

เห็ดเศรษฐกิจ

...โอกาสในการสร้างอาชีพ สร้างรายได้...

ดร.สาคร ชินวงศ์ (Sakhon Chinnawong)

นายนพสิทธิ์ ล่องจั่ว (Noppasit Longja)

เห็ด เป็นอาหารประจำวันของมนุษย์ที่อุดมไปด้วยคุณค่าทางอาหารเป็นแหล่งโปรตีน วิตามิน และแร่ธาตุต่างๆ ที่จำเป็นสำหรับการเจริญเติบโตและเสริมสร้างความแข็งแรงของร่างกาย เห็ดสามารถนำมาเป็นอาหารเพื่อใช้รับประทาน นำมาแปรรูปเป็นยา อาหารเสริม เครื่องสำอาง และสามารถแปรรูปในลักษณะอื่นๆ ได้อีกหลายรูปแบบ เห็ดจึงมีการผลิตหรือการเพาะเลี้ยงอย่างแพร่หลายจนเป็นอุตสาหกรรมที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจสำคัญระดับโลก สำหรับในประเทศไทยการเพาะเห็ดเศรษฐกิจมีแหล่งเพาะเห็ดกระจายอยู่ในพื้นที่ทุกจังหวัด โดยเฉพาะการเพาะเห็ดในถุงพลาสติก มีการจัดทำโรงเรือนและการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม จึงทำให้สามารถผลิตเห็ดได้หลายชนิดทั้งเห็ดเมืองร้อนและเห็ดเมืองหนาว เห็ดเศรษฐกิจที่นิยมเพาะเลี้ยงในประเทศไทย ได้แก่ เห็ดนางฟ้าภูฐาน เห็ดนางรมฮังการี เห็ดเป๋าฮื้อ เห็ดหูหนู เห็ดกระด้าง เห็ดขอนขาว เห็ดหอม เห็ดโคนน้อย เห็ดโคนญี่ปุ่น เห็ดมิลกี้ เห็ดแครง เห็ดหลินจือ และเห็ดถั่งเช่า

1. ความสำคัญและสถานการณ์ของเห็ดเศรษฐกิจ

เห็ดเป็นสินค้าทางการเกษตรที่มีศักยภาพการผลิตสูง ในปี 2559 ประเทศไทยมีผลผลิตเห็ดปีละกว่า 120,000 ตัน ประมาณการมูลค่า 10,284 ล้านบาท และในปี 2563 ประมาณการผลผลิตเห็ด 150,000 ตัน คิดเป็นมูลค่ากว่า 9,000 ล้านบาทต่อปี มูลค่าทางเศรษฐกิจของการผลิตหัวเชื้อและการผลิตก้อนเห็ดเศรษฐกิจในประเทศไทย ส่วนใหญ่ผู้ผลิตได้รับใบอนุญาตตามมาตรฐานสินค้าเกษตร ในปี 2562 มูลค่าการผลิตหัวเชื้อเห็ด 99 ล้านบาทต่อปี แนวโน้มมูลค่าการผลิตเห็ดเศรษฐกิจของประเทศไทยเพิ่มขึ้นทุกปี ผลผลิตส่วนใหญ่ใช้เพื่อการบริโภคภายในประเทศ 97 เปอร์เซ็นต์ และมีบางส่วนส่งออกในรูปผลผลิตสด การแปรรูปเห็ดกระป๋อง และแช่แข็ง สหรัฐอเมริกา ฝรั่งเศส ออสเตรเลีย ญี่ปุ่น สิงคโปร์ ลาว โอมาน บรูไน และซาอุดีอาระเบีย ซึ่งมีความต้องการเห็ดเศรษฐกิจเพิ่มอีกจำนวนมาก (nstda.or.th, เมษายน 2566) ประเทศที่มีการผลิตเห็ดเศรษฐกิจ 5 อันดับของโลก คือ 1) จีน 5,150,000 ตัน/ปี มูลค่า 325,217 ล้านบาท 2) อิตาลี 785,000 ตัน/ปี มูลค่า 49,572 ล้านบาท 3) สหรัฐอเมริกา 388,450 ตัน/ปี มูลค่า 24,530 บาทต่อปี 4) เนเธอร์แลนด์ 307,000 ตัน/ปี มูลค่า 19,387 ล้านบาท และ 5) โปแลนด์ 220,000 ตัน/ปี มูลค่า 13,892 ล้านบาท (Map of world, 2017)

สถานการณ์การผลิตเห็ดเศรษฐกิจจึงมีแนวโน้มจะเติบโตขึ้นเรื่อยๆ โดยรัฐมีนโยบายให้ความสำคัญในเรื่องการผลิต และผลผลิตทางการเกษตรที่ใส่ใจต่อสุขภาพและสภาพแวดล้อม และกระแสผู้บริโภคในปัจจุบัน และแนวโน้มในอนาคต คือ การดูแลสุขภาพด้วยการบริโภคอาหารและผลิตภัณฑ์ที่สะอาดและปลอดภัยเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ เห็ดเศรษฐกิจจึงเป็นทางเลือกสำคัญสำหรับผู้บริโภคที่มีคุณค่าทางโภชนาการเป็นแหล่งโปรตีนทดแทน

เนื้อสัตว์ ที่รสชาติดี ราคาไม่แพง และยังมีสารสำคัญที่ให้คุณค่าทางสมุนไพร มีคุณสมบัติในการป้องกันและบรรเทาโรคต่างๆ ได้อีกด้วย

2. คุณค่าทางโภชนาการและประโยชน์ของเห็ดทางการแพทย์

เห็ดเป็นแหล่งอาหารโปรตีนจากธรรมชาติที่มีวิวัฒนาการมาจากการประสานเส้นใยจำนวนมากของเชื้อราชั้นสูง เห็ดจัดเป็นอาหารประเภทผักที่ปราศจากไขมัน มีปริมาณน้ำตาลและเกลือค่อนข้างต่ำ มีรสชาติดี และกลิ่นที่ชวนรับประทานเนื่องจากเห็ดมีกรดอะมิโนกลูตามิกเป็นองค์ประกอบ ซึ่งจะทำหน้าที่ช่วยกระตุ้นประสาทการรับรู้รสอาหารของลิ้นให้ไวกว่าปกติและทำให้มีรสชาติคล้ายกับเนื้อสัตว์ นอกจากนี้เห็ดยังอุดมไปด้วยวิตามิน โดยเฉพาะวิตามินบีรวม (ไรโบฟลาวิน) และไนอาซิน ซึ่งจะช่วยควบคุมการทำงานของระบบย่อยอาหาร เห็ดจัดเป็นแหล่งเกลือแร่ที่สำคัญ เช่น **ซิลิเนียม** ทำหน้าที่ช่วยต้านอนุมูลอิสระ ลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็ง โรคหลอดเลือดหัวใจอุดตัน **โปแตสเซียม** ทำหน้าที่ควบคุมจังหวะการเต้นของหัวใจ สมดุลของน้ำในร่างกาย การทำงานของกล้ามเนื้อและระบบประสาทต่างๆ ลดการเกิดโรคความดันโลหิตสูง อัมพฤกษ์ และอัมพาต **ทองแดง** ทำหน้าที่ช่วยเสริมสร้างการทำงานของธาตุเหล็ก

คุณค่าที่สำคัญเห็ดมีองค์ประกอบของ **พอลิแซคคาไรด์** (Polysaccharide) จะทำงานร่วมกับ **แมคโครฟาจ** (macrophage) ซึ่งเป็นเซลล์คุ้มกันขนาดใหญ่ที่ออกจากหลอดเลือดเข้าสู่เนื้อเยื่อ และจะไปจับกับโพลีแซคคาไรด์ที่บริเวณกระเพาะอาหาร และนำไปส่งยังเซลล์คุ้มกันตัวอื่นๆ โดยจะช่วยกระตุ้นวงจรการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย เสริมและช่วยเพิ่มปริมาณและประสิทธิภาพของเซลล์คุ้มกันธรรมชาติ ให้ทำหน้าที่ทำลายเซลล์แปลกปลอมที่เข้ามาในร่างกาย รวมถึงพวกไวรัสและแบคทีเรียอื่นๆ ด้วย

นอกจากนี้เห็ดยังให้คุณค่าทางโภชนาการและ **มีสรรพคุณทางยา** ซึ่งมีคุณสมบัติที่ช่วยเสริมภูมิคุ้มกันในร่างกาย และช่วยลดอัตราความเสี่ยงจากโรคร้ายต่างๆ เช่น โรคมะเร็ง เบาหวาน อัลไซเมอร์ หลอดเลือดหัวใจอุดตัน และความดันโลหิตสูง เป็นต้น สรรพคุณทางยาของเห็ด ช่วยควบคุมการทำงานของอวัยวะสำคัญต่างๆ เช่น สมอง หัวใจ ปอด ตับ และระบบไหลเวียนของโลหิต ชาวจีนจัดเห็ดเป็นยาเย็น เพราะมีสรรพคุณช่วยลดไข้ เพิ่มพลังชีวิต ดับร้อนใน แก้ไข้ใน บำรุงร่างกาย ลดระดับน้ำตาล และคอเลสเตอรอลในหลอดเลือด ลดความดัน ขับปัสสาวะ ช่วยให้หายหงุดหงิด บำรุงเซลล์ประสาท รักษาอาการอัลไซเมอร์ และที่สำคัญคือช่วยยับยั้งการเจริญเติบโตของเซลล์มะเร็ง (ชฎาพร นุชจิ่งหรีด, 2549)



คุณค่าทางโภชนาการและประโยชน์ของเห็ดทางการแพทย์ (Medicinal Mushrooms) ดังนี้

1) เห็ดหอมหรือเห็ดชิตาเกะเป็นยาอายุวัฒนะเพราะช่วยลดไขมันในเส้นเลือด อีกทั้งยังเพิ่มภูมิคุ้มกันต่อเชื้อไวรัสและมะเร็งด้วย มีกรดอะมิโนถึง 21 ชนิด มีวิตามิน บี1 บี2 สูง พอๆ กับยีสต์ มีวิตามินดีสูงช่วย

บำรุงกระดูกและมีปริมาณโซเดียมต่ำ เหมาะสำหรับผู้ที่ เป็นโรคไต นอกจากนี้ยังมีแคลเซียม ฟอสฟอรัสและ เหล็ก ซึ่งช่วยเสริมสร้างกระดูกและฟันให้แข็งแรง ช่วยลดความเป็นกรดในกระเพาะอาหาร ช่วยบำรุงกำลัง บรรเทาอาการไข้หวัด ชาวจีนยกให้เห็ดหอมเป็นอาหารต้นตำรับ “อมตะ”

2) เห็ดหูหนู เป็นกลุ่มคาร์โบไฮเดรต สามารถเพิ่มความแข็งแรงให้เม็ดเลือดขาวในผู้สูงอายุ ทำให้ภูมิ ต้านทานร่างกายดีขึ้น รวมทั้งช่วยรักษาโรคกระเพาะและริดสีดวง เห็ดหูหนูขาวมีคุณสมบัติในการช่วยบำรุง ปอดและไต

3) เห็ดกระดุมหรือเห็ดแชมปิญอง รูปร่างกลมมน คล้ายกระดุมที่มีขนาดใหญ่ ผิวเนียนวล สามารถ รักษาและป้องกันการเกิดมะเร็งเต้านมมากที่สุด โดยมีสารช่วยยับยั้งเอนไซม์อะโรมาเตส (Aromatase) ทำให้ เกิดการยับยั้งการเปลี่ยนฮอร์โมนเอนโดรเจนเป็นฮอร์โมนเอสโตรเจนในผู้หญิงวัยหมดประจำเดือน เมื่อร่างกาย ผลิตฮอร์โมนเอสโตรเจนได้น้อยลงก็ลดโอกาสการเจริญเติบโตของเซลล์มะเร็งเต้านมให้น้อยลงตามไปด้วย

4) เห็ดนางรม เห็ดนางฟ้าและเห็ดเป๋าฮื้อ เห็ดสามอย่างนี้อยู่ตระกูลเดียวกัน เจริญเติบโตเป็นช่อๆ คล้ายพัด เห็ดนางรมมีสีขาวอมเทา เห็ดนางฟ้ามีสีขาวอมน้ำตาล ขณะที่เห็ดเป๋าฮื้อจะมีสีคล้ำและเนื้อเหนียว หนาและนุ่มอร่อยคล้ายเนื้อสัตว์มากกว่า มีสารสำคัญที่สามารถป้องกันโรคหวัด ช่วยการไหลเวียนเลือด และ โรคกระเพาะ



5) เห็ดฟาง เป็นเห็ดยอดนิยมของคนไทย นิยมเพาะกันบนกองฟางข้าวขึ้นๆ โคนมีสีขาว ส่วนหมวกสี น้ำตาลอมเทา หาซื้อได้ง่ายตามท้องตลาด ให้วิตามินซีสูง และมีกรดอะมิโนสำคัญอยู่หลายชนิด รับประทาน เป็นประจำจะช่วยเสริมภูมิคุ้มกันการติดเชื้อต่างๆ อีกทั้งยังช่วยลดความดันโลหิตและเร่งการสมานแผล



6) เห็ดเข็มทอง เป็นเห็ดสีขาว หัวเล็กๆ ขึ้นติดกันเป็นแพ รสชาติเหนียวนุ่ม กินเป็นประจำจะช่วย รักษาโรคตับ กระเพาะ และลำไส้อักเสบเรื้อรัง

7) เห็ดโคน ช่วยเจริญอาหาร บำรุงกำลัง แก้บิด แก้คลื่นไส้ อาเจียน แก้ไอ ละลายเสมหะ การทดลองทางเภสัชศาสตร์พบว่าน้ำที่สกัดจากเห็ดโคนสามารถยับยั้งเชื้อโรคบางชนิด เช่น เชื้อไทฟอยด์



8) เห็ดหลินจือ เป็นสมุนไพรจีนที่ถูกจัดเป็นยาและใช้กันมานานกว่า 4,000 ปี ในศาสตร์การแพทย์แผนตะวันออกเภสัชตำรับโบราณใช้เป็นยาอายุวัฒนะและรักษาโรคต่างๆ สรรพคุณเป็นยาบำรุงร่างกาย บรรเทาอาการอ่อนเพลียทำให้มีกำลังส่งเสริมการไหลเวียนของเลือดดีขึ้น ความจำดี ประสาทสัมผัสต่างๆ ชัดเจนขึ้น มีสารสำคัญเบต้ากลูแคนซึ่งมีคุณสมบัติช่วยต้านอนุมูลอิสระ ยับยั้งการเจริญเติบโตของเนื้อร้าย (Cao LZ และ Lin ZB., 2002) รวมทั้งกระตุ้นภูมิคุ้มกันไวรัส คนญี่ปุ่นมักใช้ควบคู่กับการรักษาโรคมะเร็งและโรคผู้สูงอายุ เช่น โรคหัวใจ โรคหลอดเลือดอักเสบเรื้อรัง และโรคความดันโลหิตสูง (วาสุกา พलयงาม, 2561) และในปัจจุบันยังมีการนำไปเป็นส่วนผสมของเครื่องสำอางอีกด้วย

9) เห็ดถั่งเช่า เป็นราชาแห่งสมุนไพร มีสารสำคัญ Cordyceps sinensis บำรุงร่างกายเพิ่มภูมิคุ้มกันด้านการแข็งตัวของเลือดบำรุงหลอดเลือด ช่วยกระตุ้นเพิ่มสมรรถภาพทางเพศทำให้ร่างกายมีพลัง ป้องกันเลือดออกในสมอง ลิมเลือด หัวใจขาดเลือดและหอบหืด ต้านอนุมูลอิสระ ทำให้แก่ช้าและต้านการอักเสบ ช่วงลดระดับน้ำตาลในเลือด ฟันฟูการทำงานของไต เป็นเห็ดสมุนไพรใช้รักษาสารพัดโรค ที่สำคัญเพิ่มภูมิคุ้มกันแก่ร่างกายด้านการทำงานของเซลล์มะเร็งได้ (Winkler, 2008)



3. การผลิตเห็ดเศรษฐกิจ

การผลิตเห็ดสามารถเป็นอาชีพหลักสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกร และเป็นอาชีพเสริมสำหรับผู้สนใจที่จะสร้างรายได้ให้ครอบครัวเพื่อพึ่งพาตัวเอง เป็นอาชีพที่ใช้พื้นที่น้อย ลงทุนต่ำกว่าอาชีพเกษตรอื่นๆ เห็ดให้ผลผลิตในระยะเวลาอันสั้นและสามารถจัดการให้มีผลผลิตได้ต่อเนื่องทั้งปี

การตัดสินใจในการเลือกเพาะเห็ดเศรษฐกิจเป็นอาชีพ จะต้องพิจารณาให้รอบคอบถึงสิ่งที่จะเป็นข้อมูลพื้นฐานประกอบ คือ เห็ดที่เลือกจะผลิตต้องได้รับการยอมรับจากผู้บริโภค โดยเป็นที่รู้จักกันโดยทั่วไป และเกิดความนิยมในการบริโภค พื้นที่หรือสถานที่ตั้งฟาร์มไม่ห่างจากตลาดหรือแหล่งรับซื้อ การคมนาคม

สะดวก เนื่องจากผลผลิตเห็ดมีอายุหลังการเก็บเกี่ยวสั้น มีการคายความร้อนทำให้การดูแลหลังการเก็บเกี่ยวค่อนข้างยาก จึงจำเป็นต้องใช้เวลาในการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวและการขนส่งให้สั้นที่สุด และมีตลาดใหญ่รองรับ หรือมีโรงงานแหล่งรับซื้อวัตถุดิบเพื่อการแปรรูปซึ่งมีจำนวน/ปริมาณผลผลิตแน่นอนและราคาที่มีการตกลงล่วงหน้า สำหรับสภาพภูมิอากาศและภูมิประเทศจะต้องเหมาะกับการผลิตเห็ดชนิดที่ต้องการ ทั้งนี้เนื่องจากเห็ดต่างชนิดกันมีความต้องการอุณหภูมิในการเจริญของเส้นใยและการออกดอกไม่เท่ากัน ถ้าต้องมีการจัดการในสภาพโรงเรือนปิดและจะทำให้มีต้นทุนสูงขึ้นไปด้วย และวัตถุดิบหรือวัสดุที่ใช้ในการเพาะเห็ดหาได้ง่ายและมีราคาถูก และส่วนสำคัญที่สุดคือความพร้อมของเกษตรกรหรือผู้สนใจ เป็นเรื่องที่สำคัญที่สุด เกษตรกรจะต้องมีใจรักในการเพาะเห็ดเศรษฐกิจ มีการพัฒนาตนเอง ใฝ่หาความรู้เพื่อการพัฒนาและการแก้ปัญหาทางออก รวมถึงการรวมกลุ่มสร้างเครือข่ายเพื่อการพัฒนาและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพราะการพัฒนาอย่างเป็นกลุ่มจะสร้างพลังในสาขาอาชีพการผลิตเห็ดเศรษฐกิจนั่นเอง การผลิตเห็ดเศรษฐกิจเกษตรกร/ผู้ประกอบการสามารถเลือกตามความต้องการและเชี่ยวชาญของตนเอง ทั้งการผลิตหัวเชื้อเห็ด การผลิตก้อนเชื้อเห็ด และการเปิดดอก โดยส่วนใหญ่มีการผลิตก้อนเชื้อเพื่อใช้เองและจำหน่ายมากที่สุด รองลงมาเป็นการผลิตหัวเชื้อและก้อนเชื้อเห็ดเพื่อใช้เองและจำหน่าย ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงประเภทของเกษตรกรในการผลิตเห็ดเศรษฐกิจ

ประเภทเกษตรกรผู้เพาะเห็ด	ค่าเฉลี่ย (%)
ผลิตหัวเชื้อและก้อนเชื้อเห็ด (ใช้เองและจำหน่าย)	35.1
ผลิตหัวเชื้อและก้อนเชื้อเห็ด (จำหน่าย)	3.1
ผลิตหัวเชื้อและก้อนเชื้อเห็ด (ใช้เอง)	2.0
ผลิตก้อนเชื้อ (ใช้เองและจำหน่าย)	41.4
ผลิตก้อนเชื้อ (ใช้เอง)	16.0
ซื้อก้อนเชื้อมาเปิดดอก	2.3

ที่มา: สماعมนักวิจัยและเพาะเห็ดแห่งประเทศไทย (2559)

ลักษณะนิสัยของเกษตรกรและผู้ประกอบการที่จะประสบความสำเร็จ และสร้างให้เกิดความยั่งยืนในอาชีพ จะต้องมีความขยันอย่างฉลาด วิเคราะห์หาข้อบกพร่อง ปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับสถานการณ์ ปัจจุบันอยู่เสมอ **ซื่อสัตย์** และมีคุณธรรมและจริยธรรมในการผลิตและจะต้องไม่เป็นผู้ทำลายอาชีพของตนเอง **ประหยัด** และสร้างสรรค์ใช้ทรัพยากรในกระบวนการผลิตให้เกิดประโยชน์สูงสุด สามารถลดต้นทุนการผลิตให้ได้มากที่สุด **อดทน** การเพาะเห็ดจะต้องเอาใจใส่อยู่เป็นประจำและรักความสะอาดเนื่องจากเห็ดเป็นเชื้อราจะต้องไม่ให้เชื้อราชนิดอื่นเจริญเติบโตแข่งขันกับเชื้อเห็ด และใส่ใจในการเก็บผลผลิตที่ได้คุณภาพและได้ราคาสูง รวมทั้งต้อง**ศึกษาหาความรู้** เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อพัฒนาและเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา อาชีพการเพาะเห็ดจำเป็นต้องปรับตัวเพื่อให้เข้ากับสภาวะการณ์ที่เปลี่ยนแปลง

การวางแผนการผลิตเห็ดตามความต้องการของตลาด เกษตรกรและผู้ประกอบการจะต้องมีเทคนิคเพื่อให้ประสบความสำเร็จ คือ เกษตรกรจะต้องมีการรวบรวมข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องและทันต่อเหตุการณ์ เพื่อ

ประกอบการตัดสินใจในวางแผนการผลิตให้มีปริมาณสอดคล้องกับความต้องการของตลาด มีการเก็บเชื้อเห็ดที่มีคุณภาพดีเพื่อนำมาใช้ตามแผน และการจัดการให้มีการเปิดดอกที่สามารถให้ผลผลิตตรงตามกำหนด และมีการเก็บข้อมูลและประสบการณ์ในการผลิตการจัดการไว้เพื่อเป็นบทเรียนและการวางแผนการผลิตในครั้งต่อไป รวมทั้งมีการบริหารศัตรูพืชอย่างถูกวิธีด้วย โดยการรักษาความสะอาดในฟาร์มเห็ดตลอดเวลา ปฏิบัติในการทำฟาร์มและการจัดการผลผลิตเห็ดที่ได้มาตรฐานสากล ปัจจุบันได้มี**กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตรสำหรับหลักปฏิบัติสำหรับการผลิตเชื้อเห็ดเป็นมาตรฐานบังคับ พ.ศ. 2560** กำหนดบังคับใช้กลางปี พ.ศ. 2561 (<http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2560/A/042/27.PDF>) เนื่องจากประเทศไทยมีศักยภาพในการผลิตเห็ดชนิดต่างๆ มาก และผลผลิตยังเป็นที่ต้องการของตลาดภายในประเทศและตลาดโลก

ผลผลิตเห็ดเศรษฐกิจไทย สถานการณ์การผลิตเห็ดเศรษฐกิจ มีผลผลิตรวมประมาณ 120,000 ตันต่อปี โดยส่วนใหญ่เป็นเห็ดฟาง ร้อยละ 55 เห็ดสกุลนางรม ร้อยละ 20 เห็ดหูหนู ร้อยละ 12 เห็ดเข็มทอง เห็ดลม เห็ดครง และอื่นๆ ร้อยละ 10 และเห็ดหอม ร้อยละ 3 แหล่งผลิตส่วนใหญ่ผลิตในพื้นที่ จังหวัดนครปฐม ราชบุรี อยุธยา อ่างทอง สระบุรี นครราชสีมา เชียงใหม่ ลำพูน กาฬสินธุ์ ขอนแก่น นครนายก และเชียงราย



4. การตลาดและมูลค่าเห็ดเศรษฐกิจของไทย

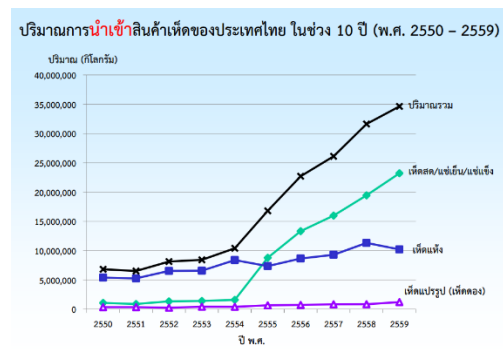
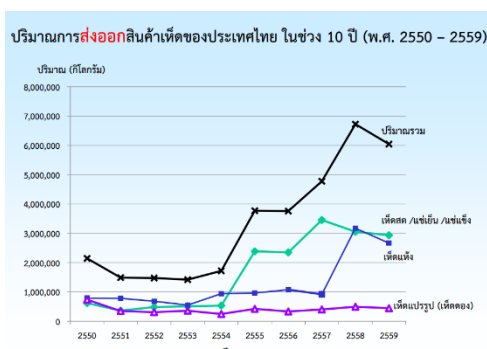
ปัจจุบันประเทศไทยผลิตเห็ดเศรษฐกิจหลัก ได้แก่ เห็ดฟาง เห็ดตระกูลนางรม (นางรมนางฟ้า เป้าฮื้อ) เห็ดหูหนู เห็ดหอม เห็ดเข็มทอง เห็ดขอนขาว และเห็ดหลินจือ ซึ่งมีความสำคัญทางเศรษฐกิจ สร้างอาหารแหล่งโปรตีนที่สำคัญซึ่งมีความปลอดภัย และยังมีการนำเห็ดไปใช้เป็นสมุนไพรรักษาโรค ผลิตภัณฑ์อาหารเสริมสุขภาพ เครื่องสำอาง ข้อมูลการนำเข้าเห็ดในปี 2550 มีการนำเข้าเห็ดมูลค่า 987.1 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2557 มีการนำเข้าเห็ดแห่งมูลค่า 2,176 ล้านบาท จะเห็นได้ว่าการนำเข้าเห็ดเพิ่มขึ้นมากกว่า 2 เท่าตัว มีแนวโน้มการนำเข้ามากขึ้นในทุกปี ดังนั้นในประเทศไทยจึงมีแนวโน้มการ**ตลาดที่สามารถขยายตัวได้** จากสถานการณ์ เช่น เห็ดฟางขาดตลาด พบว่า บริษัทเอ็มเค สุกี้ ใช้เห็ดฟางประมาณ 20 ตัน/วัน จึงมีการส่งเสริมใช้พื้นที่จังหวัดกระบี่ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีวัสดุในการเพาะปลูก คือ ทะลายปาล์มเพื่อผลิตเห็ดฟางส่ง บริษัทเอ็มเค สุกี้ เป็นต้น สำหรับการผลิตเห็ดเศรษฐกิจในประเทศไทยมีคุณภาพของผลผลิตเห็ดไม่ด้อยไปกว่าการนำเข้าเห็ดจากต่างประเทศ ถึงแม้ประเทศไทยจะมีผลผลิตเห็ดกว่าปีละ 120,000 ตัน มูลค่ากว่า 10,284 ล้านบาท โดยในปริมาณการผลิตนี้จะเกิดธุรกิจหมุนเวียน อันได้แก่ การจัดจำหน่ายเห็ด วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ธุรกิจบริการ ธุรกิจแปรรูป ไม่ต่ำกว่า 12,000 ล้านบาท และมีมูลค่าส่งออกเฉลี่ย 250 ล้านบาทต่อปี โดยในจำนวนนี้มีการบริโภคภายในประเทศถึงร้อยละ 97 มีการส่งออกต่างประเทศเพียง ร้อยละ 3 เท่านั้น โดยเห็ดที่ผลิตจำนวนมากและมีมูลค่าสูงสุดคือ เห็ดฟาง เห็ดอื่นๆ (เข็มทอง ลม แครง) และเห็ดสกุลนางรม ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงประมาณการการผลิตและมูลค่าของเห็ดชนิดต่างๆ ของประเทศไทย

ชนิดเห็ด	ผลผลิตตัน (%)	ราคาเฉลี่ย (บาท/กก.)	มูลค่า (ล้านบาท)
เห็ดฟาง	66,000 (55)	80	5,280
เห็ดสกุลนางรม	24,000 (20)	60	1,440
เห็ดหูหนู	14,400 (12)	60	864
เห็ดหอม	3,600 (3)	150	540
เห็ดอื่นๆ (เข็มทอง ลม แครง)	12,000 (10)	180	2,160
รวม	120,000		10,284

ที่มา: สมาคมนักวิจัยและเพาะเห็ดแห่งประเทศไทย (2559)

สถานการณ์การส่งออกและนำเข้าสินค้าเห็ดของประเทศไทย เห็ดเศรษฐกิจไทยส่วนใหญ่ผลิตเพื่อการบริโภคภายในประเทศถึงร้อยละ 97 มีการส่งออกต่างประเทศเพียง ร้อยละ 3 เท่านั้น ประมาณ 6,000 ตันต่อปี เห็ดส่งออกส่วนใหญ่คือ เห็ดหูหนู (ชนิดออริคูลาเรีย) มีมูลค่ากว่า 40 ล้านบาทต่อปี เห็ดชนิดมีขรุมในตระกูลอะกาอริคัส (กระดุม) สดหรือแช่แข็ง มูลค่า 40-50 ล้านบาทต่อปี และมีแนวโน้มปริมาณการส่งออกเพิ่มขึ้นในรูปแบบของเห็ดสด/แช่เย็น/แช่แข็ง และเห็ดแห้ง และเห็ดแปรรูป (เห็ดดอง) ตามลำดับ สำหรับการนำเข้าสินค้าเห็ดของประเทศไทยมีปริมาณการนำเข้าสูง ประมาณ 35,000 ตันต่อปี โดยในปี 2554 มีการนำเข้าเห็ดสด/แช่เย็น/แช่แข็งเพิ่มขึ้นจำนวนมากกว่า 24,000 ตันต่อปี เห็ดนำเข้าที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจส่วนใหญ่ คือ เห็ดชนิดอื่น (เห็ดเมืองหนาว) มีมูลค่ากว่า 1,600-2,000 ล้านบาทต่อปี เห็ดหูหนู (เจลลี่ฟิงเงอชนิดทรีเมลลา) มีมูลค่ากว่า 400 ล้านบาทต่อปี และเห็ดชนิดมีขรุมในตระกูลอะกาอริคัส (กระดุม) สดหรือแช่แข็ง มูลค่า 350-450 ล้านบาทต่อปี การนำเข้าเห็ดเศรษฐกิจมีแนวโน้มของปริมาณการนำเข้าเพิ่มมากขึ้นทุกปีเช่นกัน ดังแสดงในแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 แสดงแนวโน้มปริมาณการส่งออกและการนำเข้าสินค้าเห็ดของประเทศไทย

ระบบการตลาดเห็ดเศรษฐกิจในประเทศไทย มีแนวโน้มส่งออกเห็ดไปยังประเทศต่างๆ ดังนี้ สหรัฐอเมริกา ฝรั่งเศส ออสเตรเลีย ญี่ปุ่น สิงคโปร์ ลาว โอมาน บรูไน และซาอุดีอาระเบีย ซึ่งมีความต้องการเห็ดทั้งในรูปแบบของเห็ดสดและอาหารแปรรูป ส่วนตลาดที่มีศักยภาพและมีแนวโน้มความต้องการเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง คือตลาดอาเซียน+3 สำหรับแนวโน้มความต้องการของผู้บริโภคในปัจจุบันนอกจากในรูปแบบ

อาหารสดแล้วและอาหารแปรรูปแล้ว ยังมีความต้องการในรูปแบบ ยา อาหารเสริม และเครื่องสำอางอีกด้วย ตลาดผลิตภัณฑ์เห็ดจึงมีแนวโน้มเติบโตขึ้นเรื่อยๆ และแนวโน้มความต้องการของผู้บริโภคในยุคปัจจุบัน คือ อาหารพร้อมรับประทาน ที่มีความสะดวกสามารถเข้าไมโครเวฟและรับประทานได้ทันที ไม่ยุ่งยากเสียเวลาในการปรุง นอกจากนี้แนวโน้มการบริโภคอาหารที่ดีต่อสุขภาพมีมากขึ้นและมีความแรงอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะอาหารปลอดสารพิษที่ผลิตด้วยกระบวนการไร้สารเคมี สามารถขายได้ราคาสูงกว่าปกติหลายเท่าตัว รวมทั้งสินค้าและผลิตภัณฑ์จะต้องผ่านการรับรองมาตรฐานความปลอดภัยต่างๆ เช่น อย. GMP, HACCP, BRC หรือ มาตรฐานการตรวจสอบย้อนกลับ เพื่อเพิ่มคุณค่าและมูลค่าให้กับสินค้าและผลิตภัณฑ์จากเห็ดเศรษฐกิจ

5. การแปรรูปและการพัฒนาผลิตภัณฑ์เห็ดเศรษฐกิจ

คนไทยบริโภคเห็ดเพิ่มขึ้นจาก 235 กรัมต่อคนต่อปีเมื่อ 40 กว่าปีที่แล้ว มาเป็นบริโภคเห็ด 10 กิโลกรัมต่อคนต่อปี ในรูปแบบต่างๆ ทั้งเห็ดสดนำไปประกอบอาหารและผลิตภัณฑ์แปรรูปต่างๆ โดยปัจจัยที่มีผลต่อการเลือซื้อเห็ดคือ ผลผลิต/ผลผลิตเห็ดต้องสดใหม่ สะอาด มีขนาดดอกที่เหมาะสม ราคาเหมาะสม กับคุณภาพ ช่องทางการจัดจำหน่ายน่าเชื่อถือ หาซื้อได้ง่าย สะดวก มีภาพลักษณ์ที่ดีมีการประชาสัมพันธ์และการส่งเสริมด้านการตลาด

การแปรรูปเห็ดเศรษฐกิจ กลุ่มผู้ผลิตเห็ดมีความจำเป็นในการพัฒนาตนเองเพื่อพัฒนาสู่การเป็นผู้ประกอบการให้สามารถหลายกำแพงอุปสรรคต่างๆ ทั้งด้านการผลิต การจัดการและการตลาดเพื่อสร้างความยั่งยืนในสาขาอาชีพ จากช่องว่างงานวิจัยที่ศึกษาค้นคว้ามาพบว่าเกษตรกรผู้เพาะเห็ดต้องได้รับการพัฒนาด้านตราสินค้าและบรรจุภัณฑ์เพื่อสร้างความน่าเชื่อถือในคุณภาพ หากจะขยายช่องทางการตลาดไปยังตลาดที่ใหญ่ขึ้น และหากกลุ่มสามารถผลิตเห็ดได้มากพอมีความจำเป็นที่จะต้องแปรรูปผลผลิตเห็ดเป็นผลิตภัณฑ์ในรูปแบบที่หลากหลายมากขึ้น ซึ่งมีแนวทางในการแปรรูปเห็ดตามหมวดหมู่ต่างๆ เป็นผลิตภัณฑ์ (Product) อาหาร ยางอาหารเสริม และเครื่องสำอาง ดังนี้

1) การแปรรูปเห็ดเป็นอาหาร เป็นการรักษาเห็ดให้มีอายุได้ยาวนานคุณภาพดีและมีรสชาติอร่อย ได้แก่ น้ำเห็ดสุขภาพ เห็ดอบกรอบ เห็ดสามรส เห็ดดองซีอิ๊ว เห็ดทอดกรอบ ชาเห็ดทอดสมุนไพร เห็ดพะโล้ และลูกชิ้นเห็ดหอม ชาเห็ด กาแฟเห็ด ฯลฯ



ตัวอย่างสูตรและวิธีทำผลิตภัณฑ์แปรรูปเห็ด เช่น เห็ดกรอบสมุนไพร เห็ดสวรรค์และการทำขนมเห็ด ดังนี้ (ขนิษฐา ชาญชัยกุล, 2558)

เห็ดกรอบสมุนไพร ส่วนประกอบ 1) เห็ดนางฟ้า 3 กิโลกรัม 2) ใบมะกรูด 100 กรัม 3) ตะไคร้ 50 กรัม 4) พริกชี้หนูแห้ง 25 กรัม 5) น้ำตาลปี๊ป 200 กรัม 6) เกลือ 1 ช้อนชา 7) น้ำมันหอยเจ ¼ ถ้วยตวง และ 8) น้ำมันปาล์ม

วิธีทำ 1) นำเห็ดนางฟ้ามาตัดก้านเห็ดแข็งๆ ทิ้ง สาเหตุที่ตัดทิ้งเพราะก้านของเห็ดเมื่อนำไปทอดจะไม่กรอบ จะเหลือเพียงกลีบดอกของเห็ด ฉีกดอกเห็ดให้เป็นฝอยเส้นเล็กๆ เพราะเมื่อนำไปทอดจะทำให้กรอบเร็วขึ้น 2) ใบมะกรูด ให้ตัดก้านแข็งออก และนำตะไคร้มาหั่นเป็นฝอยๆ 3) นำเห็ดมาล้าง และบีบน้ำออก แล้วนำไปผึ่งลม ไม่ควรตากแดด 4) เตรียมน้ำมันปาล์มให้ร้อนจัดแล้วนำเห็ดลงไปทอด ใช้เวลาในการทอดประมาณ 30 นาที ถ้าหากทอดเห็ดในปริมาณน้อย ให้สังเกตเมื่อเห็ดเปลี่ยนเป็นสีเหลืองให้ใช้ช้อนตักยกขึ้นจากน้ำมันพักไว้ 5) นำตะไคร้หั่นฝอยลงทอดในน้ำมันที่ร้อนจัด จะทำให้มีกลิ่นหอมของตะไคร้ และนำใบมะกรูดที่เตรียมไว้ลงทอดในน้ำมันที่ร้อนจัด ให้มีความหอม กรอบ 6) ลอดอุณหภูมิน้ำมันไม่ให้ร้อนจัดจนเกินไปแล้วนำเห็ดที่ทอดไว้รอบที่ 1 นำมาทอดซ้ำอีกครั้งเพื่อไล่ความชื้นจะทำให้เห็ดมีความกรอบมากขึ้นกรอบเสมอกัน ทอดจนเห็ดกลายเป็นสีเหลืองทอง และ 7) การทำน้ำปรุง ใส่ น้ำตาลปี๊ปพร้อมกับน้ำมันหอยเจ คนจนน้ำตาลละลายเหนียวเป็นยางมะตูม จากนั้นนำเห็ด ตะไคร้ ใบมะกรูด ใส่ลงในกระทะคลุกเคล้าให้เข้ากัน แล้วนำมาใส่ในภาชนะวางไว้จนเย็น ก่อนและนำมาบรรจุกล่อง



เห็ดสวรรค์ ส่วนประกอบ 1) เห็ดนางฟ้า 3 กิโลกรัม 2) น้ำตาลปี๊ป 200 กรัม 3) น้ำมันหอย ¼ ถ้วยตวง 4) พริกไทย 2 ช้อนชา 5) งาขาวคั่ว 5 ช้อนโต๊ะ 6) ลูกผักชี 1 ช้อนชา 7) ซีอิ้วขาว 3 ช้อนโต๊ะ และ 8) น้ำมันปาล์ม

วิธีทำ 1) นำเห็ดนางฟ้ามาตัดก้านเห็ดแข็งออก ล้างน้ำให้สะอาด ฉีกดอกเห็ดออกเป็นเส้นเล็กๆ 2) นำเห็ดที่ฉีกแล้วไปทอดในขณะที่น้ำมันร้อนจัด รอจนกว่าเห็ดจะเป็นสีเหลือง หลังจากนั้นนำเห็ดขึ้นมา ดูดซับน้ำมันออกและลดความร้อนลดอุณหภูมิของเห็ด 3) นำเห็ดที่เราซับน้ำมันไว้ลงมาทอดรอบที่ 2 จนเห็ดจะกลายเป็นสีเหลืองมากขึ้น ตักเห็ดขึ้นจากน้ำมันนำมาผึ่งลม 4) คั่วงาขาวและลูกผักชีมาให้หอม วางพักเก็บไว้รอการนำไปคลุกกับส่วนผสม และ 5) การทำน้ำซอสปรุง นำส่วนผสมน้ำตาลปี๊ปและน้ำมันหอยใช้ทัพพีคนในกระทะจนละลายเหนียวเป็นยางมะตูม ควรใช้ไฟอ่อนๆ เพื่อป้องกันการไหม้ของน้ำตาลปี๊ป หลังจากนั้นนำเห็ดที่เตรียมไว้มาคลุกผสมให้เข้ากับน้ำซอสและโรยงาขาวคั่วพร้อมกับลูกผักชีเพื่อเพิ่มความหอม นำใส่ภาชนะและโรยด้วยงาขาวคั่วอีกครั้งเพื่อความสวยงาม บรรจุใส่กล่องที่มีฝาปิดสนิท

การทำแหนมเห็ด ส่วนประกอบ 1) เห็ดนางฟ้า, เห็ดโคนญี่ปุ่น, เห็ดนางรม 5 กิโลกรัม 2) ข้าวเหนียว 600 กรัม 3) กระเทียมบด 600 กรัม 4) เกลือ 60 กรัม 5) พริกขี้หนูสด 2 ชีด 6) พริกไทย 1 ช้อนโต๊ะ 7) น้ำตาลทราย 3 ช้อนโต๊ะ 8) รากผักชี 5 ราก และ 9) ถุงพลาสติกและยางมัด

วิธีทำ 1) นำเห็ดทั้ง 3 ชนิด ล้างให้สะอาดและบีบน้ำออกให้หมด นำเห็ดมาฉีกเป็นเส้นเล็กๆ ตามชนิดของดอกเห็ด 2) นำเห็ดไปนึ่งหรือลวกน้ำร้อนประมาณ 5 นาที บีบน้ำออกขณะที่เห็ดอุ่นๆ และนำไปผึ่งลมไว้ 3) นำข้าวเหนียวและกระเทียมมาโขลกรวมกันให้ละเอียด 4) นำข้าวเหนียวและกระเทียมที่โขลกแล้วพร้อมน้ำตาลผสมกับเห็ดที่ผึ่งไว้ คลุกเคล้าให้ทุกอย่างเข้ากัน และ 5) นำมาบรรจุใส่ถุงพลาสติกในปริมาณครึ่งช้อนโต๊ะและใส่พริกลงไป จากนั้นทำการบิดถุงเพื่อไล่อากาศออกและมัดถุงด้วยยางมัดให้แน่น เก็บไว้อุณหภูมิห้องประมาณ 3 วัน สามารถนำมารับประทานได้ และสามารถนำแหนมเห็ดเก็บไว้ในตู้เย็นที่อุณหภูมิ 5 องศาเพื่อหยุดการเปรี้ยว



2) **ยา อาหารเสริม** มีบริษัทชั้นนำต่างๆ ได้นำเห็ดมาสกัดในรูปของผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร และมีการวิจัยเห็ดในเชิงสมุนไพรอย่างต่อเนื่อง เช่น เห็ดถั่งเช่า เห็ดกระถินพิมาน ฯลฯ ซึ่งเป็นเห็ดทางการแพทย์ โดยผลิตภัณฑ์ในกลุ่มนี้มีมูลค่ากว่า 3 หมื่นล้านบาท ตลาดอาหารเสริมเพื่อสุขภาพมีการนำเห็ดมาเป็นผลิตภัณฑ์ในรูปแบบที่หลากหลาย

คุณคงสงสัยว่า ?

Mushroom Plus
เห็ดรวม 10 ชนิด

เห็ดรวม 10 ชนิด
สกัดเข้มข้น
สกัดจากเห็ด
คุณภาพดีเยี่ยม

เห็ดรวม 10 ชนิด
สกัดเข้มข้น
สกัดจากเห็ด
คุณภาพดีเยี่ยม

เห็ด เป็นยา

เห็ดถั่งเช่า ราชานั่งสมุนไพรมะเร็ง
20 ประโยชน์และสรรพคุณ

8 เห็ดเป็นยา
เห็ดกระถินพิมาน

เห็ดเป็นยาเย็น และสรรพคุณทางยา

- ช่วยลดไขมัน เหนียงหลังชีวิต ดับร้อนใน แก้ไข้ใน บำรุงร่างกาย
- ลดระดับน้ำตาล และคอเลสเตอรอลในหลอดเลือด
- ลดความดัน ขับปัสสาวะ ช่วยใหหายหุดหิด บำรุงเซลล์ประสาท
- รักษาอาการอัลไซเมอร์ ช่วยยับยั้งการเจริญเติบโตของเซลล์มะเร็ง
- ช่วยควบคุมการทำงานของอวัยวะสำคัญ ต่างๆ เช่น สมอง หัวใจ ปอด ตับ และระบบไหลเวียนของโลหิต



3) เครื่องสำอาง เห็ดกลายเป็นวัตถุดิบที่สามารถนำไปพัฒนาต่อยอดเป็นสินค้าเพื่อสุขภาพและความงาม ที่คนหันมาให้ความสนใจอย่างมาก เช่น สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) มีการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ครีมบำรุงผิวจากเห็ดแครง เพื่อลดริ้วรอย สารสกัดจากเห็ดนางรมที่ช่วยกระตุ้นการสร้างคอลลาเจน ซึ่งนำไปต่อยอดสู่การพัฒนาผลิตภัณฑ์โดยบริษัทต่างๆ แล้ว รวมทั้งการพัฒนาผลิตภัณฑ์โดยเกษตรกร ผู้ประกอบการและภาคส่วนต่างๆ เช่น สบู่เห็ดถั่งเช่า สบู่เห็ดหลินจือ เซรั่มถั่งเช่า ยาสีฟันเห็ดหลินจือ ฯลฯ



5. ทิศทางในอนาคตสำหรับเกษตรกร/ผู้ประกอบการเห็ดเศรษฐกิจ

การตลาดเป็นเรื่องสำคัญมากสำหรับเกษตรกร/ผู้ประกอบการ เพราะหลังจากเกษตรกรเพาะเห็ดเศรษฐกิจและได้ผลผลิตแล้วหรือผลิตผลิตภัณฑ์จากเห็ดแล้วจะต้องมีแหล่งตลาดขายที่ได้ราคา ซึ่งเมื่อวิเคราะห์ต้นทุนแล้วสามารถขายผลผลิตให้เกษตรกรมีรายได้สามารถเลี้ยงครอบครัวและมีความยั่งยืนอยู่รอดได้ สำหรับผู้เพาะเห็ดรายใหม่จำเป็นต้องลดเส้นทางการตลาดเพื่อให้สามารถขายได้ราคาที่ดีที่สุด โดยมีเส้นทางจากเกษตรกรผู้เพาะเห็ดสู่ผู้บริโภคหรือร้านค้าหรือผู้ประกอบการโดยตรง ซึ่งเส้นทางโดยปกติของการตลาดจะเริ่มต้นจากเกษตรกรผู้เพาะเห็ดเศรษฐกิจสู่ผู้รวบรวมเห็ดในท้องถิ่น ส่งต่อไปยังผู้รวบรวมเพื่อส่งตลาดกลางและส่งสินค้าสู่ตลาดกลางค้าส่งหรืออุตสาหกรรม ในขั้นตอนต่างๆ ที่กล่าวมาจะมีค่าการตลาดสูงมากหากเกษตรกรไม่มีการบริหารจัดการด้านการตลาดอย่างเป็นระบบจะส่งผลกระทบต่อรายได้ความอยู่รอดและความยั่งยืนในอาชีพ

เมื่อวิเคราะห์การตลาดในอดีตและอนาคต พบว่า*ในศตวรรษที่ 21* มีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วรอบด้าน คนเราใช้เวลาเพื่อการเรียนรู้เกือบทั้งชีวิต ดังนั้นแนวโน้มตลาดในอนาคตสินค้า/ผลิตภัณฑ์จะต้องให้ประโยชน์ สร้างทัศนคติและพัฒนาความคิดของผู้บริโภคในทางที่ดี จึงต้องคำนึงถึง

- 1) **หลักการเรียนรู้** วิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค ซึ่งปัจจุบันคนส่วนใหญ่ใช้เวลาในชีวิตไปกับการทำงานและพักผ่อน
- 2) **ความเป็นตลาดใหม่** สินค้า ผลิตภัณฑ์ต้องมีเรื่องราว มีความแปลกใหม่ มีความเฉพาะ เช่น เฉพาะพื้นที่ สินค้าแต่ละภูมิภาค GI (Geographical Indication)
- 3) **การเปลี่ยนทัศนคติและวิธีการคิด** การสื่อสารผ่านช่องทางที่ผู้บริโภคใช้ในการเรียนรู้ และการพัฒนาตนเอง โดยเฉพาะสื่อ Online การให้บริการข้อมูลผลิตภัณฑ์ สินค้าที่ให้ประโยชน์และส่งผลกระทบต่อทัศนคติและพัฒนาความคิด
- 4) **การสื่อสารสองทาง** ซึ่งตลาดแบบใหม่ต้องมีการสื่อสารกับผู้บริโภคที่มีการโต้ตอบกัน interactive มีข้อมูลในการให้บริการหรือเรียกว่าสินค้าพร้อมบริการ

เกษตรกรและผู้ประกอบการจะต้องทำอย่างไรให้สินค้าโดนใจตลาดหรือผู้บริโภค

- 1) สร้างสัญลักษณ์ตัวแทน สินค้า บริการ สถานที่ คน องค์กร หรือ แม้แต่ความรู้สึก ไม่ว่าจะ เป็นชื่อสัญลักษณ์ที่เป็น Logo โดยสัญลักษณ์ตัวแทน สิ่งเหล่านี้ต้องจดลิขสิทธิ์
- 2) สร้างคุณค่าความประทับใจให้กับสัญลักษณ์ ควรจะกำหนดเป้าหมายของแบรนด์ว่า เมื่อเห็นแล้วคิดถึงอะไร
- 3) ทำการตลาดสินค้าโดยผ่านแบรนด์ ต้องมีหลักการทำการตลาด เพื่อสนับสนุน แบรนด์
- 4) ทำให้กลุ่มเป้าหมายได้รับรู้(ปชส.) ทั้งทางตรงและทางอ้อม ในทางที่ดี ในตำแหน่งที่ดีที่สุดกับกลุ่มเป้าหมาย

เอกสารอ้างอิง

- กรมส่งเสริมการเกษตร. (2558). **การเพาะเห็ดเบื้องต้น**. เอกสารคำแนะนำ. กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กรุงเทพมหานคร.
- ชฎาพร นุชจันทรี. (2549). **ประโยชน์ของเห็ดนางานาชนิด**. เข้าถึงเมื่อ 14 มีนาคม 2561
- ชาญยุทธ์ ภาณุทัต. (2559). **20 ปี การเพาะเห็ดในประเทศไทย**. สมาคมนักวิจัยการเพาะเห็ดแห่งประเทศไทย สืบค้น 21 เมษายน 2566 http://www.biodconference.org/wp-content/uploads/2018/07/Invited-1-MR_BioD5_ppt_1.pdf 2566.
- ธัญญา ทะพิงค์แก. (2559). **การเพาะเห็ดถั่งเช่าเป็นอาชีพ Cordyceps Mushroom Cultivation**. กรุงเทพฯ. ห้างหุ้นส่วนจำกัดเฟรม-อัพ-ดีไซน์.
- วาลูกา พลายงาม. (2561). **เห็ดทางการแพทย์ อาหารฟังก์ชันเสริมภูมิคุ้มกัน**. วิทยาลัยการแพทย์แผนตะวันออก มหาวิทยาลัยรังสิต.
- สมาคมนักวิจัยและเพาะเห็ดแห่งประเทศไทย. (2559). **เพาะเห็ดกินได้ ทำขายรวย**. สมาคมนักวิจัยและเพาะเห็ดแห่งประเทศไทย. เนชั่นบุค
- สำนักส่งเสริมและฝึกอบรม กำแพงแสน. (2561) **การเพาะเห็ดเศรษฐกิจ**. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน.
- Affinity solution. (2018) **แนวโน้มการตลาดในอนาคตที่น่าจับตามอง ในปี 2018**. <http://www.affinity.co.th/?lang=th> เข้าถึงเมื่อ 14 มีนาคม 2561
- RDI Management nstda.or.th. (2566). **การรวบรวมข้อมูลการผลิตและการตลาดเห็ดเศรษฐกิจ**. สืบค้น 21 เมษายน 2566 <https://waa.inter.nstda.or.th/stks/pub/2021/20210817-economic-mushroom-market.pdf>, 2566.