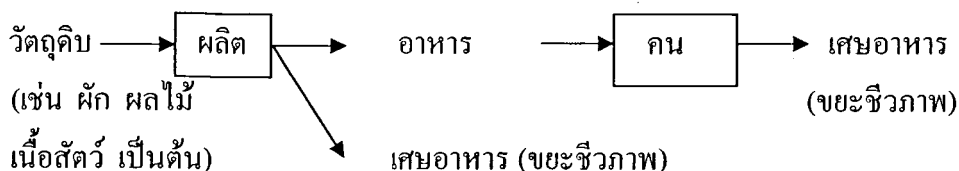
ผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

การศึกษาเรื่อง การดำเนินธุรกิจแบบเศรษฐกิจพอเพียง: กรณีศึกษาโรงแรมชุมพรคานา รีสอร์ท เป็นการวิจัยการศึกษาเฉพาะกรณี ทำการสัมภาษณ์เชิงลึก คุณดำรง ปรีชาชน พนักงานผู้ควบคุมดูแลจัดการของเหลือทิ้งทั้งหมดของ ชุมพรคานา รีสอร์ท และทำการสังเกตการณ์การไหลของมวลสารจากกิจกรรมการผลิตหนึ่งไปสู่กิจกรรมการผลิตหนึ่ง ที่เกิดขึ้นภายในโรงแรมชุมพรคานา รีสอร์ท แล้วนำข้อมูลบันทึกลงตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต จากนั้นทำวิเคราะห์ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม เพื่ออธิบายถึงการลดการถ่ายเทมลภาวะสู่สิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น

5.1 การไหลของมวลสาร

จากการสัมภาษณ์และสังเกตการณ์พบว่า อุตสาหกรรมการผลิตที่ดำเนินการในปี พ.ศ. 2550 มีทั้งหมด 7 ประเภท ดังที่กล่าวไว้แล้วในบทที่ 4 ซึ่งประกอบไปด้วย อุตสาหกรรมการผลิตอาหาร อุตสาหกรรมการผลิตพลังงาน อุตสาหกรรมการผลิตน้ำยาทำความสะอาด อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว อุตสาหกรรมการผลิตข้าว (โรงสี) อุตสาหกรรมการผลิตไข่ไก่ และอุตสาหกรรมการโรงแรม โดยสามารถแจกแจงรายการไหลของมวลสารที่เข้าสู่กระบวนการผลิตของแต่ละอุตสาหกรรมได้ ดังนี้

5.1.1 อุตสาหกรรมการผลิตอาหาร





ภาพที่ 5.1 ขยะชีวภาพจากเศษอาหารทำเป็นอาหารสัตว์

5.1.2 อุตสาหกรรมการผลิตพลังงาน

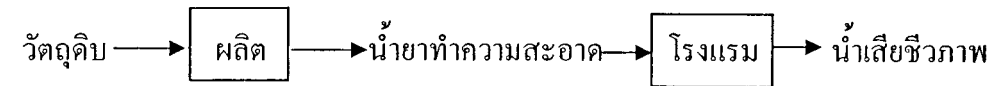
น้ำมันทิ้งจากการประกอบอาหารภายในโรงแรม → ผลิต → น้ำมันไบโอดีเซล
 + น้ำมันทิ้งจากการประกอบอาหารภายนอกโรงแรม + ก्लीเซอริน
 + NaOH (โซดาไฟ)
 + Methanol



ภาพที่ 5.2 น้ำมันทิ้งจากการประกอบอาหารทำเป็นน้ำมันไบโอดีเซล

5.1.3 อุตสาหกรรมการผลิตน้ำยาทำความสะอาด

ได้แก่ สบู่เหลว น้ำยาล้างกระจก น้ำยาซักผ้า และแชมพู



(เช่น เปลือกและเศษ

มะนาว สับปะรด มะกรูด เป็นต้น)

+ เกลือ

+ สารกันเสีย

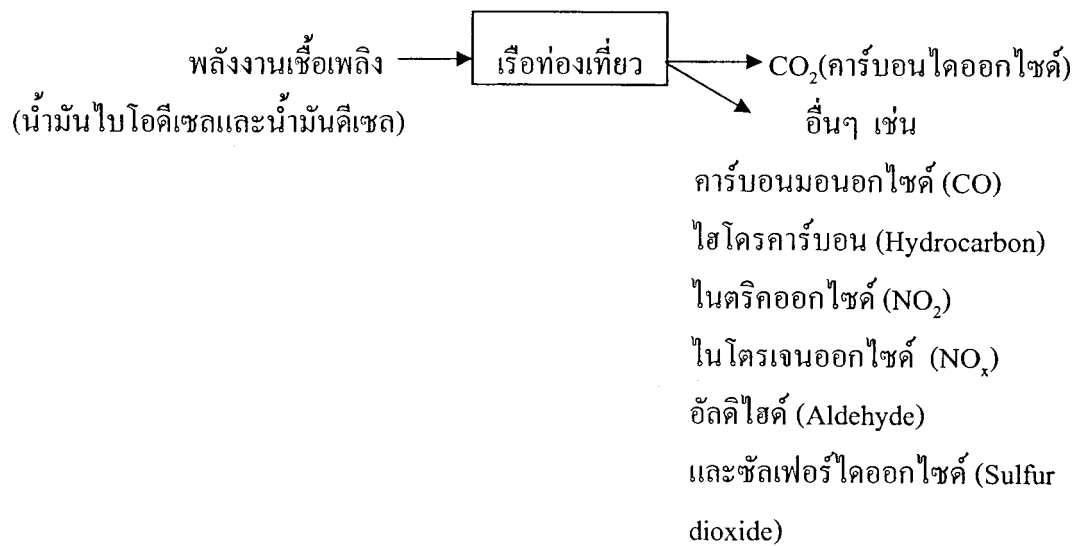
+ N70

+ น้ำผึ้ง (สำหรับทำสบู่เหลวและแชมพู)

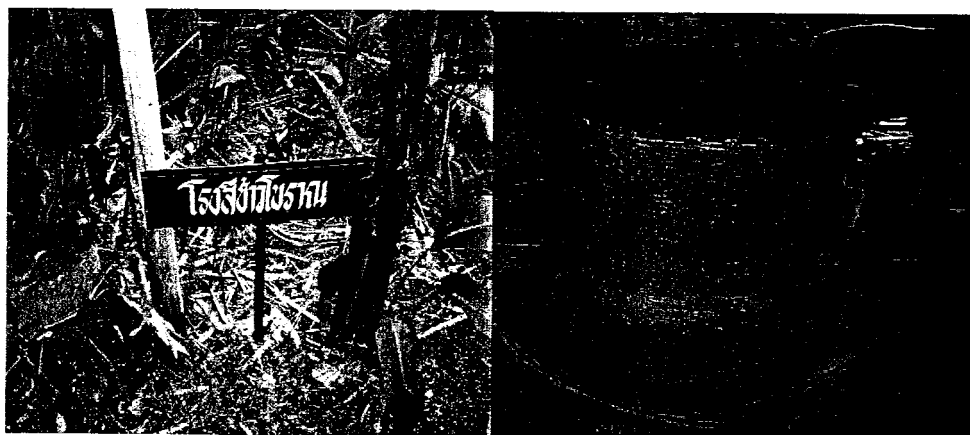
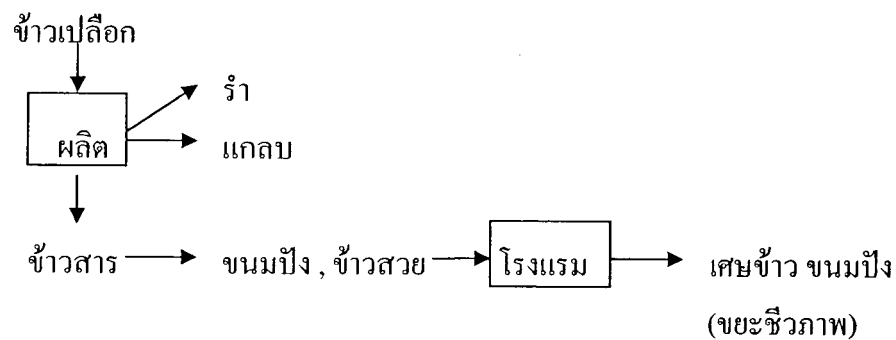


ภาพที่ 5.3 น้ำยาทำความสะอาดที่ใช้ในรีสอร์ท

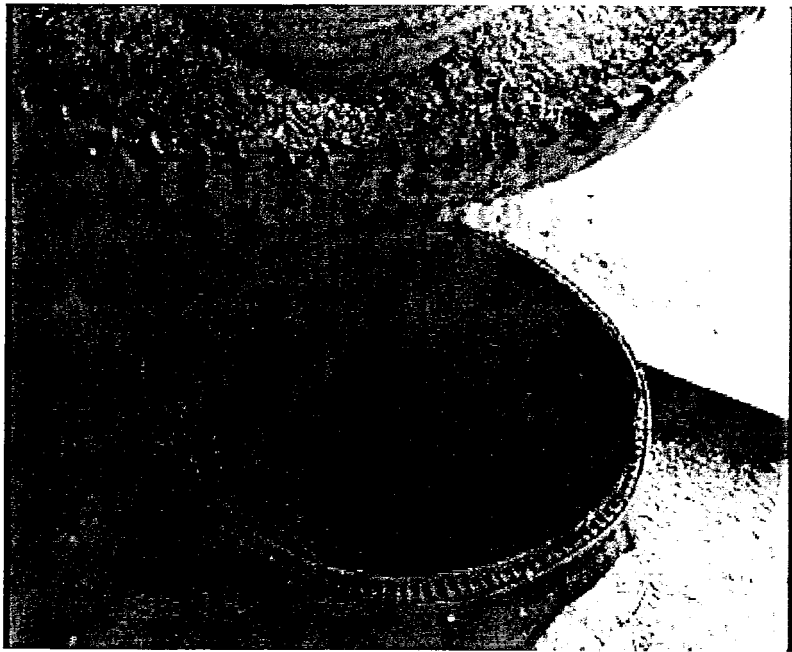
5.1.4 อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว



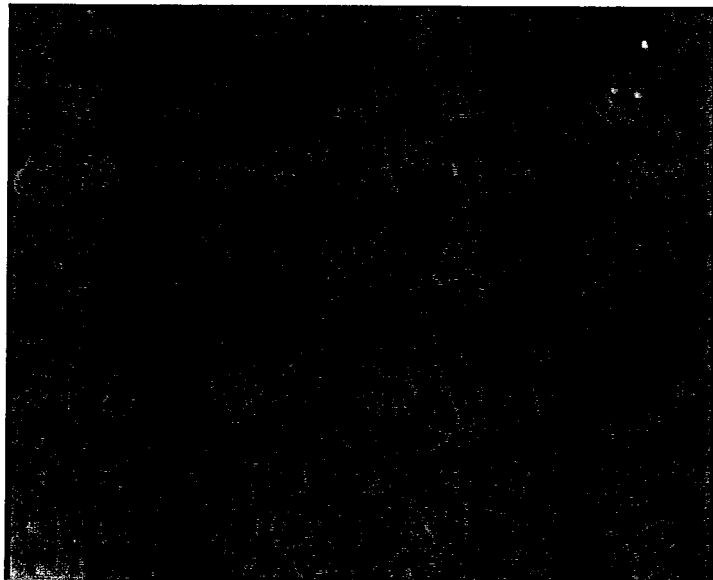
5.1.5 อุตสาหกรรมการผลิตข้าว (โรงสี)



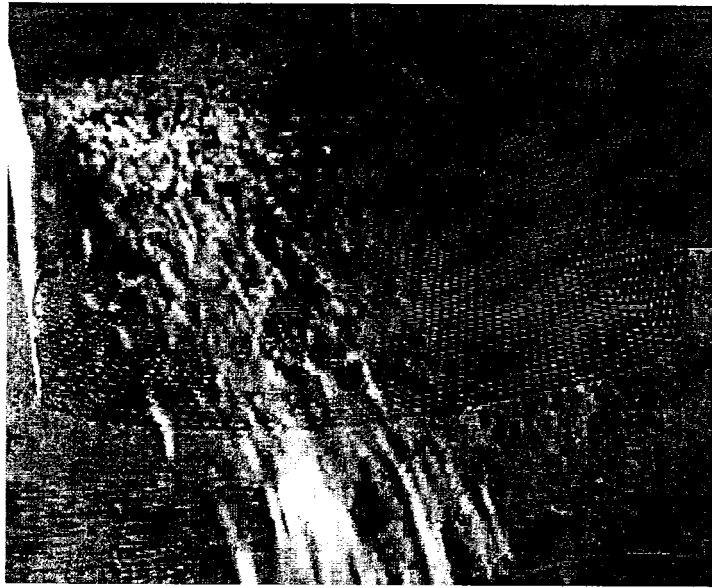
ภาพที่ 5.4 โรงสีข้าวโบราณและเครื่องสีข้าว



ภาพที่ 5.5 สีข้าวด้วยมือ

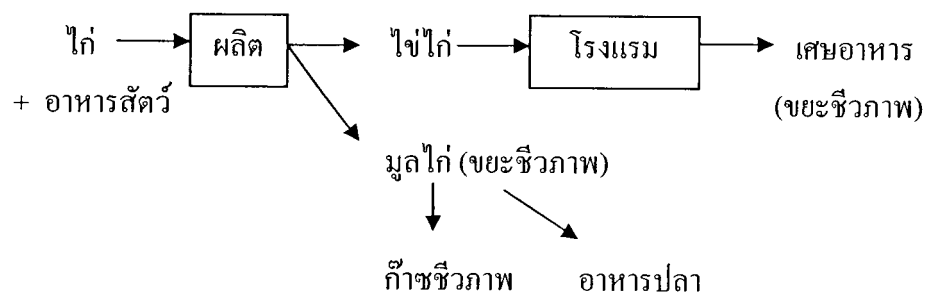


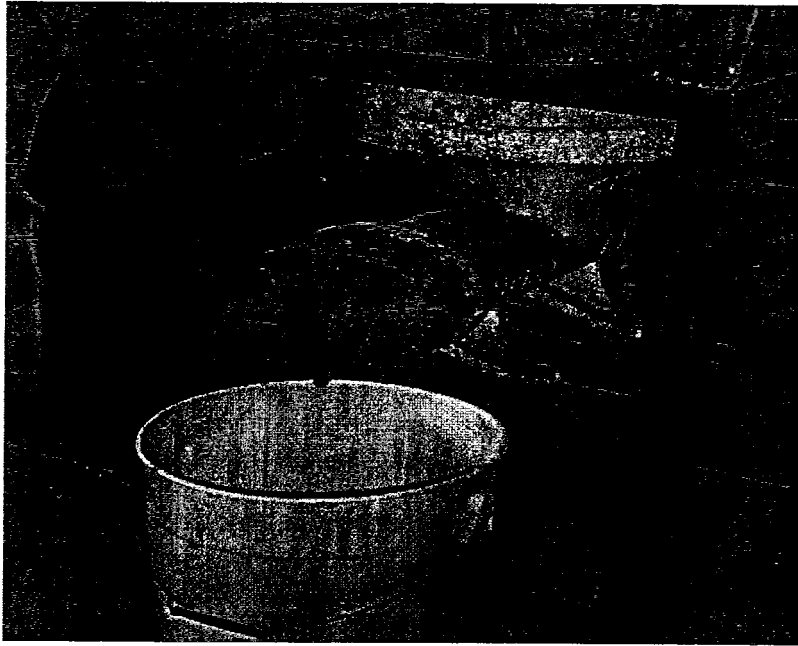
ภาพที่ 5.6 ข้าวสารจากการสีมือ



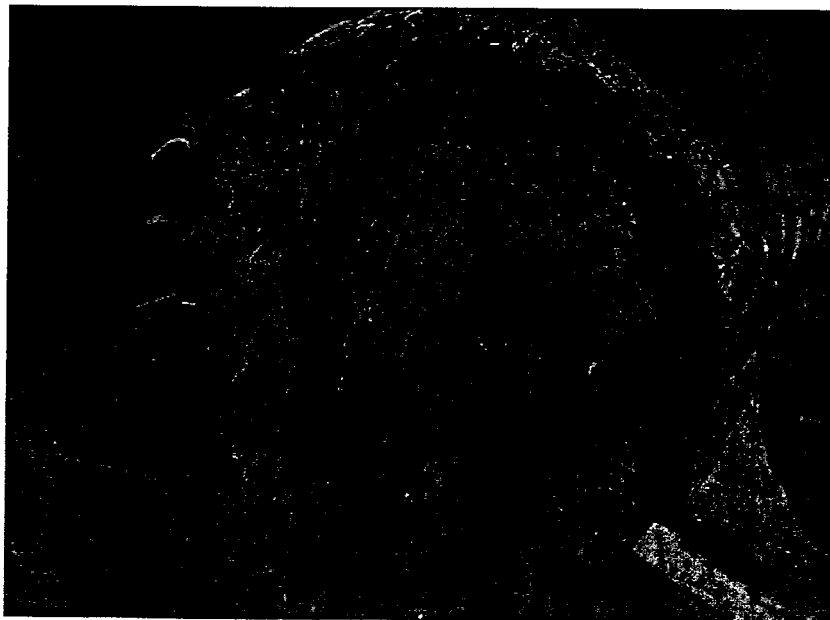
ภาพที่ 5.7 ข้าวสารจากการสีด้วยเครื่องจักร

5.1.6 อุตสาหกรรมการผลิตไข่ไก่

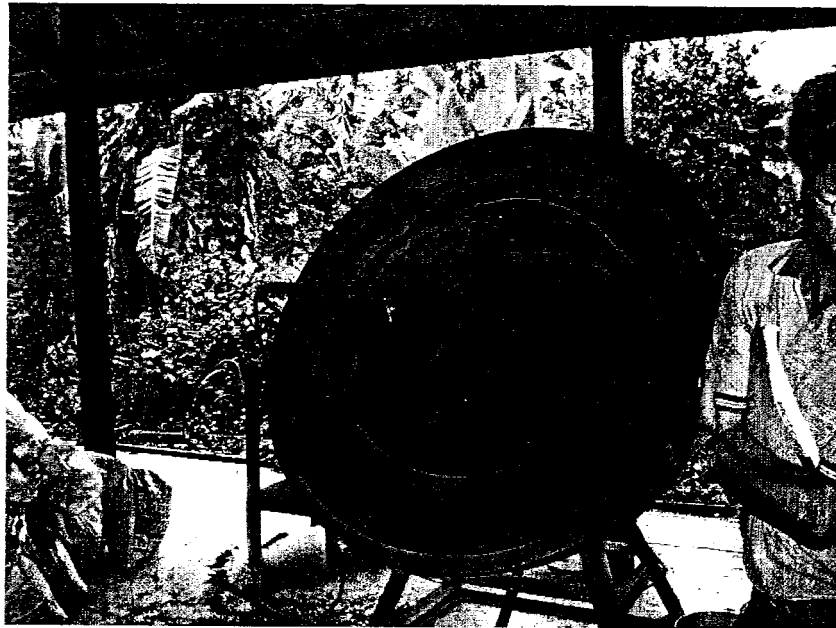




ภาพที่ 5.8 เปลือกไข่ถูกนำไปผสมกับเศษอาหารเพื่อเป็นอาหารสัตว์

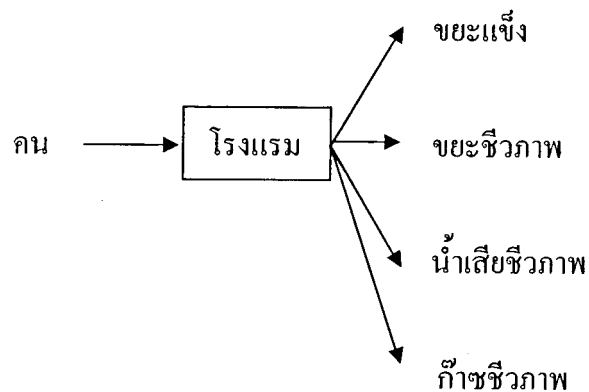


ภาพที่ 5.9 เครื่องบดเศษอาหาร



ภาพที่ 5.10 เครื่องผสมมูลที่ได้จากคนและสัตว์เพื่อทำเป็นปุ๋ยชีวภาพ

5.1.7 อุตสาหกรรมการโรงแรม

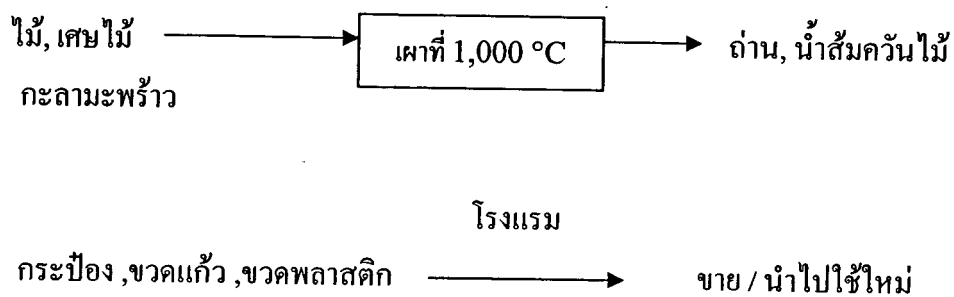


จากอุตสาหกรรมการผลิตทั้ง 7 ประเภท ทำการแบ่งของเสียออกได้เป็น 7 ชนิดคือ 1) ขยะแข็ง เกิดจากอุตสาหกรรมการโรงแรม อุตสาหกรรมการผลิตอาหาร เช่น ไม้ เศษไม้ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก กระป๋อง 2) ขยะชีวภาพ เกิดจากอุตสาหกรรมการผลิตอาหาร อุตสาหกรรมการผลิตไข่ไก่ และอุตสาหกรรมการโรงแรม เช่น เศษอาหาร มูลคนและสัตว์ เปลือกไข่ 3) น้ำเสียชีวภาพ เกิดจากอุตสาหกรรมการผลิตน้ำยาทำความสะอาด และอุตสาหกรรมการโรงแรม เช่น น้ำ

ทั้งจากการอุปโภคบริโภค 4) ก๊าซชีวภาพ เกิดจากอุตสาหกรรมการผลิตไข่ไก่ และอุตสาหกรรม
การโรงแรม 5) CO_2 (ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์) เกิดจากอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว 6) รำ เกิดจาก
อุตสาหกรรมการผลิตข้าว (โรงสี) 7) แกลบ เกิดจากอุตสาหกรรมการผลิตข้าว (โรงสี)

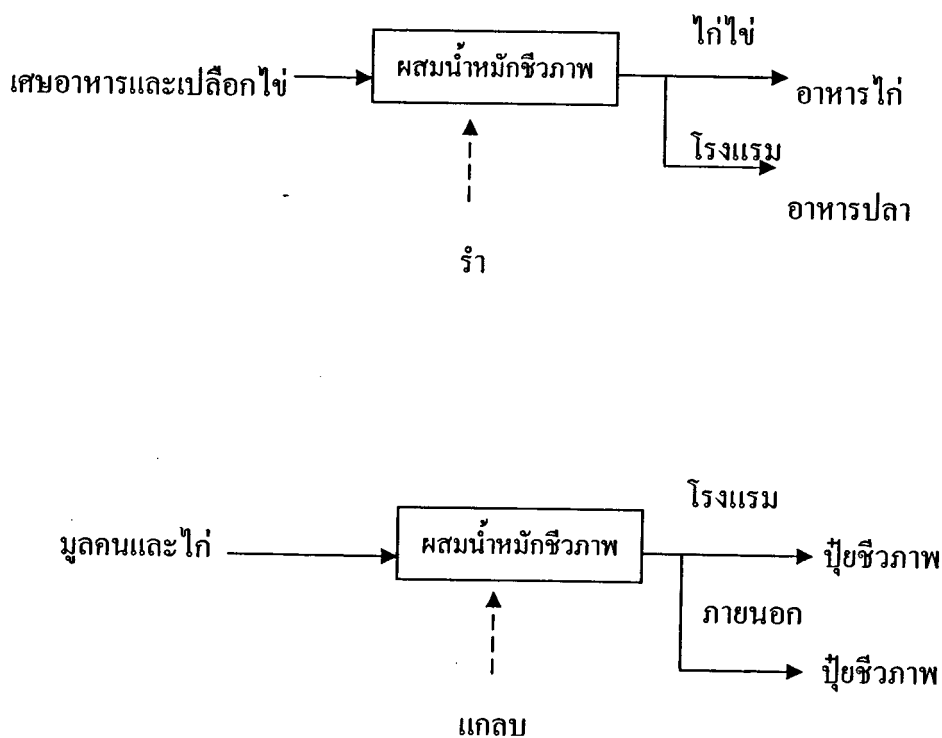
มวลของเสียที่เกิดจากอุตสาหกรรมต่างๆส่วนใหญ่ได้ถูกนำกลับไปใช้ เป็นการลดมลภาวะ
สู่สิ่งแวดล้อม สามารถอธิบายได้ดังนี้

ขยะแข็ง

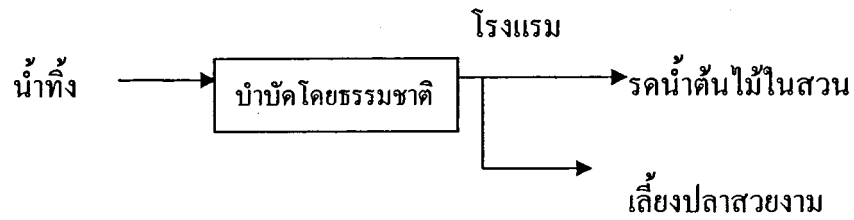


ขยะชีวภาพ

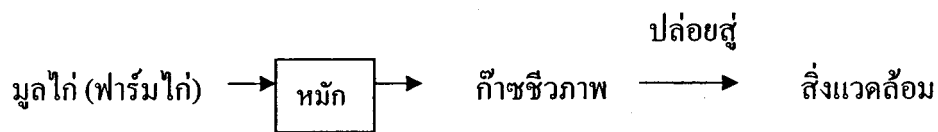
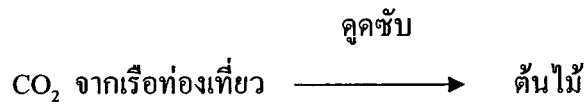
แยกประเภทของขยะชีวภาพได้เป็น



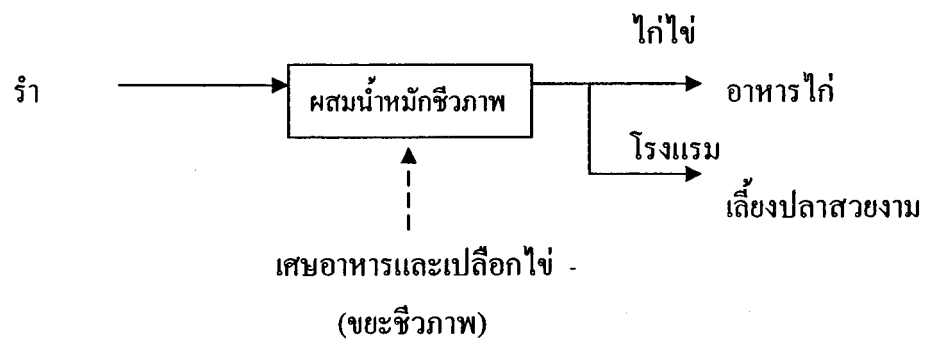
น้ำเสียชีวภาพ



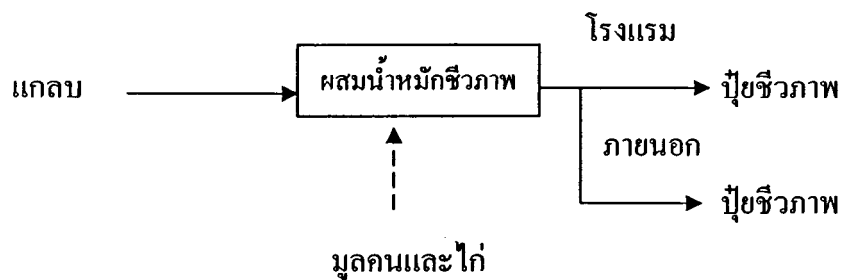
ก๊าซชีวภาพ

การบอนด์ออกไซด์ (CO₂)

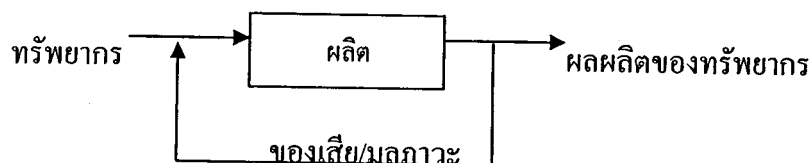
รำ



แกลบ



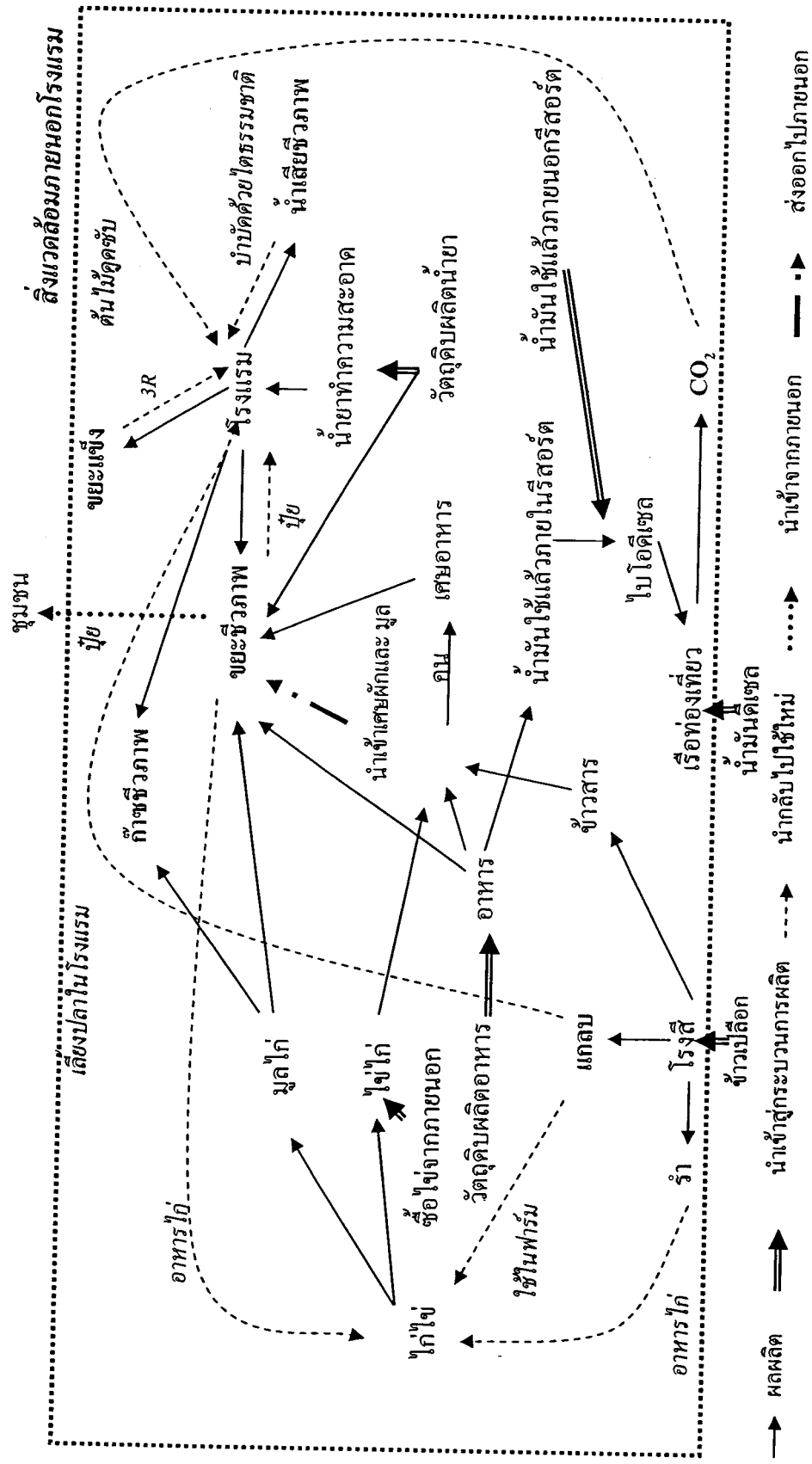
เมื่อพิจารณาวงจรการไหลของมวลสารแล้ว ทำให้เห็นได้ว่ามีความใกล้เคียงกับ ทฤษฎีระบบ ต่างกันตรงที่ ทฤษฎีระบบ เป็นการพิจารณาในรูปแบบของระบบปิด



แต่ในความเป็นจริง ระบบที่ทำการวิเคราะห์อยู่นี้เป็นระบบเปิด จึงมีของเสียที่ไม่สามารถนำกลับไปใช้ในกระบวนการผลิตได้ ภายใต้กรอบของขอบเขตที่กำหนด ซึ่งขอบเขตการวิจัยนี้ ได้หมายถึง เนื้อที่ของชุมชนพรคาบาน่า รีสอร์ททั้งหมด โดยนอกกรอบของขอบเขตนี้ถือว่าเป็นสิ่งแวดล้อมภายนอก

5.2 โครงข่ายความสัมพันธ์มวลสาร

การเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างมวลสารของอุตสาหกรรมการผลิตทั้ง 7 ประเภท โดยเป็นไปตามหลักนิเวศอุตสาหกรรม และการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าให้เกิดประโยชน์สูงสุด มีของเสียเหลือน้อยที่สุด ซึ่งแสดงได้ดังภาพที่ 5.15



ภาพที่ 5.11 โครงข่ายความสัมพันธ์วัสดุอาหารของการผลิตของโรงพยาบาลนำรีไซเคิล พ.ศ. 2550

5.3 วิเคราะห์ด้านสิ่งแวดล้อมด้วยตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต

5.3.1 ตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตด้านสมดุลมวล

ซึ่งเป็นไปตามหลักสมดุลมวล คือ ปริมาณทรัพยากรที่ใช้ในการผลิตจะเท่ากับมวลสารที่ได้จากการผลิตรวมกับมวลภาวะที่เกิดขึ้น (แวนนอนของตาราง) โดยมวลภาวะ หมายถึง ของเสียหรือของเหลือทิ้งจากกระบวนการผลิตหนึ่งๆ ซึ่งในบทที่ 4 ได้กล่าวไว้แล้วว่าอุตสาหกรรมการผลิตทั้งหมดมีความเกี่ยวเนื่องกัน ในแง่ของการขายสินค้าให้แก่กันภายในรีสอร์ท แต่นอกจากอุตสาหกรรมการผลิตจะเกี่ยวเนื่องกันในแง่ของสินค้าแล้ว ยังเกี่ยวเนื่องกันในเรื่องของของเสีย ที่สามารถนำกลับมาใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุดด้วย ดังนั้นจึงมีการอธิบายของเสียจากกระบวนการผลิตต่างๆด้วยตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต เพื่อให้ทราบว่ามีการเกิดของเสียประเภทใดบ้าง เกิดขึ้นจากกระบวนการใด และมีปริมาณเท่าไร

จากตารางที่ 5.1 แสดงข้อมูลด้านสมดุลมวลของชุมชนพรคานา รีสอร์ท พ.ศ. 2550 (หน่วย : กิโลกรัมต่อปี) ด้วยตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต ซึ่งวิเคราะห์ตามหลักสมดุลมวล โดยตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตด้านสมดุลมวลนี้ จะให้รวมมวลเท่ากับรวมผลผลิต สามารถอธิบายได้ดังนี้

ข้อมูลเบื้องต้นจากการสัมภาษณ์เพื่อใช้คำนวณ

ห้องพักที่มีการเข้าพัก 60 ห้องต่อวัน โดยคิดห้องละ 2 คน

จะได้ $60 \times 2 = 120$ คนต่อวัน

ถ้า 1 ปีมี 365 วัน

ฉะนั้น 1 ปี $120 \times 365 = 43,800$ คน

พนักงานมีจำนวน 120 ถึง 150 คน แต่เนื่องจากบางคนไปกลับบ้าน-โรงแรม ในการคำนวณมวลสารจึงคิดจำนวนพนักงานขั้นต่ำ คือ 120 คน โดยคิดพนักงานทำงานทุกวัน

ถ้า 1 ปีมี 365 วัน

ฉะนั้น 1 ปี $120 \times 365 = 43,800$ คน

จากการสัมภาษณ์พบว่า มีนักท่องเที่ยวเข้าพักในโรงแรมเฉลี่ยวันละ 120 คน ดังนั้นรวมมีนักท่องเที่ยวและพนักงานมีจำนวน 240 คนต่อวัน หรือ 87,600 คนต่อปี

ตารางที่ 5.1 ปัจจัยการผลิตและผลผลิตด้านสมมูลมวลของชุมชนพรตมานำรีตอร์ต พ.ศ. 2550 (หน่วย : กิโลกรัมต่อปี)

อาหาร	พลังงาน	ท่าความ สะอาด	ทองเที่ยว	โรงสี	ไข่ไก่	โรงแรม	ขยะแข็ง	ขยะ ชีวภาพ	น้ำเสีย ชีวภาพ	ก๊าซ ชีวภาพ	CO ₂	รำ	กาก	รวมมวล
อาหาร						438,000		87,600			503			526,103
พลังงาน			9,792					490						10,282
ท่าความ สะอาด						9,000		1,800						10,800
ทองเที่ยว											124,416			124,416
โรงสี				21,600								7,200	7,200	36,000
ไข่ไก่					86,400			6,296		188				92,884
โรงแรม							87,600	106,900	3,635,400	1,612				3,831,512

ตารางที่ 5.1 (ต่อ)

อาหาร	พลังงาน	ท่าความ สะอาด	ทองเที่ยว	โรงสี	ไข่ไก่	โรงแรม	ขยะแข็ง	ขยะ ชีวภาพ	น้ำเสีย ชีวภาพ	ก๊าซ ชีวภาพ	CO ₂	รำ	กาก กลบ	รวมมวล
ขยะแข็ง						87,600								
ขยะชีวภาพ														
น้ำเสีย					60,916	142,160								
ชีวภาพ						3,635,400								
ก๊าซชีวภาพ														
CO ₂						124,919								
รำ					7,200									
กาก กลบ					6,480	720								
รวมผลผลิต			9,792	21,600	86,400	447,000	87,600	203,086	3,635,400	1,800	124,919	7,200	7,200	4,631,997

อาหาร

อาหารที่ผลิตได้จากอุตสาหกรรมการผลิตอาหาร 438,000 กิโลกรัมต่อปี จะถูกบริโภคโดยนักท่องเที่ยวและพนักงานของรีสอร์ท ซึ่งเศษอาหารจากการผลิตและการบริโภคจะเป็นขยะชีวภาพ มีปริมาณ 87,600 กิโลกรัมต่อปี มี CO₂ 503 กิโลกรัมต่อปี รวมมวลที่ได้จากกระบวนการผลิต 526,103 กิโลกรัมต่อปี

วิธีการคำนวณ

จากการสอบถามและสังเกตการณ์ทราบว่า มีปริมาณเศษอาหารเป็น 20 % ของปริมาณอาหาร ดังนั้น

อาหาร 1 กิโลกรัม จะได้เศษอาหาร 0.2 กิโลกรัม

คน 1 คน ทานอาหารวันละ 5 กิโลกรัมต่อวัน

อาหาร 5 กิโลกรัมต่อวันจะได้เศษอาหาร $5 \times 0.2 = 1$ กิโลกรัมต่อวัน

ถ้าคน 240 คนต่อวัน

$$\begin{aligned} \text{ทานอาหาร} &= 240 \times 5 \\ &= 1,200 \quad \text{กิโลกรัมต่อวัน} \end{aligned}$$

ถ้า 1 ปีมี 365 วัน

$$\begin{aligned} \text{ทานอาหาร} &= 1,200 \times 365 \\ &= 438,000 \quad \text{กิโลกรัมต่อปี} \end{aligned}$$

ถ้าคน 240 คนต่อวัน

$$\begin{aligned} \text{ผลิตเศษอาหาร} &= 240 \times 1 \\ &= 240 \quad \text{กิโลกรัมต่อวัน} \end{aligned}$$

ถ้า 1 ปีมี 365 วัน

$$\begin{aligned} \text{ผลิตเศษอาหาร} &= 240 \times 365 \\ &= 87,600 \quad \text{กิโลกรัมต่อปี} \end{aligned}$$

ใช้ก๊าซหุงต้มประกอบอาหาร ทำให้เกิด CO₂ ก๊าซหุงต้ม ขนาดบรรจุ 50 กิโลกรัม มีปริมาณก๊าซสุทธิ 48 กิโลกรัม (มดิชน, 2544) การผลิตอาหารใช้ ก๊าซหุงต้มขนาดบรรจุ 50 กิโลกรัม 2 ถังต่อเดือน

$$\begin{aligned} \text{ใช้ปริมาณก๊าซสุทธิ} &= 48 \times 2 = 96 \quad \text{กิโลกรัม} \\ 1 \text{ ปี (12 เดือน) ใช้ปริมาณก๊าซสุทธิ} &= 96 \times 12 = 1,152 \quad \text{กิโลกรัม} \end{aligned}$$

ก๊าซ 1 กิโลกรัม มีปริมาตร 1.9 ลิตร (Gasthai, 2549)

$$\begin{aligned}\text{ปริมาตรก๊าซ} &= 1,152 \times 1.9 \\ &= 2,188.8 \quad \text{ลิตร}\end{aligned}$$

ก๊าซหุงต้ม 1 ลิตร ให้ CO_2 0.23 กิโลกรัม (สธิดา ไกรลาส และนริศรา อินทรจันทร์, 2547)

$$\begin{aligned}\text{ปริมาณ } \text{CO}_2 \text{ ที่ใช้} &= 2,188.8 \times 0.23 \\ &= 503.424 \\ &\cong 503 \quad \text{กิโลกรัมต่อปี}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{ฉะนั้นรวมมวล} &= 438,000 + 87,600 + 503 \\ &= \underline{526,103} \quad \text{กิโลกรัมต่อปี}\end{aligned}$$

พลังงาน

น้ำมันไบโอดีเซลที่ผลิตได้จากอุตสาหกรรมการผลิตพลังงาน ที่ได้มีการขายให้แก่ อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว มีปริมาณ 9,792 กิโลกรัมต่อปี และกากที่เป็นขยะชีวภาพเกิดจาก กระบวนการผลิต 490 กิโลกรัมต่อปี รวมมวลที่ได้จากกระบวนการผลิต 10,282 กิโลกรัมต่อปี

วิธีการคำนวณ
จากตารางที่ 4.1 ทราบว่า ขายน้ำมันไบโอดีเซล 288,000 บาทต่อปี คิดราคาลิตรละ 25 บาท (ใช้เทียบเมื่อเดือน มิถุนายน พ.ศ. 2550)

$$\begin{array}{llll}\text{ราคา} & 25 & \text{บาท} & 1 \quad \text{ลิตร} \\ \text{ราคา} & 288,000 & \text{บาท} & 288,000/25 = 11,520 \quad \text{ลิตร}\end{array}$$

น้ำมันไบโอดีเซล 1 ลิตรหนัก 0.85 กิโลกรัม (สถานวิจัยและพัฒนาพลังงานทดแทน จากน้ำมันปาล์มและน้ำมันพืช, 2550)

$$\begin{array}{llll}\text{ไบโอดีเซล} & 1 & \text{ลิตร} & \text{หนัก} \quad 0.85 \quad \text{กิโลกรัม} \\ \text{ไบโอดีเซล} & 11,520 & \text{ลิตรต่อปี} & \text{หนัก} \quad 11,520 \times 0.85 = \underline{9,792} \quad \text{กิโลกรัมต่อปี}\end{array}$$

จากการสัมภาษณ์ขยะชีวภาพจากกระบวนการผลิต คิดเป็น 5 % ของน้ำมันไบโอดีเซล

$$\begin{aligned}\text{ขยะชีวภาพ} &= 9,792 \times 0.05 \\ &= \underline{490} \quad \text{กิโลกรัมต่อปี} \\ \text{ฉะนั้นรวมมวล} &= 9,792 + 490 \\ &= \underline{10,282} \quad \text{กิโลกรัมต่อปี}\end{aligned}$$

น้ำยาทำความสะอาด

น้ำยาทำความสะอาดที่ผลิตได้จากอุตสาหกรรมการผลิตน้ำยาทำความสะอาด ที่ได้ขายให้ อุตสาหกรรมการโรงแรม มีปริมาณ 9,000 กิโลกรัมต่อปี มีของเสียหลังจากผลิตได้น้ำยาแล้วเป็น กากผลไม้ ซึ่งเป็นขยะชีวภาพ 1,800 กิโลกรัมต่อปี รวมมวลที่ได้จากกระบวนการผลิต 10,800 กิโลกรัมต่อปี

วิธีการคำนวณ

น้ำยาทำความสะอาด 1 ลิตร คิดเทียบเท่ากับน้ำคือ น้ำ 1 ลิตรหนัก 1 กิโลกรัม จากการสอบถามและสังเกตการณ์ทราบว่า อุตสาหกรรมการผลิตน้ำยาทำความสะอาด ผลิตน้ำยา ได้ 750 ลิตรต่อเดือน ดังนั้น

$$\begin{aligned} 12 \text{ เดือน (1 ปี)} &= 750 \times 12 \\ &= \underline{9,000} \quad \text{กิโลกรัม} \end{aligned}$$

จากการสอบถามและสังเกตการณ์ทราบว่า ขยะชีวภาพที่เกิดจากกระบวนการผลิตน้ำยาทำความสะอาด คิดเป็น 20% น้ำยาที่ผลิตได้

$$\begin{aligned} \text{ขยะชีวภาพ} &= 9,000 \times 0.2 \\ &= 1,800 \quad \text{กิโลกรัมต่อปี} \\ \text{ฉะนั้นรวมมวล} &= 9,000 + 1,800 \\ &= \underline{10,800} \quad \text{กิโลกรัมต่อปี} \end{aligned}$$

การท่องเที่ยว

อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวใช้น้ำมันไบโอดีเซลและน้ำมันดีเซล เป็นตัวขับเคลื่อนกิจกรรม ผลผลิตที่ได้จากกิจกรรม คือ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) 124,416 กิโลกรัมต่อปี ซึ่งเท่ากับ รวมมวลที่ได้จากกระบวนการผลิต

วิธีการคำนวณ

จากตารางที่ 4.1 ทราบว่า ขายน้ำมันไบโอดีเซล 288,000 บาทต่อปี คิดราคาลิตรละ 25 บาท (ใช้เทียบเมื่อเดือน มิถุนายน พ.ศ. 2550)

ราคา	25	บาท		1	ลิตร
ราคา	288,000	บาท	$288,000/25 =$	11,520	ลิตร
น้ำมันไบโอดีเซล 1 ลิตรหนัก 0.85 กิโลกรัม ให้ CO ₂ 2.7 กิโลกรัม (Joe, 2550)					
น้ำมัน	1	ลิตร	หนัก	0.85	กิโลกรัม
น้ำมัน	11,520	ลิตร	หนัก	$11,520 \times 0.85 =$	9,792 กิโลกรัม

น้ำมัน 1 ลิตร ให้ CO₂ 2.7 กิโลกรัม
 น้ำมัน 11,520 ลิตร ให้ CO₂ $11,520 \times 2.7 = 31,104$ กิโลกรัม
 น้ำมันดีเซล 864,000 บาทต่อปี คิดราคาลิตรละ 25 บาท (ใช้เทียบเมื่อเดือน มิถุนายน

พ.ศ. 2550)

ราคา	25	บาท	1	ลิตร
ราคา	864,000 บาท		$864,000/25 = 34,560$	ลิตร
น้ำมันดีเซล 1 ลิตรหนัก 0.85 กิโลกรัม ให้ CO ₂ 2.7 กิโลกรัม (Joe, 2550)				
น้ำมัน	1	ลิตรหนัก	0.85	กิโลกรัม
น้ำมัน	34,560 ลิตรหนัก		$34,560 \times 0.85 = 29,376$	กิโลกรัม
น้ำมัน	1	ลิตร ให้ CO ₂	2.7	กิโลกรัม
น้ำมัน	34,560 ลิตร ให้ CO ₂		$34,560 \times 2.7 = 93,312$	กิโลกรัม
ฉะนั้นรวมมวล			=	$31,104 + 93,312$
			=	<u>124,416</u> กิโลกรัมต่อปี

โรงสี

อุตสาหกรรมการผลิตข้าวผลิตข้าวสารได้ ปริมาณ 21,600 กิโลกรัมต่อปี ได้ของเสียจากกระบวนการผลิตคือ รำ 7,200 กิโลกรัมต่อปี และแกลบ 7,200 กิโลกรัมต่อปี รวมมวลที่ได้จากกระบวนการผลิต 36,000 กิโลกรัมต่อปี

วิธีการคำนวณ

จากการสอบถามและสังเกตการณ์ทราบว่า ข้าวเปลือกทั้งหมด 36,000 กิโลกรัม จะสีได้ ข้าวสาร : รำ : แกลบ เท่ากับ 60 : 20 : 20 ดังนั้นจะได้

ข้าวสาร	=	$36,000 \times 0.6$	
	=	<u>21,600</u>	กิโลกรัมต่อปี
รำ	=	$36,000 \times 0.2$	
	=	<u>7,200</u>	กิโลกรัมต่อปี
แกลบ	=	$36,000 \times 0.2$	
	=	<u>7,200</u>	กิโลกรัมต่อปี
ฉะนั้นรวมมวล	=	$21,600 + 7,200 + 7,200$	
	=	<u>36,000</u>	กิโลกรัมต่อปี

ไข่ไก่

อุตสาหกรรมการผลิตไข่ไก่สามารถผลิตไข่ไก่ ซึ่งมีปริมาณน้ำหนักทั้งหมดของไข่ 21,600 กิโลกรัมต่อปี จากการเลี้ยงไก่ไข่ทำให้ได้ของเสียคือมูลไก่เป็นขยะชีวภาพ 12,593 กิโลกรัมต่อปี และได้ก๊าซชีวภาพจากมูลไก่ 377 กิโลกรัมต่อปี รวมมวลที่ได้จากกระบวนการผลิต 34,570 กิโลกรัมต่อปี

วิธีการคำนวณ

อุตสาหกรรมการผลิตไข่ไก่ผลิตไข่ได้ 36,000 ฟองต่อปี ไข่ไก่ 1 ฟอง จะมีน้ำหนัก 0.6 กิโลกรัม (เทียบกับไข่ไก่เบอร์ 0 ของ CP) ดังนั้น

$$\begin{aligned}\text{ไข่ไก่ } 36,000 \text{ ฟองมีน้ำหนัก} &= 36,000 \times 0.6 \\ &= \underline{21,600} && \text{กิโลกรัมต่อปี}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{ซื้อไข่ไก่จากภายนอก } 108,000 \text{ ฟองต่อปี} &= 108,000 \times 0.6 \\ &= \underline{64,800} && \text{กิโลกรัมต่อปี}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{รวมน้ำหนักไข่ไก่} &= 21,600 + 64,800 \\ &= \underline{86,400} && \text{กิโลกรัมต่อปี}\end{aligned}$$

ไก่ 150 ตัว ให้ไข่ 100 ฟองต่อวัน

ไก่ 1 ตัว จะให้มูลไก่ 115 กรัมต่อวัน หรือเท่ากับ 0.115 กิโลกรัมต่อวัน (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, คณะสัตวแพทยศาสตร์, 2550)

$$\begin{aligned}\text{ไก่ } 150 \text{ ตัวให้มูล} &= 150 \times 0.115 \\ &= 17.25 && \text{กิโลกรัมต่อวัน}\end{aligned}$$

ถ้า 1 ปีมี 365 วัน

$$\begin{aligned}\text{ไก่ให้มูล} &= 365 \times 17.25 \\ &= 6,296.25 \\ &\cong \underline{6,296} && \text{กิโลกรัมต่อปี}\end{aligned}$$

ไก่ 1 ตัว จะให้มูลไก่ 115 กรัมต่อวัน สามารถผลิตก๊าซชีวภาพได้น้อย 0.065 ลูกบาศก์เมตรต่อจำนวนกิโลกรัมของมูล กล่าวคือ

$$\begin{aligned}\text{มูลไก่ } 1 \text{ กิโลกรัมให้ก๊าซชีวภาพ} &= 0.065 && \text{ลูกบาศก์เมตรต่อวัน} \\ \text{ดังนั้นมูลไก่ } 0.115 \text{ กิโลกรัมให้ก๊าซชีวภาพ} &= 0.065 \times 0.115 \\ &= 0.007475 && \text{ลูกบาศก์เมตรต่อวัน}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ไก่ 150 ตัว ให้ก๊าซชีวภาพ} &= 0.007475 \times 150 \\ &= 1.12125 \quad \text{ลูกบาศก์เมตรต่อวัน} \end{aligned}$$

ถ้า 1 ปีมี 365 วัน

$$\begin{aligned} \text{ให้ก๊าซชีวภาพ} &= 1.12125 \times 365 \\ &= 409.256 \quad \text{ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

ก๊าซชีวภาพ 1 ลูกบาศก์เมตร มีน้ำหนักเทียบก๊าซหุงต้มคือ 0.46 กิโลกรัม (มหาวิทยาลัยทักษิณ. คณะวิทยาศาสตร์, 2551)

$$\begin{aligned} \text{ก๊าซชีวภาพ 818.512 ลูกบาศก์เมตร} &= 0.46 \times 409.256 \\ &= 188.26 \\ &\cong 188 \quad \text{กิโลกรัมต่อปี} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ฉะนั้นรวมมวล} &= 86,400 + 6,296 + 188 \\ &= 92,884 \quad \text{กิโลกรัมต่อปี} \end{aligned}$$

โรงแรม

อุตสาหกรรมโรงแรมผลิตของเสียออกจากโรงแรมจากการอุปโภคบริโภค โดยมีของเสียที่เป็นขยะแข็ง 87,600 กิโลกรัมต่อปี ของเสียที่เป็นขยะชีวภาพ (มูลคน) 106,900 กิโลกรัมต่อปี ของเสียที่เป็นน้ำเสียชีวภาพ 3,635,400 กิโลกรัมต่อปี และของเสียที่เป็นก๊าซชีวภาพได้จากมูลสด 1,612 กิโลกรัมต่อปี รวมมวลที่ได้ 3,831,512 กิโลกรัมต่อปี

วิธีการคำนวณ

$$\begin{aligned} &\text{จากการสังเกตการณ์ พบว่าคน 1 คน ผลิตขยะแข็งได้วันละ 1 กิโลกรัม} \\ \text{คน 87,600 คน ผลิตขยะแข็ง} &= 87,600 \quad \text{กิโลกรัมต่อปี} \\ \text{คน 2 คน ขับถ่ายให้มูลสดเท่ากับมูลสุกรสด 1 ตัว (กระทรวงพลังงาน. 2540)} \\ &\text{โดยใน 1 วัน สุกร 1 ตัวให้มูลสด 2 กิโลกรัม (วงศก วงศ์อภัย, 2547: 29-30) ดังนั้น} \\ \text{คน 1 คน ให้มูลสด} &= 1 \quad \text{กิโลกรัม} \\ \text{คน 87,600 คน ให้มูลสด} &= 87,600 \quad \text{กิโลกรัม} \end{aligned}$$

มีการนำของเสียเข้าสู่ระบบ ซึ่งเป็นการนำของเสียจากภายนอก ชุมพรคาบาน่า รีสอร์ท เข้ามาใช้เนื่องจากของเสียที่ผลิตได้ไม่เพียงพอต่อความต้องการ ของเสียนำเข้าเป็นของเสียประเภทขยะชีวภาพ ได้แก่ เศษผักจากตลาดสด วันละ 2 เ่ง เ่งละ 20 กิโลกรัม

ถ้า 1 ปีมี 365 วัน

$$\begin{aligned} \text{ใน 1 ปี นำเข้าเศษผัก} &= 20 \times 365 \\ &= \underline{7,300} \quad \text{กิโลกรัม} \end{aligned}$$

มูลคณาการดูดซับส้วมเทศบาล เดือนละ 1 ตัน (1,000 กิโลกรัม)

$$\begin{aligned} \text{1 ปี (12 เดือน)} &= 12 \times 1,000 \\ &= \underline{12,000} \quad \text{กิโลกรัม} \end{aligned}$$

รวมมวลที่เกิดจากอุตสาหกรรมโรงแรมและนำเข้า

$$\begin{aligned} &= 87,600 + 7,300 + 12,000 \\ &= \underline{106,900} \quad \text{กิโลกรัมต่อปี} \end{aligned}$$

มูลสุรสด 1 กิโลกรัม ให้ก๊าซชีวภาพอย่างน้อย 0.04 ลูกบาศก์เมตร (สธิดา ไกรลาส และนริศรา อินทรจันทร์, 2547)

$$\begin{aligned} \text{สุกร 1 ตัว ให้ มูลสด 2 กิโลกรัม ให้ก๊าซชีวภาพ} &0.08 \quad \text{ลูกบาศก์เมตร} \\ \text{คน 2 คนให้ มูลสด 2 กิโลกรัม ให้ก๊าซชีวภาพ} &0.08 \quad \text{ลูกบาศก์เมตร} \\ \text{คน 87,600 คน ให้ก๊าซชีวภาพ} &= (0.08 \times 87,600)/2 \\ &= 3,504 \quad \text{ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

ก๊าซชีวภาพ 1 ลูกบาศก์เมตร เทียบได้กับก๊าซหุงต้ม 0.46 กิโลกรัม

$$\begin{aligned} \text{ก๊าซชีวภาพ 3,504 ลูกบาศก์เมตร} &= 0.46 \times 3,504 \\ &= 1,611.84 \\ &\cong \underline{1,612} \quad \text{กิโลกรัมต่อปี} \end{aligned}$$

คน 1 คนผลิตน้ำเสียจากการขับถ่าย 1.5 กิโลกรัมต่อวัน (มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี, 2550)

$$\begin{aligned} \text{คน 87,600 คน (ใน 1 ปี) ผลิตน้ำเสียจากการขับถ่าย} &= 87,600 \times 1.5 \\ &= 131,400 \quad \text{กิโลกรัม} \end{aligned}$$

น้ำเสียที่ใช้ชะล้าง ถัดจากปริมาณการใช้น้ำประปา

โดยเฉลี่ยคน 1 คน ใช้น้ำประปา 40 ลิตรต่อวัน (อาทิตย์ ชาราคำ, 2547)

$$\begin{aligned} \text{1 ปีมีคน 87,600 คน ใช้น้ำประปา} &= 40 \times 87,600 \\ &= 3,504,000 \quad \text{ลิตร} \end{aligned}$$

น้ำ 1 ลิตร เท่ากับ 1 กิโลกรัม ฉะนั้น

$$\begin{aligned}
 &\text{น้ำเสีย } 3,504,00 \text{ ลิตร} = 3,504,000 \text{ กิโลกรัม} \\
 &\text{รวมน้ำเสียจากการขับถ่าย และน้ำใช้} = 131,400 + 3,504,000 \\
 &= 3,635,400 \text{ กิโลกรัมต่อปี} \\
 &\text{รวมมวลที่เกิดจากอุตสาหกรรมโรงแรม} = 106,900 + 87,600 + 1,612 + 3,635,400 \\
 &= 3,831,512 \text{ กิโลกรัมต่อปี}
 \end{aligned}$$

เมื่อรวมมวลทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมทั้งหมดภายในชุมชนพาราน้ำ รีสอร์ท จะมีมวลสารทั้งสิ้น 4,631,997 กิโลกรัมต่อปี เป็นของเสีย 4,067,205 กิโลกรัมต่อปี และเป็นผลผลิต 564,792 กิโลกรัมต่อปี

ของเสียทั้งหมดที่นำกลับไปใช้ได้ 4,065,405 กิโลกรัมต่อปี โดยแบ่งเป็นขยะของแข็งนำกลับไปใช้ในอุตสาหกรรมการโรงแรมได้ทั้งหมด 87,600 กิโลกรัมต่อปี ขยะชีวภาพสามารถนำกลับไปใช้ทั้งหมด 203,086 กิโลกรัมต่อปี โดยจากการสังเกตการณ์ ปริมาณขยะชีวภาพทั้งหมดถูกนำกลับไปใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตไข่ไก่ 30% สำหรับใช้เป็นอาหารไก่

$$\begin{aligned}
 &= 203,086 \times 0.3 \\
 &= 60,926 \text{ กิโลกรัมต่อปี}
 \end{aligned}$$

นำกลับไปใช้ในอุตสาหกรรมการโรงแรม 70% สำหรับใช้เป็นปุ๋ย

$$\begin{aligned}
 &= 203,086 \times 0.7 \\
 &= 142,160 \text{ กิโลกรัมต่อปี}
 \end{aligned}$$

เนื่องจากปริมาณปุ๋ยชีวภาพที่โรงแรมผลิตได้นั้นจะส่งให้ชุมชนเพื่อใช้ในการปลูกข้าว สำหรับส่งขายโรงแรม

น้ำเสียชีวภาพนำกลับไปใช้ในอุตสาหกรรมการโรงแรมได้ทั้งหมด 3,635,400 กิโลกรัมต่อปี เพื่อใช้รดน้ำต้นไม้โดยผ่านการบำบัดด้วยวิธีธรรมชาติ

ก๊าซชีวภาพในปี พ.ศ. 2550 ยังไม่มีการนำกลับไปใช้

คาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ซึ่งสามารถนำกลับไปใช้ในอุตสาหกรรมการโรงแรมได้ทั้งหมด 124,919 กิโลกรัมต่อปี การนำกลับไปใช้นี้คือ การดูดซับ CO₂ ของต้นไม้ในโรงแรมเพื่อใช้ประโยชน์ในการสังเคราะห์แสง ที่เป็นไปตามกลไกของธรรมชาติ เนื่องจากต้นไม้หนึ่งต้นสามารถดูดซับ CO₂ ได้ประมาณ 1000 กิโลกรัมตลอดอายุขัย (บัณฑิต คงอินทร์, 2550: 143) เนื่องจากบริเวณโรงแรมมีต้นไม้ยืนต้นเกินกว่า 125 ต้น จึงถือได้ว่า ก๊าซ CO₂ ที่เกิดจากอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวนี้ถูกดูดซับได้หมด

(ในการศึกษาครั้งนี้ไม่สามารถแจกแจงได้โดยละเอียดว่า ต้นไม้ชนิดหนึ่งๆ ลักษณะหนึ่งๆนั้นจะดูดซับปริมาณก๊าซ CO₂ ได้แค่ไหนเท่าใด เนื่องจากต้นไม้แต่ละต้นมีคุณสมบัติทางกายภาพและชีวภาพที่แตกต่างกันออกไป จึงทำการใช้ค่าโดยประมาณของไม้ยืนต้นแทน)

รำ สามารถนำกลับไปใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตไข่ไก่ได้ทั้งหมด 7,200 กิโลกรัมต่อปี เพื่อใช้เป็นอาหารเลี้ยงไก่

แกลบ สามารถนำกลับไปใช้ได้ทั้งหมด 7,200 กิโลกรัมต่อปี โดยนำกลับไปใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตไข่ไก่ 90% สำหรับใช้ในฟาร์มไก่

$$= 7,200 \times 0.9$$

$$= 6,480 \quad \text{กิโลกรัมต่อปี}$$

และนำกลับไปใช้ในอุตสาหกรรมการโรงแรม 10% สำหรับใช้เป็นปุ๋ย

$$= 7,200 \times 0.1$$

$$= 720 \quad \text{กิโลกรัมต่อปี}$$

ดังนั้นจะเห็นได้ว่า มีของเสียเพียงชนิดเดียวที่ไม่มีการได้นำกลับไปใช้ใหม่ นั่นคือ ก๊าซชีวภาพที่มีปริมาณ 1,800 กิโลกรัมต่อปี ซึ่งเป็นมลพิษที่เกิดขึ้นจากขุมพรคานาน้ำ รีสอร์ท (สามารถคำนวณได้จากผลรวมของมวลสารที่เป็นของเสียลบกับมวลสารที่นำกลับมาใช้ผลลัพธ์คือ มลภาวะที่ปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม หลักการอ่านตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตดูเพิ่มเติมได้ที่ ภาคผนวก ค) คิดเป็น 0.04 % ($1,800 \times 100 / 4,067,205$) ของของเสียจากทั้งหมด หรือกล่าวได้ว่า ขุมพรคานาน้ำ รีสอร์ท สามารถลดมลภาวะสู่สิ่งแวดล้อมได้ถึง 99.96 %

การคำนวณของเสียหรือมลภาวะทั้งหมดจากอุตสาหกรรมการผลิต คำนวณได้จากตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต โดยนำจำนวนปริมาณของเสีย ที่เป็นขยะแข็ง ขยะชีวภาพ ก๊าซชีวภาพ CO₂ รำ และแกลบ ที่อยู่ในสครัมภ์ทั้งหมดบวกกัน คือ $87,600 + 87,600 + 490 + 1,800 + 6,296 + 106,900 + 3,635,400 + 188 + 503 + 124,416 + 1,612 + 7,200 + 7,200$ ซึ่งจะได้ปริมาณของเสียเป็นผลลัพธ์คือ 4,067,205 กิโลกรัมต่อปี

บทที่ 6

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การดำเนินธุรกิจแบบเศรษฐกิจพอเพียง: กรณีศึกษาโรงแรมชุมพรคานา รีสอร์ท ประกอบด้วยการศึกษาใน 2 ประเด็น คือ การศึกษาด้านเศรษฐกิจเพื่ออธิบายความมั่งคั่งที่เกิดขึ้น และด้านสิ่งแวดล้อม เพื่ออธิบายการลดมลภาวะสู่สิ่งแวดล้อม ได้ด้วยการนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ด้วยความเหมาะสม โดยทำการศึกษาจากแหล่งข้อมูลปฐมภูมิคือการสัมภาษณ์เชิงลึกเฉพาะบุคคล การสังเกตการณ์แบบไม่มีส่วนร่วม และแหล่งข้อมูลทุติยภูมิสำหรับในบทนี้เป็นการอภิปรายผลการศึกษาในภาพรวม โดยแบ่งการนำเสนอเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนแรก เป็นการอภิปรายแนวทางการนำเศรษฐกิจพอเพียงไปสู่การปฏิบัติ และส่วนที่สองเป็นการอภิปรายผลการวิจัยด้านเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม

6.1 การอภิปรายแนวทางการนำเศรษฐกิจพอเพียงไปสู่การปฏิบัติ

6.1.1 เศรษฐกิจพอเพียง กับชุมพรคานา รีสอร์ท

คุณวริศ รัชพันธุ์ เป็นนักธุรกิจคนหนึ่งที่น้อมรับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงนำไปปรับใช้กับรูปแบบการดำเนินธุรกิจ และการบริหารงานโรงแรม ซึ่งมีจำนวนห้องพัก 150 ห้อง และจำนวนพนักงานประมาณ 150 คน ธุรกิจโรงแรม ชุมพรคานา รีสอร์ท ตั้งอยู่ริมหาดทุ่งวัวแล่น อ.ปะทิว จ.ชุมพร ซึ่งแต่เดิมใช้ศาสตร์จากประเทศตะวันตกในการบริหารและบริการลูกค้า โดยก่อนปี 2540 ได้กู้เงินเพื่อมาลงทุนปรับปรุงขยายกิจการจาก ขนาด 3 ดาวเป็น 4 ดาว และ 5 ดาว เพิ่มความหรูหราให้กิจการเพื่อดึงดูดความสนใจลูกค้าอย่างไม่มีที่สิ้นสุด เมื่อเกิดวิกฤติเศรษฐกิจ ปี 2540 จึงมีหนี้กว่า 300 ล้านบาท บวกกับเป็นหนี้ที่กู้มาลงทุนจนหาทางออกไม่ได้ และภาวะน้ำท่วมใหญ่จากพายุ ซึ่งส่งผลให้ไม่มีผู้เดินทางมาพักโรงแรม พอติดกับที่ อ.วิวัฒน์ ศัลยกำธร ที่ทำงานโครงการตามพระราชดำริได้เดินทางมาพักจึงมีโอกาสดำเนินการ และได้ทำการ

แนะนำว่าถ้าจะให้ธุรกิจดำเนินการต่อไปได้ ก็ต้องหันมาใช้แนวทางพระราชดำริทฤษฎีเศรษฐกิจพอเพียงโดยรับเป็นที่ปรึกษาให้

คุณวริศร รักษ์พันธุ์จึงได้นำทฤษฎีเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้อย่างจริงจัง ตามคำแนะนำของ อ.วิวัฒน์ ศัลยกำธร เริ่มจากการปรับปรุงสิ่งปลูกสร้างใหม่ทั้งหมด โดยโรงแรมกู้เงินจาก ธ.ก.ส. มาก่อนหนึ่งเพื่อสร้างสถานี่ฐานความรู้ต่างๆ บริเวณศูนย์กสิกรรมธรรมชาติเพลินซึ่งตั้งอยู่ภายในโรงแรม เช่น แปลงนาสาธิตปลูกข้าวเหลืองปะทิว การผลิตปุ๋ยชีวภาพอัดเม็ด โรงงานผลิตไบโอดีเซล โรงสีข้าวชุมชน ฯลฯ โดยนำผลผลิตที่ได้มาใช้ประโยชน์ในกิจการของโรงแรม แม้กระทั่ง เศษวัสดุอุปกรณ์ ข้าวของเหลือใช้ภายในโรงแรมทุกอย่าง จะไม่ทิ้ง แต่จะนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด อย่างเช่น น้ำมันพืชที่ใช้แล้วก็นำมาทำไบโอดีเซล ส่วนเศษอาหารที่เหลือในแต่ละวัน หรืออุจจาระก็จะนำมาทำปุ๋ยชีวภาพอัดเม็ด ฯลฯ เรียกว่า ทุกอย่างที่เกิดกิจกรรมภายในพื้นที่ 30 ไร่ล้วนแล้วแต่ถูกนำมาเชื่อมโยงการใช้ประโยชน์อย่างสมดุล

ถือได้ว่าเป็นการผสมผสานระหว่างธุรกิจโรงแรมสมัยใหม่ กับอาชีพการเกษตรของชาวบ้านอย่างลงตัว จนกลายมาเป็นโมเดลที่มีผู้เดินทางไปดูงาน บางท่านนำไปปรับใช้ในโรงแรมตัวเอง แต่บางท่านก็เพื่อให้เห็นวิธีการนำไปปรับใช้แบบของจริง จนทำให้ธุรกิจและชีวิตของคุณวริศร ชีวิตคนที่อยู่รอบข้าง รวมทั้งพนักงานและชุมชนได้รับประโยชน์และความสุขจากสิ่งที่ได้เดินตามแนวทางหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

จากการสัมภาษณ์ คุณวริศร รักษ์พันธุ์ กล่าวไว้ว่า “การดำเนินธุรกิจแบบเศรษฐกิจพอเพียงนี้ ไม่ได้มีแค่ความมั่นคงทางเศรษฐกิจแต่เพียงอย่างเดียว แต่มีความมั่นคงทางมิตรภาพ ความมั่นคงทางสังคม ความมั่นคงด้วยสิ่งแวดล้อมที่ดี มีความมั่นคงด้วยอาหารที่ปลอดภัย ความมั่นคงในสุขภาพที่ดี และที่สำคัญที่สุดคือ ความมั่นคงด้านความสุข สุขที่เป็นผู้ให้และเห็นผู้อื่นมีความสุข ซึ่งความมั่นคงเหล่านี้ไม่สามารถตีมูลค่าเป็นเงินได้แต่มีมูลค่าทางจิตใจ”

และทุกอย่างจะต้องเริ่มจากการ “พึ่งตนเอง” โดย “ระเบิดจากข้างใน” แบบ “เดินทีละก้าว กินข้าวทีละคำ ทำทีละอย่าง”

หลักสำคัญของเศรษฐกิจพอเพียงที่นำมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินธุรกิจ

1. การระเบิดจากข้างใน เป็นจุดเริ่มต้นสำคัญของการทำธุรกิจ โดยการเริ่มจากข้างในแล้วจึงออกสู่ข้างนอก เป็นการเริ่มที่ตนเองและพนักงานในโรงแรมก่อน ด้วยการศึกษารื่องข้าว มีการเริ่มปลูกพืชด้วยวิธีเกษตรกรรมธรรมชาติมีการนำขยะมาทำเป็นปุ๋ยเพื่อใช้ประโยชน์ในพื้นที่ของโรงแรม
2. ปลูกทุกอย่างในใจคน เริ่มจากปลูกในใจตัวเองก่อน แล้วจึงสร้างเครือข่ายขยายให้คนใกล้ชั้รรอบข้างให้เกิดพลังศรัทธา และพลังผลักดัน นำแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงมาปรับใช้อย่างเป็น

รูปธรรม

3. ใช้หลัก Clinic and Coach ในกรณีที่เกิดปัญหาค้างมีผู้ช่วยชี้แนะแนวทางแก้ไขปัญหารวมถึงการให้คำแนะนำเป็นระยะอย่างต่อเนื่อง

4. ปูพื้นฐานให้ดี หรือดอกเสาะเข็มให้แน่นก่อน ด้วยการควบคุมค่าใช้จ่าย อย่าเพิ่งตาโตกับรายได้ที่มากขึ้น แต่ให้ปูพื้นฐานให้ดีก่อน การรู้จักแข็งของธุรกิจตนเองและเสริมจุดแข็งนั้นเป็นการสร้างความมั่นคงของธุรกิจ ตัวอย่างเช่นคุณวรวิสร ตัดสินใจต่อเรือเพิ่มขึ้น เพื่อรับส่งนักท่องเที่ยวไปคุปะการัง นับได้ว่าเป็นการสร้างรายได้ให้กับโรงแรม และเป็นการต่อยอดฐานธุรกิจให้มั่นคง

5. ความพอเพียงหรือพอประมาณ เพราะความพอประมาณไม่ก่อให้เกิดปัญหาตามมา

6. รู้จักภูมิสังคมของท้องถิ่นตนเอง การเรียนรู้ท้องถิ่นแสดงให้เห็นจากกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับข้าว เช่น การรับซื้อข้าวเปลือกจากชาวนาบริเวณใกล้เคียงในราคาที่สูงกว่าราคาในท้องตลาด การตั้งโรงสีข้าวซึ่งมีกิจกรรมต่อเนื่องตามมา ได้แก่ ขายข้าวสาร ขายรำข้าว นำเกลบมาทำปุ๋ยแปรรูปข้าว จัดกิจกรรมท่องเที่ยวในนาข้าว กิจกรรมเหล่านี้เป็นวิถีทางให้ชุมชนเอื้อเฟื้อและอุ้มชูกัน

7. การมีภูมิคุ้มกันที่ดีในตัวเอง เครือข่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมข้าว และกิจกรรมอื่น ๆ ทำให้ทุกคนสามารถมีชีวิตอยู่รอดได้ หากเกิดเหตุกลับกัน ชุมชนมีข้าวกิน มีอาหาร ไม่อดตาย สามารถอยู่รอดอย่างมีความสุข

8. ขาดทุนก็กำไร ยิ่งทำ ยิ่งได้ ยิ่งให้ ยิ่งมี การให้ด้วยใจที่สะอาด เช่นการทำกิจกรรมค้าขายระหว่างคุณวรวิสร กับพนักงานในโรงแรม ที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของความพอดี ความพอใจ การมีรายได้เพิ่มขึ้น อันนำไปสู่ความสุขที่ได้ “ให้” ซึ่งกันและกัน

และสิ่งสำคัญอันยิ่งใหญ่ คือความรักและความศรัทธา ในองค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทำให้คุณวรวิสรได้น้อมนำแนวพระราชดำริ เศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในธุรกิจของตนเอง ผลจากการปฏิบัติทำให้คุณวรวิสรมี “กำลังใจ” ที่จะฟันฝ่าปัญหา ก่อให้เกิด “ปัญญา” และ “ความอดทน” ในการดำเนินธุรกิจ (สาวิตรี รังสิภัทร, นันทกา แสงจันทร์ และกฤษณะ ภาณุวาส, 2550)

6.1.2 เศรษฐกิจพอเพียงกับองค์กรธุรกิจ

เศรษฐกิจพอเพียง เป็นเศรษฐกิจที่เน้นการพึ่งตนเอง มุ่งเน้นให้ผู้ผลิตหรือผู้บริโภค พยายามเริ่มต้นผลิตหรือบริโภคเอง ภายใต้อุปสงค์ของรายได้หรือทรัพยากรที่ตนเองมีอยู่ และเพิ่มขีดความสามารถในการควบคุมการผลิตได้ด้วยตัวเอง และลดภาวะการเสี่ยงจากความไม่สามารถควบคุมการตลาดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เศรษฐกิจพอเพียงให้ความสำคัญต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจที่มีคุณภาพ และมั่นคงมากกว่าการเติบโตแบบรวดเร็ว ที่ปราศจากการควบคุม สิ่งสำคัญคือการบริหารเศรษฐกิจด้วยความรอบคอบ

และการเข้าสู่การค้าแบบตลาดเสรี อย่างค่อยเป็นค่อยไป ในขณะเดียวกัน ต้องสร้างความเข้มแข็งในสังคม เพื่อเป็นภูมิคุ้มกันต่อผลกระทบด้านลบจากโลกาภิวัตน์

แนวทางปฏิบัติ 10 ประการแห่งองค์การธุรกิจแบบเศรษฐกิจพอเพียง

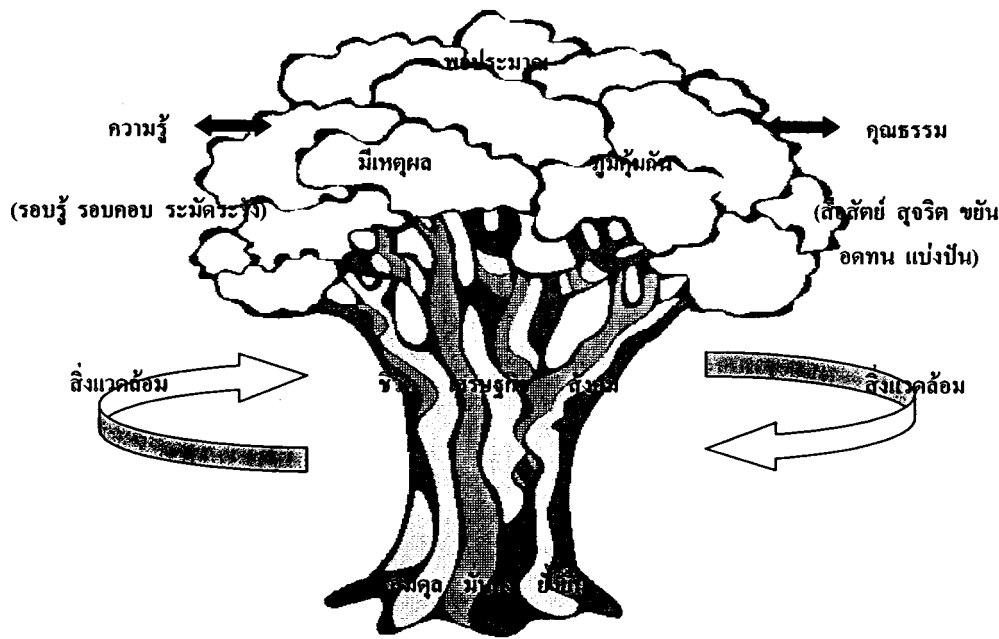
1. มองการณ์ไกลในการบริหารจัดการและตัดสินใจในเชิงนโยบาย ไม่มุ่งหวังกำไรในระยะสั้นแต่คิดถึงประโยชน์ในระยะยาว
2. ให้คุณค่าแก่พนักงานอย่างจริงใจและพัฒนาพนักงานอย่างต่อเนื่อง (รวมถึงการพัฒนาพนักงานของตนเองให้เป็นผู้บริหาร) หลีกเลี่ยงการให้พนักงานออกแม้แต่ในยามทุกข์ยากทางเศรษฐกิจ
3. จริงใจและหวังดีต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของธุรกิจทั้งหมด รวมถึงประชากรและสังคมในอนาคต
4. ให้ความสำคัญต่อการพัฒนานวัตกรรมทั่วทั้งองค์กร ทั้งในส่วนของผลิตภัณฑ์และกระบวนการให้บริการหรือกระบวนการผลิต
5. ใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล
6. ใช้ และ/หรือพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมอย่างมีประสิทธิภาพ
7. มีการวางแผนธุรกิจอย่างบูรณาการ
8. หลีกเลี่ยงความเสี่ยงโดยการมีผลิตภัณฑ์ที่หลากหลาย ทำให้มีหลักประกันของการผลิตและการบริโภค โดยอยู่บนพื้นฐานขององค์ความรู้
9. มีการจัดอบรม รวมถึงการแบ่งปันองค์ความรู้ เพื่อเป็นประโยชน์แก่เครือข่าย ชุมชนสังคม
10. สร้างวัฒนธรรมองค์กรที่มีจริยธรรม มีความอดทนและขยันหมั่นเพียรเป็นค่านิยมพื้นฐาน

6.1.3 เศรษฐกิจพอเพียงกับความสุข

ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงนั้น ถึงแม้ว่าจะมีการเข้าใจอย่างถ่องแท้แล้วก็ตาม หากไม่นำไปสู่การปฏิบัติแล้ว ก็จะกลายเป็นเพียงปรัชญาที่เป็นนามธรรมเท่านั้น ไม่สามารถแปรเป็นรูปธรรมและสำเร็จผลได้ บทสรุปโดยเนื้อแท้แล้ว เศรษฐกิจพอเพียง ก็คือการทำคนให้มีความสุขนั่นเอง เมื่อคนมีความสุขแล้วก็แบ่งความสุขนั้นให้กับคนรอบข้างให้ได้รับความสุขด้วยเช่นกัน ความสุขนั้นมีทั้งสุขกายและสุขใจ เช่นความสุขอันเกิดจากการเป็นผู้ให้ ความสุขจากการช่วยเหลือผู้อื่น ความสุขจากการยินดีกับผู้อื่น ความสุขจากการปล่อยวาง ความสุขจากความมั่งคั่งทรัพย์สิน ความสุขจากการมีสุขภาพกายดี เป็นต้น โดยความสุขเหล่านี้จะเกิดได้ก็ต้องอาศัย ความเชื่อมั่นในตนเอง มุ่งมั่นพอใจในสิ่งที่ทำ มีความเพียรพยายาม มีความละเอียดรอบคอบและเอาใจใส่อยู่เสมอ

มีความรอบรู้และพิจารณาว่าสิ่งใดควรหรือไม่ควรโดยไม่เข้าข้างตนเอง สิ่งต่างๆ เหล่านี้อยู่บนพื้นฐานของหลักการของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงทั้งสิ้น

จากภาพที่ 6.1 ต้นไม้แห่งความสุข เป็นการอธิบายในการเปรียบเทียบเพื่อให้เห็นภาพอย่างง่าย ซึ่งไม่ว่าจะเป็นระดับคนหรือปัจเจกชน ระดับครอบครัว ระดับชุมชน องค์กรหรือธุรกิจ ระดับประเทศ ล้วนแล้วแต่สามารถนำไปใช้ได้ทั้งสิ้น

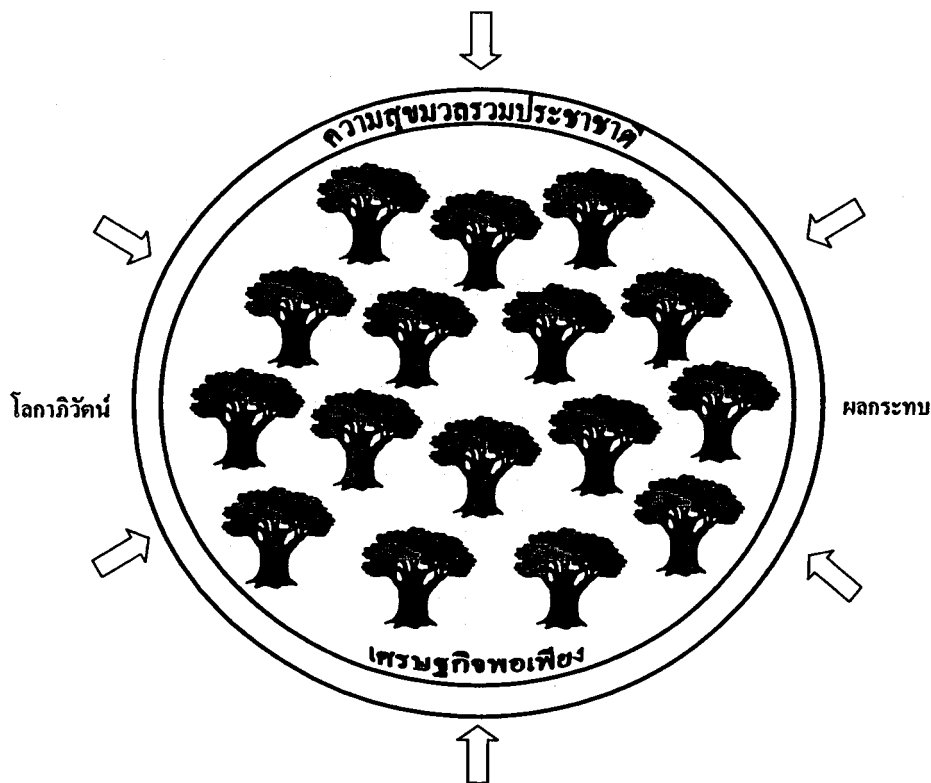


ภาพที่ 6.1 ต้นไม้แห่งความสุข

เปรียบเทียบแล้วเหมือนการปลูกต้นไม้ ก่อนจะปลูกก็ต้องทราบก่อนว่าจะปลูกต้นอะไร ปลูกแล้วต้องการผลหรือว่าดอก ปลูกแบบไหนถึงจะดี พื้นที่ที่ปลูกเหมาะไหม ต้องทำอะไรบ้าง มีน้ำพอริปล่าว อย่างนี้เป็นต้น จากนั้นก็ต้องหาข้อมูล หาความรู้ ให้เข้าใจอย่างถ่องแท้ ตามวัตถุประสงค์ที่เราต้องการ โดยจะต้องไม่คิดละโมภว่าปลูกอะไรก็ได้ ใช้สารเคมีเร่ง จะได้ผลเร็วๆ หรือคิดขโมยต้นไม้ของผู้อื่นมาปลูกเพราะเห็นว่าพันธุ์ของเขาดี หรือว่าประหยัดต้นทุน เป็นต้น เมื่อทราบแล้วว่าต้องทำอะไรบ้างก็ทำการคัดเลือกพันธุ์ จัดเตรียมดิน แล้วก็ทำการปลูก รดน้ำใส่ปุ๋ยอย่างพอประมาณ คือพอเหมาะแก่ดินและต้นไม้ นั่นคือการวางแผนรับมือหากเกิดมีแมลงลง หรือว่าฝนไม่ตกตามฤดูกาล โดยจะต้องตั้งอยู่บนความมีเหตุมีผล ไม่เอนเอียงไปด้านใดด้านหนึ่ง เช่นเพื่อนบ้านบอกปีนี้ฝนฟ้าดีไม่มีปัญหา ดังนั้นจึงประมาท ทำให้ไม่ได้เตรียมการล่วงหน้า เกิดฝนไม่ตกทั้งตามฤดูกาล ต้นไม้ก็ตาย อย่างนี้เป็นต้น การปลูกต้นไม้ให้ได้ดีก็ต้องมีการดูแลเอาใจ

ใส่อย่างสม่ำเสมอ ต้นไม้จึงจะเติบโต ให้ดอกไม้ผลตามความต้องการ เมื่อมีดอกไม้ผลก็สามารถเก็บไปบริโภค ที่เหลือก็ขายได้ ทำให้ชีวิตก็ดีขึ้น เศรษฐกิจก็ดีขึ้น ครอบครัวก็มีรายได้เพิ่มขึ้น สังคมที่อยู่ก็ดีขึ้น เมื่อชีวิตดี เศรษฐกิจดี สังคมดี สิ่งแวดล้อมก็ดี เมื่อสิ่งแวดล้อมดี ชีวิตก็ดี เศรษฐกิจก็ดี สังคมก็ดี สนับสนุนกันอยู่อย่างนี้ ดังนั้นแล้วจึงเกิดเป็นความสมดุล เกิดเป็นความมั่นคง และความยั่งยืนของทั้งวงจรต้นไม้และคน ทำให้เกิดเป็นความสุขนั่นเอง

เมื่อ ชีวิตดี เศรษฐกิจดี สังคมดี สิ่งแวดล้อมก็ดี ก็ขยายไปสู่ชุมชน จากชุมชน ไปสู่เมือง จากเมืองไปสู่ประเทศ และประเทศก็สามารถพัฒนาไปได้อย่างมั่นคงภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์ โดยการสร้างรากฐานทางเศรษฐกิจ และสังคมให้เข้มแข็ง รักษาสมดุลของทุนและทรัพยากรในมิติต่างๆ ตลอดจนสามารถปรับตัวพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ได้อย่างรู้ทัน และนำไปสู่ความอยู่เย็นเป็นสุขของประชาชนชาวไทย ดังแสดงได้ในภาพที่ 6.2



ภาพที่ 6.2 ความสุขมวลรวมประชาชาติ รากฐานจากเศรษฐกิจพอเพียง

6.2 อภิปรายผลการวิจัย

6.2.1 ด้านเศรษฐกิจ

จากบทที่ 4 ที่ได้วิเคราะห์ทางด้านเศรษฐกิจด้วยตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตทำให้ทราบว่า ชุมพรคาบาน่า รีสอร์ท สามารถประหยัดค่าใช้จ่ายจากการนำของเสียกลับไปใช้ใหม่ได้ถึง 1,512,000 บาทต่อปี โดยมีรายจ่ายเท่ากับ 16,469,940 บาทต่อปี และมีกำไรทั้งสิ้น 50,216,460 บาทต่อปีก็จริง แต่ก็ยังมีข้อจำกัดบางประการของตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต ได้แก่ ตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตจะแสดงเพียงแค่ความสัมพันธ์ของอุตสาหกรรมปีใดปีหนึ่งเท่านั้น ไม่สามารถบอกในภาพรวม เช่น ภายใน 5 ปี 10 ปี ได้เป็นต้น ซึ่งจะต่างจากการทำนายแบบ Regression และ ตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตเกิดจากการสมมติให้สินค้าทุกชนิดในภาคการผลิตเดียวกัน เหมือนกันหมด และมีความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการผลิตและผลผลิตคงที่ ซึ่งจะแตกต่างกับความ เป็นจริงของระบบเศรษฐกิจ ซึ่งข้อจำกัดเหล่านี้มีอาจทำให้ค่าการวิเคราะห์มีความผันแปรเล็กน้อย

6.2.2 ด้านสิ่งแวดล้อม

จากบทที่ 5 ที่ได้ทำการวิเคราะห์ทางด้านสิ่งแวดล้อมด้วยตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต ทำให้ทราบว่า ชุมพรคาบาน่า รีสอร์ท มีของเสียจากอุตสาหกรรมการผลิตทั้ง 7 เป็นจำนวน 4,067,205 กิโลกรัมต่อปี โดยสามารถนำกลับไปใช้ได้ถึง 4,065,405 กิโลกรัมต่อปี (ในที่นี้รวมของเสียที่ซื้อเข้ามาด้วย) และเป็นของเสียที่ไม่สามารถนำกลับไปใช้ โดยเป็นการปล่อยมลภาวะออกสู่สิ่งแวดล้อมจำนวน 1,800 กิโลกรัมต่อปี โดยคิดเป็น 0.04 % ต่อปี ของปริมาณของเสียจากทั้งหมด ซึ่งทั้งหมดเป็นก๊าซชีวภาพ ซึ่งถ้าหากสามารถทำการกักเก็บก๊าซชีวภาพเหล่านี้ไว้เป็นพลังงานเชื้อเพลิงได้ ก็สามารถพูดได้ว่า ชุมพรคาบาน่า รีสอร์ทนี้สามารถลดมลภาวะสู่สิ่งแวดล้อมได้ทั้งหมด (Zero waste) เลยทีเดียว

บทที่ 7

สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

7.1 สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาเรื่อง การดำเนินธุรกิจแบบเศรษฐกิจพอเพียง: กรณีศึกษาโรงแรมชุมพรคาบาน่า รีสอร์ท เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการอธิบายถึงความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจ และการลดมลภาวะสู่สิ่งแวดล้อม ของชุมพรคาบาน่า รีสอร์ท เมื่อมีการนำหลักการของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มาประยุกต์ใช้กับธุรกิจโรงแรม อธิบายด้วยตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต หลักการสมดุลมวล และระบบนิเวศอุตสาหกรรม ซึ่งผลจากการศึกษาพบว่า

7.1.1 สามารถแสดงการทำบัญชีเศรษฐกิจพอเพียงของโรงแรมชุมพรคาบาน่า รีสอร์ท ได้ด้วยตารางปัจจัยการผลิต-ผลผลิต ซึ่งเป็นการจำแนกอุตสาหกรรมการผลิตในปี พ.ศ. 2550 ได้เป็น 7 ประเภทอุตสาหกรรม ดังตารางที่ 4.1 อธิบายไว้ในบทที่ 4

7.1.2 สามารถแสดงการทำบัญชีสมดุลมวลของการหมุนเวียนวัตถุดิบและพลังงานของโรงแรมชุมพรคาบาน่า รีสอร์ท ได้ด้วยตารางปัจจัยการผลิต-ผลผลิต โดยมี 7 ประเภทอุตสาหกรรม และ 7 ประเภทของเสีย โดยอาศัยหลักการสมดุลมวล และระบบนิเวศอุตสาหกรรม ดังตารางที่ 5.1 อธิบายไว้ในบทที่ 5

7.1.3 สามารถอธิบายการสร้างความอุดมสมบูรณ์ มั่งคั่งทางเศรษฐกิจ ซึ่งจะเห็นว่าความมั่งคั่งที่เกิดขึ้นจากการนำของเสียกลับไปใช้ใหม่ เพื่อให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุดนั้น สามารถทำให้ธุรกิจประหยัดค่าใช้จ่ายได้ถึง 1,512,000 บาทต่อปี

7.1.4 สามารถอธิบายปรากฏการณ์ของเสียเป็นศูนย์ (Zero Waste) ของ โรงแรมชุมพรคาบาน่า รีสอร์ท ได้โดยสามารถลดมลภาวะสู่สิ่งแวดล้อมได้ 4,065,405 กิโลกรัมต่อปี หรือ 99.96% ของปริมาณของเสียทั้งหมด ซึ่งเข้าใกล้กับปรากฏการณ์ของเสียเป็นศูนย์ (Zero Waste) เนื่องจากยังมีมลภาวะที่ปล่อยสู่สิ่งแวดล้อมอีก 0.04%

7.2 ข้อเสนอแนะ

7.2.1 ข้อเสนอแนะของงานวิจัย

7.2.1.1 ผลกำไรของโรงแรมชุมพรคานา รีสอร์ท ที่ได้จากการวิเคราะห์ในบทที่ 4 นั้น อาจไม่เป็นตัวเลขที่แท้จริง เนื่องจากไม่ได้มีการรวมค่าใช้จ่ายอื่นๆ เช่น ค่าน้ำ ค่าไฟ หนี้สิน ดอกเบี้ย เป็นต้น ซึ่งเป็นไปตามหลักการของตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต การศึกษานี้เพียงเพื่ออธิบายถึงความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นจากการนำของเสียกลับไปใช้โดยผ่านอุตสาหกรรมการผลิตทั้ง 7 ประเภทเท่านั้น

7.2.1.2 ในการแยกอุตสาหกรรมการผลิตได้แยกเป็น 7 ประเภท เนื่องจากเน้นเฉพาะกิจกรรมที่มีรูปแบบเป็นอุตสาหกรรมการผลิตที่เห็นเป็นรูปธรรมอย่างชัดเจน

7.2.1.3 ค่ามลภาวะและปริมาณของเสียที่วิเคราะห์นั้นเป็นค่าประมาณจากสถิติ เนื่องจากไม่สามารถทำการวัดได้จริง เช่น ปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์จากการเผาไหม้ เป็นต้น

7.2.1.4 ก๊าซชีวภาพที่เกิดขึ้นจากอุตสาหกรรมการผลิตไข่ไก่ ปัจจุบันสามารถนำกลับมาใช้เป็นก๊าซหุงต้มได้แล้ว แต่เนื่องจากได้เริ่มทำการศึกษาเมื่อปี พ.ศ. 2550 ขณะนั้นยังไม่ได้มีการนำก๊าซชีวภาพกลับมาใช้

7.2.2 ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคต

7.2.2.1 ความมั่งคั่งที่เกิดขึ้นไม่ใช่แค่ทางเศรษฐกิจเท่านั้น หากมีผู้ต้องการศึกษาต่อควรจะนำเสนอในประเด็นความมั่งคั่งทางความสุข ซึ่งสามารถวัดได้ทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยเทียบกับกรณีที่ไม่ได้ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงว่าแตกต่างกันอย่างไร

7.2.2.2 ความสำคัญของการนำมลภาวะกลับมาใช้นั้น น่าจะนำไปสู่การวิจัยด้านพลังงานได้

7.2.2.3 นวัตกรรมของโรงแรมชุมพรคานา รีสอร์ท นั้นมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ จึงมีประเด็นที่น่าสนใจให้ศึกษาต่อ

บรรณานุกรม

- กระทรวงพลังงาน. 2540. กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ให้การสนับสนุนการขยาย
โครงการผลิตก๊าซชีวภาพในฟาร์มเลี้ยงสัตว์. วารสารนโยบายพลังงาน. 38 (ตุลาคม-
ธันวาคม). ค้นวันที่ 27 มกราคม 2551 จาก URL: <http://www.eppo.go.th/vrs/VRS38-10-Biomass>
- จิรายุ อิศรางกูร ณ อยุธยา. 2550. การขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียง. ค้นวันที่ 27 มกราคม 2551
จาก URL: http://www.nesac.go.th/office/onesac_interview/file_interview/special_interview09.php
- ชูเชิด วรรณธง. 2537. การเลือกสาขาเศรษฐกิจสำคัญสำหรับการพัฒนาภาคเหนือตอนล่าง:
วิเคราะห์โดยใช้ตารางปัจจัยการผลิต-ผลผลิตระดับภาค. วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ดำรง ปรีชาชน. พนักงานโรงแรมชุมพรคาบาน่า รีสอร์ท. 2550 (17 มีนาคม). การสัมภาษณ์.
- ไพวรรณ ทิพย์สนเทห์. 2542. การวิเคราะห์เชิงผลได้ผลเสียเศรษฐกิจชุมชนโครงการโคราช
พัฒนา: กรณีศึกษาหมู่บ้านหนองกก. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัย
รามคำแหง.
- มติชน. 2544 (19 พฤศจิกายน). คอรั้มหัวใจปัญหาพลังงาน. ค้นวันที่ 27 มกราคม 2551 จาก
URL: <http://www.matichon.co.th/matichon>
- มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. คณะสัตวแพทยศาสตร์. 2550. แนวทางการควบคุมคุณภาพไข่ฟักที่
ฟาร์ม. ค้นวันที่ 27 ธันวาคม 2550 จาก URL: <http://www.vet.ku.ac.th/library-homepage/poultryn>
- มหาวิทยาลัยทักษิณ. คณะวิทยาศาสตร์. 2551. พลังงานทดแทน: พลังงานจากแก๊สชีวภาพ. ค้น
วันที่ 21 มกราคม 2551 จาก URL: <http://www.sci.tsu.ac.th/sciptl/radio/tape3/scitalk3.doc>
- มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี. 2550. ชีววิทยาทั่วไป 2 อาหาร. ค้นวันที่ 21 มกราคม 2551 จาก
URL: <http://www.rbru.ac.th/courseware/science/4031102/lesson1/lesson1.14.html>

- วงศ์ถาวร. 2547. จากมูลสัตว์สู่พลังงานสิ่งปฏิภูลอันมีคุณค่า. มติชนสุดสัปดาห์.
24 (30 เมษายน): 29-30.
- วรวิสร รักษ์พันธุ์. กรรมการผู้จัดการ โรงแรมชุมพรคาบาน่า รีสอร์ท. 2550 (17 มีนาคม).
การสัมภาษณ์.
- วสันต์ ภูวภัทรพร. 2537. รายได้ประชาชาติและบัญชีสังคม. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์
มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- วิบูลย์สารกรณ วีระพันธุ์. 2550 การดำเนินชีวิตตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง: กรณีศึกษา
บ้านบัวงาม ตำบลสีบัวทอง อำเภอแสวงหา จังหวัดอ่างทอง. ภาคนิพนธ์คณะ
พัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- วิชาชา ภูจินดา. 2549. เทคโนโลยีการจัดการสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพมหานคร: สถาบันบัณฑิตพัฒน
บริหารศาสตร์.
- ศิวพร ปิงกาวิ. 2545. การใช้ตารางปัจจัยการผลิต-ผลผลิต เพื่อวัดผลทางด้านรายได้ การจ้างงาน
และการนำเข้า จากการใช้จ่ายงบประมาณรายจ่ายของรัฐบาล ประจำปีงบประมาณ
2544. ภาคนิพนธ์คณะพัฒนาการเศรษฐกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- สกล พรหมสิน. 2546. ความสัมพันธ์ระหว่างการดำเนินชีวิตแบบเศรษฐกิจพอเพียงกับคุณภาพ
ชีวิตของประชาชนตำบลหงส์เจริญ อำเภอท่าแพ จังหวัดชุมพร. กรุงเทพมหานคร:
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สถานวิจัยและพัฒนาพลังงานทดแทนจากน้ำมันปาล์มและน้ำมันพืช. 2550. ไบโอดีเซล. ค้นวันที่
22 มกราคม 2550 จาก URL:<http://www.biodiesel.eng.psu.co.th>
- สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์. คณะพัฒนาสังคม. 2550. ข้อมูลเกี่ยวกับชุมพรคาบาน่า รีสอร์ท.
ค้นวันที่ 22 มกราคม 2550 จาก URL: [http://chumphoncabana.com/
aboutchumphoncabana.pdf](http://chumphoncabana.com/aboutchumphoncabana.pdf)
- สถิตา ไกรลาศ และนริศรา อินทรจันทร์. 2547. มูลไก่ใช้ทำอะไรดี. ค้นวันที่ 27 ธันวาคม 2550 จาก
URL:<http://www.eng.mut.ac.th/chemical>
- สมพจน์ วรรณนุช และ วิชาชา ภูจินดา. 2550. การวิเคราะห์การจัดการธุรกิจ และการจัดการ
สิ่งแวดล้อมใน “ระบบเศรษฐกิจพอเพียง” โดยใช้แบบจำลองตารางปัจจัยการผลิต
และผลผลิต หลักการสมดุลมวล และระบบนิเวศอุตสาหกรรม. วารสารพัฒนบริหาร
ศาสตร์. 47 (มีนาคม): 141-158.

- สาวิตรี รังสิภัทร, นันทกา แสงจันทร์ และกฤษณะ ภาณุวาส. 2550. **วิสร รัชพันธุ์** กับการ
ดำเนินธุรกิจแบบเศรษฐกิจพอเพียง. ค้นวันที่ 22 มกราคม 2550 จาก
URL:http://www.rdi.ku.ac.th/kufair50/king/16-3_king/king16_3
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2550. **เศรษฐกิจพอเพียง**.
ค้นวันที่ 26 ธันวาคม 2550 จาก URL:<http://sisaket.doe.go.th/phusing/page1>
- สุเมธ ตันติเวชกุล. 2550. **เศรษฐกิจพอเพียง**. ค้นวันที่ 30 สิงหาคม 2551 จาก URL:[http://www.
bcnsurin.ac.th/eteacher/link.php?id=50&goto=data/XYHQzKXFri92056.doc](http://www.bcnsurin.ac.th/eteacher/link.php?id=50&goto=data/XYHQzKXFri92056.doc)
- สุรพร เสียนสลาย. 2548. **เทคนิคการคิดเชิงระบบ**. ค้นวันที่ 3 มกราคม 2551 จาก
URL: http://www.2.nesac.go.th/kms/Main_highlight/pdf/system_thk_02.pdf
- เสกพงศ์ จิรมนัสนาคร. 2541. **ความเชื่อมโยงผลผลิต การจ้างงานและรายได้ระหว่างภาค:
ศึกษาโดยใช้แบบจำลองปัจจัยการผลิตผลผลิตระหว่างภาค**. วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- อนัญญา บวรสุนทรชัย. 2547. **การศึกษาเปรียบเทียบการใช้แนวทางการบริหารแบบเศรษฐกิจ
พอเพียงและแบบเศรษฐกิจที่เน้นทุนของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม**. ภาคนิพนธ์
คณะพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- อภิชัย พันธเสน, สรวิชัย เปรมชื่น และพิเชษฐ์ เกียรติเดชปัญญา. 2546. **การประยุกต์พระราช
ดำรัสเศรษฐกิจพอเพียงกับอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม**. กรุงเทพมหานคร:
สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.).
- อาทิตย์ ธาราคำ. 2547. **วิกฤติน้ำ โลกไม่ได้ขาดน้ำแต่ขาดการจัดการที่ดี**. สื่อทางเลือกเพื่องาน
พัฒนา. ค้นวันที่ 28 ธันวาคม 2550 จาก URL:<http://www.thaingo.org>
- Gasthai. 2549. **รัฐส่งสัญญาณตรึงราคาก๊าซหุงต้มต่อไป 2549**. ค้นวันที่ 27 ธันวาคม 2550
จาก URL:<http://www.gasthai.com>

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
แบบสังเกตการณ์

แบบสังเกตการณ์

เรื่อง

การดำเนินธุรกิจแบบเศรษฐกิจพอเพียง: กรณีศึกษา
โรงแรมหรรพราภานำ รีสอร์ท

คำชี้แจง

- 1) แบบสังเกตการณ์นี้จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการวิจัย “การดำเนินธุรกิจแบบเศรษฐกิจพอเพียง: กรณีศึกษาโรงแรมหรรพราภานำ รีสอร์ท” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา รายได้ รายจ่าย ปริมาณขาย ปริมาณซื้อ อุปสงค์ อุปทาน ซึ่งเป็นข้อมูลทางเศรษฐกิจและข้อมูลด้านของเสียจากกิจกรรมของ รีสอร์ท เพื่อนำไปวิเคราะห์ด้วยตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต หลักการสมดุลมวล และระบบนิเวศอุตสาหกรรม อันจะนำไปสู่เหตุผลที่ว่า การนำเศรษฐกิจพอเพียงเข้ามาปรับใช้ในภาคธุรกิจแล้วยังผลให้เกิดความมั่นคงและสามารถกลมกลืนสู่สิ่งแวดล้อมภายนอกได้
- 2) แบบสังเกตการณ์ฉบับนี้เป็นการสังเกตกิจกรรมต่างๆภายในโรงแรมหรรพราภานำ รีสอร์ท

จัดทำโดย

ทศพรณ วิชาสเจริญ

คำชี้แจง โปรดกรอกรายละเอียดตามความเป็นจริง

กิจกรรมที่ 1. (บรรยาย)

กิจกรรมที่ 2. (บรรยาย)

กิจกรรมที่ 3. (บรรยาย)

กิจกรรมที่ 4. (บรรยาย)

กิจกรรมที่ 5. (บรรยาย)

กิจกรรมที่ 6. (บรรยาย)

กิจกรรมที่ 7. (บรรยาย)

กิจกรรมที่ 8. (บรรยาย)

กิจกรรมที่ 9. (บรรยาย)

ภาคผนวก ข
แบบสัมภาษณ์เชิงลึก

แบบสัมภาษณ์เชิงลึก

เรื่อง

การดำเนินธุรกิจแบบเศรษฐกิจพอเพียง: กรณีศึกษา
โรงแรมหรรษาพานา รีสอร์ท

คำชี้แจง

1) แบบสัมภาษณ์นี้จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการวิจัย “การดำเนินธุรกิจแบบเศรษฐกิจพอเพียง: กรณีศึกษาโรงแรมหรรษาพานา รีสอร์ท” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา รายได้ รายจ่าย ปริมาณขาย ปริมาณซื้อ อุปสงค์ อุปทาน ซึ่งเป็นข้อมูลทางเศรษฐกิจและข้อมูลด้านของเสียจากกิจกรรมของ รีสอร์ท เพื่อนำไปวิเคราะห์ด้วยตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต หลักการสมดุลมวล และระบบนิเวศอุตสาหกรรม อันจะนำไปสู่เหตุผลที่ว่า การนำเศรษฐกิจพอเพียงเข้ามาปรับใช้ในภาคธุรกิจแล้ว ยังผลให้เกิดความมั่นคงและสามารถลดมลภาวะสู่สิ่งแวดล้อมภายนอกได้

2) แบบสัมภาษณ์ฉบับนี้แบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

ตอนที่ 2 ข้อมูลด้าน รายได้ รายจ่าย ของโรงแรมหรรษาพานา รีสอร์ท

ตอนที่ 3 ข้อมูลด้านปริมาณการขาย ปริมาณการซื้อ และปริมาณของเสียจากกิจกรรมภายในโรงแรมหรรษาพานา รีสอร์ท

ตอนที่ 4 ข้อมูลด้านแนวคิดเกี่ยวกับการน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจมาประยุกต์ใช้
ดำเนินธุรกิจ

จัดทำโดย

ทศพรณ วิภาสเจริญ

คำชี้แจง โปรดเติมค่าลงในช่องว่างอย่างถูกต้องตามความเหมาะสม

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัว (เฉพาะ)

ชื่อ..... สกุล.....
 อายุ..... ระดับการศึกษาสูงสุด.....
 สาขา..... สถาบัน.....
 อาชีพ..... รายได้ต่อเดือน.....บาท/เดือน
 รายได้ต่อเดือนเฉพาะของชมพรวรรณานำ รีสอร์ท.....บาท/เดือน

ตอนที่ 2 ข้อมูลด้าน รายได้ รายจ่าย ของชมพรวรรณานำ รีสอร์ท

- 1) อาหารที่ซื้อเข้ามาใช้ในรีสอร์ทโดยเฉลี่ย.....บาท/เดือน
- 2) อาหารที่ผลิตได้เองภายในรีสอร์ททำให้ประหยัดเงิน โดยเฉลี่ย.....บาท/เดือน
- 3) รายได้จากการขายอาหารโดยเฉลี่ย.....บาท/เดือน
- 4) ค่าไฟฟ้าที่ใช้ในรีสอร์ทโดยเฉลี่ย.....บาท/เดือน
- 5) ค่าก๊าซหุงต้มที่ใช้ในรีสอร์ทโดยเฉลี่ย.....บาท/เดือน
- 6) การผลิตน้ำร้อนด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ทำให้รีสอร์ทประหยัดเงิน.....บาท/เดือน
- 7) ถ่าน น้ำมัน เกรดต่ำ และกลีเซอรินที่ผลิตได้เองภายในรีสอร์ทเพื่อใช้เป็นพลังงานเชื้อเพลิง ทำให้ประหยัดเงิน โดยเฉลี่ย.....บาท/เดือน
- 8) ค่าน้ำที่ใช้ในการอุปโภค บริโภค ภายในรีสอร์ทโดยเฉลี่ย.....บาท/เดือน
- 9) จากการบำบัดน้ำเสียให้เป็นน้ำดีแล้วนำกลับมาใช้ใหม่ทำให้ประหยัดค่าน้ำ.....
บาท/เดือน
- 10) การผลิตน้ำยาทำความสะอาดต่างๆทำให้รีสอร์ทประหยัดค่าใช้จ่าย.....บาท/เดือน
- 11) น้ำมันที่ซื้อเข้ามาใช้ในการคมนาคมขนส่งคิดเป็นจำนวนเงิน.....บาท/เดือน
- 12) การผลิตน้ำมันไบโอดีเซลใช้เองทำให้รีสอร์ทประหยัดค่าใช้จ่าย.....บาท/เดือน
- 13) ข้าวเปลือกที่ซื้อมาสืเองคิดเป็นจำนวนเงิน.....บาท/เดือน
- 14) ข้าวที่ปลูกเองภายในรีสอร์ททำให้รีสอร์ทประหยัดค่าใช้จ่าย.....บาท/เดือน
- 15) ไข่ไก่ที่ได้จากการเลี้ยงไก่เองทำให้รีสอร์ทประหยัดค่าใช้จ่าย.....บาท/เดือน
- 16) ไข่ไก่ที่ต้องซื้อเข้รีสอร์ทคิดเป็นจำนวนเงิน.....บาท/เดือน
- 17) ซื้อไก่ไข่และต้นทุนเลี้ยงไก่.....บาท สามารถให้ไข่ได้นาน.....ปี
- 18) ปุ๋ยชีวภาพที่รีสอร์ทผลิตได้เองทำให้ประหยัดค่าใช้จ่าย.....บาท/เดือน
- 19) สิ่งปฏิกูลที่ซื้อเข้ามาเพื่อผลิตปุ๋ยคิดเป็นจำนวนเงิน.....บาท/เดือน

- 20) อาหารสัตว์ที่ผลิตเองทำให้ประหยัดค่าใช้จ่าย.....บาท/เดือน
- 21) เศษผักที่ซื้อจากตลาดเพื่อทำอาหารสัตว์คิดเป็นจำนวนเงิน.....บาท/เดือน
- 22) ค่าใช้จ่ายสำหรับผลิตน้ำยาทำความสะอาด.....บาท/เดือน
- 23) ขยะประเภทที่สามารถขายได้ เช่น ขวด กระป๋อง คิดเป็นจำนวนเงิน.....บาท/เดือน
- 24) จำนวนพนักงานทั้งหมดของรีสอร์ท.....คน
- 25) ค่าจ้างทั้งหมดของพนักงานของรีสอร์ท.....บาท
- 26) ค่าอาหารที่พนักงานบริโภคภายในรีสอร์ทคิดเป็นจำนวนเงิน.....บาท/เดือน
- 27) ค่าภาษีต่างๆที่รีสอร์ทต้องจ่ายคิดเป็นจำนวนเงิน.....บาท/ปี
- 28) รายได้จากการท่องเที่ยว นันทนาการ บาท/เดือน หรือ.....บาท/ปี
- 29) รายได้รวมของรีสอร์ท.....บาท/เดือน หรือ.....บาท/ปี
- 30) รายจ่ายรวมของรีสอร์ท.....บาท/เดือน หรือ.....บาท/ปี
- 31) อื่นๆ(ระบุ).....
- 32) อื่นๆ(ระบุ).....
- 33) อื่นๆ(ระบุ).....
- 34) อื่นๆ(ระบุ).....
- 35) อื่นๆ(ระบุ).....
- 36) อื่นๆ(ระบุ).....
- 37) อื่นๆ(ระบุ).....

**ตอนที่ 3 ข้อมูลด้านปริมาณการขาย ปริมาณการซื้อ และปริมาณของเสียจากกิจกรรมภายใน
ชุมชนพรคานำ รีสอร์ท**

- 1) ปริมาณน้ำมันดีเซลที่ซื้อ.....ลิตร/เดือน
- 2) ปริมาณน้ำมันเบนซินที่ซื้อ.....ลิตร/เดือน
- 3) ปริมาณน้ำมันไบโอดีเซลที่ผลิตเอง.....ลิตร/เดือน
- 4) ปริมาณข้าวเปลือกที่ผลิตเอง.....กก./เดือน
- 5) ปริมาณข้าวเปลือกที่ซื้อเข้า.....กก./เดือน
- 6) ปริมาณรำที่ผลิตได้.....กก./เดือน
- 7) ปริมาณแกลบที่ผลิตได้.....กก./เดือน
- 8) ปริมาณไข่ไก่ที่ใช้.....ฟอง/เดือน
- 9) ปริมาณเศษอาหารเหลือทิ้ง.....กก./เดือน

- 10) ปริมาณเศษผักที่ซื้อเข้า.....กก./เดือน
- 11) มูลคน มูลสัตว์ที่ผลิตได้ภายในรีสอร์ต.....กก./เดือน
- 12) สิ่งปฏิกูลที่ซื้อจากภายนอก.....กก./เดือน
- 13) ปริมาณน้ำยาทำความสะอาดต่างๆที่ผลิตได้.....ลิตร/เดือน
- 14) อื่นๆ(ระบุ).....
- 15) อื่นๆ(ระบุ).....
- 16) อื่นๆ(ระบุ).....
- 17) อื่นๆ(ระบุ).....
- 18) อื่นๆ(ระบุ).....
- 19) อื่นๆ(ระบุ).....
- 20) อื่นๆ(ระบุ).....

This image shows a full page of white paper with horizontal dotted lines, typical of primary school handwriting practice paper. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

ภาคผนวก ค

อธิบายเพิ่มเติมเรื่องแบบจำลองตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต

แบบจำลองตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต

ทฤษฎีแบบจำลองตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต (Input-Output Modal) นี้เป็นแบบจำลองที่อธิบายความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจของสาขาเศรษฐกิจต่างๆในระบบหนึ่ง ณ ช่วงเวลาหนึ่ง สามารถใช้อธิบายความสัมพันธ์ของการผลิตและการแจกแจงผลผลิตของสินค้าและบริการในช่วงเวลาหนึ่งได้อย่างเป็นระบบ ซึ่งประกอบด้วยนิยามและเงื่อนไขดังนี้

แบบจำลองตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตทางเศรษฐกิจ

สัญลักษณ์ หมายถึง อุปทาน = อุปสงค์

แทนด้วยสมการ $X = AX + F$

โดยที่ X หมายถึง อุปทานหรือปริมาณการผลิต

A หมายถึง เทคโนโลยีการผลิต (สัมประสิทธิ์)

F หมายถึง อุปสงค์ หรือการบริโภคของครัวเรือน (บุคคล)

เนื่องจากอยู่ในรูปของเมตริกซ์และ

ถ้านิยามอุปสงค์ในส่วนของการบริโภคของครัวเรือน (บุคคล) F จะได้ว่า

$$X - AX = F$$

$$(I - A)X = F$$

โดยที่ I หมายถึง เมตริกซ์เอกลักษณ์

ต้องการหาปริมาณการผลิต (อุปทาน) จากการบริโภคของครัวเรือน (บุคคล) F

$$X = (I - A)^{-1}F$$

แสดงในรูปเมตริกซ์ได้ดังนี้

อุปทาน X ประกอบด้วยอุปทานของสินค้า i ชนิด

$$X = \begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \\ \vdots \\ X_n \end{bmatrix}$$

อุปสงค์ของการบริโภคของครัวเรือน (บุคคล) F ประกอบด้วยการบริโภคสินค้า i ชนิด

$$F = \begin{bmatrix} F_1 \\ F_2 \\ \vdots \\ F_n \end{bmatrix}$$

เทคโนโลยีการผลิต A ประกอบด้วยเทคโนโลยีการผลิตสินค้า i ชนิด

$$A = \begin{bmatrix} A_{11} & A_{12} & \dots & A_{1n} \\ A_{21} & A_{22} & \dots & A_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ A_{m1} & A_{m2} & \dots & A_{mn} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \frac{X_{11}}{X_1} & \frac{X_{12}}{X_2} & \dots & \frac{X_{1n}}{X_n} \\ \frac{X_{21}}{X_1} & \frac{X_{22}}{X_2} & \dots & \frac{X_{2n}}{X_n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \frac{X_{m1}}{X_1} & \frac{X_{m2}}{X_2} & \dots & \frac{X_{mn}}{X_n} \end{bmatrix}$$

อุปสงค์ของสินค้า i ชนิดใช้ในกระบวนการผลิต j กระบวนการ และการบริโภค

ครัวเรือนสามารถนิยามได้ดังนี้

$$X_{11} + X_{12} + \dots + X_{1n} + F_1 = X_1$$

$$X_{21} + X_{22} + \dots + X_{2n} + F_2 = X_2$$

$\vdots$

$$X_{m1} + X_{m2} + \dots + X_{mn} + F_n = X_n$$

และเมทริกซ์เอกลักษณ์ I

$$I = \begin{bmatrix} 1 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & 1 & \dots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \dots & 1 \end{bmatrix}$$

แบบจำลองตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตสำหรับการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของอุตสาหกรรม

ทฤษฎีสำหรับแบบจำลองตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตใช้ในการประเมินผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วยนิยามและเงื่อนไขดังนี้

สมมูลมวล หมายถึง ทรัพยากร = มวลใช้ในกระบวนการผลิต + มลภาวะ

$$X = AX + BY \text{ ตามลำดับ}$$

นิยามมลภาวะ BY

$$X - AX = BY$$

$$(I - A)X = BY$$

คำนวณปริมาณทรัพยากรใช้ในการผลิต X จากข้อมูลมลภาวะ BY

$$X = (I - A)^{-1}BY$$

คำนวณปริมาณมลภาวะ Y จากข้อมูลกระบวนการผลิต และปริมาณทรัพยากร

$$B^{-1}(I - A)X = Y$$

โดยกำหนดให้ทรัพยากร X ประกอบด้วยทรัพยากร i

$$X = \begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \\ \vdots \\ X_n \end{bmatrix}$$

มลภาวะ Y ประกอบด้วยมลภาวะ k

$$Y = \begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ \vdots \\ Y_n \end{bmatrix}$$

เทคโนโลยีการผลิต A ประกอบด้วยเทคโนโลยีการผลิตสินค้า i

$$A = \begin{bmatrix} A_{11} & A_{12} & \cdot & A_{1n} \\ A_{21} & A_{22} & \cdot & A_{2n} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ A_{m1} & A_{m2} & \cdot & A_{mn} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \frac{X_{11}}{X_1} & \frac{X_{12}}{X_2} & \cdot & \frac{X_{1n}}{X_n} \\ \frac{X_{21}}{X_1} & \frac{X_{22}}{X_2} & \cdot & \frac{X_{2n}}{X_n} \\ \frac{X_{m1}}{X_1} & \frac{X_{m2}}{X_2} & \cdot & \frac{X_{mn}}{X_n} \end{bmatrix}$$

สัมประสิทธิ์มลภาวะ B ประกอบด้วยโครงสร้างมลภาวะ k

$$B = \begin{bmatrix} B_{11} & B_{12} & \cdot & B_{1n} \\ B_{21} & B_{22} & \cdot & B_{2n} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ B_{m1} & B_{m2} & \cdot & B_{mn} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \frac{Y_{11}}{Y_1} & \frac{Y_{12}}{Y_2} & \cdot & \frac{Y_{1n}}{Y_n} \\ \frac{Y_{21}}{Y_1} & \frac{Y_{22}}{Y_2} & \cdot & \frac{Y_{2n}}{Y_n} \\ \frac{Y_{m1}}{Y_1} & \frac{Y_{m2}}{Y_2} & \cdot & \frac{Y_{mn}}{Y_n} \end{bmatrix}$$

มวลใช้ในกระบวนการผลิต j รวมกับมวลภาวะ k เท่ากับทรัพยากร i

$$X_{11} + X_{12} + \dots + X_{1n} + Y_{11} + Y_{12} \dots + Y_{1k} = X_1$$

$$X_{21} + X_{22} + \dots + X_{2n} + Y_{21} + Y_{22} \dots + Y_{2k} = X_2$$

$\vdots$

$$X_{m1} + X_{m2} + \dots + X_{mn} + Y_{m1} + Y_{m2} \dots + Y_{mk} = X_n$$

และเมทริกซ์เอกลักษณ์ I

$$I = \begin{bmatrix} 1 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & 1 & \dots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \dots & 1 \end{bmatrix}$$

แผนภูมิตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตสำหรับการประเมินผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม

	พ1	พ2	พ3	พ4	พ5	พ6	ม1	ม2	ม3	ม4	ม5	ม6	รวม
มวล 1	X	X					Y						M1
มวล 2		X				X		Y					M2
มวล 3			X				Y		Y		Y		M3
มวล 4				X						Y			M4
มวล 5				X	X						Y		M5
มวล 6						X						Y	M6

พ = กระบวนการผลิต , ม = มลภาวะ และ รวม = รวมทรัพยากร

โดยมีหลักหลักคิดของระบบตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต (Input-Output Model) ตามแผนภูมิตารางมีดังนี้

a	+d	+e	= z
+b			
+c			
= z			

$$\text{ถ้า } a + b + c = z$$

$$\text{และ } a + d + e = z$$

$$\text{ฉะนั้น } b + c = d + e$$

$$\text{และถ้า } b = e \text{ ฉะนั้น } c = d$$

เมื่อกำหนดให้ a และ b เป็นตัวแทนของวัสดุที่ใช้ในกระบวนการผลิต ซึ่งผลิตได้เอง และซื้อตามลำดับ ให้ c แทนรายได้ของผู้ประกอบการซึ่งเป็นปัจจัยการผลิตขั้นปฐม ให้ z แทนอุปทานของสินค้าทั้งหมด ให้ d แทนความสามารถในการบริโภค และให้ e แทนสินค้าที่ขายได้ ทำให้ $a + d + e = z =$ สินค้า ที่ขายทั้งหมด = สินค้าที่ผลิตทั้งหมด และเมื่อกำหนดให้ สินค้าซื้อ $b =$ สินค้าขาย e ดังนั้นรายได้ของผู้ประกอบการ

$c =$ ความสามารถในการบริโภคของผู้ประกอบการ d

การอ่านตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตมีดังนี้

$a + b + c = z$ หมายถึงอุปทาน ซึ่งหมายถึงการผลิต ซึ่งมีกระบวนการผลิตประกอบด้วยการใช้วัสดุผลิตได้เอง a รวมกับวัสดุที่ต้องซื้อ b รวมกับรายได้ของผู้ผลิตซึ่งเป็นปัจจัยการผลิตขั้นปฐม

$a + d + e = z$ หมายถึงอุปสงค์ ซึ่งจำแนกเป็นการบริโภควัสดุผลิตได้เองในกระบวนการผลิต a การบริโภคของผู้ประกอบการ d และการบริโภคของผู้ซื้อสินค้าภายนอก e

ตัวอย่างการกำหนดสัญลักษณ์ในแบบจำลองตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตด้านเศรษฐกิจ

	ธุรกิจ1	ธุรกิจ2		บริโภค	รวมขาย	รวมซื้อ	รวมอุปสงค์
วัสดุผลิต1	a11	a12		d1	e1		Z1
วัสดุซื้อ1	b11	b12		b13		b1	
วัสดุผลิต2	a21	a22		d2	e2		Z2
วัสดุซื้อ2	b21	b22		b23		b2	
ค่าแรงงาน	c11	c12					
ค่าเสื่อมทุน ทรัพย์สิน	c21	c22					
ภาษี	c31	c32					
รวมผลผลิต (อุปทาน)	Z1	Z2					

จำนวนธุรกิจ (a) มีเท่าใดขึ้นอยู่กับว่ามีวัสดุหรือผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้เองจำนวนเท่าใด

เช่น ธุรกิจโรงแรม (ขายบริการพักรแรม) ธุรกิจเบเกอรี่ ธุรกิจข้าว ธุรกิจจัดสวน ธุรกิจจัดประชุม
ธุรกิจจัดท่องเที่ยว ธุรกิจจัดอาหาร ธุรกิจของใช้สิ้นเปลือง (สบู่ แชมพู) ธุรกิจบำรุงรักษาซ่อมแซม
ธุรกิจเลี้ยงไก่-ไข่ ธุรกิจเลี้ยงปลา

จำนวนแถวของ a เท่ากับจำนวนสดมภ์ของ a

จำนวนแถวของ b เท่ากับจำนวนสดมภ์ของ b

ตัวอย่างการกำหนดสัญลักษณ์ในแบบจำลองตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตด้านสมมูลมวล

	ธุรกิจ1	ธุรกิจ2		วัสดุ ขั้บถ่าย1 (น้ำเสีย)	วัสดุ ขั้บถ่าย2 (ขยะ)	รวมวัสดุ ขั้บถ่าย หมุนเวียน	รวมมวล
วัสดุผลิตได้ 1 (น้ำ)	a11	a12		e11	e12		Y1
วัสดุผลิตได้ 2 (ข้าว)	a21	a22		e21	e22		Y2
วัสดุขั้บถ่าย 1 (น้ำ)	b11	b12				b1	
วัสดุขั้บถ่าย 2 (ขยะ)	b21	b22				b2	
ค่าแรงงาน							
ค่าเสื่อมทุน ทรัพย์สิน							
ภาษี							
รวมผลผลิต (อุปทาน)	Y1	Y2					

ถ้า $a + b = y$ และ $a + e = y$ ฉะนั้น $b = e$ ได้ zero emission discharge

ถ้า $e > b$ ทำให้ $e - b = \text{emission discharge}$

จำนวนธุรกิจ (a) มีเท่าใดขึ้นอยู่กับว่ามีวัสดุหรือผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้เองจำนวนเท่าใด

เช่น ธุรกิจโรงแรม (ขายบริการพักรแรม) ธุรกิจเบเกอรี่ ธุรกิจข้าว ธุรกิจจัดสวน ธุรกิจจัดประชุม
ธุรกิจจัดท่องเที่ยว ธุรกิจจัดอาหาร ธุรกิจของใช้สิ้นเปลือง (สบู่ แชมพู) ธุรกิจบำรุงรักษาซ่อมแซม
ธุรกิจเลี้ยงไก่-ไข่ ธุรกิจเลี้ยงปลา

จำนวนแถวของ a เท่ากับจำนวนสดมภ์ของ a

จำนวนแถวของ b เท่ากับจำนวนสดมภ์ของ b

จำนวนแถวของ c เท่ากับจำนวนสดมภ์ของ c

จำนวนวัสดุขั้บถ่าย (e) มีเท่าใดขึ้นอยู่กับว่ามีวัสดุหรือผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้เองจำนวนเท่าใดเช่น น้ำ
เสียและขยะจากธุรกิจโรงแรม (ขายบริการพักรแรม) ธุรกิจเบเกอรี่ ธุรกิจข้าว ธุรกิจจัดสวนธุรกิจจัด
ประชุม ธุรกิจจัดท่องเที่ยว ธุรกิจจัดอาหาร ธุรกิจของใช้สิ้นเปลือง (สบู่ แชมพู) ธุรกิจบำรุงรักษา
ซ่อมแซม ธุรกิจเลี้ยงไก่-ไข่ ธุรกิจเลี้ยงปลา

ภาคผนวก ง
ตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต

[illegible]

ภาคผนวก จ

บทสัมภาษณ์ คุณวิสร รักษ์พันธุ์

การดำเนินการของธุรกิจหุ้มพรคาบนำ รีสอร์ท ที่สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจ

พอเพียง

ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	หุ้มพรคาบนำ รีสอร์ท
พอประมาณ	ครั้งหนึ่ง คุณวิสร รัชพันธุ์ ได้มีโอกาสฟังท่าน ดร. สุเมธ ตันติเวชกุล ท่านบอกว่า แก้วน้ำของคนเราไม่เท่ากัน ที่ดกก็ย่อมไม่เท่ากัน จึงมาถามตัวเองว่า แก้วของเราคืออะไร แล้วที่ดกของเราคืออะไร ทำไมคนต้องมาหุ้มพร แก้วคงเป็นรีสอร์ท ส่วนที่ดกก็คือธุรกิจค่าน้ำ พอตอบได้อย่างนั้นก็พบว่าแก้วกับที่ดกของเรามันไม่สมดุลกันเลย แก้วของเราคือรีสอร์ทที่เป็นหนี้อยู่ แต่ที่ดกคือธุรกิจค่าน้ำซึ่งเล็กมาก เพราะเรือที่เราจะพาคนไปค่าน้ำมันลำเล็ก ตอนนั้นเราขายแต่รีสอร์ท ไม่ได้คิดถึงเรื่องเรือ มันก็ไม่พอดีกัน ก็คิดได้ว่าต้องต่อเรือใหม่ ต้องลงทุนเพิ่มขึ้น ทั้งที่เงินก็ไม่มีเลยตอนนั้น หนี้ก็ท่วม แต่เราวิเคราะห์แล้วว่าที่ดกของเรามันไม่พอดีกับแก้วที่มีอยู่ ถ้าไม่เปลี่ยนที่ดก ยังไงก็ไม่รอด ตอนนั้นปี 2544 เรือที่จะต่อลำละประมาณ 10 กว่าล้าน ก็กู้เงินมา ได้ไม่พอก็ต้องไปกู้เงินนอกระบบ ดอกเบี้ยร้อยละ 5 ต่อเดือน สูงสุดร้อยละ 6 ต่อเดือน กู้มาราว 2 ล้าน ดอกเบี้ยดอกเบี้ยละแสน ตอนหลังก็มาได้ร้อยละ 3 ต่อเดือน ก็หมุนๆ ไปอย่างนี้จนกระทั่งเรือเสร็จ ออกให้บริการได้ เรือลำใหญ่ บรรทุกได้ 100 คน เราก็ต้องทำแบบทรีอินวัน คือ สกูบาก็ได้ สนอร์เคลก็ได้ แล้วก็ต้องนอนในเรือได้ด้วย ปรากฏว่าลูกค้าชอบ พอคนมาใช้บริการมากขึ้น มันก็ทำให้เราเริ่มจะไปยื่นเรื่องหนี้ได้ แต่พอเรือลำนี้เสร็จ ลูกค้าเริ่มมา เราก็พบว่าเรือที่มียังไม่สัมพันธ์กับจำนวนห้องที่เรามีอยู่ดี จำเป็นต้องมีอีกลำหนึ่ง จึงคิดว่าจะทำอย่างไรดี พอดีมีรถอีกคัน ก็ตัดสินใจขายเลย แล้วเอาเงินไปต่อเรือลำที่ 2 ปรากฏว่าตอนนี้ลงตัวแล้ว พอดีแล้ว มากกว่านี้คนขับก็ไม่พอแล้ว จำนวนพนักงานก็จะไม่สัมพันธ์กับลูกค้าที่เข้ามา ผมก็หยุดแค่นี้ มันก็ตรงกับคำว่าพอประมาณ ไม่โอเวอร์เกินไป มันก็มีความพอดี เรื่องเรือเป็นสิ่งที่เราตัดสินใจถูกต้องที่ทำตอนแรกพอผมก็ไม่ให้ท่านะ บอกว่าไปกู้อีกทำไม แต่เรา

	ประเมินตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงแล้ว มันพอดีที่จะต้องทำ ถ้าไม่ทำก็ไม่พอดี ทำให้เข้าใจได้ว่า “เศรษฐกิจพอเพียง” ไม่ได้หมายความว่าไม่ต้องลงทุนเพิ่ม มันเป็นเรื่องของความพอดี ไม่มากเกินไป ไม่น้อยเกินไป อย่างเรือที่เราต่อใหม่เป็นเรือเหล็ก ลำใหญ่ 10 กว่าล้าน ลำกลางประมาณ 7 ล้าน 2 ลำก็ประมาณ 20 ล้าน เรือทำให้เรามีความพอดี จากที่มันไม่พอดีเราก็ทำให้มันพอดีขึ้นมา ตอนนี้จำนวนห้อง เรือ พนักงาน ลูกค้า ลงตัวพอดี แต่อีกเรื่องที่สำคัญก็คือ ก่อนที่เราจะเปลี่ยนที่ตก เราต้องอดรู้รู่ที่แก้วเราก่อน แก้วของทุกคนมีรูรั่ว อะไรคือรูรั่ว รูรั่วคือการไม่ฟังตนเอง การฝึกเรื่องการฟังตนเองไม่ใช่ช่วยแค่ลดรายจ่ายเพิ่มรายได้ แต่ยังเป็นการตัดสินใจทั้งนี้เสียเราเองและนิสัยของคนในองค์กรในหลายๆ เรื่อง ซึ่งจะนำไปสู่สิ่งที่ดี ทำให้การทำงานต่างๆ มันลงตัวมากขึ้น
เหตุผล	- คุณวรวิสร รัชพันธุ์ กล่าวว่าช่วงแรกๆที่ทำเกษตรธรรมชาติก็เริ่มจากชักชวนพนักงานไปปลูกข้าว ต้องการปลูกข้าว เพราะพระเจ้าอยู่หัวมีรับสั่งว่าอย่าทิ้งเรื่องการปลูกข้าว ก็ไปปลูกในนาของพนักงานก่อน เป็นการปลูกข้าวแบบไม่ใช้สารเคมี ค่อยมาก็ไปปลูกรอบสระว่ายน้ำของรีสอร์ทซึ่งตอนนั้นยังไม่ได้ตกแต่งจัดสวนอะไรเลยเพราะไม่มีเงิน อาจารย์วิวัฒน์วางแผนไว้ให้ว่าตรงนี้ทำเป็นนาข้าว ตรงนี้ปลูกสมุนไพรรอบๆ ตัวอาคารทำเป็นสวนน้ำเล็กๆ ปลูกพืชน้ำไว้เป็นบ่อบำบัดน้ำเสีย ก็ค่อยๆ เริ่มทำไป พอช่วงหลังก็ขยายไปปลูกในพื้นที่อื่นๆ ของรีสอร์ท เห็นว่านอกจากปลูกข้าวไร้สารเคมีในพื้นที่รีสอร์ทแล้ว ยังไปชักชวนชาวบ้านให้ปลูกข้าวแบบไม่ใช้สารเคมีด้วย ที่จริงก่อนหน้านี้เราไปรณรงค์เรื่องการปลูกข้าวไร้สารเคมีในชุมชนต่างๆมาแล้ว เพราะตั้งใจว่าจะทำงานตามแนวพระราชดำริ โดยเริ่มที่บ้านหนองใหญ่ ตำบลนาชะอัง อำเภอเมือง ตอนที่เราไป ชาวบ้านส่วนใหญ่ยังคุ้นเคยกับการใช้สารเคมี เราก็ใช้วิธีการพูดคุยกับเขาคุยกับผู้ใหญ่บ้าน กับชาวบ้าน ทุกสุดสัปดาห์ก็เสกกันไปเพื่อจะให้เขาเลิกใช้สารเคมี แต่

ผ่านไป 3-4 เดือนก็ปรากฏว่าเขายังใช้กันอยู่ พอถามเหตุผลเขาก็ว่า เท่าที่เป็นอยู่ทุกวันนี้เขาไม่ได้เดือดร้อนอะไร ถ้าจะต้องใช้เงินก็เฉพาะเวลาไปโรงพยาบาลนั่นแหละ เพราะฉะนั้นเขาก็เลยไม่เห็นความจำเป็นว่าทำไมเขาต้องเปลี่ยน เขายังว่า คุณต่างหากที่เดือดร้อน เป็นหนี้ตั้งเยอะ ก็เลยได้คิดว่า นี่แหละเศรษฐกิจพอเพียงจริงๆ ชาวบ้านเขาไม่ได้ลำบากอะไร เขาพออยู่พอกินพอใช้ แต่เราชอบคิดว่าเป็นชาวบ้านต้องลำบาก พยายามจะเข้าไปเปลี่ยนวิถีชีวิตเขา ซึ่งเขาอาจจะไม่ได้ต้องการ จากการออกไปพบปะพูดคุยกับชาวบ้าน เราก็ค่อยๆ เรียนรู้เรื่องพวกนี้มากขึ้น ได้เห็นว่าสังคมที่นี้เป็นสังคมที่น่าอยู่ เป็นสังคมที่มีความเป็น “เศรษฐกิจพอเพียง” อยู่แล้ว เราแค่ไปยุ่งเขาไว้ ไปบอกเขาวามันมีภัยอะไรบ้างที่อาจจะมาถึง เช่น ภัยจากการใช้สารเคมี การกว้านซื้อที่ดินของนายทุน หรือปัญหาด้านการขายผลผลิต ที่นี้ปัญหาก็คือ เราจะบอกเรื่องพวกนี้กับชาวบ้านอย่างไร อย่างเรื่องการใช้สารเคมี เราคุยกับชาวบ้านหลายครั้ง แต่ก็ไม่สำเร็จ กระทั่งมาคิดถึงคำที่พระเจ้าอยู่หัวเคยตรัสไว้ ทำอะไรต้อง “ระเบิดจากข้างใน” ทรงสอนว่า เวลาเราจะทำอะไรกับชาวบ้าน ต้องถามชาวบ้านก่อนว่าเขาต้องการหรือเปล่า ไม่ใช่ไปยึดเย็บให้เขา ไปสรุปให้เขาเสร็จ มันก็ทำให้ได้คิดว่าสิ่งที่เราทำไปก่อนหน้านี้มันตรงข้ามกับสิ่งที่พระองค์ท่านตรัสไว้ ก็เลยเปลี่ยนวิธี กลับไปถามชาวบ้านก่อนว่าเขาต้องการหรือเปล่า ก็ปรากฏว่าเขาไม่ต้องการ เราก็กลับมาคิดว่า ที่ผ่านมาระเองก็ไม่เคยทำนา ไม่เคยรู้ว่าจริงๆ มันเป็นอย่างไง ทำนาแบบไม่ใช่สารเคมีมันดีหรือไม่ดียังไง **อยู่ดีๆจะไปบอกให้ชาวบ้านเลิกใช้สารเคมี มันก็คงไม่ได้ ก็เลยคิดว่าคงต้องเริ่มจากตัวเองก่อน ให้ระเบิดจากตัวเรานี่แหละ** เลยเริ่มลงมือจากการปลูกข้าว บอกพนักงานว่ามาช่วยกันค่อยๆ ทำไปแบบ “เดินทีละก้าว กินข้าวทีละคำ ทำทีละอย่าง” ตามคำแนะนำของอาจารย์วิวัฒน์ กลางคืนผมก็อ่านหนังสืออ่านตำรา กลางวันพอทำงานที่รีสอร์ทเสร็จ ก็มาปลูกข้าว หมักปุ๋ย แล้วก็ตระเวนไปหาซื้อเครื่องสีข้าวเก่ามาสีข้าว

	กันเอง หลังจากนั้นเราก็เริ่มมีข้าวกินเอง มีเกลบมีรำ ก็เอามาทำปุ๋ยหมักได้อีก - การต่อยอดเรื่องความมั่นคงทางอาชีพของพนักงานไปเรื่อยๆ ตอนนี้มีโรงเพาะเห็ด และก็กำลังคิดทำโรงไฟฟ้า ผลิตไฟฟ้าใช้เองจากเตาเผาขยะมูลพิษต่ำ เอาความร้อนมาแปรเป็นพลังงานไฟฟ้า ส่วนขนมปังนั้นเป็นขนมปังข้าวกล้องกับโฮลวีต ตอนแรกเราทำสำหรับแขกของโรงแรม ยี่ห้อ “กู๊ดเดย์” กับ “อาร์ แอนด์ ซี” (Rice and Cereal) โดยเราทำโปรตีนเต๋อเล่าประวัติความเป็นมาของขนมปังไว้ว่า ...ณ คินแดนแห่งโอโซนอันบริสุทธิ์ของสองมหาสมุทร ชาวบ้านแห่งชุมพรได้ร่วมกันปลูกข้าวไว้สารเคมีด้วยความตั้งใจและความสุข ชาวบ้านก็มอบวัตถุดิบมาเป็นของขวัญให้เราทำขนมปัง แล้วก็มาเป็นอาหารเช้าที่อร่อยและปลอดภัย เป็นของขวัญจากชุมชน เราก็หวังว่าเขาจะรักษาผืนนาของเขาไว้ได้... ลูกค้าย่านอ่านแล้วชอบ พอดีเรารู้จักกับร้านที่อปสัก็เลยมาชวนให้ทางเราทำส่งขายที่อปสั 11 สาขา ปรากฏว่าขนมปังเราแพงสุดในที่อปสัเลย เพราะเราใช้ข้าวพันธุ์นางพญาผสมแป้งสาลี แต่ทำแล้วเหนียว ไม่ค่อยได้กำไร แล้วก็ไม่มีความสุข ก็เลยเลิกไป ตอนนี้ทำเฉพาะให้เป็นอาหารเช้าของลูกค้าในรีสอร์ท ทำทุกวัน พอแล้ว แค่นี้พอแล้ว ตอนนี้ถ้าจะขยายทำอะไร เราจะดูเรื่องคนเป็นหลัก ดูว่ามันเกินกำลังหรือไม่ เผลอ ถ้าเหนียวมากก็ไม่ไหว - เรื่องน้ำเสียอย่างน้ำเสียจากห้องน้ำ แต่ละตึกจะมีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปติดตั้งอยู่ ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียทั่วไปที่เราใช้กัน แต่เนื่องจากแต่ก่อนเราล้างห้องน้ำโดยใช้เคมี มันก็ยังมีน้ำเสียอยู่มาก พอเราเปลี่ยนมาล้างห้องน้ำโดยใช้น้ำยาจากสารธรรมชาติที่เราผลิตเอง เราพบว่าจุลินทรีย์ในถังบำบัดน้ำเสียมันทำงานได้ค่อนข้างมีประสิทธิภาพขึ้น น้ำที่ออกมาก็ไม่เน่ารุนแรง จากนั้นเราก็นำมาเจือจางกับน้ำที่ก้นมาจากฝายที่ปล่อยเข้ามาบำบัดน้ำเสีย โดยผ่านกระบวนการฟอกที่เรียกว่า ไคธรรมชาติ โดยเราจะดึงน้ำจากฝายขึ้นมาวันละประมาณ 2 แสน
--	---

	ลิตร มาเจ็องน้ำเสีย ก่อนจะปล่อยให้ไหลลงเลี้ยวไปตามบ่อต่างๆ ในรีสอร์ทที่เราปลูกพืชน้ำไว้บำบัดน้ำเสีย อาทิ ธูปฤาษี กก เหลี่ยม กกกลม สำหรับทางกระรอก สันตะวา คล้าน้ำ บอน ผักตบชวา คูณินฯ ก็เหมือนเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำ และแต่ละบ่อก็ยังมีน้ำพุพุดอากาศด้วย มันก็คล้ายๆ กับการใช้ดินน้ำลมไฟช่วยบำบัด มีดิน มีน้ำ มีอากาศ มีแสงอาทิตย์ มีต้นไม้ ช่วยบำบัด ก่อนจะปล่อยน้ำที่บำบัดแล้วไหลสู่คลองต่อไป แต่ถ้าจะนำมาใช้ใหม่ เราจะต้องกรองด้วยระบบ “แซบเทอร์รา” ก็กรองด้วยราก และเปลือกต้นสน กับกะลามะพร้าวปั่นผสมทราย ด้วยอัตรา น้ำเสีย 150 ลิตร ต่อพื้นที่ 3 ตารางเมตร ความลึก 1.50 เมตร มันจะค่อยๆ ซึม แล้วก็ออกมาใสแจ๋ว เราวิจัยอยู่ปีครึ่งกว่าจะได้สูตรนี้มา - สำหรับชักโครก เราใช้น้ำหมักที่เป็นน้ำขาวข้าวราดทุกวันทุกห้อง ก็เทลงไปประมาณ 1 ลิตร น้ำขาวข้าวมันจะมีคุณค่าทางอาหารเยอะ จุลินทรีย์จะชอบ ทำให้มันแตกตัวได้ดี เราผลิตได้วันหนึ่งเยอะมาก เพราะเราชาวข้าวเยอะ แล้วข้าวเราเป็นข้าวอินทรีย์ด้วย มันก็ไม่มียาแก้มอด จุลินทรีย์มันก็ยังเจริญเติบโตได้ดี เราก็ปล่อยจุลินทรีย์ดีลงไปทำงานเพ่นพ่านในธรรมชาติ เทลงไปในชักโครก เหมือนเรากินยาจุลินทรีย์ให้จุลินทรีย์เข้าไปทำงานในลำไส้ แต่เรื่องกลิ่นไม่เป็นปัญหาเพราะน้ำยาที่เราใช้ทำความสะอาดห้องน้ำเป็นคนละตัวกัน ตัวที่ใช้ทำความสะอาดจะเป็นน้ำหมักที่หมักจากเปลือกมะนาว มะกรูด ใบเตย ตะไคร้หอม ก็จะเป็นอีกกลิ่นหนึ่ง ตะไคร้หอมกลิ่น ใบเตยกลิ่น เรากลิ่นด้วยความร้อนจากถ่าน ได้หัวเขื่อน้ำกลั่นมาผสมทำเป็นน้ำยาทำความสะอาด ระบบบำบัดน้ำเสียของเราเริ่มตั้งแต่ห้องน้ำ พอลงมาถึงถังพักมันก็ไม่เน่าไม่เป็นพิษเท่าไร แล้วจากนั้นยังผ่านระบบบำบัดในพื้นที่ชุ่มน้ำของเราด้วย จึงไม่เป็นปัญหาเลย
ภูมิคุ้มกัน	<u>ด้านภัยพิบัติ</u> - คุณวริศร รัชพันธุ์ ได้มีการวางแผนทางในการออกแบบตัวอาคาร โดยทำงานร่วมกับสถาปนิกคือ คุณณัฐพงศ์

อินทภูติ และ ศ. ดร. เอ บรูซ เอเทอร์ริงตัน จากมหาวิทยาลัยฮาวาย และสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (AIT) ก็คิดว่าสิ่งปลูกสร้างไม่ควรสูงมาก และที่แน่ๆ คือไม่ต้องอยู่ใกล้ชายหาด เป็นปีศาจหรือมอนสเตอร์ริมทะเล แต่จะถอยเข้าไป ซึ่งแรกๆ คนที่มาเที่ยวก็บ่น แต่เราก็พยายามทำความเข้าใจ เราทำริสอร์ท ทั้งที่ก็ไม่อยากให้ริสอร์ทของเรากลายเป็นสิ่งแปลกปลอมของที่นี่ ไม่อยากเป็นตัวสร้างทัศนียภาพ นอกจากเรื่องที่ตั้ง เราก็มาเน้นเรื่องระบบการก่อสร้าง เรามองว่าอาคารของเราควรจะต้องต้านแรงกระแทกจากลมพายุได้ ก็เลยใช้ระบบอิฐบล็อกประสานหรือ interlocking ซึ่งเป็นระบบที่เอไอทีวิจัยในเมืองไทย เป็นระบบใหม่มาก ในเมืองไทยตอนนั้นยังไม่มีใครทำเลย มันไม่ใช่ระบบเสาคาน แต่เป็นระบบที่ให้กำแพงเป็นตัวรับน้ำหนัก เพราะฉะนั้นกำแพงจะแข็งแรงมาก ทนแผ่นดินไหวได้ 7.3 ริคเตอร์ กันแรงกระแทกซึ่งเกิดจากลมพายุได้ 200 กว่ากิโลเมตรต่อชั่วโมง หากในอนาคตเกิดพายุ เราจะสามารถอพยพคนในหมู่บ้าน 500 กว่าคนมาหลบพายุในอาคารเหล่านี้ได้อย่างปลอดภัย ที่สำคัญอิฐบล็อกประสานเป็นอิฐที่ไม่ต้องใช้ไม้แบบในการก่อสร้าง ก็ลดการตัดต้นไม้ไปได้ และเราก็ใช้อุปกรณ์ที่ยันเป็นหลักทั้งหมด ใช้วัสดุในท้องถิ่นเพื่อลดภาระการขนส่งทั้งหมดนี้ก็คิดจากฐานเรื่องการดูแลสิ่งแวดล้อม

ด้านคนและชุมชน

- ตอนนั้นทำนากันในพื้นที่ของริสอร์ทประมาณ 1 ไร่ ใช้ปุ๋ยธรรมชาติทั้งหมดเลย ปีแรกเราได้ 46 ถังต่อไร่ ปีที่ 2 เราได้ 60 ถัง ผลผลิตดีขึ้นเรื่อยๆ ยิ่งทำยิ่งได้ เลยทำให้ชาวบ้านหันมาสนใจการปลูกข้าวโดยไม่ใช้สารเคมีได้สำเร็จ จึงพบว่าเราต้องเริ่มจากการทำ “ตัวอย่างแห่งความสำเร็จ” ให้เขาเห็น ปรกติแถวนี้ปลูกข้าวใช้สารเคมีจะได้ผลผลิตแค่ 35-40 ถังต่อไร่ ขณะที่ปีแรกเราปลูกด้วยวิธีเกษตรธรรมชาติ เราได้ข้าว 40 กว่าถัง มันก็เป็นแรงจูงใจสำหรับชาวบ้าน ในขณะเดียวกัน ทางริสอร์ทก็รับซื้อข้าวปลอดสารเคมีจากชาวบ้านด้วย เพราะนอกจากเราจะต้อง

เลี้ยงแขกของรีสอร์ทแล้ว ยังต้องเลี้ยงพนักงานประมาณ 150 คน วันละ 3 มื้อด้วย การที่เราับซื้อข้าว ก็ทำให้ชาวบ้านรอบนอกซึ่งส่วนใหญ่เป็นลูกหลานของพนักงานรีสอร์ท มีแรงจูงใจที่จะปลูกข้าวปลอดสารเคมีกันมากขึ้น ก่อนหน้านี้ที่นาแถวนี้ถูกขายให้นายทุนหรือไม่ก็เอาไปทำสวนปาล์มกันเกือบหมด แต่เราสามารถไปส่งเสริมให้ชาวบ้านปลูกข้าวพันธุ์ “เหลืองประทิว” ข้าวพันธุ์พื้นเมืองของชุมพร รวมแล้วประมาณ 500 ไร่ โดยเราับซื้อหมด ให้เกวียนละ 8,000 กว่าบาทขึ้นไป พอเราทำเรื่องนี้สำเร็จ มันก็ทำให้เราเริ่มมองเห็นหนทางที่จะไปต่อ โดยยึดหลักการ “ระเบิดจากข้างใน” ก็เอาใกล้ๆตัว เริ่มจากพนักงาน ร้อยกว่าคนของเราแน่ละ ก็มานั่งประชุมกันว่าจากปลูกข้าวแล้วจะทำอะไรกันต่อ โดยมีแนวคิดที่จะให้พนักงานมีรายได้เสริมนอกจากเงินเดือนประจำ เนื่องจากตอนที่พบกับวิกฤตเศรษฐกิจมันทำให้เราได้คิดหลายอย่าง เรื่องการทำรีสอร์ทใหญ่โตหรูหรา เรื่องการจ้างมืออาชีพเข้ามาบริหารงาน ก็เลิกลคิดไป หันกลับมาดูว่าเราจะทำอย่างไรให้พนักงานของเราซึ่งส่วนใหญ่เป็นคนท้องถิ่นอยู่ได้และสามารถทำงานร่วมกับองค์กรได้อย่างมีความสุข เราพบว่าครอบครัวและเครือข่ายของพนักงานล้วนเป็นชาวนาชาวสวน มีพื้นที่รวมๆ กันแล้วประมาณ 900 ไร่ ขณะที่โรงครัวของเราก็ซื้อผักผลไม้แต่ละวันมากมาย เราจึงมีแนวคิดจัดตั้งโครงการ “เศรษฐกิจพอเรา” เพื่อไม่ให้เงินทองรั่วไหล โดยไปส่งเสริมให้คนเหล่านี้ปลูกพืชผักผลไม้ปลอดสารพิษมาป้อนโรงครัวของรีสอร์ท แล้วทางเราจะรับซื้อหมดแต่ละวันทางโรงครัวจะเขียนบนกระดานบอกว่าต้องการซื้ออะไรบ้าง ใครจะขายก็ไปลงชื่อไว้บนกระดาน มันก็ถือเป็นการอุมุขเกษตรกรรมรอบๆ รีสอร์ทให้เขาขายสินค้าได้ราคาโดยไม่ต้องผ่านพ่อค้าคนกลาง ขายได้ราคาสูงกว่าท้องตลาด ทางรีสอร์ทเองก็ได้ของที่มีคุณภาพ ส่วนพนักงานก็มีรายได้และความสุขมากขึ้น ความรักในองค์กรก็เพิ่มขึ้นด้วย ตอนนี้เรากำลังส่งเสริมเรื่องการผลิตอาหารปลาและปุ๋ยหมักให้มากขึ้น เราเลี้ยงไก่ไว้ ก็ได้ไข่

ไก่อมาผสมเศษอาหารทำเป็นปุ๋ยหมัก ส่วนอาหารปลาเราก็ใช้เศษ ผักมาผสมกับหอยเชอร์รี่ที่ชาวนาถุ่มที่เราไปช่วยเขาทำนาเก็บมา ให้ รวมกับเศษกุ้ง ปู ปลา ที่มาจากโรงครัวใหญ่ มีใบกระถิน มี กากน้ำตาล มีเกลือ มีรำ และน้ำจุลินทรีย์ เอมามาผสมกันเป็นของ กึ่งแข็งกึ่งเหลว ตากแดดให้แห้งแล้วเอามาอัดเม็ดทำอาหารปลา อาหารปลาเราส่งขายในเครือข่ายเกษตรกรของเรา ทำเท่าไรก็ไม่ พอขาย มีคนรับซื้อตลอด ส่วนปุ๋ยหมักนั้น เฉพาะกับพนักงาน ของเราเองที่มีสวนทุเรียน มังคุด ลองกอง กาแฟ ฯลฯ ทุกวันนี้ ทำเท่าไรก็ไม่พอขาย ผมเลยมองว่าของพวกนี้มันมีตลาดของมัน อยู่ แต่ที่ผ่านมาเราปล่อยให้พ่อค้าคนกลางกวาดไปหมดเลย พอ เราเริ่มทำก็พบว่ากิจกรรมนี้มันสร้างประโยชน์ได้หลายอย่าง ทั้ง เรื่องของเศรษฐกิจ ทั้งเรื่องของการปกครอง ทั้งเรื่องของการ เกษตรแบบธรรมชาติ มันทำให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันแล้วทุก อย่างก็ค่อยๆ ลงตัว เหมือนกับที่เราเป็นคนในหมู่บ้าน เราก็ดูแล คนที่อยู่ในหมู่บ้านเดียวกัน ใครจะทำอะไรก็มาคุยกัน ใครจะ ปลูกละไร ใครจะทำอาชีพอะไร ก็มาคุยกัน ทำแล้วยังไม่ต้อง ขายใคร ขายให้พวกเราตัวเองก่อน นอกจากปุ๋ยหมักกับอาหาร ปลา เรายังส่งเสริมให้พนักงานทำผลิตภัณฑ์อื่นๆ ด้วย ไม่ว่าจะเป็น น้ำยาทำความสะอาดห้องน้ำ น้ำยาล้างรถ หรือแชมพู สบุนไพร อย่างแชมพูสระผมที่ดีที่สุดในโลกคือ มะกรูด บ้านเรา มีมะกรูดอยู่เยอะเยอะ ปลูกละไรไม่ต้องใช้สารเคมีเลย เราเอามาบีบ ให้เกิดน้ำมัน แล้วก็เอาไปปั่น กรองด้วยผ้าขาวบาง น้ำมัน มะกรูดทำให้รากผมแข็งแรงงุ่มงึน ส่วนได้ผิวมะกรูดที่เป็นสี ขาวจะมีแทนนินสูงมาก สารแทนนินจะทำหน้าที่ฆ่าเชื้อรา ที่ ผ่านมาเราไม่ทำแชมพูใช้เองอาจเพราะเราเคยชินกับการซื้อของ สำเร็จรูป ชาวบ้านหรือพนักงานของเราก็ไปซื้อแชมพูยี่ห้อ นั้น ยี่ห้อนี้จากมินิมาร์ตมาใช้ ทำไมฝรั่งต้องทำแชมพูใส่ขวด เพราะ บ้านเขามีหิมะ ปลูกละไรไม่ขึ้น เขามีหน้าหนาวยาวนานมาก เพราะฉะนั้นเขาก็ต้องทำทุกอย่างเก็บไว้ในขวด ที่จริงบ้านเราไม่ ต้องทำแบบเขา แต่เพราะเราชินกับระบบแบบนี้ มันเลยทำให้เรา

ฟุ้งตัวเองไม่ได้ ของทุกอย่างต้องซื้อหา ผมมองว่านี่เป็นส่วน
 หนึ่งที่ทำให้สังคมชนบททุกวันนี้ฟุ้งตนเองไม่ได้ ยิ่งเราทำแค่
 เกษตรเคมี มันก็มีแต่ของที่ต้องใช้เงินซื้อมา ระยะเวลาที่เราพบว่า
 พอเราเริ่มทำของพวกนี้ได้เอง คนในชุมชนก็เริ่มลดการซื้อของ
 จากมินิมาร์ตลง หันมาซื้อของที่เรากำหนดเองมากขึ้น เงินก็
 หมุนเวียนอยู่ในกลุ่มพวกเรา ตามสโลแกนที่ว่า “เงินทองไม่
 รั่วไหล อยู่ในกระเป๋าพวกเราดีกว่า” แล้วของที่เรากำหนดเอง ขาย
 คนกันเอง ไม่ต้องขายแพงมากมันก็ยังมีการขายอย่างน้ำยาล้างรถ
 เราลงทุน 200 กว่าบาท ได้น้ำยา 11 ลิตร ใช้กันเป็นปีไม่หมด พอ
 มาทำขาย ไม่ต้องแพงมากก็ยังได้กำไรครั้งๆ เราขายลิตรละ
 ประมาณ 40 บาท ก็ยังถูกกว่าไปซื้อในเมือง คุณภาพก็ไม่ต่างกัน
 เป็นการช่วยลดรายจ่ายให้พนักงานและคนในชุมชน เขาก็อยู่ได้
 สบายขึ้น การที่ทางรีสอร์ทใช้การฟุ้งตนเอง ผลิตเองหลายอย่าง
 ไม่ว่าจะเป็นน้ำมัน สบู่เหลว ถ่าน ยาสระผม ผงซักฟอก ฯลฯ
 รวมไปถึงปลูกผักปลูกข้าวกินเองนั้น ลดค่าใช้จ่ายในรีสอร์ทลง
 ได้มาก แค่นี้เรื่องข้าวก็ลดรายจ่ายได้เยอะแล้ว แทนที่เราจะเอา
 กำไรไปจ่ายให้พวกพ่อค้าคนกลาง ก็เปลี่ยนมาเป็นเอากำไรมาไว้
 ที่พวกเรากันเอง เงินทองไม่รั่วไหล ส่วนเรื่องผลิตภัณฑ์อื่นๆ
 นั้น มันเริ่มต้นมาจากความพยายามที่จะลดปัญหาขยะพลาสติก
 พวกขวดใส่แชมพู สบู่เหลว ฯลฯ ในห้องพักรง ก่อนหน้านั้นเรา
 ต้องสั่งซื้อของพวกนี้อยู่เป็นประจำ ตกเดือนละ 6 หมื่นบาท ใช้
 เหลือก็ต้องทิ้ง บางทีเอามากรอกใหม่ แต่พอเก่าก็ต้องทิ้ง ทั้ง
 สิ้นเปลืองทรัพยากรและทำให้ขยะในรีสอร์ทในแต่ละวันเยอะ
 มาก ช่วงหลังเราจึงเปลี่ยนมาใช้เป็นระบบขวดปั๊ม ก็จะแค่เติม
 และไม่มีขยะเลย หลังจากนั้นเราก็ทดลองผลิตพวกแชมพู สบู่
 น้ำยาทำความสะอาดต่างๆ เอง โดยใช้สมุนไพรท้องถิ่น ใช้สูตร
 ที่ช่วยรักษาสภาพแวดล้อมได้ ที่จริงเราคิดเรื่องนี้มานานแล้วแต่
 คิดตรงที่ยังทำไม่เป็น ตอนแรกไปจ้างกลุ่มแม่บ้านทำ ก็ปรากฏ
 ว่าคุณภาพไม่ค่อยคงที่ เดี่ยวเหลวไปบ้างเดี๋ยวหนืดไปบ้าง บางที
 ก็แอบใส่น้ำหอมลงไป เราไม่ชอบกลิ่นน้ำหอมแรงๆ อยากได้

กลิ่นธรรมชาติ ก็รู้สึกว่ามันค่อนข้างดีอย่างไร กระทั่งมาเจอที่
ปัญหา ปุติเวคินท์ อติคพนักงาน ธ.ก.ส. ซึ่งตอนนี้อยู่ที่ศูนย์
ภูมิรักษ์ธรรมชาติ นครนายก ที่ปัญหาเชี่ยวชาญด้านนี้ เราก็ไป
เรียนกับที่ปัญหา จากนั้นก็เริ่มผลิตเอง ทั้งสบู่เหลว น้ำยาทำ
ความสะอาด น้ำยาเช็ดกระจก น้ำยาล้างห้องน้ำ ทำได้ครบทุก
อย่าง และพอทำบ่อยเข้า เราก็รู้มากขึ้น สามารถพัฒนาสูตรให้ดี
ยิ่งขึ้น อย่างตอนนี้เรารู้แล้วว่า น้ำยาซักผ้าถ้าจะให้ดีต้องใช้
สับปะรดผสม มันจะกัดคราบสกปรกได้ดี แล้วกลิ่นก็หอมด้วย
ในที่สุดของพวกนี้เราก็พึ่งตนเองได้เกือบร้อยเปอร์เซ็นต์
สามารถลดรายจ่ายได้จากเดือนละ 6 หมื่นบาทเหลือประมาณ
เดือนละ 1 หมื่นบาท

- เรามีโครงการที่จะไม่เกษียณคน เมื่อก่อนเรานั่งเถียงกัน
ว่า จะให้พนักงานเกษียณตอนอายุ 55 หรือ 60 ดี แล้วจะให้เงิน
ชดเชยกี่เดือน แต่หลังจากเกิดวิกฤตเศรษฐกิจ ขณะที่เรากำลัง
เราพบว่าพนักงานเหล่านี้ไม่ทิ้งเรา เราก็เลยมาคิดว่าเราจะดูแลเขา
ต่อไปอย่างไร ที่สุดก็คิดโครงการนี้ขึ้น ให้ชื่อว่า “บริษัทอุ้มชูไม่
จำกัด” มันเป็นโครงการเล็กๆ ที่เป็นการร่วมมือระหว่างเราซึ่ง
เป็นลูกจ้างถาวรของบริษัท กับพนักงานของเรา เป็นการทำงาน
ร่วมกันในอาชีพที่เขาถนัดเพื่อเพิ่มรายได้ให้แก่พนักงาน อย่าง
โครงการแรกของเราคือ “ไข่มุกไข” มันก็เริ่มจากว่าแต่ละเดือน
ทางรีสอร์ทต้องใช้ไขไก่ราว 8,000 ฟอง ตอนนั้นสุโขพนักงาน
ของเรามีหน้าที่เลี้ยงไก่อยู่แล้ว เราก็เลยสนับสนุนให้เขาเลี้ยงไก่
แบบเกษตรอินทรีย์ภายในรีสอร์ท เลี้ยงแบบธรรมชาติ เลี้ยงไก่
100 ตัว ได้ไข 70 ฟองต่อวัน ก็เอามาใช้ในรีสอร์ท ส่วนที่ไม่พอ
เราก็ค่อยซื้อเพิ่ม นอกจากจะได้ไขแล้ว การเลี้ยงไก่อังช่วยกำจัด
เศษอาหารในรีสอร์ทได้มาก แถมเรายังได้ไข่ไก่เอาไปทำปุ๋ยหมัก
ด้วย ที่สำคัญตั้งแต่ทำเรื่องไข ผมว่ามันเฮฮาตลอด ไขรุ่นแรกๆ
มันจะเล็ก เราก็ให้พนักงานกินเองก่อนเพราะมันยังขายไม่ได้ คน
ก็จะแซวว่าไขสุโขทำไมเล็กจัง สุโขก็เริ่มสนุก ผมกับเขาก็สนิท
สนมกันมากขึ้น หรืออย่างตอนเริ่มทำปุ๋ยหมัก สุโขมีสวนปาล์ม

25 ไร่ เราขายปื๋ยให้สุโขคนเดียวกั้หมดแล้ว เพราะเขาบอกว่าถูกกว่าไปซื้อปื๋ยเคมี ที่นี้หลังจาก “ไปสุโข” มันก็มีโครงการอื่นๆ ตามมา คือแทนที่เราจะไปรีดประสิทธิภาพจากพนักงาน เราก็ปล่อยให้เกิดการระเบิดจากข้างใน โดยเราเพียงแต่กระตุ้นหรือเปิดโอกาสให้เขาได้คิดได้ทำในสิ่งที่เขานัดและต้องการจะทำ แต่การทำโครงการแบบนี้เราก็ต้องรู้ว่าเราต้องพร้อมจะเข้าไปยุ่งเรื่องของชาวบ้าน เข้าไปดูว่าครอบครัวเขาเป็นยังไง ลูกเขาเรียนดีไหม มีความสุขหรือเปล่า มีค่าใช้จ่ายอะไรบ้าง จะลดต้นทุนยังไง การทำโครงการ “อัฐมูไม่จำกัด” ผมว่ามันก็เหมือนกับเป็นการแลกเปลี่ยนมองทางความคิด เขาก็ได้หลายๆ มุมจากเรา เรื่องของเศรษฐกิจ การดำเนินงาน ฯลฯ เราเองก็ได้รับรู้ความคิด ได้รับรู้ปัญหาของพนักงาน แล้วพอเราได้คุยกัน มันก็เริ่มไม่ห่วงเขาคคนเดียวแล้ว แต่ห่วงไปถึงคนในครอบครัวเขา ในชุมชนเขาด้วย เพราะฉะนั้นคำว่า “อัฐมูไม่จำกัด” มันก็มาจากความตั้งใจที่เราจะอัฐมูเขา ให้เขาอัฐมูตัวเองได้ ให้อัฐมูครอบครัวได้ อัฐมูบริษัทได้ อัฐมูชุมชนได้ เรียกว่าอัฐมูแล้วก็ชูด้วย คือช่วยกันสุดๆ แล้วก็ไม่จำกัด ช่วยกันทุกอย่างยกเว้นเรื่องเงิน กฎอย่างเดียวคือ ห้ามยืมเงิน ยืมเงินไม่ได้เพราะเราไม่มี และก็ไม่ใช่วิธีที่ถูกต้อง แต่จะช่วยกันเรื่องแนวความคิด เรื่องเศรษฐกิจ เราต้องมีความสุขที่เป็นประโยชน์ร่วมกัน “อัฐมูไม่จำกัด” เป็นการทำงานคนเดียวหรือสองคนอย่างการเลี้ยงไก่ ส่วน “รอดพอดี” เป็นงานกลุ่ม คือพอเกิดโครงการ “อัฐมูไม่จำกัด” แล้วก็มีพนักงานคนอื่นที่อยากจะทำบ้าง ซึ่งเราก็พร้อมสนับสนุน คงต้องบอกด้วยว่าหลังจากเราเผชิญวิกฤตเศรษฐกิจและได้น้อมนำแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมาประยุกต์ใช้กับองค์กร สิ่งหนึ่งที่เรายึดถือคือ พระราชดำรัสที่ว่า “ขาดทุนคือกำไร ยิ่งให้ยิ่งมี” คือไม่ต้องถามว่าช่วยแล้วจะได้อะไร แต่ให้คิดไว้เลยว่า “ขาดทุนคือกำไร” และสิ่งที่เราจะช่วยกันนี้ “ยิ่งให้ยิ่งมี” เราต้องช่วยเขาก่อน รู้จักให้ก่อน ส่วนเรื่องจะได้อะไรมันจะตามมาเองทีหลัง ผมคิดว่าที่สังคมไทย

ตอนนี้มีปัญหา เพราะมันขาดการให้ มีแต่จะเอาโรคเอาเปรียบกัน
 อย่างเดียว ความหมายของ “โรคพอดิ” คือให้เขาโรคไปด้วยกัน
 กิจกรรมในโครงการก็จะเป็นงานที่ต้องอาศัยคนหลายคนเข้ามา
 ร่วมกันทำ ซึ่งตอนนี้ก็มีหลายอย่าง ตั้งแต่สีข้าว ปลุกผัก เผาถ่าน
 คุณภาพสูง ทำน้ำมันมะพร้าว สบู่เหลว แชมพู น้ำยาทำความสะอาด
 สะอาด น้ำยาล้างรถ ก๊าซชีวภาพ ไบโอดีเซล ฯลฯ ทำแล้วก็ขาย
 ให้รีสอร์ทหรือให้คนข้างนอกมารับซื้อ ส่วนที่เป็นกำไรเขาก็
 แบ่งกัน พนักงานของเราจะได้มีรายได้พิเศษนอกเหนือจาก
 เงินเดือน โครงการของเรา ทั้ง “อัมพูไม่จำกัด” และ “โรคพอดิ”
ทำให้เราไม่ต้องถึงคน ไม่ต้องเกียจคน คือพนักงานของเราไม่
 ค่อยมีคนลาออก มีอยู่ 100 กว่าคนก็อยู่กันไปอย่างนี้

ด้านสิ่งแวดล้อม

- ผักบุ้งทะเล อาจารย์สุรพล สุดรา ท่านบอกว่าอย่าเอา
 ผักบุ้งทะเลออก เพราะมันคือเส้นแบ่งระหว่างแผ่นดินกับทะเล
 ถ้าเอาออกไปมันจะเหี้ยนเลย แล้วก็ห้ามสร้างเขื่อนริมทะเล
 เพราะว่าพอถึงหน้ามรสุม คลื่นกระทบเขื่อนปุ๊บ มันจะม้วนเอา
 ทรายออก เราก็เห็นตัวอย่างมาแล้วจากหาดอื่นๆ หลายแห่งใน
 เมืองไทย อัดลงไปประมาณลงไปเท่าไรก็พังอีก พอสร้างให้ลึก
 กว่าเดิมมันยิ่งพังไปใหญ่เลย เราตามงานเรื่องนี้มาตลอดก็พบว่า
 เขื่อนมันทำให้ชายหาดพังจริงๆ เคยไปดูที่อิตาลี ขนาดว่างาน
 สถาปัตยกรรมเขาเจ๋งๆ ก็ยังเห็นเขื่อนเต็มประเทศไปหมด หาด
 อิตาลีเป็นวงพระจันทร์หมดเลย ชายหาดบ้านเราบางแห่งก็ไป
 เอาแบบของอิตาลีมาทำ หาดก็เป็นวงพระจันทร์เหมือนกัน พอ
 คลื่นกระทบปุ๊บ มันกวาดเอาทรายไปกองอยู่อีกที่หนึ่ง เราก็เห็น
 กับตา เพราะฉะนั้นเราก็เก็บของเราไว้อย่างนี้ ผักบุ้งทะเลก็ไม่เอา
 ออก ใครถามว่าทำไมไม่เอาออก เราก็ต้องค่อยๆ บอกเขา เพราะ
 มันเป็นตัวรักษาสภาพชายหาดจริงๆ มันจะยึดยึดๆ หดๆ อยู่อย่างนี้
 พอมีลมมรสุม น้ำขึ้นถึง มันก็จะยึดยึดอยู่ ขดตัวเข้ามา พอถึงหน้า
 ฝนมันก็จะงอกออกมาใหม่ และตอนนี้ทุกคนก็รับรู้ว่ามันมี

	ประโยชน์จริงๆ หลังจากเกิดสึนามิ ที่ภูเก็ตก็มีคนพูดถึง ผักบุ้งทะเลแล้วไม่ควรจะเอาออก เพราะพอเอาออกแล้วหาดมันหายไปเยอะเลย - เรื่องอนุรักษ์ปะการัง ปล่อยพันธุ์ปลาต่างๆ รวมทั้งผลักดันให้ทางจังหวัดออกประกาศมาเลยว่า บริเวณหาดทุ่งวัวแล่นห้ามไม่ให้มีเจ็ตสกีและสกีวอเตอร์ตั้งแต่ปี 2534 ตอนแรกที่เราพูดเรื่องนี้ คนหัวเราะ ไปประชุมที่จังหวัด ใดๆ ก็บอก ทำธุรกิจท่องเที่ยวจะให้ได้เงินต้องมีเจ็ตสกี ทำไมไม่ทำ แต่ผู้ใหญ่ที่ผมเคารพนับถือพูดตรงกันว่าอย่าปล่อยให้มัน ถ้าเบรกไว้ได้ก็อย่าให้นับหนึ่ง มาเดี๋ยวนี้ทุกคนรู้แล้วว่าเราพูดถูก เพราะได้เห็นตัวอย่างของความล้มเหลวมาเยอะ คนก็เลยเริ่มฟังมากขึ้น มันก็ค่อยๆ ดีขึ้น อย่างตอนนี้เราก็พยายามบอกว่าอย่าสร้างท่าเรือยื่นออกไปหน้าหาด เพราะกระแสน้ำมันจะเพี้ยน และปัญหาอื่นๆ จะตามมา เราเองทุกวันนี้ก็ใช้วิธีชนคนขึ้นเรือออกไปถ่ายใส่เรือใหญ่เพื่อรักษาสภาพหาดเอาไว้ให้ดีที่สุด
--	---

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ นามสกุล

นางสาวทศพรณ วิภาสเจริญ

ประวัติการศึกษา

วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิศวกรรมเครื่องกล
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
พ.ศ. 2545