

A Business Game Simulation: Rubber Industry

Somkao Runglertkengkrai¹ Yupawadee Somboonkul²
Saovane Chulirachaneekorn³ Wiwat Lee⁴
and Jirawan Samangsri⁵

¹M.B.A.(Accounting), Associate Professor,

²M.B.A.(Marketing), Assistant Professor,

³M.B.A.(Marketing), Assistant Professor,

⁴Ph.D.(Economics),

⁵M.Sc.(Computer Science),

Department of Business Administration, Faculty of Management,
Prince of Songkla University

Abstract

This research aimed to 1) determine factors affecting management in marketing, production, finance, operation, strategic management and etc. for rubber-manufacturing and exporting firms in Thailand, 2) simulate the situation where firms in rubber industry operate, and 3) develop a computer software for a management-game simulation. Songkla was a province to be selected for a study area where firms manufacturing and exporting Sheets, Blocks, and Latex Concentrate were located. Simple sampling was applied to provide 14 samples which were 30 percent of population. Questionnaires were main tool to interview top executives of various firms. In addition, observation and study tours were also conducted. Data from questionnaires were grouped and analyzed by using the SPSS/PC⁺ (Statistical Package for Social Science).

This study found that the rubber-manufacturing and exporting firms in Thailand would primarily process Sheets, Blocks, and Latex Concentrate and sell to the final product producers in the United State of America, China, Japan, Taiwan, and Western Europe. The world competitive producers of natural rubber are Indonesia, Malaysia, Vietnam, and Sri Lanka. The final products from natural rubbers are auto tires, footwear sole, medical instruments and etc. Because of a very high competition in the world market, the firms should adjust and develop themselves in order to gain competitive advantage. Growth was main corporate strategy followed by functional strategies in marketing, human resources, production and finance, respectively. A manage-game simulation was developed by utilizing the basic data from this research. Moreover, a computer program was also developed by using the MS-FoxPro for Windows, Visual Basic Version 5.0, and MS-Access 97 as tools for writing programs. A game simulation was then run with the cooperation of students from Faculty of Management Sciences, Prince of Songkhla University. In addition, two manuals were written for both instructors and game players, as well.

Keyword : Management

Songklanakar Journal of Social Sciences and Humanities 6(1) Jan. - Apr. 2000 : 49-63

รับต้นฉบับ 17 สิงหาคม 2542 ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ 12 มกราคม 2543

รับลงตีพิมพ์ 28 มกราคม 2543

การสร้างแบบจำลองเกมการจัดการธุรกิจ: อุตสาหกรรมยางพารา

สมแก้ว รุ่งเลิศเกรียงไกร¹ ยุพาวดี สมบูรณ์กุล²
เสาวณี จุฬิรัชนิกร³ วิวัฒน์ แซ่หลี⁴
และ จิราวรรณ สำอางศรี⁵

¹ บธ.ม.(การบัญชี), รองศาสตราจารย์

² พบ.ม.(การจัดการตลาด), ผู้ช่วยศาสตราจารย์

³ พศ.ม.(การตลาด), ผู้ช่วยศาสตราจารย์

⁴ Ph.D.(Economics), อาจารย์

⁵ วท.ม.(วิทยาการคอมพิวเตอร์), อาจารย์

ภาควิชาบริหารธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

งานวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อ 1) ทราบถึงปัจจัยที่มีผลต่อการบริหารทั้งทางด้านการตลาด การผลิต การเงิน การดำเนินงาน การจัดการกลยุทธ์ ขางพาราของประเทศไทย 2) จำลองสภาพการบริหารธุรกิจของกิจการผลิตและส่งออก ขางพารา และ 3) จัดทำโปรแกรมสำเร็จรูปเกมการจัดการธุรกิจ พื้นที่ในการศึกษาคือจังหวัดสงขลา ซึ่งประกอบด้วย ธุรกิจผลิตและส่งออกขางแผ่นรมควัน ขางแห้ง และน้ำยางข้น จำนวน 44 ราย กลุ่มตัวอย่างที่สุ่มโดยวิธีการสุ่มตัวอย่าง แบบหลายขั้นตอนมีจำนวน 14 ธุรกิจ คิดเป็นร้อยละ 30 ของประชากร แบบสอบถามใช้เป็นเครื่องมือวิจัยหลักโดยการ สัมภาษณ์ผู้บริหารระดับสูงของกิจการ นอกจากนี้ยังมีการสังเกตการณ์และสัมภาษณ์เพิ่มเติมรวมทั้งการเยี่ยมชมโรงงาน ข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จากแบบสอบถามได้นำมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC⁺ (Statistical Package for Social Science)

ผลการศึกษาพบว่ากิจการผู้ผลิตและส่งออกขางพาราของประเทศไทย จะส่งออกขางแปรรูปในขั้นต้นในรูปของ ขางแผ่นรมควัน ขางแห้ง และน้ำยางข้น โดยส่งไปยังประเทศผู้ผลิตสินค้าขั้นสุดท้าย ได้แก่ สหรัฐอเมริกา จีน ญี่ปุ่น ไต้หวัน และกลุ่มประเทศยุโรปตะวันตก คู่แข่งชั้นรายใหญ่ในตลาดโลกคือ อินโดนีเซีย มาเลเซีย เวียดนาม และศรีลังกา สินค้าที่ ผลิตมีหลายประเภท เช่น ขางรถยนต์ พื้นรองเท้าขาง อุปกรณ์การแพทย์ และอื่นๆ ปัจจุบันการแข่งขันในตลาดโลกมี ค่อนข้างสูง ธุรกิจจะต้องปรับตัวให้เข้ากับสภาพการแข่งขัน โดยเน้นกลยุทธ์ระดับกิจการเป็นกลยุทธ์การเจริญเติบโตเป็น หลัก นอกจากนี้กลยุทธ์ระดับหน้าที่งานก็มีความสำคัญเรียงตามลำดับคือ กลยุทธ์การตลาด การบริหารเงินทุน การผลิต และการเงิน แบบจำลองการจัดการธุรกิจของกิจการผลิตและส่งออกขางพาราได้ถูกสร้างขึ้นโดยอาศัยข้อมูลพื้นฐานจาก งานวิจัย และได้พัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปสำหรับการเล่นเกมโดยใช้ MS-FoxPro for Windows Visual Basic Version 5.0 และ MS-Access 97 เป็นเครื่องมือในการเขียนโปรแกรม หลังจากนั้นจึงทำการทดลองเล่นเกม โดยความร่วมมือจากนักศึกษาคณะวิทยาการจัดการจำนวนหนึ่ง นอกจากนี้คณะผู้วิจัยได้พัฒนาคู่มือ 2 เล่มสำหรับผู้สอน และผู้เล่นเกมเพื่อใช้ประกอบกัน

คำสำคัญ : การจัดการ

บทนำ

เกมการจัดการเป็นแบบจำลองสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริงในธุรกิจหรืออุตสาหกรรมประเภทต่างๆ ช่วยให้ผู้บริหารได้ฝึกการตัดสินใจภายใต้สถานการณ์ และข้อจำกัดต่างๆ เกมการจัดการจะประกอบไปด้วยส่วนสำคัญสองส่วนคือ เนื้อหาเกี่ยวกับวิชาการจัดการเชิงกลยุทธ์ และแบบจำลองสถานการณ์การเล่นเกมน การจัดการเชิงกลยุทธ์เริ่มด้วยการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกธุรกิจ การกำหนดกลยุทธ์ การนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติและการประเมินหรือควบคุมกลยุทธ์ (Wheelen & Hunger, 1998) ทฤษฎีเกมช่วยกำหนดกรอบในการวิเคราะห์สำหรับการตัดสินใจ ภายใต้สภาวะการแข่งขันหรือสถานการณ์ที่มีความขัดแย้ง ซึ่งพัฒนาในระยะเริ่มแรกโดย Von Neumann และ Morgenstern ในปี 1994 (Turban & Meredith, 1981) Ponsard (1981) ให้คำอธิบายว่าทฤษฎีเกมอธิบายถึงการที่ผู้เล่นหลายฝ่ายตัดสินใจกำหนดบทบาทของตนเอง โดยทราบวัตถุประสงค์ที่แน่ชัด ขณะเดียวกันก็ทราบถึงข้อจำกัดต่างๆ ขณะที่ดำเนินงาน รวมไปถึงการทราบท่าทีหรือสามารถวิเคราะห์ท่าทีของฝ่ายตรงข้ามได้ นอกจากนี้ผู้เล่นยังสามารถกำหนดกลยุทธ์ทั้งหลายทั้งปวงของตนได้ จากแนวความคิดของทฤษฎีเกม ทำให้คณะผู้วิจัยศึกษาการดำเนินกิจการ เพื่อนำมาจำลองเป็นเกมการจัดการ และเปิดโอกาสให้ผู้เล่นเกมนำการจัดการเชิงกลยุทธ์มาประยุกต์ใช้ในการเล่นเกม

ประเทศไทยส่งออกยางพารามากเป็นอันดับหนึ่งของโลก ร้อยละ 95 ของผลผลิตยางพาราถูกนำส่งออกไปยัง 59 ประเทศทั่วโลกในรูปของยางแผ่นรมควัน ยางแท่ง น้ำยางข้น และอื่นๆ ตามลำดับ (สำนักงานตลาดกลางยางพารา, 2539, 1) ยางพาราเป็นพืชเศรษฐกิจหลักของภาคใต้ ดังนั้นการศึกษาอุตสาหกรรมยางพาราเพื่อนำมาจำลองเกมการจัดการธุรกิจจะมีส่วนช่วยนักศึกษาและนักธุรกิจที่มีความเข้าใจพื้นฐานของอุตสาหกรรมประเภทนี้อยู่แล้วในการฝึกฝนและตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ที่เหมาะสมสำหรับอุตสาหกรรมนี้ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อทราบถึงปัจจัยที่มีผลทางการบริหารทั้งทางด้านการตลาด การผลิต การเงิน การดำเนินงาน การจัดการกลยุทธ์อย่างพาราของประเทศไทย
2. เพื่อจำลองสภาพการบริหารธุรกิจของกิจการผลิตและส่งออกยางพารา
3. เพื่อจัดทำโปรแกรมสำเร็จรูปเกมการจัดการธุรกิจ

วิธีการวิจัย

การสร้างแบบจำลองเกมการจัดการธุรกิจ มุ่งเน้นการศึกษาเนื้อหา รูปแบบการจัดการธุรกิจยางพาราจากการปฏิบัติจริง และนำผลการศึกษามาสร้างแบบจำลองเกมการจัดการธุรกิจ วิธีการวิจัยจึงจำเป็นต้องเลือกตัวแทนการศึกษาที่มีความสมบูรณ์มากที่สุด

1. การเลือกพื้นที่ศึกษา

จากการสำรวจข้อมูลในทำเนียบอุตสาหกรรมภาคใต้ ปี พ.ศ.2539 พบว่าโรงงานยางพาราจะกระจายอยู่โดยทั่วไปในภาคใต้ แต่เมื่อวิเคราะห์ความเชื่อมโยงของเจ้าของกิจการ พบว่ากลุ่มผู้ลงทุนจะเป็นกลุ่มเดียวกัน แต่กระจายการลงทุนเพื่อให้ใกล้เคียงวัตถุดิบ (กระทรวงอุตสาหกรรม, 2540) เมื่อตรวจสอบข้อมูลการขอส่งเสริมการลงทุน พบว่ากลุ่มผู้ขอการส่งเสริมการลงทุนจะเป็นกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตยางพารากลุ่มเดิม ขยายการลงทุนเพิ่มเติมในแหล่งเดิม หรือขยายการลงทุนในจังหวัดต่างๆ จากข้อมูลของทั้งสองฝ่าย ทำให้คณะผู้วิจัยมีความเห็นว่าการเลือกพื้นที่การศึกษาใด จะให้ผลการศึกษาเช่นเดียวกัน ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงเลือกจังหวัดสงขลาเป็นพื้นที่การศึกษา

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป้าหมาย คือ ธุรกิจผลิตและส่งออกยางพาราในจังหวัดสงขลาจำนวน 44 ราย โดยการเก็บข้อมูลจากธุรกิจเหล่านี้จะสัมภาษณ์ผู้จัดการโรงงาน การสุ่มตัวอย่าง เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างเป็นตัวแทนของประชากรที่ดี จึงใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบ

หลายขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 การเลือกประเภทอุตสาหกรรม ที่ทำการศึกษา เนื่องจากอุตสาหกรรมยางพารา ประกอบด้วย อุตสาหกรรมที่เป็นผลมาจากน้ำยาง และไม้ยางพารา นอกจากนี้อุตสาหกรรมน้ำยางพารายังเป็น วัตถุประสงค์ของอุตสาหกรรมต่อเนื่องของยางพาราอีกหลาย ประเภท คณะผู้วิจัยใช้วิธีเลือกอุตสาหกรรมที่ทำ การศึกษาแบบเจาะจง คือเลือกอุตสาหกรรมยางแผ่นรมควัน ยางแท่ง และน้ำยางข้น เนื่องจากอุตสาหกรรม 3 ประเภท เป็นพื้นฐานของอุตสาหกรรมยางพารา

ขั้นตอนที่ 2 กำหนดขนาดตัวอย่าง คณะ ผู้วิจัยเลือกตัวอย่างจากประเภทอุตสาหกรรมที่เลือกใน ขั้นตอนที่ 1 โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่ายร้อยละ 30 ทำให้ได้จำนวนตัวอย่างทั้งสิ้น 14 ตัวอย่าง ดังรายละเอียด ตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนประชากรและขนาดตัวอย่างที่ใช้ ในการศึกษา

ประเภทอุตสาหกรรม	จำนวนโรงงาน	จำนวนตัวอย่าง
ยางแผ่นรมควัน ยางอบแท่ง	25	8
ยางแท่ง ยางเครป	6	2
น้ำยางข้น	13	4
รวม	44	14

ที่มา : ทำเนียบอุตสาหกรรมภาคใต้ 2539

เมื่อมีการจัดเก็บตัวอย่าง พบว่ากิจการบาง แห่งดำเนินกิจการมากกว่า 1 ประเภท เช่น ดำเนินธุรกิจ ยางแผ่นรมควัน ยางแท่ง และน้ำยางข้น คณะผู้วิจัย จัดเก็บข้อมูลทุกประเภทธุรกิจของตัวอย่างที่เลือก

3. เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือแบบสอบถาม ที่สร้างขึ้นเพื่อใช้สัมภาษณ์ผู้จัดการโรงงานที่เป็น ตัวอย่าง ในการวิจัยประกอบด้วยเนื้อหาทั้งหมด 6 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การจัดองค์กรเป็นคำถามเกี่ยวกับการ จัดแบ่งหน่วยงาน จำนวนพนักงาน และจำนวนกิจการ

ตอนที่ 2 การตลาด เป็นคำถามเกี่ยวกับ ประเภทของสินค้าที่ขาย สภาพการค้าระหว่างประเทศ การนำสินค้าไปใช้ผลิตต่อ คู่แข่งของกิจการ สภาพการ แข่งขัน โอกาสทางการตลาด ยอดขายสินค้า สินค้า ทดแทน แนวคิดในการกำหนดราคา ปัจจัยที่มีผลต่อ การเปลี่ยนแปลงราคาขาย ผลกระทบของนโยบายประกัน ราคา ยาง ค่าใช้จ่ายทางการตลาด ช่องทางการจัดจำหน่าย วิธีการส่งเสริมการตลาด ปัจจัยที่มีผลต่อยอดขายสินค้า และรูปแบบการคาดคะเนยอดขาย

ตอนที่ 3 การผลิต เป็นคำถามเกี่ยวกับการ ซื้อวัตถุดิบ กำลังการผลิต ต้นทุนการผลิต โครงสร้าง การลงทุนในโรงงาน สัดส่วนการผลิตและคุณภาพสินค้า ปัจจัยที่มีผลต่อการผลิต ระยะเวลาในการผลิตสินค้า และปริมาณสินค้าคงเหลือปลายงวด (รวมวัตถุดิบ สินค้า สำเร็จรูป และงานระหว่างทำ)

ตอนที่ 4 การเงิน เป็นคำถามเกี่ยวกับการ เริ่มลงทุนในกิจการประเภทใด จำนวนเงินทุนจดทะเบียน แหล่งเงินทุน การส่งเสริมการลงทุน รูปแบบการขายสินค้า การรับชำระเงินจากการขายสินค้า ระยะเวลาการรับ ชำระเงินจากลูกค้านี้ รูปแบบการซื้อวัตถุดิบ ระยะเวลา การชำระหนี้ให้เจ้าหนี้ รูปแบบการซื้อสารเคมี/วัสดุที่ห่อ ระยะเวลาการชำระหนี้ให้เจ้าหนี้ ค่าใช้จ่ายในการขาย และบริหาร และโครงสร้างการลงทุนในสำนักงาน

ตอนที่ 5 การจัดการทรัพยากรมนุษย์ เป็น คำถามเกี่ยวกับรูปแบบการจ้างงาน และรูปแบบของ สวัสดิการ

ตอนที่ 6 การจัดการเชิงกลยุทธ์ เป็นคำถาม เกี่ยวกับกลยุทธ์ระดับกิจการในปัจจุบัน กลยุทธ์ระดับ ธุรกิจในปัจจุบันและความสำคัญของกลยุทธ์ปฏิบัติการ ต่อการเจริญเติบโตของกิจการ

การสร้างแบบสอบถาม คณะผู้วิจัยได้สร้างขึ้น โดยอาศัยแนวความคิดและทฤษฎีจากตำราวิชาการ เอกสารที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมยางพารา หลังจากนั้น ได้นำแบบสอบถามที่ได้ผ่านการทดสอบความเที่ยงตรง ตามเนื้อหา แล้วนำข้อบกพร่องจากการทดสอบมา ปรับปรุงแก้ไขให้เป็นแบบสอบถามที่สมบูรณ์

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

คณะผู้วิจัยกำหนดขั้นตอนการเก็บรวบรวม

ข้อมูล เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความสมบูรณ์และถูกต้องดังนี้
ขั้นตอนที่ 1 การสำรวจข้อมูลจากสถาบันที่เกี่ยวข้องกับยางพารา คณะผู้วิจัยศึกษาข้อมูลทั้งจากเอกสารและการสัมภาษณ์หัวหน้าหน่วยงานของสถาบัน ดังนี้คือ สถาบันวิจัยยางพารา สมาคมยางพาราไทย สมาคมน้ำยางข้น และคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน การรวบรวมข้อมูลในขั้นตอนนี้เป็นการศึกษาเพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับอุตสาหกรรมยางพารา

ขั้นตอนที่ 2 การสัมภาษณ์ โดยใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้นและปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้ว ทำการสัมภาษณ์เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล ในระหว่างเดือนธันวาคม 2540 - กุมภาพันธ์ 2541 โดยการสัมภาษณ์ผู้จัดการโรงงานอุตสาหกรรมยางพาราที่เป็นตัวอย่าง

ขั้นตอนที่ 3 การสังเกตและการสัมภาษณ์เพิ่มเติม เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลในรายละเอียดหลังจากสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถามแล้ว

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

นำแบบสอบถามที่ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลได้แล้ว มาวิเคราะห์หาค่าทางสถิติที่ต้องการ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC⁺ (Statistical Package for Social Science) ตามขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ตรวจสอบแบบสอบถาม แล้วนำแบบสอบถามมาแยกตามกลุ่มประเภทอุตสาหกรรม แล้วลงรหัสใน Coding form

ขั้นตอนที่ 2 นำข้อมูลจาก Coding form ไปป้อนเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์

ขั้นตอนที่ 3 ใช้คำสั่งการใช้โปรแกรม SPSS/PC⁺ วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเป็นค่าร้อยละและค่าเฉลี่ย

ขั้นตอนที่ 4 การอภิปรายผล การเสนอแนะ และจัดทำรายงานผลการวิจัย

ผลการวิจัย

กิจการผลิตและส่งออกยางพาราของประเทศไทย ส่วนใหญ่ตั้งโรงงานในภาคใต้ จะส่งออกยางในรูปแบบของยางแผ่นรมควัน ยางแท่ง และน้ำยางข้น ซึ่งจัดว่าเป็นการแปรรูปขั้นต้น ผู้ซื้อในต่างประเทศจะนำไปผลิตสินค้าสำเร็จรูปต่อไป ตลาดสำคัญที่ส่งออก ได้แก่ ญี่ปุ่น จีน ไต้หวัน ยุโรปตะวันตก สหรัฐอเมริกา และมีแนวโน้ม

ว่าประเทศในกลุ่มยุโรปตะวันออก กลุ่มประเทศอาหรับ และตะวันออกกลางจะเป็นผู้ซื้อที่มีความสำคัญในอนาคตสำหรับผู้ผลิตรายอื่นที่ถือว่าเป็นคู่แข่งสำคัญของไทยในตลาดโลกคือ อินโดนีเซีย มาเลเซีย เวียดนาม และศรีลังกา แนวโน้มการส่งออกยางแผ่นรมควันของไทยจะลดลง ในขณะที่ยางแท่งและน้ำยางข้นจะมีมากขึ้น ผู้ผลิตส่งออกจะทราบถึงการนำผลิตภัณฑ์ยางขั้นต้นไปใช้ในการผลิตสินค้าขั้นสุดท้าย ได้แก่ ยางรถยนต์ ฟันรอรองเท้า ยาง อุปกรณ์การแพทย์ สายพานตัววี ถุงมือ ยางรัดของ ถุงยางอนามัย ที่นอนฟองน้ำ และอื่นๆ ในขณะเดียวกันการวิจัยพบว่าส่วนหนึ่งของผู้ผลิตและส่งออกยางพาราของไทยจะขยายกิจการโดยการรวมตัวไปข้างหน้า (forward integration) โดยร่วมลงทุนกับกิจการของต่างประเทศในการผลิตสินค้าขั้นสุดท้ายบางชนิด เช่น ยางรถยนต์ เป็นต้น

การวิจัยพบว่ากิจการผลิตและส่งออกยางพารามีสภาพการแข่งขันค่อนข้างสูงของผู้ส่งออกยางในตลาดโลก ขณะเดียวกันผู้ส่งออกมุ่งเน้นความเจริญเติบโตของกิจการ การมุ่งเน้นทำผลิตภัณฑ์ให้แตกต่างและเป็นผู้นำทางด้านต้นทุน และส่วนใหญ่มีความเห็นว่ากลยุทธ์การตลาดมีความสำคัญมากเป็นอันดับหนึ่ง ส่วนกลยุทธ์อื่นๆ เช่น การจัดการทรัพยากรมนุษย์ การผลิต และการเงินมีความสำคัญรองลงมา

กลยุทธ์การตลาดของผู้ผลิตและส่งออกยางมีความสำคัญสูง เพราะว่าการกำเงินจะต้องคาดคะเนยอดขาย ซึ่งจะมีปัจจัยหลายประการที่มากกระทบ อาทิ ความต้องการมีลักษณะไม่แน่นอน การขายจะต้องมีการตกลงกันล่วงหน้า และมีการต่อรองเรื่องราคา ปัจจัยเกี่ยวกับคู่แข่ง ราคาวัตถุดิบ ตลอดจนการแทรกแซงของรัฐบาล เป็นต้น ดังนั้นกิจการเหล่านี้จำเป็นต้องให้ความสนใจต่อส่วนประสมของกลยุทธ์การตลาดทั้งผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องทางการจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาด

การจัดการทรัพยากรมนุษย์เป็นกลยุทธ์ที่สำคัญ เนื่องจากกิจการกำเงินจะต้องใช้บุคลากรที่มีคุณภาพ และมีประสิทธิภาพในการทำงาน โดยพยายามจะรักษาพนักงานไว้กับบริษัท กลยุทธ์การผลิตและการเงินมีความสำคัญในแง่ของการที่กิจการจะต้องวางแผนการ

ผลิตที่ดี เนื่องจากวัตถุดิบจะมีมากน้อยตามฤดูกาล ทั้งนี้เพื่อลดต้นทุนการผลิตลงมา และสามารถตั้งราคาเพื่อแข่งขันได้ การจ่ายซื้อวัตถุดิบและค่าแรงงานจะต้องใช้เงินทุนหมุนเวียนสูง ขณะเดียวกันการรับชำระหนี้เป็นเงินตราต่างประเทศจะต้องวางแผนให้ดีเพื่อป้องกันความเสี่ยงจากอัตราแลกเปลี่ยน

กล่าวโดยสรุป กิจกรรมผลิตและส่งออกยางพาราสามารถผลิตสินค้าหลักๆ ทั้ง 3 ประเภทคือ ยางแผ่นรมควัน ยางแท่ง และน้ำยางข้น โดยส่งออกไปยังประเทศคู่ค้าที่สำคัญไม่กี่ประเทศ กิจกรรมสามารถขยายการเจริญเติบโตในธุรกิจเดิม หรือการรวมตัวไปข้างหน้าเพื่อผลิตสินค้าขั้นสุดท้าย ซึ่งอาจร่วมลงทุนกับต่างประเทศหรือลงทุนเอง

สำหรับข้อค้นพบจากการวิจัย ซึ่งจะนำประเด็นสำคัญมาพิจารณาเป็นเงื่อนไขในการกำหนดวิธีการเล่นเกมในรูปแบบจำลองธุรกิจผลิตและส่งออกยางประกอบด้วย 3 ประเด็น คือ

1. การจัดองค์กร

กิจกรรมผลิตและส่งออกยางพารามีการจัดองค์กรที่ชัดเจน โดยแบ่งหน้าที่งานเป็นแผนกต่างๆ ได้แก่ แผนกผลิต แผนกตลาด (หลายบริษัทรวมแผนกส่งออกไว้ด้วย) แผนกบัญชีและการเงิน แผนกบุคคล แผนกจัดซื้อ (หลายกิจการรวมไว้ในแผนกบัญชีและการเงิน) และแผนกตรวจสอบคุณภาพ การจ้างงานส่วนใหญ่จะเป็นคนงานในแผนกผลิต การที่กิจการแยกหน้าที่งานออกเป็นแผนกต่างๆ นั้นมีความเหมาะสมในแง่ของการวางแผนและการดำเนินการ ตลอดจนควบคุมกลยุทธ์

กลยุทธ์ระดับหน้าที่อันถือเป็นหัวใจสำคัญของกลยุทธ์การแข่งขัน การเล่นเกมจะต้องแบ่งผู้เล่นให้สวมบทบาทหัวหน้า หรือผู้จัดการแผนกต่างๆ

2. การผลิต

2.1 ลักษณะการผลิต การผลิตของอุตสาหกรรมยางมีลักษณะเป็นฤดูกาล ตามรูปแบบของฤดูกาลผลิตวัตถุดิบ (น้ำยาง) ซึ่งรูปแบบของฤดูกาลการผลิตวัตถุดิบมีดังนี้

ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน หยุดกรีดยาง

ช่วงเดือนพฤษภาคม-กันยายน กรีดยางตามปกติ

ช่วงเดือนตุลาคม-มกราคม กรีดยางตามปกติ แต่ปริมาณน้ำยางมาก

การเล่นเกมจะแบ่งเป็นรายไตรมาส เมื่อพิจารณาแนวคิดการวางแผน การซื้อวัตถุดิบ และการผลิตที่สอดคล้องกับฤดูกาล

2.2 กำลังการผลิต อุตสาหกรรมยางที่นำมาจำลองเกมการจัดการธุรกิจ มี 3 ประเภท คือ ยางแผ่นรมควัน ยางแท่ง และน้ำยางข้น เกมธุรกิจจำลองกำลังการผลิตค่อนข้างสูง เนื่องจากจากจำนวนกลุ่มที่เล่นเกมไม่มาก จึงจำเป็นต้องสร้างภาวะการแข่งขัน อย่างไรก็ตามสภาพการทำธุรกิจที่แท้จริงนั้น แม้กิจการจะมีกำลังการผลิตไม่มาก แต่จะมีการลงทุนกระจายเป็นหลายกิจการอยู่ภายใต้การควบคุมของบริษัทใหญ่ๆ ไม่กี่แห่ง ซึ่งกำลังการผลิตและโครงสร้างการลงทุนของกิจการแต่ละประเภทมีลักษณะดังนี้

	ยางแผ่นรมควัน	ยางแท่ง	น้ำยางข้น
กำลังการผลิต (ตัน/เดือน)	20,000	20,000	20,000
โครงสร้างการลงทุน: (บาท)			
ที่ดิน	15,000,000	15,000,000	15,000,000
อาคารโรงงาน	20,000,000	20,000,000	20,000,000
เครื่องจักรและอุปกรณ์	20,000,000	30,000,000	40,000,000
ระบบจำกัดน้ำเสีย	1,000,000	1,000,000	1,000,000
รวม	56,000,000	66,000,000	76,000,000

2.3 *ต้นทุนการผลิต* ต้นทุนการผลิตอย่างทั้ง การผลิต ซึ่งโครงสร้างของต้นทุนการผลิตของกิจการ
3 ประเภท จะใช้วัตถุดิบมากที่สุดในโครงสร้างต้นทุน แต่ละประเภทต่อต้นมีลักษณะดังนี้

	ยางแผ่นรมควัน	ยางแท่ง	น้ำยางข้น
วัตถุดิบทางตรง:			
อัตราส่วนวัตถุดิบ: สินค้าสำเร็จรูป	100 : 96	100 : 96	100 : 130
ราคาต่อกิโลกรัม	ขึ้นกับข้อตกลง	ขึ้นกับข้อตกลง	ขึ้นกับข้อตกลง
ค่าแรงทางตรง	450 บาท/ตัน	220 บาท/ตัน	300 บาท/ตัน
ค่าเสียหายการผลิต:			
ค่าใช้จ่ายการผลิตอื่นๆ (เงินสด)	300 บาท/ตัน	800 บาท/ตัน	1,400 บาท/ตัน
ค่าเสื่อมราคา			
- เครื่องจักรและอุปกรณ์	5% ต่อไตรมาส	5% ต่อไตรมาส	5% ต่อไตรมาส
- ระบบกำจัดน้ำเสีย	5% ต่อไตรมาส	5% ต่อไตรมาส	5% ต่อไตรมาส
- อาคารโรงงาน	1.25% ต่อไตรมาส	1.25% ต่อไตรมาส	1.25% ต่อไตรมาส

2.4 *การบันทึกต้นทุนสินค้า* การบันทึก ต้นทุนสินค้าใช้ระบบเข้าก่อน-ออกก่อน (First-in, First-out = FIFO)

3. การเงิน

3.1 *การลงทุน* อุตสาหกรรมยางจดทะเบียน จัดตั้งกิจการแบบบริษัทจำกัด โดยกำหนดมูลค่าหุ้นสามัญ หุ้นละ 10 บาท ผู้บริหารตัดสินใจเกี่ยวกับจำนวนหุ้นที่ จดทะเบียน การจำหน่ายหุ้นสามัญจะขายได้ในราคาตาม มูลค่า

อุตสาหกรรมยางอาจใช้การกู้ยืมเป็น แหล่งเงินทุน ธนาคารจะอนุมัติเงินกู้สูงสุดในแต่ละงวด ไม่เกินอัตราส่วนหนี้สิน : ทุน เท่ากับ 50 : 50 อัตรา ดอกเบี้ย 18% ต่อปี โดยมีเงื่อนไข

- 1) การกู้ จะต้องกู้ตอนต้นงวด ซึ่งมีผล ทำให้บริษัทสามารถนำเงินที่กู้มาใช้จ่ายในงวดนั้นได้
- 2) ดอกเบี้ย บริษัทต้องจ่ายดอกเบี้ย ตามอัตราที่กำหนดไว้ในตอนสิ้นงวดที่มีการกู้
- 3) การคืนเงินกู้ บริษัทแจ้งคืนเงินกู้ใน งวดที่ต้องการคืน

3.2 *เงินสดรับและจ่ายการดำเนินงาน* อุต- สสาหกรรมยางขายสินค้าเป็นเงินเชื่อทั้งหมด ระยะเวลาใน การจัดเก็บเงินจะใช้เวลาประมาณ 7 วัน หมายความว่า จะมีลูกหนี้ค้างชำระทุกไตรมาส ร้อยละ 7 ของยอดขาย

เชื่อในไตรมาสนั้น ส่วนการขายล่วงหน้าจะมีการชำระเงิน เมื่อมีการดำเนินการส่งมอบสินค้า ซึ่งระยะเวลาในการ จัดเก็บเงินใช้ 7 วันเช่นกัน

อุตสาหกรรมยางซื้อวัตถุดิบเป็นเงินเชื่อ ทั้งหมด ระยะเวลาในการจ่ายชำระหนี้ประมาณ 3 วัน และจะมีเจ้าหนี้ค้างชำระทุกไตรมาส ร้อยละ 3 ของยอด ซื้อเชื่อในไตรมาสนั้น

3.3 *ค่าใช้จ่ายการตลาดและบริหาร* บริษัท จ่ายค่าใช้จ่ายการตลาด เงินสด ร้อยละ 1 และค่าใช้จ่าย บริหาร เงินสดร้อยละ 5 ของยอดขายไตรมาสนั้น ส่วน ค่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์สำนักงาน คิดอัตราค่าเสื่อม ราคา ร้อยละ 1.25 ต่อไตรมาส สำหรับอาคารสำนักงาน และ ร้อยละ 5 ต่อไตรมาส สำหรับสินทรัพย์สำนักงาน อื่นๆ

3.4 *ภาษีเงินได้นิติบุคคล* บริษัทเสียภาษี เงินได้นิติบุคคลในอัตรา ร้อยละ 30 ของกำไรสุทธิ โดย มีเงื่อนไขไม่มีการนำผลขาดทุนจากงวดก่อนมาหัก

3.5 *เงินปันผล* บริษัทตัดสินใจเกี่ยวกับการ จ่ายเงินปันผลทุกครึ่งปี เมื่อบริษัทตกลงจ่ายเงินปันผล จะจ่ายในตอนต้นงวดซึ่งจำนวนเงินเป็นไปตามการตัดสินใจ ของบริษัท

3.6 *เงินฝากระยะสั้น* บริษัทสามารถนำ เงินสดฝากธนาคารในตอนต้นงวด โดยได้รับดอกเบี้ย 8%

ต่อปี ส่วนการถอนเงินฝากธนาคารดำเนินการในตอนต้นงวดเช่นกัน ซึ่งจะไม่ได้รับดอกเบี้ยเงินฝากในงวดนั้น ซึ่งจำนวนเงินเป็นไปตามการตัดสินใจของบริษัท

3.7 อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ บริษัทบันทึกยอดขายในอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ ณ วันที่ตกลงซื้อขายสินค้า คือ spot rate ซึ่งถูกกำหนดโดยตลาดซื้อขายเงินตราต่างประเทศในแต่ละวันทำการ ในกรณีที่มีการตกลงราคาส่งออกยกด้วยอัตราปัจจุบัน แต่จะได้รับชำระเงินในงวดถัดไป หรือหลายงวดถัดไป บริษัทสามารถป้องกันความเสี่ยงจากอัตราแลกเปลี่ยนได้ โดยทำการขายเงินตราต่างประเทศที่คาดว่าจะได้รับไว้ล่วงหน้า (forward) สำหรับ forward rate โดยปกติกำหนดไว้เป็นระยะเวลา 1 เดือน 2 เดือน 3 เดือน 6 เดือน และ 12 เดือน (กระทรวงพาณิชย์, กรมส่งเสริมการส่งออก, 2541)

กรณีที่บริษัทส่งออกยกยังไม่ทำ forward ร้อยละ 93 ของยอดขาย จะเก็บเงินได้ในงวดเดียวกัน และถือว่าไม่มีกำไรหรือขาดทุนจากอัตราแลกเปลี่ยน สำหรับยอดขายอีกร้อยละ 3 นั้นจะเก็บเงินได้ในงวดถัดไป กำไรหรือขาดทุนจากอัตราแลกเปลี่ยนอาจเกิดขึ้นได้หาก spot rate ของงวดถัดไปต่างจาก spot rate ขณะตกลงขาย บริษัทจะบันทึกผลดังกล่าวในงวดถัดไป โดยปรากฏในงบกำไรขาดทุน

กรณีที่บริษัททำ forward บริษัทสามารถลดความเสี่ยงจากอัตราแลกเปลี่ยนได้ในระดับหนึ่ง ในเกมนี้ถือว่าไม่มีความเสี่ยง โดยบริษัทจะสามารถได้เงินบาทเท่ากับอัตราที่ตกลงไว้เมื่อขาย แต่บริษัทจะมีค่าใช้จ่ายส่วนหนึ่งเป็นค่าธรรมเนียมในการขายเงินตราต่างประเทศไว้ล่วงหน้า (forward) ซึ่งจะแสดงไว้ในงบกำไรขาดทุน โดยปกติค่าธรรมเนียมจะคิดเป็นร้อยละ 18 ของจำนวนเงินที่ขายและอิงกับอัตราดอกเบี้ยเงินฝากระยะสั้น

3.8 การกู้เงินนอกระบบ บริษัทใช้แหล่งเงินทุนหมด แต่ยังคงเงินสดที่นำมาใช้ในการดำเนินการ ในกรณีนี้ระบบคอมพิวเตอร์จะทำการกู้เงินนอกระบบมาให้เท่ากับจำนวนเงินที่ขาด โดยคิดอัตราดอกเบี้ยร้อยละ 30 ต่อปี การกู้ทำตอนต้นงวด และต้องชำระคืนในงวดถัดไป

3.9 เงื่อนไขการล้มละลาย เมื่อบริษัทมียอดเงินกู้ระยะสั้นเท่ากับหรือมากกว่าส่วนของผู้ถือหุ้นจะถือว่าบริษัทล้มละลาย บริษัทหยุดการดำเนินงาน

4. โปรแกรมเกมการจัดการธุรกิจ : อุตสาหกรรมอาหาร

โปรแกรมระบบเกมการจัดการธุรกิจได้ออกแบบในลักษณะเมนูเพื่อให้ใช้งานได้ง่าย สามารถเรียกโปรแกรมย่อยของระบบโดยเลื่อนเมาส์หรือใช้สัญลักษณ์ลูกศรบนแป้นพิมพ์ไปยังโปรแกรมย่อยที่ต้องการ การออกแบบเมนู หน้าจอสำหรับการป้อนและแก้ไขข้อมูล และรูปแบบรายงานต่างๆ ได้ออกแบบไว้ดังต่อไปนี้

4.1 เมนูหลักของการดำเนินงาน ประกอบด้วยเมนูที่เกี่ยวข้องกับการลงทุน การผลิต การขาย การเงิน และรายงาน ในแต่ละเมนูหลักยังมีรายละเอียดแยกเป็นเมนูย่อย เช่น การลงทุน จะมีเมนูย่อยของการจัดตั้งบริษัท การเริ่มไตรมาสใหม่ การขยายการลงทุน การผลิตมีเมนูย่อย คือ การซื้อวัตถุดิบ การผลิตสินค้า และการซื้อจากบริษัทอื่น เมนูขาย จะประกอบด้วยการเสนอขายตลาดรวม การคำนวณขนาดของตลาด สัญญาขาย และการส่งมอบสินค้าตามสัญญาขาย สำหรับเมนูย่อยของงานการเงินก็จะมีกรรับ-จ่ายประจำงวด การทำงบกำไรขาดทุน การทำงบประมาณเงินสด การทำงบดุล และการคำนวณส่วนแบ่งตลาด เป็นต้น ตัวอย่างเมนูหลักและเมนูย่อยได้แสดงไว้ดังรูปที่ 1-4 ตามลำดับ

4.2 เมนูหลักการรายงาน เป็นเมนูหลักของเมนูย่อยต่างๆ ที่สำคัญ คือ คลังสินค้า คลังวัตถุดิบ สัญญาขาย ส่วนแบ่งตลาด งบกำไรขาดทุน งบกระแสเงินสด และงบดุล เมนูหลักของรายงานใช้ในการออกรายงานต่างๆ โดยเฉพาะการรายงานส่วนแบ่งตลาด และงบการเงินประเภทต่างๆ ซึ่งสอดคล้องกับเมนูย่อยการคำนวณส่วนแบ่งตลาดและการจัดทำงบการเงินต่างๆ ในเมนูหลักของการเงินนั่นเอง เมนูย่อยของการแสดงรายงานประเภทต่างๆ แสดงไว้ในรูปที่ 5

4.3 หน้าจอสำหรับป้อนข้อมูลการลงทุนเมื่อจัดตั้งบริษัทและการแก้ไข ในระยะเริ่มแรกของการเล่นเกม ข้อมูลเกี่ยวกับการลงทุนครั้งแรกเมื่อจัดตั้งบริษัทรวมทั้งการแก้ไขต่างๆ ที่อาจจะมีการระบุในหน้าจอดังรูปที่ 6

เกมการจัดการธุรกิจ				
ลงทุน	ผลิต	ขาย	การเงิน	รายงาน
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> จัดตั้งบริษัท เริ่มไตรมาสใหม่ ขยายการลงทุน เลิกงาน </div>				

รูปที่ 1 เมนูย่อยของงานการลงทุน

เกมการจัดการธุรกิจ				
ลงทุน	ผลิต	ขาย	การเงิน	รายงาน
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> ชื่อวัตถุดิบ ผลิตสินค้า ชื่อจากบริษัทอื่น </div>				

รูปที่ 2 เมนูย่อยของงานการผลิต

เกมการจัดการธุรกิจ				
ลงทุน	ผลิต	ขาย	การเงิน	รายงาน
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> เสนอขายตลาดรวม คำนวณขนาดตลาด สัญญาขาย ส่งมอบสินค้าตามสัญญาขาย </div>				

รูปที่ 3 เมนูย่อยของงานการขาย

เกมการจัดการธุรกิจ				
ลงทุน	ผลิต	ขาย	การเงิน	รายงาน
			รับ-จ่ายประจำงวด ทำงานกำไรขาดทุน ทำงานประมาณเงินสด ทำงานดุล ส่วนแบ่งตลาด	

รูปที่ 4 เมนูย่อยของงานการเงิน

เกมการจัดการธุรกิจ				
ลงทุน	ผลิต	ขาย	การเงิน	รายงาน
				คลังสินค้า คลังวัตถุดิบ สัญญาขาย ส่วนแบ่งตลาด งบเงินสด งบกำไรขาดทุน งบดุล พิมพ์รายงาน

รูปที่ 5 เมนูย่อยของงานการแสดงผลรายงาน

4.4 หน้าจอการคำนวณขนาดตลาด การเสนอขาย และการส่งมอบสินค้า เมื่อบริษัทต่างๆ ส่งข้อมูลเกี่ยวกับการขายเข้ามา ข้อมูลดังกล่าวจะถูกนำมาคำนวณยอดขายรวม (ขนาดของตลาด) จากนั้นจึงมีการบันทึกการเสนอขายของแต่ละบริษัทในสินค้าแต่ละประเภท ปริมาณ ราคา และตลาดที่ต้องการขาย และนำไปสู่การส่งมอบสินค้าโดยที่โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่วางไว้จะจัดลำดับการเสนอขายตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ให้แต่ละบริษัท รายละเอียดหน้าจอการคำนวณขนาดของตลาด การ

เสนอขาย และการส่งมอบสินค้าแสดงไว้ในรูปที่ 7-9 ตามลำดับ

4.5 หน้าจอการจัดซื้อวัตถุดิบ และการผลิตสินค้า กิจกรรมที่สำคัญของบริษัทคือ การจัดซื้อวัตถุดิบประเภทต่างๆ จะต้องใช้ราคาที่ถูกกำหนดไว้ล่วงหน้า จากนั้นจึงนำวัตถุดิบไปใช้ผลิตสินค้าสำเร็จรูปประเภทต่างๆ โดยบันทึกจำนวนสินค้าที่ต้องการผลิต พร้อมทั้งการจัดลำดับความสำคัญของสินค้าที่ต้องการผลิตแต่ละประเภท ในกรณีที่มีเหตุการณ์พิเศษเกิดขึ้น เช่น คำสั่ง

เกมการจัดการธุรกิจ	
จัดตั้งบริษัทและการลงทุนครั้งแรก	
เลขที่กลุ่ม.....	
ชื่อบริษัท.....	
ทุนจดทะเบียน.....หุ้น	จำนวน.....ล้านบาท
จำนวนหุ้นเรียกเก็บแล้ว.....หุ้น	จำนวน.....ล้านบาท
เงินกู้ธนาคาร.....บาท	
ประเภทอุตสาหกรรมที่ลงทุน	จำนวน line การผลิต
ยางแผ่นรมควัน	.....
ยางแท่ง	.....
น้ำยางข้น	.....
ฝากธนาคาร.....บาท	

รูปที่ 6 หน้าจอสำหรับป้อนและแก้ไขข้อมูลการจัดตั้งบริษัทและการลงทุนครั้งแรก

เกมการจัดการธุรกิจ							
คำนวณขนาดตลาด							
ไตรมาสที่.....							
Q-no	ตลาด	%ยางแผ่น	growth rate ยางแผ่น รมควัน	%ยางแท่ง	growth rate ยางแท่ง	%น้ำยางข้น	growth rate น้ำยางข้น
	จีน						
	ยุโรป						
	ญี่ปุ่น						
	ไทย						
	สหรัฐ						

รูปที่ 7 หน้าจอสำหรับป้อนและแก้ไขข้อมูลเพื่อนำไปคำนวณขนาดตลาด

ปิดโรงงานจากรัฐบาล บริษัทที่ถูกสั่งปิดจะไม่มีกำไรมูลค่าที่ผลิตแต่อย่างไร รายละเอียดหน้าจอการจัดซื้อวัตถุดิบและการผลิตแสดงไว้ในรูปที่ 10 และ 11 ตามลำดับ

4.6 การซื้อขายระหว่างบริษัทและการขยายกำลังการผลิต บริษัทอาจมีการซื้อขายสินค้าระหว่างกัน หน้าจอในรูปที่ 12 จะช่วยบันทึกกิจกรรมดังกล่าว หากบริษัทมีการขยายกำลังการผลิตอาจจะเป็นในสาย

เกมการจัดการธุรกิจ			
การเสนอขาย			
ไตรมาสที่.....			
เลขที่กลุ่ม			
ชื่อบริษัท.....			
	ยางแผ่นรมควัน :	ยางแท่ง :	น้ำยางข้น :
ลำดับที่เสนอ.....			
ไตรมาสที่เสนอขาย.....			
ตลาด	ยางแผ่นรมควัน @	ยางแท่ง @	น้ำยางข้น @
ญี่ปุ่น			
จีน			
สหรัฐ			
ยุโรป			
ไทย			

รูปที่ 8 หน้าจอสำหรับป้อนและแก้ไขข้อมูลการเสนอขายสินค้า

เกมการจัดการธุรกิจ			
การส่งมอบสินค้าตามสัญญาขาย			
ไตรมาสที่.....			
เลขที่กลุ่ม.....			
ชื่อบริษัท.....			
	ยางแผ่นรมควัน : 0	ยางแท่ง : 0	น้ำยางข้น : 0
พื้นที่ : china	Q submit : 1		
ยางแผ่นรมควัน	จำนวน :	ส่ง ?	N
ยางแท่ง	จำนวน :	ส่ง ?	N
น้ำยางข้น	จำนวน :	ส่ง ?	N

รูปที่ 9 หน้าจอสำหรับป้อนและแก้ไขข้อมูลการส่งมอบสินค้าตามสัญญาขาย

ผลิตภัณฑ์เดิมหรือสายผลิตภัณฑ์ใหม่ ข้อมูลต่างๆ จะถูกเก็บไว้โดยผ่านหน้าจอ ดังรูปที่ 13

4.7 การเริ่มไตรมาสใหม่ บริษัทจะต้องแจ้งข้อมูลต่างๆ เมื่อเริ่มการดำเนินงานในไตรมาส/งวดใหม่ โดยใช้หน้าจอดังรูปที่ 14

4.8 การทดสอบโปรแกรมแบบจำลองเกมการจัดการธุรกิจ เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และความสมบูรณ์ของแบบจำลอง และเป็นแนวทางในการนำเกมการจัดการธุรกิจไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ การดำเนินการทดสอบโปรแกรมแบบ

เกมการจัดการธุรกิจ			
ชื่อวัตถุดิบ			
ไตรมาสที่.....			
เลขที่กลุ่ม.....			
ชื่อบริษัท.....			
	ยางแผ่น : 0	ยางแท่ง : 0	น้ำยางข้น : 0
ชนิด	จำนวน (Kg)	ราคา/ก.ก.	จำนวนเงิน
ยางแผ่นดิบ	.....	( )	( )
น้ำยางสด	.....	( )	( )
รวมเงิน			()

รูปที่ 10 หน้าจอสำหรับป้อนและแก้ไขข้อมูลการชื่อวัตถุดิบ

เกมการจัดการธุรกิจ			
ผลิตสินค้า			
ไตรมาสที่.....			
เลขที่กลุ่ม.....			
ชื่อบริษัท.....			
	ยางแผ่น : 0	ยางแท่ง : 0	น้ำยางข้น : 0
ชนิด	จำนวน (Kg)		
ยางแผ่นดิบ	0		
ยางแท่ง	0		
น้ำยางข้น	0		
ลำดับความสำคัญที่สุดระหว่าง [1] น้ำยางข้น [2] ยางแท่ง	1		
คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมสั่งปิดโรงงานชั่วคราว [Yes/No]	N		

รูปที่ 11 หน้าจอสำหรับป้อนและแก้ไขข้อมูลการผลิตสินค้า

จำลองเกมการจัดการธุรกิจประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ คือ การจัดการตารางการเรียนการสอน ผลของการจัดการเรียนการสอน และผลการทดสอบโปรแกรมแบบจำลองเกมการจัดการธุรกิจ

4.9 ตารางการเรียนการสอน การจัดการตารางการเรียนการสอนในการทดสอบโปรแกรมจำลองเกมธุรกิจดำเนินการครั้งละ 2-4 วัน จำนวนวันสามารถ

ปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมของกลุ่มผู้เล่นเกมและความต้องการที่จะให้ผู้เล่นเกมได้เรียนรู้ในสาขาวิชาใดบ้าง ถ้าต้องการให้ผู้เล่นเกมเรียนรู้สาขาวิชาทุกด้าน เช่น การเงิน การบัญชี การตลาด และการจัดการ จำนวนวันที่ใช้ในการจัดการตารางการเรียนการสอนจะเพิ่มมากขึ้น ซึ่งจากการทดสอบแบบการเรียนการสอนประกอบด้วย

เกมการจัดการธุรกิจ				
การซื้อขายระหว่างบริษัท				
ไตรมาสที่.....				
เลขที่กลุ่ม ผู้ซื้อ.....				
ชื่อบริษัท.....				
		ยางแผ่น : 0	ยางแท่ง : 0	น้ำยางข้น : 0
	on hand	0.00	0.00	0.00
เลขที่กลุ่ม ผู้ขาย.....				
	on hand	0.00	0.00	0.00
ชนิด	จำนวน (Kg)	@	จำนวนเงิน	
ยางแผ่นรมควัน	0	0.00	()	
ยางแท่ง	0	0.00	()	
น้ำยางข้น	0	0.00	()	

รูปที่ 12 หน้าจอสำหรับป้อนและแก้ไขข้อมูลการซื้อขายสินค้าระหว่างบริษัท

เกมการจัดการธุรกิจ			
ขยายอุตสาหกรรมการผลิต			
เลขที่กลุ่ม.....			
ชื่อบริษัท.....			
ประเภทอุตสาหกรรมที่ลงทุน	จำนวน line	การผลิตที่มี	เพิ่ม
ยางแผ่นรมควัน	.....	.....	.....
ยางแท่ง	.....	.....	.....
น้ำยางข้น	.....	.....	.....

รูปที่ 13 หน้าจอสำหรับป้อนและแก้ไขข้อมูลการขยายอุตสาหกรรมการผลิต

ช่วงที่หนึ่ง เป็นการบรรยายแนวความคิดการจัดการกลยุทธ์ และแนวความคิดการเล่นเกมการจัดการธุรกิจ

ช่วงที่สอง เป็นการทำความเข้าใจกติกาการเล่นเกมการจัดการธุรกิจและทดลองการเล่นเกมการจัดการธุรกิจ

ช่วงที่สาม เป็นการเล่นเกมการจัดการธุรกิจจำนวน 12 งวด ซึ่งจะทำให้ผู้เล่นเกมเรียนรู้การดำเนินงานทางธุรกิจ และการตัดสินใจ การเล่นเกมธุรกิจ

แยกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่หนึ่ง (4 ไตรมาสแรก) เป็นการสอนผู้เล่นเกมให้เรียนรู้การดำเนินธุรกิจยางพาราในสภาวะปกติ ซึ่งมีอิทธิพลของฤดูกาลเข้ามาเกี่ยวข้อง และส่วนที่สอง (8 ไตรมาสถัดมา) เป็นการสอนผู้เล่นเกมให้เรียนรู้สถานการณ์ต่างๆ ที่มีผลต่อการดำเนินกิจการและวางแผนทางการแก้ไขปัญหา

4.10 ผลการเรียนรู้การสอน การประเมินผล การเรียนการสอนโดยใช้เกมการจัดการธุรกิจ จาก

เกมการจัดการธุรกิจ	
เริ่มไตรมาสใหม่	
เลขที่ไตรมาสใหม่.....	
ชื่อบริษัท.....	
นำเงินฝากธนาคาร.....	
รับ : เงินกู้จากธนาคาร.....	
ชายหุ้นสามัญ.....หุ้น	..... บาท
จ่าย : ชำระเงินกู้.....	
จ่ายเงินปันผล.....	

รูปที่ 14 หน้าจอสำหรับป้อนและแก้ไขข้อมูลการเริ่มไตรมาสใหม่

ความเห็นของผู้เล่นเกม พบว่า เกมการจัดการธุรกิจมีประโยชน์ต่อการเรียนรู้อย่างมาก กล่าวคือ

- 1) เปิดโอกาสให้มีการฝึกทักษะการบริหารงานอย่างแท้จริง สามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้ได้ชัดเจน ถูกต้อง เหมาะสม
- 2) เรียนรู้ขั้นตอนการทำงาน การทำงานเป็นที่มออย่างมีประสิทธิภาพ และการยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น
- 3) เรียนรู้ขั้นตอนการตัดสินใจ สามารถระบุปัญหา การหาข้อมูลประกอบการตัดสินใจ และการตัดสินใจแก้ไขปัญหา
- 4) เรียนรู้การประเมินผล สามารถระบุผลการดำเนินงานของกลุ่มได้ ทำให้เห็นความจำเป็นของการวางแผนงาน การวิเคราะห์เปรียบเทียบ
- 5) สร้างบรรยากาศการทำงานอย่างแท้จริง มีภาวะกดดันเมื่อมีความจำเป็นเร่งด่วนในการแก้ปัญหา และภาวะที่ดีในบรรยากาศที่สำเร็จตามที่วางแผนไว้

4.11 ผลการทดสอบโปรแกรมแบบจำลองเกมการจัดการธุรกิจ โปรแกรมแบบจำลองเกมการจัดการธุรกิจผ่านการทดสอบเป็นอย่างดี สามารถนำมาใช้ในการเรียนการสอนเกี่ยวกับอุตสาหกรรมยางพาราได้ตามที่วางแผนไว้ อย่างไรก็ตาม คณะผู้จัดทำเกมการจัดการธุรกิจมีความเห็นว่า

1) ควรมีการใช้โปรแกรมแบบจำลองเกมการจัดการธุรกิจให้มากขึ้น เพื่อค้นหาข้อจำกัด และจุดดีและจุดอ่อนของโปรแกรม ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาโปรแกรม

2) ควรมีการขยายการเรียนรู้การทำเป็นธุรกิจให้ลึกซึ้งมากขึ้น เช่น การพัฒนาทางด้านการเงินคือ การใช้ตลาดหลักทรัพย์เป็นแหล่งระดมเงินทุน และคำนึงถึงผลกระทบของการเงินระหว่างประเทศมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงพาณิชย์, กรมส่งเสริมการส่งออก. (2541). ภาวะการส่งออกสินค้าไทยไปยังภูมิภาคต่าง ๆ ในตลาดโลก. กรุงเทพฯ: กระทรวง.
- กระทรวงอุตสาหกรรม. (2540). ทำเนียบอุตสาหกรรมภาคได้ 2539. สงขลา: ม.ป.พ.
- สำนักงานตลาดกลางยางพารา. (2539). ผลงานตลาดกลางยางพาราปีงบประมาณ 2538. สงขลา: สำนักงาน.
- Ponsard, Jean-Pierre. (1981). **Competitive strategy**. New York: North Holland.
- Turban, Efraim, & Meredith, Jack R. (1981). **Fundamentals of management science** (Rev. ed.). Plano, Texas: Business Publications.
- Wheelen, Thomas L., & Hunger, David J. (1998). **Strategic management and business policy** (6th ed.). New York: Addison-Wesley.