

ปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการบริหารจัดการ ความรู้เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน ของอุตสาหกรรมปุ๋ยอินทรีย์เคมี ในเขตภาคกลางของประเทศไทย

Factors critical to Knowledge Management for Enhancing
Competitiveness of the Organic-Chemical Fertilizer Industry in
the Central Region of Thailand

อาจารย์วิรัตน์ พวงเพชร
การทางพิเศษแห่งประเทศไทย
ตำแหน่งหัวหน้าพนักงานเก็บค่าผ่านทางพิเศษ
E-mail: Wirat_puangpet@hotmail.com

บทคัดย่อ

การศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการบริหารจัดการความรู้เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมปุ๋ยอินทรีย์เคมีในเขตภาคกลางของประเทศไทย การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ คือ 1) เพื่อศึกษาความสำคัญของการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมปุ๋ยอินทรีย์เคมี 2) เพื่อศึกษาความสำคัญและแนวโน้มของการใช้ปุ๋ยอินทรีย์เคมีในภาคเกษตรเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมปุ๋ยอินทรีย์เคมี 3) เพื่อศึกษาความสำคัญของแนวทางและส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์เคมีเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมปุ๋ยอินทรีย์เคมี โดยใช้การวิจัยเชิงปริมาณเป็นหลักและการวิจัยเชิงคุณภาพเป็นข้อมูลเสริม ประชากรตัวอย่างเป็นเกษตรกรในพื้นที่ 90 อำเภอ ใน 10 จังหวัด ภาคกลางของประเทศไทย จำนวน 450 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สันและการวิเคราะห์สมการถดถอย และเสริมด้วยข้อมูลจากการวิจัยเชิงคุณภาพโดยการสัมภาษณ์กลุ่มของบุคคลผู้ให้ข้อมูลหลัก ผู้วิจัยเจาะจงเป็นเกษตรกรจังหวัดซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่รัฐ จำนวน 10 คน

ผลการวิจัยพบว่า การนำการจัดการความรู้เข้ามาใช้ในการจัดบริการรวมกลุ่มเกษตรกรตามประเภทของพืช การอบรมสาธิตทดลองอบรมการป้องกันศัตรูพืช ตรวจสอบสภาพดิน วิเคราะห์สถิติ การผลิต จัดนิทรรศการด้านการเกษตร ทำให้เกษตรกรมีความรู้ในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์เคมีดีขึ้นเป็นปัจจัยสำคัญที่ผู้ผลิตปุ๋ยอินทรีย์เคมี ต้องสามารถนำมาเป็นแนวความคิดการบริหารจัดการและการให้บริการในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์เคมีของเกษตรกร ซึ่งจะเป็นปัจจัยในการแข่งขันการผลิตปุ๋ยอินทรีย์เคมีอย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: การจัดการความรู้ ความสามารถในการแข่งขัน อุตสาหกรรมปุ๋ยอินทรีย์เคมี

ABSTRACT

The objectives of the study of factors critical to Knowledge Management for Enhancing Competitiveness of the Organic-Chemical Fertilizer Industry in the Central Region of Thailand .Objectives of this study are to 1) To study the importance of management to increase the competitiveness of the chemical fertilizer industry, 2) To study the significance and prospects of the use of chemical fertilizers in agriculture to enhance the competitiveness of the chemical fertilizer industry, and 3) To study the significance of the approach and encourage the use of chemical fertilizers to increase the competitiveness of the chemical fertilizer industry. In this study, quantitative research approach was mainly applied while qualitative research approach was used to support data. The sampling group has been collected from farmers in 90 districts of 10 provinces in the middle of Thailand. There were 450 farmers, statistics for data analysis were percentage, mean, standard deviation, Pearson's Coefficient and multiple-equation regression analysis, and then supported by data from qualitative analysis by interviewing primary informants. Researchers specifically indicated to have 10 officers from Provincial Agriculture Department.

The result of this study found that Application of knowledge management to use in the collective farmers according to the type of plant, training, demonstration experiment, training and preventing pests. Check the condition of the soil. Analyze the agricultural exhibition production, farmers have knowledge in the use of organic chemical better is an important factor that manufacturer of organic chemical Must be taken as the concept, management and service in the use of organic fertilizer farmers which will be a factor in the production of organic fertilizer efficiency.

KEYWORDS: Knowledge Management, Competitiveness, the Organic-Chemical Fertilizer Industry

บทนำ

ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรมมีพื้นที่เพาะปลูกมากกว่า 130 ล้านไร่และมีแนวโน้มจะเพิ่มมากขึ้นตามนโยบายของรัฐบาลซึ่งย่อมส่งผลให้ความต้องการการใช้ปุ๋ยเคมีเพิ่มมากขึ้นแม้ว่ารัฐบาลจะมีนโยบายส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยชีวภาพแล้วก็ตาม ต้องยอมรับว่าหากจะเพิ่มผลผลิตต่อไร่ให้สามารถแข่งขันได้ ปุ๋ยเคมียังคงมีความจำเป็นที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ เกษตรกรต้องใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตพืชไร่เพื่อเร่งการเติบโตและเพิ่มผลผลิตเพื่อให้ทันกับความต้องการของตลาดโลก ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่า การใช้ปุ๋ยเคมี คือสิ่งที่เกษตรกรพยายามเพิ่มธาตุอาหารให้แก่พืชนอกเหนือจากที่พืชได้รับอยู่โดยธรรมชาติ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของดินทำให้ดินเสื่อมโทรม ส่งผลกระทบทำให้ดินเสีย ตลอดจนส่งผลเสียทางชีววิทยาที่มีผลต่อสุขภาพของผู้บริโภคและส่งผลกระทบต่อ การส่งออกอันเนื่องมาจากการปนเปื้อนหรือสารพิษตกค้างในผลผลิตทางการเกษตร ภาคกลางเป็นภูมิภาคที่อุดมสมบูรณ์ที่สุดของประเทศแม้ว่าจะมีขนาดพื้นที่เป็นรองภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคเหนือแต่ภาคกลางมีแม่น้ำสำคัญไหลผ่านคือแม่น้ำเจ้าพระยาทั้งพื้นที่ที่เป็นที่ราบจึงทำให้เกษตรกรสามารถทำนาและปลูกพืชได้เกือบตลอดปี ประชากรในภูมิภาคนี้มีความคุ้นเคยกับการเกษตรเพื่อการค้า นอกจากนี้ปลูกข้าวแล้วยังมีการปลูกพืชผลไม้ได้หลายอย่างภาคกลางมีความเข้มแข็งในด้านต่างๆ ที่สำคัญได้แก่การเป็นแหล่งผลิตทางการเกษตรที่สำคัญของประเทศ มีความหลากหลายของการผลิตทั้งภาคเกษตร ภาคอุตสาหกรรม และภาคบริการ มีความหลากหลายทางชีวภาพและความสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ มีภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เอื้อต่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนรวมถึงสนับสนุนการใช้ประโยชน์ที่ดินของรัฐอย่างคุ้มค่าโดยเกษตรกรและชุมชนและฟื้นฟูทรัพยากรดินให้มีความอุดมสมบูรณ์เพื่อเป็นปัจจัยสนับสนุนการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตในภาคการเกษตร จึงเป็นที่มาของการศึกษาวิจัยที่มีความสำคัญต่อการบริหารจัดการความรู้เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมปุ๋ยอินทรีย์เคมีมีวิกฤตความมั่นคงด้านอาหารของโลกปัจจุบันนี้เกิดจากหลายสาเหตุสำคัญ อาทิ ปัญหาราคาสินค้าเกษตรและอาหารเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ราคาพลังงานที่ปรับสูง

ขึ้นส่งผลต่อต้นทุนการผลิตในภาคเกษตรและอุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่องทางกระทรวงเกษตรและสหกรณ์จึงได้กำหนดแนวทางสำหรับปัจจัยการผลิตที่มีราคาสูงขึ้นโดยเฉพาะปุ๋ยเคมีเนื่องจากเกษตรกรประสบปัญหาการใช้ปุ๋ยเคมีราคาแพงและขาดความรู้เรื่องการใช้ปุ๋ยเคมีอินทรีย์ ส่วนปุ๋ยที่มีอยู่ในตลาดมีการปลอมปนทำให้ได้รับผลผลิตการเกษตรต่ำกว่าที่ควรจะเป็น กระทรวงเกษตรและสหกรณ์จึงมีมาตรการบังคับใช้กฎหมายกับผู้กระทำผิดผลิตปุ๋ยปลอมและไม่ได้มาตรฐาน รวมถึงการส่งเสริมและสนับสนุนให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนระบบการผลิตภาคการเกษตรเคมี เป็นระบบเกษตรที่ลดการพึ่งพาปุ๋ยเคมีและสารเคมีทางการเกษตรโดยใช้สารอินทรีย์-ชีวภาพทดแทนสารเคมี ในพื้นที่ 68 ล้านไร่ เพื่อให้ได้รับผลผลิตที่ปลอดภัยจากสารเคมีตกค้าง ต้นทุนการผลิตต่ำสร้างเครือข่ายขยายผลให้เกษตรกรเข้าใจให้เห็นความสำคัญในการผลิตและใช้ปุ๋ยชีวภาพโดยจัดสร้างโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์-ชีวภาพชุมชนจำนวน 362 โรงในพื้นที่ 45 จังหวัด โดยในปัจจุบันนี้ประเทศไทยมีอัตราการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีในภาคการเกษตรมากเป็นอันดับที่ 24 ของโลกโดยพืชที่ต้องการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีมากที่สุดคือข้าว รองลงมาคือบรรดาพืชไร่ ไม้ผล พืชผักและไม้ดอก ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความต้องการที่จะหาแนวทางการศึกษาวิจัยที่มีความสำคัญต่อการบริหารจัดการความรู้เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมปุ๋ยอินทรีย์เคมีในเขตภาคกลางของประเทศไทย อีกทั้งยังต้องการหาแนวโน้มของการใช้ปุ๋ยอินทรีย์เคมีในภาคเกษตร เพื่อนำมาแก้ปัญหาในเรื่องการทำการเกษตรโดยเป้าหมายหลักเพื่อคงสภาพดินปัญหาการเสื่อมโทรมของดิน รวมถึงรูปแบบการแข่งขันของปุ๋ยอินทรีย์เคมี แนวทางการรณรงค์ส่งเสริมขยายผลเพื่อให้เกษตรกรใช้ปุ๋ยอินทรีย์เคมีเพื่อลดต้นทุนและเพื่อผลผลิตที่มีมาตรฐานอันจะเป็นผลดีต่อสุขภาพอนามัยของชุมชนสิ่งแวดล้อมและเป็นหลักประกัน ในการส่งเสริมการส่งออกต่อไปในอนาคต ซึ่งจะทำให้ชีวิตความเป็นอยู่ของเกษตรกรดีขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความสำคัญของการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมปุ๋ยอินทรีย์เคมี

2. เพื่อศึกษาความสำคัญและแนวโน้มของการใช้ปุ๋ยอินทรีย์เคมีในภาคเกษตรเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมปุ๋ยอินทรีย์เคมี

3. เพื่อศึกษาความสำคัญของแนวทางและส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์เคมีเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมปุ๋ยอินทรีย์เคมี

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ทราบแนวทางการบริหารจัดการในการแข่งขันของอุตสาหกรรมปุ๋ยอินทรีย์เคมีในเขตภาคกลางของประเทศไทย

2. ทราบแนวโน้มและแนวทางในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมปุ๋ยอินทรีย์เคมีในเขตภาคกลางของประเทศไทย

3. ทราบการพัฒนาารูปแบบในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมปุ๋ยอินทรีย์เคมีในเขตภาคกลางของประเทศไทย

แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดทฤษฎีนวัตกรรม

Freeman. & soete (1997) นวัตกรรม คือ ผลิตภัณฑ์ใหม่หรือกระบวนการใหม่หรือที่ได้ปรับปรุงมาแล้วใช้ในเชิงพาณิชย์เป็นครั้งแรก

Betje. (1998) นวัตกรรม คือ สิ่งใหม่ที่เกิดขึ้นในธุรกิจไม่ว่าจะเป็นเรื่องการผลิต การจัดจำหน่ายและไม่ว่าจะเป็นสินค้าหรือบริการ

Schilling. (2008) นวัตกรรมเป็นเรื่องของการนำความคิดไปใช้เชิงปฏิบัติเพื่อให้ได้สิ่งใหม่หรือกระบวนการใหม่

2.แนวคิดทฤษฎีการจัดการสภาพแวดล้อม

พงษ์พิสิฐ วิชาสกุล (2551) วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในประเทศไทยปัจจุบันต้องเผชิญกับวิกฤตการณ์ต่างๆ ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและนับวันวิกฤตการณ์ต่างๆ ก็ยิ่งทวีความรุนแรงมากขึ้น ส่งผลกระทบทั้งโดยอ้อมต่อประชากรรวมถึงการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

1. วิกฤตการณ์เกี่ยวกับที่ดินและทรัพยากรดิน จาก

ความจำกัดของที่ดิน การเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ที่ดินที่ไม่เหมาะสมกับสมรรถนะของที่ดินและการจัดระเบียบการใช้ที่ดินที่ไม่ถูกต้องของผู้ครองที่ดิน สาเหตุต่างๆ เหล่านี้ล้วนเป็นวิกฤตการณ์เกี่ยวกับที่ดินและจะเป็นปัญหาของประเทศมากยิ่งขึ้น

2. วิกฤตการณ์ทรัพยากรน้ำ สาเหตุหลักๆ เช่น การเพิ่มจำนวนประชากร การเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรและอุตสาหกรรม น้ำเสียและสารพิษจากการทิ้งจากบ้านเรือนและโรงงานอุตสาหกรรมลงสู่แหล่งน้ำทำให้น้ำเน่า

3. แนวคิดทฤษฎีการจัดการทางการตลาด

อี.เจโรมี แม็คคาร์ที (1960) เสนอแนวคิดใหม่สู่โลกแห่งทฤษฎีทางธุรกิจ เจโรมีเสนอเครื่องมือที่เรียกว่า “สูตรผสมทางการตลาด(Marketing Mix)” ฟิลิป คอตเลอร์ (Kotler.2003)ปรมาจารย์แห่งการตลาดให้คำนิยามว่า “คือชุดเครื่องมือทางการตลาดที่บริษัทต่างๆ ใช้เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ทางการตลาดที่เป็นเป้าหมาย” โดยระบุว่าประกอบด้วยองค์ประกอบ 4 P ได้แก่ สินค้า ราคา สถานที่ การส่งเสริมการตลาด

กุลวดี คุหรานนท์ (2545) กล่าวว่าส่วนผสมทางการตลาดเป็นปัจจัยที่สามารถควบคุมได้สามารถเปลี่ยนแปลงปรับปรุงให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมเพื่อให้ธุรกิจอยู่รอด

5.แนวคิดทฤษฎีการจัดการโลจิสติกส์

นพมาศ สุชาติ.(2550) ทุกๆ กิจกรรมในระบบโลจิสติกส์เห็นความสำคัญของการทำงานอย่างเป็นระบบและมีการทำงานอย่างสัมพันธ์กันแล้ว จะทำให้การกระจายสินค้าไปสู่ลูกค้าประสบความสำเร็จในการดำเนินงาน คือสามารถเคลื่อนย้ายสินค้า จัดเก็บและควบคุมสินค้าคงคลังได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลจะส่งผลต่อต้นทุนการดำเนินงานตรงตามหลักการของโลจิสติกส์ด้านการบริหารต้นทุนคือกิจกรรมทุกกิจกรรมต้องใช้ค่าใช้จ่ายที่ต่ำที่สุดสร้างผลงานให้ได้ประสิทธิภาพสูงสุด ท้ายสุดผลสัมฤทธิ์ของระบบโลจิสติกส์จะตอบสนองความต้องการของลูกค้า 5 ด้าน คือ ส่งสินค้าถูกต้อง (right product) ไปยังสถานที่ที่กำหนด (right place) ตรงตามเงื่อนไขที่กำหนด (right condition) ภายในเวลาที่กำหนด ส่งมอบภายในเวลาที่กำหนด (right

time) และเสียค่าใช้จ่ายที่เหมาะสม (right cost) นั่นคือ การสร้างความพึงพอใจต่อลูกค้า

6.แนวคิดทฤษฎีการจัดการความสามารถในการแข่งขัน

มนตรี โสคติยานุรักษ์ (2550) กล่าวว่า ความสามารถในการแข่งขันระดับองค์กร คือการที่องค์กรเพิ่มประสิทธิภาพทางการผลิต (Productivity) และการพัฒนาคุณภาพ (Quality) ของสินค้าและบริการให้สูงเพิ่มคุณค่า (Value added) และการใช้ประโยชน์ของสินค้าและบริการให้หลากหลายโดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด (Resources scarcity) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Efficiency) และเกิดความคุ้มค่ามากที่สุด (Economies) อันจะส่งผลให้องค์กรนั้นๆ สามารถผลิตสินค้าหรือบริการดังกล่าวได้

กรอบการวิจัย



สมมติฐาน

1. ปัจจัยด้านนวัตกรรมมีผลต่อความสำคัญต่อการบริหารจัดการความรู้เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมปฏฺยอินทรีย์เคมีในเขตภาคกลางของประเทศไทย
2. ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมมีผลต่อความสำคัญต่อการบริหารจัดการความรู้เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมปฏฺยอินทรีย์เคมีในเขตภาคกลางของประเทศไทย
3. ปัจจัยด้านตลาดความมีผลต่อความสำคัญต่อการบริหารจัดการความรู้เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมปฏฺยอินทรีย์เคมีในเขตภาคกลางของประเทศไทย
4. ปัจจัยด้านการจัดการความรู้มีผลต่อความสำคัญต่อการบริหารจัดการความรู้เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมปฏฺยอินทรีย์เคมีในเขตภาคกลางของประเทศไทย
5. ปัจจัยด้านโลจิสติกส์มีผลต่อความสำคัญต่อการบริหารจัดการความรู้เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมปฏฺยอินทรีย์เคมีในเขตภาคกลางของประเทศไทย
6. ปัจจัยด้านนโยบายภาครัฐมีผลต่อความสำคัญต่อการบริหารจัดการความรู้เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมปฏฺยอินทรีย์เคมีในเขตภาคกลางของประเทศไทย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัย เชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการวิจัยเชิงปริมาณใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) ในการเก็บข้อมูล แบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1. คำถามเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล จำแนกตาม เพศ อายุ การศึกษา ประเภทของพืชที่ทำการเพาะปลูก และรายได้ จำนวน 5 ข้อ

ส่วนที่ 2. คำถามเกี่ยวกับปัจจัยต่างๆที่มีความสำคัญต่อการบริหารจัดการความรู้เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมปฏฺยอินทรีย์เคมีจำนวน 42 ข้อ

ส่วนที่ 3. คำถามเกี่ยวกับข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ทั้งนี้ ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถตอบได้อย่างอิสระ

ขอบเขตการวิจัย

ได้แก่ พื้นที่ ระดับอำเภอ จำนวน 90 อำเภอ ใน 10 จังหวัด พื้นที่ภาคกลางของประเทศไทย ได้แก่ จังหวัด นครปฐม จังหวัดราชบุรี จังหวัดอุทัยธานี จังหวัดสุพรรณบุรี จังหวัดอ่างทอง จังหวัดสิงห์บุรี จังหวัดชัยนาท จังหวัดอยุธยา จังหวัดฉะเชิงเทรา และจังหวัดลพบุรี

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยเชิงปริมาณ ประชากร เป็นเกษตรกรในเขต พื้นที่ 90 อำเภอ ใน 10 จังหวัดภาคกลางของประเทศไทย โดยกำหนดจำนวนประชากรตัวอย่างเจาะจง โดยคัดเลือก เจาะจงเกษตรกรผู้ปลูกอย่างจริงจัง โดยขอความร่วมมือ จากเกษตรกรจังหวัดของแต่ละจังหวัด มอบหมายให้เกษตรกร อำเภอเป็นผู้กำหนดตัวเกษตรกรที่มีคุณลักษณะที่กำหนด รวม 90 อำเภอ อำเภอละ 5 คน ได้เกษตรกรตัวอย่าง จำนวน 450 คน

การวิจัยเชิงคุณภาพโดยใช้แบบสัมภาษณ์ (Interview Schedule) ที่ครอบคลุมเนื้อหาสาระและกรอบ ตัวแบบการวิจัย ได้แก่ การจัดการความรู้ นวัตกรรมการผลิต การจัดการสภาพแวดล้อม การจัดการการตลาด โลจิสติกส์ และนโยบายภาครัฐ กลุ่มของบุคคลผู้ให้ข้อมูลเป็นเกษตรกร จังหวัด (เจ้าหน้าที่รัฐ) ทั้ง 10 จังหวัด จังหวัดละ 1 คน รวม 10 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วยแบบ สัมภาษณ์ครึ่งโครงสร้างกึ่งเสียง กล้องถ่ายรูปรูป สมุดจดบันทึก

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล เป็นการดำเนินการกับข้อมูลที่ได้ เก็บรวบรวมได้ เพื่อนำมาซึ่งการตอบสมมุติฐานและตอบ โจทย์วิจัย การดำเนินการในขั้นตอนนี้ จึงเป็นการเลือกสถิติ ที่เหมาะสมและการวิเคราะห์ ข้อมูลที่ได้รับ โดยผู้วิจัยได้วาง แนวทางการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลจากแบบสอบถาม

ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เพื่ออธิบายลักษณะของกลุ่มตัวอย่างและสถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) เพื่อทดสอบสมมุติฐาน

2. ข้อมูลจากการสัมภาษณ์

ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

เพื่อนำคำตอบที่ตรงประเด็นคำถามมาสรุปผล

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัยซึ่งได้ มีการศึกษาจากเอกสารตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและ ได้มีการวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆทั้งในด้านของเนื้อหาเอกสาร รวมทั้งข้อมูลทางสถิติโดยใช้กรอบแนวคิดและทฤษฎีต่างๆ ที่ทางผู้ศึกษาได้กำหนดกรอบการวิจัยด้านต่างๆ ได้ข้อสรุป ผลการวิจัยดังนี้

1. เพื่อศึกษาความสำคัญของการบริหารจัดการ เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมปุ๋ย อินทรีย์เคมี

ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร

คุณลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคลของเกษตรกรที่เป็น กลุ่มตัวอย่างจำนวน 450 คนนั้น ร้อยละ 62.5 เป็นเพศชาย ร้อยละ 33.8 มีอายุตั้งแต่ 55 ปีขึ้นไปในด้านคุณสมบัติ ทางการศึกษาพบว่า ร้อยละ 30.5 จบการศึกษาระดับ ปริญญาตรีซึ่งระดับการศึกษาของเกษตรกรโดยรวมแล้ว อยู่ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและอาชีวศึกษาส่วนการ ประกอบอาชีพทางการเกษตรนั้น ร้อยละ 53.6 มีอาชีพทำ นาข้าวและพืชไร่ พืชสวน เป็นผลทำให้เกษตรกรส่วนใหญ่ มีรายได้อยู่ในกลุ่มที่ใกล้เคียงกันโดยมีรายได้ต่อเดือนอยู่ ระหว่าง 15,000 - 20,000 บาท

นวัตกรรมการผลิต พบว่าปัจจัยด้านการดำเนินการ ด้านนวัตกรรมการผลิตปุ๋ยโดยการคิดค้นและพัฒนาสูตร ปุ๋ยใหม่ๆ ให้เกษตรกรมีโอกาสเลือกใช้กรรมวิธีการผลิต และลักษณะของบรรจุภัณฑ์รูปแบบต่างๆ นวัตกรรมเหล่านี้ ในความคิดของเกษตรกรถือว่าเป็นปัจจัยที่สนับสนุนจิตใจ ให้เกษตรกรนิยมใช้ปุ๋ยอินทรีย์เคมี ซึ่งมีระดับความคิดเห็น ต่อทุกๆ ปัจจัยในระดับที่สูง มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเท่ากับ 3.48 แสดงให้เห็นว่าการดำเนินการด้านนวัตกรรมใหม่ๆ เป็นปัจจัยเพื่อการแข่งขันอย่างมีนัยสำคัญต่อการบริหารจัดการด้านการแข่งขัน

การจัดการสภาพแวดล้อม พบว่าระดับความคิดเห็น และความเชื่อมั่นของเกษตรกรต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์เคมีต่อ สภาพแวดล้อมทางธรรมชาติในภาคการเกษตรที่ผู้ประกอบการ



การอุตสาหกรรมผลิตปุ๋ยอินทรีย์เคมีจัดกิจกรรมสร้างความเข้าใจเรื่องผลกระทบของปุ๋ยอินทรีย์เคมีเพื่อสร้างความมั่นใจในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์เคมีว่าไม่มีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมในชุมชนภาคเกษตรกรรมโดยเกษตรกรมีระดับความเชื่อในผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม 5 ด้านโดยมีค่าเฉลี่ยรวมสูง 3.70 ผลดีของการใช้ปุ๋ยอินทรีย์เคมีเป็นรายด้านเกษตรกรมีความคิดเห็นและความเชื่อมั่นในระดับสูงทุกด้าน

การจัดการด้านการตลาด พบว่าการบริหารจัดการส่วนผสมของปุ๋ย การบริการด้านการตลาดเป็นปัจจัยการบริหารจัดการการแข่งขันทางธุรกิจขององค์กรซึ่งเป็นฐานเสริมสร้างความพึงพอใจในการใช้ผลิตภัณฑ์ขององค์กร ข้อมูลด้านนี้ที่การวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดการบริหารจัดการตลาดโดยรวม 11 ด้านเกษตรกรผู้ใช้ปุ๋ยอินทรีย์เคมี มีความคิดเห็นถึงความสำคัญของปัจจัยบริการด้านการตลาด ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับสูง มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็น เท่ากับ 3.39 เมื่อพิจารณาแยกบริการด้านการตลาดเป็นรายด้าน เกษตรกรมีความคิดเห็นว่าการตลาดมีค่าเฉลี่ยในระดับสูงทุกรายการ โดยบริการด้านการมีร้านจำหน่ายอยู่ใกล้กับชุมชนพื้นที่การเกษตรมีการจัดส่งปุ๋ยโดยไม่ต้องมีการบรรจุเป็นกระสอบเพื่อให้ราคาต่ำลงมีบริการซื้อขายผลผลิตการเกษตรหรือจ่ายค่าปุ๋ยเมื่อถึงฤดูกาลเก็บเกี่ยวผลผลิต มีการแสดงรายละเอียดส่วนผสมของสูตรปุ๋ยชัดเจนและมีบริการขนส่งและบริการใส่ปุ๋ยให้เกษตรกร มีลำดับความต้องการสูง มีระดับค่าเฉลี่ยความคิดเห็นในลำดับ 1, 2, 3, 4 และ 5 ตามลำดับ ซึ่งทั้ง 5 ลำดับนี้ เป็นระบบการบริหารจัดการด้านการตลาดในการอำนวยความสะดวกและลดต้นทุนภาคเกษตรในปัจจุบัน

การบริหารจัดการด้านการจัดการความรู้ พบว่าปัจจัยการบริหารจัดการความรู้เป็นปัจจัยที่สำคัญที่จะช่วยส่งเสริมให้เกษตรกรมีความรู้มีความเข้าใจในการทำเกษตรโดยการใช้ปุ๋ยอินทรีย์เคมีมากขึ้น การวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดหัวข้อลักษณะปัจจัยการจัดการการบริหารจัดการความรู้ไว้ 6 ด้าน เกษตรกรมีความคิดเห็นถึงความสำคัญของปัจจัยในการจัดบริการรวมกลุ่มเกษตรกรตามประเภทของพืชและการจัดการอบรมให้ความรู้การผลิตโดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์เคมีอยู่ในระดับสูงมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเท่ากับ 3.25 เมื่อพิจารณาแยกลักษณะการจัดการความรู้เป็นราย

ด้าน เกษตรกรมีความคิดเห็นว่าลักษณะปัจจัยการบริหารจัดการความรู้มีค่าเฉลี่ยสูงทุกรายการโดยมีการอบรมสาธิตทดลองการใช้ปุ๋ยอินทรีย์เคมีที่ถูกต้อง จัดการฝึกอบรมการป้องกันศัตรูพืชหลังการใช้ปุ๋ยอินทรีย์เคมี จัดบริการตรวจสอบสภาพดินแก่เกษตรกร การจัดทำเอกสารวิชาการสถิติตัวเลขการผลิตทางการเกษตรและการจัดห้องนิทรรศการการดำเนินการด้านการเกษตรกับองค์กรของเกษตรกร มีลำดับความต้องการสูงมีระดับค่าเฉลี่ยความคิดเห็นอยู่ในลำดับ 1, 2, 3, 4, 5 และ 6 ตามลำดับ ซึ่งลำดับทั้ง 6 นี้เป็นการจัดการความรู้แก่เกษตรกรและจะทำให้มีความรู้ความเข้าใจในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์เคมีดียิ่งขึ้น

การจัดการโลจิสติกส์บริการที่มีประสิทธิภาพแก่เกษตรกร พบว่าระดับความคิดเห็นของเกษตรกรต่อความเชื่อถือพึงพอใจในการใช้ปุ๋ยที่มีกระบวนการบริหารจัดการเกี่ยวกับการผลิตปุ๋ยและกิจกรรมการอำนวยความสะดวกในการใช้ปุ๋ยของเกษตรกรทั้ง 6 ปัจจัยในการบริหารจัดการอยู่ในระดับสูงโดยมีค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็น 3.35 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านแล้วปัจจัยการบริหารจัดการเพื่อการแข่งขันอยู่ในระดับสูงทุกปัจจัยและเกษตรกรมีระดับความพอใจในการบริหารจัดการด้านการขนส่ง ความรวดเร็วในการขนส่งและการมีตัวแทนจำหน่ายใกล้บ้านมีอันดับความพึงพอใจสูงเป็นอันดับ 1, 2 และ 3 ตามลำดับ

นโยบายภาครัฐต่อการส่งเสริมอุตสาหกรรมปุ๋ยอินทรีย์เคมี พบว่าเป็นปัจจัยแรงจูงใจที่สำคัญต่อการที่จะกระตุ้นให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมปุ๋ยอินทรีย์เคมีที่จะพัฒนาปรับปรุง หลักการจัดการกระบวนการผลิตและการบริการด้านการใช้ปุ๋ยอินทรีย์เคมีแก่เกษตรกรอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อเป็นการแข่งขันการบริหารจัดการผลิตภัณฑ์ปุ๋ยอินทรีย์เคมีนั้น ในความคิดเห็นของเกษตรกรมีความคิดเห็นว่านโยบายด้านต่างๆ เกี่ยวกับการเกษตรของรัฐจะต้องมีนโยบายภาครัฐที่ชัดเจนจริงจังและมีการจัดระบบและวิธีการส่งเสริมการดำเนินการด้านการเกษตรอย่างจริงจังและชัดเจนในหลายๆด้าน การวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดปัจจัยที่เป็นนโยบายภาครัฐใน 5 ด้านอยู่ในระดับสูง โดยมีค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็น 3.37

2. เพื่อศึกษาความสำคัญและแนวโน้มของการใช้ปุ๋ยอินทรีย์เคมีในภาคเกษตรเพื่อเพิ่มความสามารถในการ

แข่งขันของอุตสาหกรรมปุ๋ยอินทรีย์เคมี

ปัจจัยด้านการดำเนินการด้านนวัตกรรม โดยการคิดค้นปุ๋ยสูตรใหม่ๆ การพัฒนาสูตรปุ๋ยใหม่ๆ กรรมวิธีการผลิตและลักษณะของบรรจุภัณฑ์รูปแบบต่างๆ ให้เกษตรกรมีโอกาสเลือกใช้ นวัตกรรมเหล่านี้ในความคิดเห็นของเกษตรกรถือว่าเป็นปัจจัยที่สนับสนุนหัวใจให้เกษตรกรนิยมใช้ปุ๋ยอินทรีย์เคมี แสดงให้เห็นว่าการดำเนินการด้านนวัตกรรมเป็นปัจจัยสำคัญต่อการบริหารจัดการด้านการแข่งขัน และมีแนวโน้มว่าในภาคเกษตรกรรมจะหันมาใช้ปุ๋ยอินทรีย์เคมีเพิ่มมากขึ้น

ปัจจัยการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์เคมีในภาคเกษตรกรรม โดยผู้ประกอบการอุตสาหกรรมผลิตปุ๋ยอินทรีย์เคมีและผู้จัดจำหน่าย ช่วยสร้างความเข้าใจเรื่องของปุ๋ยอินทรีย์เคมีเพื่อสร้างความมั่นใจในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์เคมีจะไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติทั้งภาคการเกษตรและแหล่งชุมชนไม่ทำผลเสียต่อคุณภาพของน้ำและอากาศ ไม่เป็นอันตรายต่อสัตว์ทุกชนิดและการใช้ปุ๋ยอินทรีย์เคมีรักษาคุณภาพสภาพของดินให้สมบูรณ์ตามธรรมชาติ ซึ่งจะทำให้เกษตรกรมีความเชื่อมั่นและมีแนวโน้มในภาคเกษตรกรรมจะใช้ปุ๋ยอินทรีย์เคมีเพิ่มขึ้น

ปัจจัยการบริหารจัดการส่วนผสมของปุ๋ย บริการด้านการตลาดเป็นการบริหารจัดการการแข่งขันทางธุรกิจของผู้ประกอบการกับผู้จัดจำหน่าย ซึ่งมีฐานเสริมสร้างความพึงพอใจให้เกษตรกรในการใช้ผลิตภัณฑ์ปุ๋ยอินทรีย์เคมีความสำคัญของปัจจัยบริการด้านการตลาด โดยการมีร้านจำหน่ายอยู่ใกล้กับชุมชนพื้นที่การเกษตร มีการจัดส่งปุ๋ยโดยไม่ต้องมีการบรรจุเป็นกระสอบเพื่อให้ราคาต่ำลง มีบริการซื้อขายผลผลิตการเกษตรหรือชำระค่าปุ๋ยเมื่อถึงฤดูกาลเก็บเกี่ยวผลผลิต มีการแสดงรายละเอียดส่วนผสมของสูตรปุ๋ยอย่างชัดเจน มีบริการขนส่งและบริการใส่ปุ๋ยให้เกษตรกรที่ขาดแคลนแรงงาน ปัจจัยการบริหารจัดการการตลาดเหล่านี้จะทำให้ภาคเกษตรกรรมจะมีหลักประกันการซื้อขายผลผลิตทางการเกษตรและแนวโน้มที่จะทำให้เกษตรกรใช้ปุ๋ยอินทรีย์เคมีเพิ่มมากยิ่งขึ้น

ปัจจัยการบริหารจัดการความรู้ เป็นปัจจัยที่สำคัญที่จะช่วยส่งเสริมให้เกษตรกรมีความรู้มีความเข้าใจในการทำการเกษตรโดยการใช้ปุ๋ยอินทรีย์เคมี ปัจจัยในการจัด

บริการรวมกลุ่มเกษตรกรตามประเภทของพืช การอบรมการผลิตพืชโดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์เคมี การอบรมสาธิตทดลองใช้ปุ๋ยอินทรีย์เคมีที่ถุกวิธี อบรมการป้องกันศัตรูพืชหลังการใช้ปุ๋ยอินทรีย์เคมี จัดบริการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง ให้กับเกษตรกรในทุกพื้นที่ เอกสารวิชาการสถิติการผลิตทางการเกษตร ห้องนิทรรศการการดำเนินการด้านการเกษตรกับองค์กรของเกษตรกร การจัดการความรู้แก่เกษตรกรจะทำให้เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจและมีแนวโน้มในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์เคมีมากยิ่งขึ้น

ปัจจัยการบริหารจัดการโลจิสติกส์กระบวนการบริหารจัดการเกี่ยวกับข่าวสารข้อมูลต่างๆ กิจกรรมการจัดการด้านขนส่ง สะดวก ความรวดเร็ว ปลอดภัย สามารถกระจายสินค้าไปสู่ลูกค้าประสบความสำเร็จทันกับความต้องการของเกษตรกร ลดต้นทุนการขนส่งของผู้ประกอบการและเกษตรกร ประสิทธิภาพขนส่งวัตถุดิบที่จะนำมาผลิตและการขนส่งออกสู่ท้องตลาด มีสถานที่จัดเก็บที่ได้มาตรฐานและปลอดภัย การทำงานอย่างเป็นระบบและสัมพันธ์กัน สามารถเคลื่อนย้ายจัดเก็บและควบคุมสินค้าคงคลังได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ส่งผลต่อต้นทุนดำเนินงานตรงตามหลักการของโลจิสติกส์ต้นทุนสอดคล้องกับแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตทางการเกษตร จะทำให้เกษตรกรเชื่อถือมีความเข้าใจและมีแนวโน้มในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์เคมีมากขึ้น

ปัจจัยการบริหารจัดการนโยบายภาครัฐ นโยบายด้านต่างๆเกี่ยวกับการเกษตรภาครัฐจะต้องมีนโยบายที่ชัดเจนจริงจังและมีการจัดระบบและวิธีการส่งเสริมการค้าเนินการด้านการเกษตรอย่างจริงจังและชัดเจนในหลายๆด้าน ปัจจัยที่เป็นนโยบายภาครัฐก่อนนโยบายการส่งเสริมการค้าเนินการด้านการผลิตและใช้ปุ๋ยอินทรีย์เคมี นโยบายภาครัฐด้านการส่งเสริมการเกษตรตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การใช้เทคโนโลยีพื้นบ้านการส่งเสริมเกษตรกรผลิตปุ๋ยอินทรีย์เคมีใช้เองการสนับสนุนของเจ้าหน้าที่รัฐด้านวิชาการเรื่องปุ๋ยอินทรีย์เคมี ปรับลดราคาปุ๋ยอินทรีย์เคมี เพิ่มราคาผลผลิตการเกษตรที่ใช้ปุ๋ยอินทรีย์เคมี มาตรการด้านภาษีต่างๆแก่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมปุ๋ยอินทรีย์เคมีและเกษตรกรผู้ใช้ปุ๋ยอินทรีย์เคมี อุตสาหกรรมปุ๋ยอินทรีย์เคมีต้องพัฒนาปรับปรุงหลักการจัดการกระบวนการผลิตและ



การบริการด้านการใช้ปุ๋ยอินทรีย์เคมีแก่เกษตรกรอย่างมีประสิทธิภาพ จะทำให้เกษตรกรมีแนวโน้มที่จะใช้ผลิตภัณฑ์ปุ๋ยอินทรีย์เคมีมากขึ้น

3. เพื่อศึกษาความสำคัญของแนวทางและส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์เคมีเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมปุ๋ยอินทรีย์เคมี

แนวทางการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันด้านนวัตกรรมการผลิต ปัจจัยที่เป็นนวัตกรรมด้านนี้ ได้แก่ การคิดค้นปุ๋ยสูตรใหม่ๆ ที่มีคุณสมบัติตรงตามที่เกษตรกรต้องการ การพัฒนาสูตรปุ๋ยใหม่ๆ ให้เกษตรกรมีโอกาสเลือกใช้ได้สะดวก ลักษณะของบรรจุภัณฑ์รูปแบบต่างๆ การส่งเสริมการจัดบริการปัจจัยด้านต่างๆ เหล่านี้ ผู้ประกอบการผลิตนำมาเป็นแนวทางในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมปุ๋ยอินทรีย์เคมีได้

การเสริมความรู้การอนุรักษ์สภาพแวดล้อม โดยการจัดกิจกรรมให้ความรู้สร้างความเข้าใจในเรื่องปุ๋ยอินทรีย์เคมีในด้านส่วนผสมของปุ๋ยไม่ทำให้สัตว์บก สัตว์น้ำ ฯลฯ ได้รับอันตราย ไม่มีผลเสียต่อคุณภาพน้ำและอากาศ ปุ๋ยอินทรีย์เคมีรักษาคุณภาพและสภาพของดินให้สมบูรณ์ตามธรรมชาติ และการใช้ปุ๋ยอินทรีย์เคมีไม่มีผลกระทบต่อระบบนิเวศของแหล่งชุมชนและแหล่งเกษตรกรรม ปัจจัยการจัดการสภาพแวดล้อมต่างๆ เหล่านี้ผู้ประกอบการสามารถนำมาเป็นแนวทางในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมปุ๋ยอินทรีย์เคมีได้

การบริหารจัดการด้านการตลาด การบริการด้านการตลาดหลากหลายรูปแบบเป็นปัจจัยสำคัญต่อการเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันขององค์กร การกำหนดปัจจัยส่งเสริมด้านการตลาดเช่นจัดระบบการปรับราคาลดลงที่สัมพันธ์กับปริมาณการสั่งซื้อ มีระบบจ่ายเงินที่สะดวกหรือผ่อนส่งตามฤดูกาลผลิต มีส่วนลดเงินสดและบัตรเครดิตป้ายแสดงราคามาตรฐาน รายละเอียดส่วนผสมของคุณภาพของปุ๋ยชัดเจน มีร้านจำหน่ายใกล้กับชุมชนพื้นที่ทำการเกษตร ใช้ระบบสื่อโฆษณาที่ทันสมัยเข้าใจง่าย ปัจจัยการจัดการด้านการตลาดเหล่านี้จะทำให้เกษตรกรเกิดความพอใจ ทำให้ผู้ประกอบการสามารถนำมาเป็นแนวทางในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันด้านการตลาดของอุตสาหกรรมปุ๋ย

อินทรีย์เคมีได้

การบริหารจัดการด้านการจัดการความรู้ให้แก่เกษตรกรเพื่อช่วยให้เกษตรกรมีแหล่งการเรียนรู้เกี่ยวกับอาชีพการเกษตรลักษณะปัจจัยการจัดการความรู้ เช่น จัดให้มีการรวมกลุ่มเกษตรกรตามประเภทของพืช การจัดอบรม สาธิต ทดลอง การผลิตโดยการใช้ปุ๋ยอินทรีย์เคมีที่ถูกรับเปลี่ยน พฤติกรรมของเกษตรกรที่ใช้ปุ๋ยเคมีมาใช้ปุ๋ยอินทรีย์เคมี แทนและอบรมให้ความรู้ในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์เคมี ที่ผู้ผลิตปุ๋ยอินทรีย์เคมีลดปริมาณสารเคมีที่ใช้ผสมปุ๋ยลดลงสำหรับพืชที่ใช้ปุ๋ยอินทรีย์เคมีมาแล้วเป็นระยะจนในที่สุดประมาณ 5 ปี เกษตรกรสามารถใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างเดียว เพื่อช่วยลดต้นทุนการผลิตและได้ผลผลิตที่เป็นที่ต้องการของตลาด การบริหารจัดการความรู้ด้านนี้เป็นแรงจูงใจที่สำคัญที่จะช่วยส่งเสริมให้เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจยอมรับในคุณภาพของปุ๋ยอินทรีย์เคมีมากขึ้น ปัจจัยการจัดการความรู้ต่างๆ เหล่านี้ ผู้ประกอบการสามารถนำมาเป็นแนวทางในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมปุ๋ยอินทรีย์เคมีได้

ปัจจัยด้านโลจิสติกส์เป็นกระบวนการในระบบการให้บริการแก่เกษตรกร เป็นกิจกรรมการอำนวยความสะดวกกับเกษตรกร ในรูปแบบของการบริการต่างๆ จึงเป็นส่วนสำคัญสำหรับผู้ประกอบการอุตสาหกรรมปุ๋ยอินทรีย์เคมีเพื่อการแข่งขัน โดยกิจกรรมหลักของการจัดการโลจิสติกส์จะเกี่ยวข้องกับการผลิตที่ได้มาตรฐาน การจัดการคลังสินค้า การเคลื่อนย้ายเพื่อให้เกิดกระบวนการที่ไหลลื่นของสินค้า ตั้งแต่ผู้ผลิตจัดส่งสินค้าต้นทางส่งต่อผู้จำหน่ายและส่งมอบถึงเกษตรกรด้วยความสะดวก รวดเร็ว ประหยัด จะเห็นได้ว่ากระบวนการจัดการโลจิสติกส์ก่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ดังนั้นการจัดการโลจิสติกส์จึงมีความสำคัญเพื่อการลดต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับสินค้า และการบริการผู้ประกอบการสามารถนำมาเป็นแนวทางในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมปุ๋ยอินทรีย์เคมีได้

สรุปลักษณะความคิดเห็นของเกษตรกรต่อความสำเร็จของการบริหารจัดการอุตสาหกรรมปุ๋ยอินทรีย์เคมี ในบทบาทร่วมกันของผู้ผลิตผู้ประกอบการและเกษตรกร

ปัจจัยความต้องการต่อความสำเร็จและความคิดเห็นในการบริหารจัดการอุตสาหกรรมปุ๋ยอินทรีย์เคมีของเกษตรกร

- 1) ด้านนวัตกรรม การคิดค้นปุ๋ยสูตรใหม่ๆ ที่มีคุณสมบัติตรงตามที่เกษตรกรต้องการ
- 2) ด้านสิ่งแวดล้อม ปุ๋ยอินทรีย์เคมีรักษาคุณภาพและสภาพของดินให้สมบูรณ์
- 3) ด้านการตลาด มีร้านจำหน่ายใกล้กับชุมชนพื้นที่ทำการเกษตร
- 4) ด้านการจัดการความรู้ การรวมกลุ่มเกษตรกรตามประเภทของพืชและการอบรมให้ความรู้การผลิตโดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์เคมี
- 5) ด้านโลจิสติกส์ มีการขนส่งสะดวกมีประสิทธิภาพและปลอดภัย
- 6) ด้านนโยบายภาครัฐ การส่งเสริมเกษตรกรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงและการใช้เทคโนโลยีพื้นบ้าน

จากตาราง การทดสอบสมมติฐาน ปัจจัยที่มีผลต่อการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมปุ๋ยอินทรีย์เคมี

ค่าความสัมพันธ์เพียร์สัน (r) โดยภาพรวมตัวแปรอิสระหรือปัจจัยที่มีผลต่อการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมปุ๋ยอินทรีย์เคมีในเขตภาคกลางของประเทศไทย ทั้ง 6 ตัวมีค่า r ระหว่าง .498 ถึง .692 มีนัยลำดับของความสัมพันธ์เชิงบวกกับตัวแปรตามหรือความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมปุ๋ยอินทรีย์เคมี โดยมีค่าความเชื่อมั่น (Significance) เท่ากับ 0.00 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ในแต่ละตัวแปรต้นกับตัวแปรตามพบว่า

1. นวัตกรรมทางการผลิตมีผลของความสัมพันธ์ต่อ

ความสามารถในการแข่งขันในตลาดปุ๋ยอินทรีย์เคมี ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.19 แสดงว่า

นวัตกรรมทางการผลิตซึ่งเป็นตัวแปรต้นที่1ไม่มีความสัมพันธ์กับการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมปุ๋ยอินทรีย์เคมีซึ่งเป็นตัวแปรตามเนื่องจากมีค่านัยสำคัญทางสถิติเกินกว่าระดับ .05

2. การจัดการสภาพแวดล้อมมีผลของความสัมพันธ์ต่อความสามารถในการแข่งขันในตลาดปุ๋ยอินทรีย์เคมี ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.01 แสดงว่าการจัดการสภาพแวดล้อมซึ่งเป็นตัวแปรต้นที่ 2 มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมปุ๋ยอินทรีย์เคมีซึ่งเป็นตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติอย่างยิ่งที่ระดับ .01

3. การจัดการการตลาดมีผลของความสัมพันธ์ต่อความสามารถในการแข่งขันในตลาดปุ๋ยอินทรีย์เคมี ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.01 แสดงว่าการจัดการด้านการตลาดซึ่งเป็นตัวแปรต้นที่ 3 มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมปุ๋ยอินทรีย์เคมีซึ่งเป็นตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. การจัดการความรู้มีค่าความสัมพันธ์กับความสามารถในการแข่งขันในตลาดปุ๋ยอินทรีย์เคมี ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.09 แสดงว่าการจัดการความรู้ซึ่งเป็นตัวแปรต้นที่ 4 ไม่มีความสัมพันธ์กับการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมปุ๋ยอินทรีย์เคมีซึ่งเป็นตัวแปรตามเนื่องจากไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถในการแข่งขัน	ความสามารถในการแข่งขัน				
	\bar{X}	S.D.	(r)	Sig.	ลำดับ
1. การจัดการนวัตกรรม(x1)	3.48	.897	.505	.19	5
2. การจัดการสภาพแวดล้อม (x2)	3.70	.970	.498	.01	6
3. การจัดการทางการตลาด (x3)	3.39	.960	.673	.01	2
4. การจัดการความรู้ (x4)	3.19	1.100	.617	.09	4
5. การจัดการโลจิสติกส์ (x5)	3.35	.890	.692	.00	1
6. นโยบายภาครัฐ(x6)	3.37	1.190	.670	.00	3
รวม	3.41	1.001			



5. การจัดการโลจิสติกส์มีผลของความสัมพันธ์ต่อความสามารถในการแข่งขันในตลาดปุ๋ยอินทรีย์เคมี ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.00 แสดงว่าการจัดการโลจิสติกส์ ซึ่งเป็นตัวแปรต้นที่ 5 มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมปุ๋ยอินทรีย์เคมี ซึ่งเป็นตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติอย่างยิ่งที่ระดับ .01

6. นโยบายภาครัฐมีผลของความสัมพันธ์ต่อความสามารถในการแข่งขันในตลาดปุ๋ยอินทรีย์เคมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.00 แสดงว่านโยบายภาครัฐซึ่งเป็นตัวแปรต้นที่ 6 มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมปุ๋ยอินทรีย์เคมีซึ่งเป็นตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติอย่างยิ่งที่ระดับ .01

จากการทดสอบความสัมพันธ์ของปัจจัยหลัก 6 ตัวแปร ซึ่งเป็นตัวพยากรณ์การบริหารจัดการเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมปุ๋ยอินทรีย์เคมีในเขตภาคกลางประเทศไทยถูกคัดเลือกเข้าสมการพยากรณ์ ปัจจัยหลักที่เป็นตัวพยากรณ์ได้แก่ นวัตกรรมทางการผลิต (x1) การจัดการสภาพแวดล้อม (x2) การจัดการทางการตลาด (x3) การจัดการความรู้ (x4) การจัดการ โลจิสติกส์ (x5) นโยบายภาครัฐ (x6) โดยปัจจัยทั้ง 6 ค่า $R=.776$ มีค่าเข้าใกล้ 1.00 แสดงว่ามีความสัมพันธ์สูงมากสามารถใช้ตัวแปรต้นทั้งหมด พยากรณ์ตัวแปรตามได้ดีและสามารถอธิบายความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมปุ๋ยอินทรีย์เคมีในเขตภาคกลางของประเทศไทย (R2) ได้ค่าความสัมพันธ์ .603 และมีความคลาดเคลื่อนในการพยากรณ์ (SEest) เท่ากับ .465 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติอย่างยิ่งที่ระดับ .01 ซึ่งชี้ให้เห็นว่าปัจจัยที่เป็นตัวแปรต้น 6 ปัจจัย มีผลต่อความสามารถในการแข่งขันด้านการตลาดของปุ๋ยอินทรีย์เคมีในเขตภาคกลางประเทศไทยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติอย่างยิ่ง

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเพื่อเป็นแนวทางให้กับผู้ผลิต ผู้ประกอบการและเกษตรกรที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้คือ

1. หน่วยงานที่เป็นตัวแทนของภาครัฐและหน่วยงาน

ที่นำนโยบายจากภาครัฐไปปฏิบัติ ควรมีการศึกษาและนำแนวทางและวิธีการที่เป็นการเสริมสร้างความรู้และทักษะความสามารถของข้าราชการหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการส่งเสริมและช่วยเหลือเกษตรกรและผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องหรือเดือดร้อนในการเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันทั้งด้านผลผลิตทางการเกษตรและการผลิตปุ๋ยอินทรีย์สูตรต่างๆ รวมถึงการกำหนดเป็นนโยบายในการนำบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถโดยตรงมาให้ความรู้เพื่อให้ตรงกับความต้องการของท้องถิ่นและสามารถสื่อสารทำความเข้าใจกับเกษตรกรในพื้นที่ได้อย่างดีและเข้าใจตรงกัน

2. เกษตรกรควรเร่งดำเนินการในด้านการจัดการความรู้ ขับเคลื่อน ผลักดัน ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ปุ๋ยเคมีมาใช้เป็นปุ๋ยอินทรีย์เคมี ให้ความรู้ ความเข้าใจ สร้างแรงจูงใจให้เชื่อว่าปุ๋ยอินทรีย์เคมีผู้ผลิตทำการผลิตที่ได้มาตรฐาน วัตถุประสงค์ที่ใช้ผลิตมีคุณภาพ เทคโนโลยีผลิตทันสมัยและมีขั้นตอนการตรวจสอบคุณภาพ ผู้ประกอบการและหน่วยงานภาครัฐต้องร่วมมือกันในการนำแนวนโยบายและการถ่ายทอดความรู้ในการวิเคราะห์ แนะนำ อบรม สาธิต ทดลอง และรวมกลุ่มเกษตรกรเพื่อเป็นแนวทางในการเพิ่มผลผลิต โดยการได้รับการถ่ายทอดความรู้จากผู้ผลิตผู้ประกอบการและหน่วยงานภาครัฐเป็นการเพิ่มศักยภาพการผลิตและเพื่อลดต้นทุน

3. เพื่อให้เกิดผลดีและเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมปุ๋ยอินทรีย์เคมีและการก้าวไปสู่ระบบการใช้ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพ ผู้วิจัยจึงขอเสนอแนะการทำวิจัยครั้งต่อไปดังนี้ 1) การวิจัยเชิงสำรวจแนวโน้มความเปลี่ยนแปลงการลดการใช้ปุ๋ยเคมี และปุ๋ยอินทรีย์เคมีของเกษตรกรทุกๆภาคของประเทศพร้อมกับสำรวจแนวโน้มการหันมาใช้ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพของเกษตรกร รวมถึงการสำรวจศักยภาพของเกษตรกรในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์หรือปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพด้วยตนเอง (Self-Contain) และความต้องการการสนับสนุนจากภาครัฐและภาคเอกชนผู้ประกอบการอุตสาหกรรมผลิตปุ๋ย

4. การวิจัยเชิงปฏิบัติ (Action Research) ของการศึกษาค้นคว้า สำรวจ คุณภาพทางธรณีวิทยาในแปลงของเกษตรกรภาคต่างๆ เพื่อทราบแนวโน้มของการลดการใช้ปุ๋ยเคมี มาใช้ปุ๋ยอินทรีย์เคมี และในที่สุดหันมาใช้ปุ๋ยอินทรีย์หรือ

ปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพ ที่ให้ผลผลิตสูงขึ้นในแต่ละภูมิภาคของประเทศนั้น แต่ละระยะการใช้ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยอินทรีย์เคมี ไปสู่การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ล้วนได้นั้นต้องใช้ระยะเวลาห่างกันนานเท่าไรในแต่ละภูมิภาคหรือในแต่ละประเภทของธรณีวิทยา

5.การวิจัยครั้งต่อไปควรมีการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยอื่นๆ ทั้งด้านการจัดการ วัตถุประสงค์ที่ใช้ผลิตปุ๋ย หรือวิจัยความแตกต่างของคุณภาพของผลผลิตการเกษตรในแต่ละช่วงการใช้ปุ๋ยอินทรีย์เคมี เพื่อพัฒนาการผลิตและการใช้ปุ๋ยอินทรีย์เคมี โดยวิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติภาคสนาม และห้องทดลอง

กิตติกรรมประกาศ

คุณูปการอันยิ่งใหญ่ของข้าพเจ้าจะไม่เกิดขึ้นหากมิได้รับคำแนะนำปรึกษา และการสนับสนุนช่วยเหลือจากท่านผู้มีพระคุณทั้งหลายดังจะกล่าวต่อไปนี้

กลุ่มแรก คณะกรรมการคุณูปการ ได้แก่ ศาสตราจารย์ ดร.กระมล ทองธรรมชาติ ประธานกรรมการ ศาสตราจารย์พิเศษ ดร.ยุวัฒน์ วุฒิเมธี และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนวรรณ แสงสุวรรณ ที่ปรึกษาคุณูปการ อาจารย์ ดร.จารึก สิงห์ปรีชา, อาจารย์ ดร.พิทยากร ลิ้มทอง และอาจารย์ ดร.ไชยพันธ์ ปัญญาศิริ คณะกรรมการขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านที่เสีย สละเวลา และให้

ความกรุณามาเป็นคณะกรรมการในการทำคุณูปการครั้งนี้ อาจารย์ทุกท่านได้ให้ความรู้คำแนะนำและความห่วงใยในการทำคุณูปการครั้งนี้เป็นอย่างดี

กลุ่มที่สอง อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบแบบสอบถาม ได้แก่ รองศาสตราจารย์ ดร.วิชา นิยม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ กิติชัย อัทธนะ อาจารย์ ดร.สัมฤทธิ์ เทียนดำ อาจารย์ ดร.พิจิตร เอี่ยมโสภิต และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิตมา ภิรศิริกุล ขอขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านเป็นอย่างยิ่งที่เสียสละเวลาในการตรวจสอบเครื่องมือให้คำแนะนำ และแนวทางในการแก้ไขปรับปรุงเครื่องมือเป็นอย่างดี

กลุ่มที่สาม ขอขอบพระคุณองค์การและผู้เชี่ยวชาญที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ที่ให้ความร่วมมือ ในการสัมภาษณ์และตอบแบบสอบถามให้ข้อมูลแก่งานวิจัยเป็นอย่างดี

กลุ่มที่สี่ ครอบครัวผู้วิจัย ขอขอบพระคุณบิดา มารดา ผู้ให้กำเนิด พี่ชาย และน้องสาวที่คอยให้กำลังใจผลักดันและช่วยเหลือเป็นอย่างดีในทุกๆ เรื่องทำให้ผู้วิจัยมีกำลังใจในการทำงานการวิจัยจนสำเร็จลุล่วงไปได้ดี

กลุ่มที่ห้า ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่คณะกรรมการจัดการทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือเป็นอย่างดีจนทำให้งานวิจัยสำเร็จลงได้และขอบคุณเพื่อนๆ ทุกคนที่เป็นกำลังใจที่มีให้กันเสมอมา

เอกสารอ้างอิง

กิตติศักดิ์ พรหมรัตน์. ม.ป.ป.ความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทย (เอกสารแจก). ฟู้ดทูเดย์แมกกาซีน 2553.
 ความสามารถในการแข่งขันของไทยในเวทีโลก. สืบค้นเมื่อ 25 มีนาคม 255 จาก <http://www.foodindustrythai.com>
 กรมวิชาการเกษตร. แนวโน้มปุ๋ยเคมีโลก. สืบค้นจาก https://ti.doa.go.th/pibai/pibai/n12/v_9-oct/rai.html. 2555
 กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่. 2551. กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เร่งส่งเสริมพัฒนาอุตสาหกรรมปุ๋ยเพื่อพัฒนาการเกษตรของไทย. สืบค้นเมื่อ 6 สิงหาคม 2555 www.dpim.go.th/pr/article?catid=102&articleid=456
 กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. รายงานอาสาสมัครเกษตรกรที่ปฏิบัติงาน หมอดินอาสา. กรุงเทพมหานคร : กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2555.
 กลุ่มวิจัยและประเมินผล สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรเขต 1 จังหวัดเชียงใหม่. “มองอนาคต ทศวรรษหน้าภาคเกษตรไทย” วารสารเศรษฐกิจการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรกระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 57, 653 (เมษายน 2554) 7-9.
 กลุ่มวิจัยและประเมินผล. “ดิน น้ำ ป่า คือ ความผาสุกและความมั่นคงของประเทศ” วารสารเศรษฐกิจการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรกระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 57, 657 (สิงหาคม 2554) 7-9.
 กุลวดี คูหะโรจนานนท์. 2545. หลักการตลาด. ปทุมธานี : สถาบันราชภัฏเพชรบุรีวิทยาลัยเกษตรกรรม.



- กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. 2553. **บทวิเคราะห์: ความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทย**. สืบค้นเมื่อ 25 มีนาคม 2554, จาก <http://www.ryt9.com>.
- กองพัฒนาคุณภาพ มหาวิทยาลัยมหิดล. การศึกษาวิจัยเรื่อง “การจัดการความรู้ของหน่วยงานในมหาวิทยาลัยมหิดล”. กรุงเทพฯ, มหาวิทยาลัยมหิดล. 2552.
- ไกรฤทธิ บุษยเกียรติ และคณะ. 2541. **การบริหารการตลาด**. กรุงเทพฯ : บริษัทคู่แข่ง.
- วิจารณ์ พานิช. **ยุทธศาสตร์การจัดการความรู้ (Online)**. Accessed 30 May 2012. Available from <http://kmi.trf.or.th>, 2555.
- วิญญู พันธโต. 2545. **ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงวิธีทำการเกษตรไปสู่เกษตรอินทรีย์** : กรณีศึกษาตำบลบ้านปิน อำเภอดอกคำใต้ จังหวัดพะเยา บัณฑิตวิทยาลัย; มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. สาขาวิชาการจัดการมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม มนตรี โสคติยานุรักษ์. 2550. **การศึกษาศักยภาพการแข่งขันของรัฐวิสาหกิจไทยทั่วประเทศ**. กรุงเทพฯ: ศูนย์บริการวิชาการ สถาบันบัณฑิตพัฒนาบริหารศาสตร์.
- สุภางค์ จันทวานิช. 2551. **การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยเชิงคุณภาพ**. (พิมพ์ครั้งที่ 16). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวิดา ธรรมมณีวงศ์. 2541 และคณะ. **รูปแบบและแนวทางการพัฒนาความเข้มแข็งของการรวมกลุ่มในชุมชนสากลจังหวัดพระนครศรีอยุธยา**. กรุงเทพฯ: ภาควิชาสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สุวิทย์ รามสกุล. 2553. **ความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทย**. สืบค้นเมื่อ 25 มีนาคม 2554, จาก <http://www.fti.or.th/2008/thai/ftitechnicalsubdetail.aspx?id=231>
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2553. **สถานภาพความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทยปี 2552**. สืบค้นเมื่อ 25 มีนาคม 2554, จาก <http://nesdb.go.th>.
- แอดมินิสเตรเตอร์. 2553. **ไอเอ็มดีประกาศความสามารถในการแข่งขันของไทยอันดับ 26**. สืบค้นเมื่อ 25 มีนาคม 2554, จาก <http://www.krudoi.net>. International Institute for Management Development. 2011. **IMD world competitiveness yearbook 2010**. Retrieved Mar 25, 2011, from <http://www.imd.org>.
- World Economic Forum. 2011. **The global competitiveness report 2010-2011**. Retrieved Mar 25, 2011, from <http://www.weforum.org>.
- International Institute for Management Development. 2009. **World Competitiveness Yearbook 2009**
- Porter และ Millar. 1985 Porter, M. E. 1980, **Competitive Strategy**, The Free Press, New York.
- Rogers, Everett M. and Shoemaker, F. Floyd. 1971. **Communication of Innovation: A Cross Cultural Approach**. New York: The Free Press.
- Shin, L. M., Whalen, P. J., Pitman, R. K., Bush, G., Macklin, M. L., Lasko, N. B., Orr, S. P., McNerney, S. C., & Rauch, S. L. 2001. **An fMRI study of anterior cingulate function in posttraumatic stress disorder**.
- World Economic Forum. 2009. **The Global Competitiveness Report 2009–2010**. Geneva: World Economic Forum

