

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

อุตสาหกรรมอาหารสัตว์เป็นอุตสาหกรรมเกษตรแขนงหนึ่งที่มีบทบาทอย่างมากต่อการสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่วัตถุดิบอาหารสัตว์ วัตถุดิบที่ใช้ส่วนใหญ่เป็นวัตถุดิบที่ผลิตขึ้นภายในประเทศ วัตถุดิบบางชนิดต้องสั่งเข้ามาจากต่างประเทศ ซึ่งในปี 2548 มีสถานประกอบการโรงงานอาหารสัตว์ที่จดทะเบียนกับกรมปศุสัตว์แล้วจำนวน 155 โรง เพิ่มขึ้นจากปี 2547 จำนวน 7 โรง มีอัตราการเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.51 ซึ่งประกอบด้วย ภาคกลาง จำนวน 97 โรง ภาคตะวันออก จำนวน 12 โรง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 15 โรง ภาคเหนือ จำนวน 9 โรง และภาคใต้ จำนวน 22 โรง กำลังการผลิตของอาหารสัตว์ทั้งประเทศในปี 2548 เท่ากับ 12.77 ล้านตัน แต่มีปริมาณการผลิตจริงเพียง 8.78 ล้านตัน จะเห็นได้ว่าโรงงานอาหารสัตว์ผลิตอาหารสัตว์เพียงร้อยละ 68.75 ของกำลังการผลิต ซึ่งแสดงให้เห็นว่า โรงงานยังมีศักยภาพพอที่จะผลิตอาหารสัตว์ออกมาสู่ตลาดได้มากขึ้น และจากสถิติจำนวนประชากรสัตว์เศรษฐกิจที่สำคัญ ได้แก่ โค กระบือ สุกร เป็ด และไก่ โดยภาพรวมมีแนวโน้มมากขึ้นทุกปี จากปี 2532 จำนวน 129 ล้านตัว เป็น 293 ล้านตัว ในปี 2548 ส่งผลให้ความต้องการใช้อาหารสัตว์มีเพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย คู่ได้จากมูลค่าการส่งออกทั้งเนื้อสัตว์ และผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์ที่มีแนวโน้มสูงขึ้น โดยในปี 2543 มีการส่งออก เท่ากับ 28 ล้านบาท และเพิ่มขึ้นเป็น 55 ล้านบาท ในปี 2547 ส่งผลให้เกิดการขยายตัวของอุตสาหกรรมผลิตสัตว์เพิ่มมากขึ้น อย่างไรก็ตาม โรงงานอาหารสัตว์ควรพิจารณาถึงสถานการณ์ต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อการผลิตอาหารสัตว์ด้วย เช่น สถานการณ์ไข้หวัดนกที่ทำให้ปริมาณภาพรวมของสัตว์ปีกในประเทศมีปริมาณที่ลดลง ดังนั้น โรงงานอาหารสัตว์จึงต้องมีการวางแผนการผลิตอาหารสัตว์ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ และปริมาณประชากรสัตว์ด้วย

ด้วยเหตุนี้จึงทำให้อาหารสัตว์เป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญในการผลิตของธุรกิจการเกษตรต่างๆ เช่น อุตสาหกรรมการแปรรูปไก่เนื้อ อุตสาหกรรมการแปรรูปกุ้ง และอุตสาหกรรมแปรรูปสุกร เป็นต้น ซึ่งปัจจุบันมีบริษัทที่ดำเนินธุรกิจประเภทอาหารสัตว์เป็นจำนวนมาก ซึ่งได้แก่ บริษัทในเครือเจริญโภคภัณฑ์ บริษัทในเครือแหลมทองสหการ บริษัทในเครือเบทาโกร อโกรกรุ๊ป บริษัทในเครือ

กรุงไทยอาหารสัตว์ บริษัทในเครือลีพัฒนา บริษัทในเครือเซนต์ทาโกร และบริษัทในเครือคาร์กิลล์ สยาม เป็นต้น ซึ่งบริษัทในเครืออุตสาหกรรมอาหารสัตว์เหล่านี้มุ่งเน้น และมีการพัฒนากำลังการผลิต กระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพ และได้มาตรฐานของกรมปศุสัตว์ อีกทั้งยังต้องคำนึงระบบมาตรฐานหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP: Good Manufacturing Practice) และระบบวิเคราะห์อันตรายและควบคุมจุดวิกฤต (HACCP: Hazard Analysis and Critical Control Point) ด้วย เพื่อความปลอดภัยต่อสัตว์ และผู้บริโภคเนื้อสัตว์ ซึ่งโรงงานอาหารสัตว์ที่ได้รับรองมาตรฐานระบบ GMP และ HACCP จากกรมปศุสัตว์ ณ ปี 2549 มีเพียงจำนวน 59 และ 39 โรงตามลำดับ จะเห็นได้ว่า การที่โรงงานอาหารสัตว์มีการปรับปรุงระบบต่างๆ เพื่อให้ได้มาตรฐานนั้น ต้องมีการลงทุน และเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นจากเดิม เพื่อที่จะรักษาระบบมาตรฐานเหล่านี้ไว้ ดังนั้นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยลดต้นทุนรวมของการผลิตได้คือ การบริหารจัดการวัตถุดิบคงคลังให้มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล ซึ่งประโยชน์ของการบริหารจัดการวัตถุดิบนี้ เพื่อการบริหารต้นทุนรวมทั้งหมดของการผลิตให้มีค่าต่ำที่สุด เพื่อมุ่งเน้นกำไร และผลตอบแทนที่คุ้มค่ากับการลงทุน อีกทั้งยังช่วยตอบสนองความต้องการอาหารสัตว์ของลูกค้าในแต่ละช่วงเวลาได้ โดยต้องเก็บวัตถุดิบไว้ในคลังสินค้า หรือไซโล เป็นรักษาการผลิตให้มีอัตราคงที่สม่ำเสมอ เพื่อรักษาระดับการว่าจ้างแรงงานการเดินเครื่องจักรให้สม่ำเสมอ บริษัทได้รับส่วนลดปริมาณจากการจัดซื้อครั้งละมากๆ ป้องกันสินค้าขาดมือทำให้กระบวนการผลิตสามารถดำเนินการต่อเนื่องอย่างราบรื่น ไม่มีการหยุดชะงักเพราะวัตถุดิบขาดจนเกิดความเสียหายแก่กระบวนการผลิต ซึ่งจะทำให้คนงานว่างงาน เครื่องจักรถูกปิด หรือผลิตไม่ทันคำสั่งซื้อของลูกค้า

ดังนั้น ต้นทุนอย่างหนึ่งที่ควรคำนึงถึง คือ ต้นทุนที่เกิดจากการจัดการวัตถุดิบคงคลัง ซึ่งประกอบด้วย ต้นทุนค่าวัตถุดิบ ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อวัตถุดิบ และต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาวัตถุดิบ ในการศึกษาการบริหารจัดการวัตถุดิบคงคลังของโรงงานอาหารสัตว์ครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาการบริหารจัดการสินค้าคงคลังในส่วนของวัตถุดิบที่ใช้เป็นส่วนผสมของอาหารสัตว์ ซึ่งได้แก่ กากถั่วเหลือง และข้าวโพด เนื่องจากเป็นวัตถุดิบหลักในส่วนผสมของอาหารสัตว์ถึงชนิดละ 25 - 30 เปอร์เซ็นต์ โดยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวกับต้นทุนของวัตถุดิบคงคลังทั้งหมดของโรงงานอาหารสัตว์ที่เป็นกรณีศึกษา ในปีงบประมาณการผลิต 2548 เพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์ โดยการศึกษาครั้งนี้จะทำการวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบระหว่างต้นทุนรวมทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติจริงกับต้นทุนที่ได้จากการบริหารจัดการโดยใช้วิธีการสั่งซื้อที่ประหยัด (Economic Order Quantity) และต้นทุนที่ได้จากการบริหารจัดการโดยใช้วิธีโปรแกรมเชิงเส้น (Linear Programming) ทั้งนี้การศึกษานี้ไม่ได้ศึกษาเกี่ยวกับระยะเวลาในการสั่งซื้อ และจุด

สั่งซื้อสินค้าที่เหมาะสม เนื่องจากโรงงานอาหารสัตว์ที่เป็นกรณีศึกษาไม่มีปัญหาเรื่องระยะเวลาในการสั่งซื้อ

โดยสรุปแล้วผลการศึกษากิจการการจัดการวัตถุดิบคงคลังของโรงงานอาหารสัตว์กรณีศึกษาแสดงให้เห็นว่าในการผลิต ปี 2548 ที่ผ่านมา การจัดการวัตถุดิบโดยใช้เทคนิคปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด (EOQ) จะสามารถลดต้นทุนรวมทั้งหมดของกากถั่วเหลือง และข้าวโพดลงได้เท่ากับ 8,996,007.49 และ 8,127,329.22 บาท ตามลำดับ ลดลงคิดเป็นร้อยละ 1.76 และ 1.57 ตามลำดับ และสามารถลดต้นทุนในการสั่งซื้อวัตถุดิบได้เท่ากับ 221,553.72 และ 647,107.25 บาท ตามลำดับ ลดลงคิดเป็นร้อยละ 29.96 และ 78.49 ตามลำดับ ต้นทุนในการเก็บรักษาวัตถุดิบลดลงเท่ากับ 3,571,599.58 และ 7,305,246.57 บาท ตามลำดับ ลดลงคิดเป็นร้อยละ 87.34 และ 97.63 ตามลำดับ โดยมีปริมาณการสั่งซื้อวัตถุดิบในแต่ละครั้งเท่ากับ 96.31 และ 448.74 ตัน ตามลำดับ จากการศึกษาถึงจำนวนครั้งในการสั่งซื้อวัตถุดิบเมื่อเทียบกับที่เกิดจากการปฏิบัติจริงจะเห็นได้ว่าวิธีการสั่งซื้อที่ประหยัด (Economic Order Quantity) สามารถลดจำนวนครั้งในการสั่งซื้อวัตถุดิบกากถั่วเหลือง และข้าวโพดลงได้ 215 และ 753 ครั้ง ตามลำดับ ลดลงคิดเป็นร้อยละ 29.86 และ 78.44 ตามลำดับ

ในกรณีที่บริหารจัดการวัตถุดิบโดยใช้วิธีการโปรแกรมเชิงเส้น (Linear Programming) ในส่วนของวัตถุดิบกากถั่วเหลือง และข้าวโพด พบว่า สามารถลดต้นทุนรวมทั้งหมดลงได้ เท่ากับ 482,516.54 และ 663,534.54 บาท ตามลำดับ ลดลงคิดเป็นร้อยละ 0.09 และ 0.13 ตามลำดับ และสามารถลดต้นทุนในการสั่งซื้อวัตถุดิบได้เท่ากับ 482,702.74 และ 659,549.41 บาท ตามลำดับ ลดลงคิดเป็นร้อยละ 65.28 และ 80.00 ตามลำดับ สำหรับต้นทุนในการเก็บรักษาวัตถุดิบถือว่าไม่มีความแตกต่าง ทั้งนี้ปริมาณการสั่งซื้อวัตถุดิบในแต่ละครั้งเท่ากับ 194.19 และ 482.90 ตัน ตามลำดับ จากการศึกษาถึงจำนวนครั้งในการสั่งซื้อวัตถุดิบเมื่อเทียบกับที่เกิดจากการปฏิบัติจริงจะเห็นได้ว่าวิธีการบริหารจัดการวัตถุดิบโดยใช้โปรแกรมเชิงเส้น (Linear Programming) สามารถลดจำนวนครั้งในการสั่งซื้อวัตถุดิบกากถั่วเหลือง และข้าวโพดลงได้ 470 และ 768 ครั้ง ตามลำดับ ลดลงคิดเป็นร้อยละ 65.28 และ 80.00 ตามลำดับ

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าวิธีปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด (EOQ) มีต้นทุนในการบริหารจัดการวัตถุดิบต่ำที่สุด แต่เนื่องจากข้อจำกัดต่างๆ อันได้แก่ ราคาดังที่ไม่ว่าจะสั่งวัตถุดิบจำนวนเท่าไร หรือสั่งในช่วงเวลาใด เวลานานา หรือระยะเวลาในการสั่งซื้อคงที่ ต้นทุนในการสั่งซื้อสินค้า

คงที่ ความต้องการสินค้าจะได้รับการตอบสนองตลอดเวลา ไม่มีวัตถุดิบระหว่างทาง วัตถุดิบที่สั่งในแต่ละคราวเป็นวัตถุดิบเพียงชนิดเดียว ไม่รวมวัตถุดิบชนิดอื่น และความต้องการในแต่ละช่วงเวลาคงที่ทราบได้ล่วงหน้า โดยไม่มีสินค้าขาดมือ และเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งไม่สอดคล้องกับความเป็นจริงในทางปฏิบัติ เนื่องจากปริมาณความต้องการวัตถุดิบ และราคามีการเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล นอกจากนี้การจัดการวัตถุดิบคงคลังโดยวิธีการสั่งซื้อที่ประหยัด (EOQ) อาจมีผลทำให้มีปริมาณสินค้าเกินความต้องการ หรือขาดมือในบางช่วงเวลาได้ ซึ่งจะมีผลกระทบต่อการผลิต และต้นทุนการผลิตของโรงงานได้ ทำให้วิธีปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด (EOQ) อาจจะไม่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ปฏิบัติจริง ในขณะที่วิธีโปรแกรมเชิงเส้น (Linear Programming) เป็นวิธีที่ต้นทุนรวมของวัตถุดิบคงคลังทั้งหมดสูงกว่าวิธีปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด (EOQ) แต่ก็ยังต่ำกว่าต้นทุนรวมในปัจจุบันของโรงงานอาหารสัตว์กรณีศึกษา นอกจากนี้วิธีโปรแกรมเชิงเส้น (Linear Programming) ก็ยังมีความยืดหยุ่นมากกว่า จึงเหมาะที่จะนำมาประยุกต์ใช้ในโรงงานอาหารสัตว์ได้

โดยสรุปแล้วผลการศึกษาคั้งนี้แสดงให้เห็นว่า ถ้าหากโรงงานอาหารสัตว์มีการวางแผนการจัดการบริหารวัตถุดิบคงคลังที่ดีแล้วจะสามารถลดต้นทุนรวมทั้งหมดลงได้เป็นจำนวนมาก โดยโรงงานอาหารสัตว์ควรเน้นการจัดการจัดการส่วนของจำนวนครั้งในการสั่งซื้อวัตถุดิบ และปริมาณในการสั่งซื้อวัตถุดิบในแต่ละครั้งให้มีความเหมาะสมกับพื้นที่คลังสินค้า และสอดคล้องกับการวางแผนการผลิต ซึ่งจะส่งผลให้การผลิตอาหารสัตว์มีความต่อเนื่องสม่ำเสมอ ทั้งนี้ยังช่วยลดค่าใช้จ่ายในการผลิต ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อวัตถุดิบ และค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาวัตถุดิบได้ เนื่องจากต้นทุนรวมของการบริหารจัดการวัตถุดิบนี้จะส่งผลกระทบต่อโดยตรงต่องบประมาณของโรงงานอาหารสัตว์ ซึ่งในส่วนนี้เป็นค่าใช้จ่ายที่โรงงานอาหารสัตว์สามารถที่จะบริหารจัดการได้ ดังนั้นหากโรงงานอาหารสัตว์มีการบริหารจัดการต้นทุนรวมของวัตถุดิบได้ต่ำลงแล้ว จะส่งผลให้โรงงานอาหารสัตว์มีผลประกอบการที่เพิ่มมากขึ้น ซึ่งเป็นการเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันในตลาดให้กับโรงงานอาหารสัตว์ด้วย

ข้อเสนอแนะ

การศึกษาในครั้งนี้เมื่อนำข้อเท็จจริงที่ได้จากการศึกษามาประมวลและวิเคราะห์จึงเกิดข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษารั้งต่อไป และข้อเสนอแนะสำหรับผู้บริหารของโรงงานอาหารสัตว์ดังต่อไปนี้ คือ

ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษารั้งต่อไป

1. จากการศึกษาโดยใช้วิธีโปรแกรมเชิงเส้น (Linear Programming) ข้อมูลของราคาวัตถุดิบที่นำมาใช้ในการศึกษารั้งนี้เป็นรายเดือน เพื่อให้ข้อมูลราคาที่ได้มีความถี่ และใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากยิ่งขึ้น จึงเสนอแนะให้รวบรวมข้อมูลเป็นรายสัปดาห์ หรือรายวันมาใช้ในการวิเคราะห์ ซึ่งจะทำให้ค่าที่ได้จะมีค่าใกล้เคียงกับความเป็นจริงในทางปฏิบัติยิ่งขึ้น

2. เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของราคาวัตถุดิบจะแปรผันขึ้นลงตามฤดูกาล อีกทั้งความต้องการวัตถุดิบอาหารสัตว์ยังขึ้นกับปริมาณประชากรสัตว์ ฉะนั้นในการศึกษาการบริหารจัดการวัตถุดิบครั้งต่อไป จึงเสนอแนะให้มีการนำดัชนีฤดูกาล (Seasonal Index) มาใช้ในการวิเคราะห์ด้วย

3. การศึกษาการบริหารจัดการวัตถุดิบในครั้งต่อไป ควรนำเอาเวลานำ (Lead Time) มาร่วมพิจารณาด้วย เนื่องจากวัตถุดิบบางชนิดอาจต้องมีการวางแผนสั่งซื้อล่วงหน้า หรืออาจจะต้องนำเข้าจากต่างประเทศ ซึ่งก็จะทำให้แบบจำลองโปรแกรมเชิงเส้นที่นำมาประยุกต์มีความใกล้เคียงกับการปฏิบัติจริงมาก

4. จากการศึกษาโดยใช้แบบจำลองโปรแกรมเชิงเส้น (Linear Programming) ครั้งนี้ เลือกรับศึกษาเฉพาะวัตถุดิบหลักที่ใช้เป็นส่วนผสมอาหารสัตว์ คือ กากถั่วเหลือง และข้าวโพด ซึ่งในการศึกษาการบริหารจัดการวัตถุดิบครั้งต่อไป จึงแนะนำให้พิจารณาวัตถุดิบอาหารสัตว์ชนิดอื่นๆ ด้วย เช่น ปลาป่น รำละเอียด ปลาขี้ขาว เป็นต้น เพื่อให้โรงงานอาหารสัตว์ที่จะนำไปประยุกต์ใช้ได้ มีการบริหารต้นทุนรวมทั้งหมดของวัตถุดิบทั้งหมดได้

5. การศึกษาการบริหารจัดการวัตถุดิบครั้งต่อไป แนะนำให้นำข้อมูลต้นทุนรวมของวัตถุดิบทุกชนิดที่เป็นส่วนผสมของอาหารสัตว์มาใช้ในการวิเคราะห์ เพื่อที่จะได้ทราบต้นทุนรวม

ทั้งหมดที่เกิดขึ้นจริงในการผลิตอาหารสัตว์แต่ละชนิด และควรพิจารณาเทคนิคการวิเคราะห์อื่นๆ เพิ่มเติม นอกเหนือจากวิธีที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ คือ วิธีปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด (EOQ) และ วิธีโปรแกรมเชิงเส้น (Linear Programming) เพื่อใช้วิเคราะห์เปรียบเทียบเทคนิคต่างๆ ซึ่งอาจทำให้ได้เทคนิคอื่นๆ ที่มีความเหมาะสมมากกว่า และแบบจำลองที่ได้สามารถช่วยลดต้นทุนรวมทั้งหมดของการผลิตอาหารสัตว์ลงได้อีก

ข้อเสนอแนะสำหรับผู้บริหาร

1. จากการศึกษาการบริหารจัดการวัตถุดิบคงคลังของโรงงานอาหารสัตว์ของโรงงานอาหารสัตว์แห่งหนึ่งซึ่งไม่สามารถเปิดเผยชื่อได้ ซึ่งในปัจจุบันมีการวางแผนบริหารการสั่งซื้อวัตถุดิบ และเรียกเข้าวัตถุดิบเป็นรายสัปดาห์ เมื่อวัตถุดิบที่สั่งเข้ามาโรงงานแล้วจะผ่านการตรวจสอบคุณภาพ และพร้อมที่จะนำเข้าไปในสายการผลิตได้ทันที นับว่าเป็นการบริหารวิธีการสั่งซื้อที่มีประสิทธิภาพ แต่ในบางช่วงเวลาอาจมีวัตถุดิบที่ไม่ได้คุณภาพเข้ามาส่งที่โรงงาน ซึ่งเป็นคุณภาพที่โรงงานไม่สามารถยอมรับได้ ซึ่งทำให้สายการผลิตมีวัตถุดิบไม่เพียงพอต่อการผลิตอาหารสัตว์ ส่งผลกระทบให้มีการหยุดผลิตอาหารเพื่อรอวัตถุดิบบางตัวที่ขาดไป ดังนั้นจึงเสนอแนะให้ผู้บริหารพิจารณาเพิ่มสต็อกของวัตถุดิบไว้เพื่อสำรองเมื่อเกิดกรณีฉุกเฉินด้วย เพื่อรักษาระดับการผลิตให้มีความต่อเนื่อง และเพื่อลดต้นทุนต่อหน่วยในการผลิต

2. จากการศึกษาการบริหารจัดการวัตถุดิบคงคลังของโรงงานอาหารสัตว์กรณีศึกษาพบว่า ความจุของโกดังที่ใช้จัดเก็บวัตถุดิบข้าวโพด เท่ากับ 13,000 ตัน แต่โรงงานอาหารสัตว์กรณีศึกษามีระดับวัตถุดิบคงคลังของข้าวโพด เฉลี่ยเท่ากับ 500 ตัน จะเห็นได้ว่ายังมีพื้นที่โกดังของโรงงานที่ใช้จัดเก็บวัตถุดิบข้าวโพดเหลือมากพอที่จะจัดสรรเพื่อใช้จัดเก็บวัตถุดิบชนิดอื่นๆ ได้เพิ่มเติมเพื่อนำไปใช้ในฤดูกาลที่วัตถุดิบอาหารสัตว์นั้นขาดแคลน เช่น จัดสรรพื้นที่โกดังเพื่อจัดเก็บวัตถุดิบปลายข้าว และมันเส้น เป็นต้น เช่นเดียวกับการบริหารการจัดการจัดเก็บวัตถุดิบกากถั่วเหลือง โรงงานอาหารสัตว์กรณีศึกษาควรเพิ่มระดับวัตถุดิบคงคลังของกากถั่วเหลือง เพื่อเป็นการรักษาระดับการผลิตอาหารให้มีความต่อเนื่อง และสามารถรองรับกับแผนการผลิตได้ตลอดเวลา