มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ
Occupational Standard and Professional Qualifications

สาขาเกษตรกรรมตามแนวพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง

จัดทำโดย สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน)

1. ชื่อมาตรฐานอาชีพ

สาขาเกษตรกรรมตามแนวพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง

2. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐาน

ปรับปรุงครั้งที่ 1/256

3. ทะเบียนอ้างอิง (Imprint)

มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพเกษตรกรรม สาขาเกษตรกรรมตามแนวพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง ปี พ.ศ. 2561

4. ข้อมูลเบื้องต้น

การพัฒนาประเทศนับแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ พ.ศ. 2504 ทำให้สังคมไทยเกิดการเปลี่ยนแปลงสลับซับซ้อนมากขึ้นในทุกด้านทั้งเศรษฐกิจ สังคม การเมือง วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม แม้จะเกิดผลเชิงบวกต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ แต่ก็ได้เกิดผลลบในกระบวนการเปลี่ยนแปลงของสังคมด้วย ทำให้สังคมชนบทอ่อนแอ กลายเป็นสังคมบริโภคนิยม ต้องพึ่งพาปัจจัยจากภายนอก คุณภาพชีวิตเสื่อมทรามลง รวมทั้งทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

"...การพัฒนาประเทศจำเป็นต้องทำตามลำดับขั้น ต้องสร้างพื้นฐานคือ ความพอมี พอกิน พอใช้ของประชาชนส่วนใหญ่เบื้องต้นก่อน โดยใช้วิธีการและอุปกรณ์ที่ประหยัดแต่ถูกต้องตามหลักวิชาการ เมื่อได้พื้นฐานความมั่นคงพร้อมพอสมควรและปฏิบัติได้แล้ว จึงค่อยสร้างค่อยเสริมความเจริญและฐานะทางเศรษฐกิจขั้นที่สูงขึ้นโดยลำดับต่อไป..." พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ทรงมีพระราชดำรัสแก่ชาวไทยตั้งแต่ พ.ศ. 2517 อันเป็นจุดเริ่มต้นแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ตั้งแต่ก่อนเกิดวิกฤติเศรษฐกิจครั้งสำคัญของประเทศ ในปี พ.ศ. 2540 ซึ่งเป็นแนวคิดที่ตั้งอยู่บนรากฐานของวัฒนธรรมไทย อยู่บนพื้นฐานของทางสายกลาง และความไม่ประมาท ใช้ความรู้และคุณธรรม เป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิต ทรงเห็นว่า แนวทางการพัฒนาที่เน้นการขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศเป็นหลักแต่เพียงอย่างเดียวอาจจะเกิดปัญหาได้ จึงทรงเน้นการมีพอกินพอใช้ของประชาชนส่วนใหญ่ในเบื้องต้นก่อน เมื่อมีพื้นฐานความมั่นคงพร้อมพอสมควรแล้ว จึงสร้างความเจริญและฐานะทางเศรษฐกิจให้สูงขึ้น ซึ่งหมายถึง แทนที่จะเน้นการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมนำการพัฒนาประเทศ ควรที่จะสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจพื้นฐานก่อน นั่นคือ ทำให้ประชาชนในชนบทส่วนใหญ่พอมี พอกินก่อน เป็นแนวทางการพัฒนาที่เน้นการกระจายรายได้ เพื่อสร้างพื้นฐานและความมั่นคงทางเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ ก่อนเน้นการพัฒนาในระดับสูงขึ้นไป และทรงเน้นย้ำแนวทางการแก้ไขอีกครั้งหลังภาวะวิกฤตทางเศรษฐกิจ เพื่อให้ประเทศรอดพ้น สามารถดำรงอยู่ได้อย่างมั่นคงและยั่งยืนภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์และความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง จึงเป็นปรัชญาที่พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช พระราชทานพระราชดำริชี้แนะแนวการดำรงอยู่และปฏิบัติตนของประชาชนชาวไทยในทุกระดับ ตั้งแต่ระดับครอบครัว ชุมชน จนถึงระดับรัฐ เพื่อการพัฒนาและบริหารประเทศให้ดำเนินไปในทางสายกลาง โดยเฉพาะการพัฒนาเศรษฐกิจ เพื่อให้ก้าวทันต่อโลกยุคโลกาภิวัตน์ ทรงมีพระราชดำรัสว่า เศรษฐกิจพอเพียงเป็นเสมือนรากฐานของชีวิต รากฐานความมั่นคงของแผ่นดิน เปรียบเสมือนเสาเข็มที่ถูกตอกรองรับบ้านเรือนตัวอาคารไว้นั่นเอง สิ่งก่อสร้างจะมั่นคงได้ก็อยู่ที่เสาเข็ม

การพัฒนาตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง คือการพัฒนาที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของทางสายกลาง และความไม่ประมาท โดยคำนึงถึงความพอประมาณ ความมีเหตุผล การสร้างภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี ตลอดจนใช้ความรู้ความรอบคอบและคุณธรรม ประกอบการวางแผน การตัดสินใจและการกระทำ ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีหลักพิจารณาอยู่ 5 ส่วน ดังนี้

1. กรอบแนวคิด เป็นปรัชญาที่ชี้แนะแนวทางการดำรงอยู่ และปฏิบัติตนในทางที่ควรจะเป็น โดยมีพื้นฐานมาจากวิถีชีวิตดั้งเดิมของสังคมไทย สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้ตลอดเวลา และเป็นการมองโลกเชิงระบบที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา และเป็นการมองโลกเชิงระบบที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา มุ่งเน้นการรอดพ้นจากภัยและวิกฤต เพื่อความมั่นคง และความยั่งยืนของการพัฒนา

2. คุณลักษณะ เศรษฐกิจพอเพียงสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการปฏิบัติตนได้ในทุกระดับ โดยเน้นการปฏิบัติบนทางสายกลาง และการพัฒนาอย่างเป็นขั้นตอน

3. คำนิยาม ความพอเพียงจะต้องประกอบด้วย 3 คุณลักษณะ พร้อม ๆ กันดังนี้

1) ความพอประมาณ หมายถึงความพอดีที่ไม่น้อยเกินไป และไม่มากเกินไปโดยไม่เบียดเบียนตนเอง และผู้อื่น เช่น การผลิต และการบริโภค ที่อยู่ในระดับพอประมาณ

2) ความมีเหตุผล หมายถึงการตัดสินใจเกี่ยวกับระดับของความพอเพียงนั้น จะต้องเป็นไปอย่างมีเหตุผล โดยพิจารณาจากเหตุปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนคำนึงถึงผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการกระทำนั้น ๆ อย่างรอบคอบ

3) การมีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี หมายถึงการเตรียมตัวให้พร้อมรับผลกระทบและการเปลี่ยนแปลงด้านต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้น โดยคำนึงถึงความเป็นไปได้ของสถานการณ์ต่าง ๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต

4. เงื่อนไข การตัดสินใจและการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ให้อยู่ในระดับพอเพียงนั้น ต้องอาศัยทั้งความรู้ และคุณธรรมเป็นพื้นฐาน กล่าวคือ

1) เงื่อนไขความรู้ ประกอบด้วย ความรอบรู้เกี่ยวกับวิชาการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างรอบด้าน ความรอบคอบที่จะนำความรู้เหล่านั้นมาพิจารณาให้เชื่อมโยงกัน เพื่อประกอบการวางแผน และความระมัดระวังในขั้นปฏิบัติ

2) เงื่อนไขคุณธรรม ที่จะต้องเสริมสร้างประกอบด้วย มีความตระหนักในคุณธรรม มีความซื่อสัตย์สุจริต และมีความอดทน มีความเพียร ใช้สติปัญญาในการดำเนินชีวิต

5. **แนวทางปฏิบัติ / ผลที่คาดว่าจะได้รับ** จากการนำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ ใช้ คือ การพัฒนาที่สมดุลและยั่งยืน พร้อมรับต่อการเปลี่ยนแปลงในทุกด้าน ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม ความรู้ และเทคโนโลยี

เศรษฐกิจพอเพียงสามารถประยุกต์ใช้ได้ในทุกระดับ ทุกสาขา ทุกภาคของเศรษฐกิจ ไม่จำเป็นต้องจำกัดเฉพาะแต่ภาคเกษตรหรือภาคชนบท แม้แต่ภาคการเงิน ภาคอสังหาริมทรัพย์ และการค้าการลงทุนระหว่างประเทศ โดยมีหลักการที่คล้ายคลึงกันคือ เน้นการเลือกปฏิบัติอย่างพอประมาณ มีเหตุมีผล และสร้างภูมิคุ้มกันให้แก่ตนเองและสังคม การน้อมนำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในภาคการเกษตร ได้แก่ เกษตรตามแนวพระราชดำริการทฤษฎีใหม่ ซึ่งพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ได้พระราชทานพระราชดำรินี้ ด้วยทรงตระหนักว่าสระน้ำในไร่นาเป็นปัจจัยสำคัญในการเพาะปลูก จึงทรงคิดวิธีกักเก็บน้ำเพื่อการเกษตร การจัดการด้านการใช้น้ำกับพื้นที่การเกษตรให้เกิดประโยชน์สูงสุด (ปราโมทย์, 2560) เพื่อช่วยเหลือเกษตรกรที่มักประสบปัญหาภัยธรรมชาติ มีผลกระทบต่อการทำการเกษตร ให้สามารถผ่านพ้นช่วงเวลาวิกฤต เป็นแนวทางในการพัฒนาที่นำไปสู่ความสามารถในการพึ่งตนเองในระดับต่าง ๆ อย่างเป็นขั้นตอน โดยลดความเสี่ยงเกี่ยวกับความผันแปรของธรรมชาติ หรือการเปลี่ยนแปลงจากปัจจัยต่าง ๆ โดยอาศัยความพอประมาณ ความมีเหตุผล และการสร้างภูมิคุ้มกันที่ดี มีความรู้ ความเพียร ความอดทน สติปัญญา การช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และความสามัคคี

หลักการสำคัญของการเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่คือ การบริหารจัดการทรัพยากรโดยเฉพาะดินและน้ำที่มีอยู่จำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุด เพื่อให้เกษตรกรสามารถดำเนินชีวิตอยู่ได้อย่างพอเพียง โดยเน้นการพึ่งพาตนเองให้มากที่สุด เหตุที่เรียก “ทฤษฎีใหม่” เป็นเพราะ

1. มีการบริหารและจัดแบ่งที่ดินแปลงเล็กออกเป็นสัดส่วนที่ชัดเจน เพื่อประโยชน์สูงสุดของเกษตรกร ซึ่งไม่เคยมีใครคิดมาก่อน

2. มีการคำนวณโดยหลักวิชาการ เกี่ยวกับปริมาณน้ำที่จะเก็บกักให้พอเพียงต่อการเพาะปลูกได้อย่างเหมาะสมตลอดปี

3. มีการวางแผนที่สมบูรณ์แบบ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ

ทฤษฎีใหม่ขั้นที่ 1

การจัดสรรที่อยู่อาศัยและทำกิน โดยแบ่งพื้นที่ถือครองเฉลี่ยของเกษตรกรไทยคือ 10-15 ไร่ต่อครอบครัว ออกเป็น 4 ส่วน คือแหล่งน้ำ : นาข้าว : พืชผสมผสาน : โครงสร้างพื้นฐาน ในอัตราส่วน 30:30:30:10 โดยพื้นที่ส่วนที่หนึ่งประมาณ 30% ให้ขุดสระเก็บกักน้ำเพื่อใช้เก็บกักน้ำฝนในฤดูฝน และใช้เสริมการปลูกพืชในฤดูแล้ง ตลอดจนการเลี้ยงสัตว์และพืชน้ำต่าง ๆ พื้นที่ส่วนที่สอง ประมาณ 30% ให้ปลูกข้าวในฤดูฝนเพื่อใช้เป็นอาหารประจำวันสำหรับครอบครัวให้เพียงพอตลอดปี เพื่อตัดค่าใช้จ่ายและสามารถพึ่งตนเองได้ พื้นที่ส่วนที่สาม ประมาณ 30% ให้ปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้น พืชผัก พืชไร่ พืชสมุนไพร ฯลฯ เพื่อใช้เป็นอาหารประจำวัน หากเหลือบริโภคก็นำไปจำหน่าย และพื้นที่ส่วนที่สี่ ประมาณ 10% เป็นที่อยู่อาศัย เลี้ยงสัตว์ ถนนหนทาง และโรงเรือนอื่น ๆ อัตราส่วนดังกล่าวนี้เป็นหลักการโดยประมาณ สามารถปรับปรุงเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม โดยขึ้นอยู่กับสภาพของพื้นที่ดิน ปริมาณน้ำฝน และสภาพแวดล้อม เช่น กรณีภาคใต้ที่มีฝนตกชุก หรือพื้นที่ที่มีแหล่งน้ำมาเติมสระได้ต่อเนื่อง ก็อาจลดขนาดของสระเก็บน้ำให้เล็กลง เพื่อเก็บพื้นที่ไว้ใช้ประโยชน์อื่นต่อไปได้

ทฤษฎีใหม่ขั้นที่ 2

เมื่อเกษตรกรเข้าใจในหลักการและได้ปฏิบัติที่ดินของตนเองจนได้ผลแล้ว ก็ต้องเริ่มขั้นที่สอง คือ ให้เกษตรกรรวมพลังกันในรูปกลุ่ม หรือสหกรณ์ร่วมแรงในการผลิต การตลาด การเป็นอยู่ สวัสดิการ การศึกษา สังคมและศาสนา เพื่อให้พอมีกินมีใช้ ช่วยให้สังคมดีขึ้นพร้อม ๆ กัน ไม่รวยคนเดียว

1. การผลิต เกษตรกรจะต้องร่วมมือในการผลิต โดยเริ่มตั้งแต่ขั้นเตรียมดิน การหาพันธุ์พืช ปุ๋ย การจัดหาน้ำ และอื่น ๆ เพื่อการเพาะปลูก

2. การตลาด เมื่อมีผลผลิตแล้ว จะต้องเตรียมการต่าง ๆ เพื่อการขายผลผลิตให้ได้ประโยชน์สูงสุด เช่น การเตรียมลานตากข้าวร่วมกัน การจัดหายุ้งรวบรวมข้าว เตรียมหาเครื่องสีข้าว ตลอดจนการรวมกันขายผลผลิตให้ได้ราคาดีและลดค่าใช้จ่ายลงด้วย

3. การเป็นอยู่ เกษตรกรต้องมีความเป็นอยู่ที่ดีพอสมควร โดยมีปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีวิต เช่น อาหารการกินต่าง ๆ เสื้อผ้าที่พอเพียง

4. สวัสดิการ แต่ละชุมชนควรมีสวัสดิภาพและบริการที่จำเป็น เช่น มีสถานีอนามัยเมื่อยามป่วยไข้ หรือมีกองทุนไว้กู้ยืมเพื่อประโยชน์ในกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชน

5. การศึกษา ชุมชนมีบทบาทในการส่งเสริมการศึกษา เช่น มีกองทุนเพื่อการศึกษาเล่าเรียนให้แก่เยาวชนของชุมชน

6. สังคมและศาสนา ชุมชนควรเป็นที่รวมในการพัฒนาสังคมและจิตใจ มีศาสนาเป็นที่ยึดเหนี่ยว

ทั้งหมดดังกล่าว จะต้องได้รับความร่วมมือจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ไม่ว่าส่วนราชการ องค์กรเอกชน ตลอดจนสมาชิกในชุมชนนั้นเป็นสำคัญ

ทฤษฎีใหม่ขั้นที่ 3

เมื่อดำเนินการผ่านขั้นที่สองแล้ว เกษตรกรหรือกลุ่มเกษตรกรก็ควรพัฒนาก้าวหน้าไปสู่ขั้นที่สามต่อไป คือร่วมมือกับแหล่งเงินและแหล่งพลังงาน ตั้งและบริการโรงสี ตั้งและบริการร้านสหกรณ์ ช่วยกันลงทุน ช่วยกันพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนชนบท ซึ่งไม่ได้ทำอาชีพเกษตรอย่างเดียว มีผลให้

- เกษตรกรขายข้าวได้ราคาสูง (ไม่ถูกกดราคา)

- ธนาคารหรือบริษัทเอกชนสามารถซื้อข้าวบริโภคในราคาต่ำ (ซื้อข้าวเปลือกตรงจากเกษตรกร)

- เกษตรกรซื้อเครื่องอุปโภคบริโภคได้ในราคาต่ำ เพราะรวมกันซื้อเป็นจำนวนมาก (เป็นร้านสหกรณ์ราคาขายส่ง)

- ธนาคารหรือบริษัทเอกชน จะสามารถกระจายบุคลากร เพื่อไปดำเนินการในกิจกรรมต่าง ๆ ให้เกิดผลดียิ่งขึ้น

จะเห็นได้ว่า เศรษฐกิจพอเพียงเป็นกรอบแนวคิดที่ชี้บอกหลักการและแนวทางปฏิบัติของเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่
ในขณะที่แนวพระราชดำริเกี่ยวกับทฤษฎีใหม่ เป็นแนวทางการพัฒนาภาคเกษตรอย่างเป็นขั้นตอนนั้น
เป็นตัวอย่างการใช้หลักเศรษฐกิจพอเพียงในทางปฏิบัติที่เป็นรูปธรรมเฉพาะในพื้นที่ที่เหมาะสม

ทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริ อาจเปรียบเทียบกับหลักเศรษฐกิจพอเพียง 2 แบบ คือแบบพื้นฐานกับแบบก้าวหน้า ได้ดังนี้

ความพอเพียงในระดับบุคคลและครอบครัวโดยเฉพาะเกษตรกร เป็นเศรษฐกิจพอเพียงแบบพื้นฐานเทียบได้กับทฤษฎีใหม่ขั้นที่ 1
ที่มุ่งแก้ปัญหาของเกษตรกรที่อยู่ห่างไกลแหล่งน้ำ ต้องพึ่งน้ำฝนและประสบความเสี่ยงจากการที่น้ำไม่พอเพียง แม้กระทั่งสำหรับการปลูกข้าวเพื่อบริโภค และมีข้อสมมติว่า
มีที่ดินพอเพียงในการขุดบ่อเพื่อแก้ปัญหาในเรื่องดังกล่าวจากการแก้ปัญหาความเสี่ยงเรื่องน้ำ จะทำให้เกษตรกรมีข้าวเพื่อการบริโภคยังชีพในระดับหนึ่งได้ และใช้ที่ดินส่วนอื่น ๆ สนองความต้องการพื้นฐานของครอบครัว รวมทั้งขายในส่วนที่เหลือ เพื่อให้มีรายได้เป็นค่าใช้จ่ายอื่นที่ไม่สามารถผลิตเองได้
ทั้งหมดนี้เป็นการสร้างภูมิคุ้มกันในตัวให้เกิดขึ้นในระดับครอบครัว อย่างไรก็ตาม แม้ในขั้นตอนนี้เกษตรกรก็จำเป็น ต้องได้รับความช่วยเหลือจากชุมชน ราชการ มูลนิธิ และภาคเอกชน ตามความเหมาะสม

ความพอเพียงในระดับชุมชนและระดับองค์กรเป็นเศรษฐกิจพอเพียงแบบก้าวหน้า ซึ่งครอบคลุมทฤษฎีใหม่ขั้นที่ 2
เป็นเรื่องของการสนับสนุนให้เกษตรกรรวมพลังกันในรูปกลุ่มหรือสหกรณ์ หรือการที่ธุรกิจต่าง ๆ รวมตัวกันในลักษณะเครือข่ายวิสาหกิจ กล่าวคือ
เมื่อสมาชิกในแต่ละครอบครัวหรือองค์กรต่าง ๆ มีความพอเพียงขั้นพื้นฐานเป็นเบื้องต้นแล้ว ก็จะรวมกลุ่มกันเพื่อร่วมมือกันสร้างประโยชน์ให้แก่กลุ่มและส่วนรวม
บนพื้นฐานของการไม่เบียดเบียนกัน มีการแบ่งปันช่วยเหลือซึ่งกันและกันตามกำลังและความสามารถของตน ซึ่งจะสามารถทำให้ชุมชนโดยรวมหรือเครือข่ายวิสาหกิจนั้น ๆ เกิดความพอเพียงในวิถีปฏิบัติอย่างแท้จริง

ความพอเพียงในระดับประเทศ เป็นเศรษฐกิจพอเพียงแบบก้าวหน้า ซึ่งครอบคลุมทฤษฎีใหม่ขั้นที่ 3 ซึ่งส่งเสริมให้ชุมชนหรือเครือข่ายวิสาหกิจสร้างความร่วมมือกับองค์กรอื่น

ๆ ในประเทศ เช่น บริษัทขนาดใหญ่ธนาคาร สถาบันวิจัย เป็นต้น

การสร้างเครือข่ายความร่วมมือในลักษณะเช่นนี้ จะเป็นประโยชน์ในการสืบทอดภูมิปัญญา แลกเปลี่ยนความรู้ เทคโนโลยี และบทเรียนจากการพัฒนาหรือร่วมมือกันพัฒนาตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง ทำให้ประเทศอันเป็นสังคมใหญ่อันประกอบด้วยชุมชน องค์กร และธุรกิจต่าง ๆ ที่ดำเนินชีวิตอย่างพอเพียง กลายเป็นเครือข่ายชุมชนพอเพียงที่เชื่อมโยงกันด้วยหลักไม่เบียดเบียน แบ่งปัน และช่วยเหลือซึ่งกันและกันได้ในที่สุด

นอกจากการทำเกษตรกรรมภายใต้แนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่แล้ว ยังมีการประกอบอาชีพเกษตรกรรมในลักษณะอื่น ๆ อีก ได้แก่

ระบบเกษตรผสมผสาน (Integrated Farming) หมายถึงระบบเกษตรที่มีการเพาะปลูกหรือเลี้ยงสัตว์หลายชนิดอยู่พื้นที่เดียวกัน กิจกรรมการผลิตแต่ละชนิดจะมีลักษณะที่เกื้อกูลประโยชน์ต่อกัน โดยคำนึงถึงสมดุลของระบบนิเวศในธรรมชาติ และเกิดการเพิ่มพูนความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ ให้ความสำคัญในการสร้างความหลากหลายของพืช สัตว์และทรัพยากรชีวภาพ และการใช้ประโยชน์เกื้อกูลกันระหว่างกิจกรรม ซึ่งหลักการที่สำคัญของเกษตรผสมผสานมี 2 ประการคือ

1. มีกิจกรรมเกษตรตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไป และทำกิจกรรมการเกษตรทั้งสองชนิดในเวลาและพื้นที่เดียวกัน ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้ควรประกอบด้วยการปลูกพืชและการเลี้ยงสัตว์ สามารถผสมผสานระหว่างการปลูกพืชต่างชนิด หรือเลี้ยงสัตว์ต่างชนิดกันได้ วัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดมากกว่าให้เกิดกำไรสูงสุด

2. การเกื้อกูลระหว่างกิจกรรมเกษตรต่าง ๆ และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรในระบบเกษตรผสมผสานนั้น เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องทั้งจากวงจรการใช้ธาตุอาหาร อากาศ และพลังงาน อาจเป็นการเกื้อกูลกันระหว่างพืชกับพืช พืชกับสัตว์ พืชกับปลา สัตว์กับปลา สัตว์กับสัตว์ ซึ่งลักษณะการเกื้อกูลกันของระบบเกษตรผสมผสานนี้ ทำให้ต้นทุนการผลิตลดลง หรือเรียกว่าเป็นการประหยัดทางขอบข่าย (Economy of Scope)

ข้อดีของระบบเกษตรผสมผสานก็คือ เป็นการลดความเสี่ยงและความไม่แน่นอนของรายได้ แต่จะมีรายได้สม่ำเสมอจากกิจกรรมเกษตรหลาย ๆ อย่าง มีการประหยัดทางขอบข่าย ทำให้ค่าใช้จ่ายในไร่นาลดลง มีรายได้สุทธิเพิ่มมากขึ้น สามารถลดการพึ่งพิงปัจจัยจากภายนอก ลดการว่างงานตามฤดูกาล เพราะมีงานทำตลอดปี ซึ่งมีผลต่อเนื่องไปถึงลดการอพยพแรงงาน

อย่างไรก็ตาม ในระบบการผลิตทางการเกษตรที่อิงธรรมชาติเช่นนี้ อาจมีหลายรูปแบบที่มีเงื่อนไขแตกต่างกันบ้างบางประการในทางปฏิบัติ และใช้ชื่อเรียกแตกต่างกันออกไป แต่ก็มีจุดมุ่งหมายเดียวกันในการทำการเกษตรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และใช้ประโยชน์จากสมดุลธรรมชาติ ระบบการผลิตเหล่านี้ได้แก่ เกษตรธรรมชาติ (Natural Farming), เกษตรอินทรีย์ (Organic Farming), วนเกษตร (Agroforestry), เกษตรกรรมยั่งยืนหรือเกษตรกรรมถาวร (Permaculture) เป็นต้น

ส่วนในระบบเกษตรเชิงเดี่ยว (Monoculture) เป็นระบบเกษตรขนาดใหญ่เชิงอุตสาหกรรมภายใต้แนวคิดการพัฒนาเกษตรแบบเข้มข้น เน้นการผลิตพืชหรือสัตว์ชนิดเดียว พันธุ์เดียว และเก็บเกี่ยวด้วยเครื่องจักรกล เพื่อให้ได้ผลผลิตคราวละมากๆ การผลิตที่เน้นการเพิ่มผลผลิตเช่นนี้ จึงต้องใช้พันธุ์พืชพันธุ์สัตว์ที่ปรับปรุงพันธุ์ และตอบสนองสูงต่อการใช้ปัจจัยการผลิต

5. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐานในแต่ละครั้ง

N/A

6. ครั้งที่

1 ครั้งที่ประกาศก่อนหน้านี้ ปี 2561 การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ ระดับคุณวุฒิวิชาชีพ และการปรับปรุงคุณสมบัติผู้เข้ารับการประเมิน

7. คุณวุฒิวิชาชีพที่ครอบคลุม (Professional Qualifications included)

สาขาวิชาชีพเกษตรกรรม

สาขาเกษตรกรรมตามแนวพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง

อาชีพเกษตรกรตามแนวพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง ด้านสัตว์น้ำ ระดับ 6

8. คุณวุฒิวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (Related Professional Qualifications)

N/A

9. หน่วยสมรรถนะทั้งหมดในมาตรฐานอาชีพ (List of All Units of Competence within this Occupational Standards)

รหัสหน่วยสมรรถนะ	เนื้อหา
A41	วิจัยเพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเกษตรตามแนวพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง
A46	พัฒนาการเกษตรตามหลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
A54	พัฒนากระบวนการผลิตสัตว์น้ำให้ได้มาตรฐาน
A57	พัฒนาผลผลิตสัตว์น้ำให้ได้มาตรฐาน

10. ระดับคุณวุฒิ

10.1 สาขาวิชาชีพเกษตรกรรม สาขาเกษตรกรรมตามแนวพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง อาชีพเกษตรกรตามแนวพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง ด้านสัตว์น้ำ ระดับ 6

คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

ระดับคุณวุฒินี้เป็นบุคคลที่มีทักษะในการปฏิบัติงานที่ซับซ้อนในกระบวนการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำตามแนวพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียงด้วยความพอประมาณ มีเหตุผล และมีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี โดยมีความรู้และคุณธรรมเป็นพื้นฐาน มีทักษะที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพในเชิงลึก ทักษะการวางแผน การบริหารจัดการระดับกลาง มีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายและวางแผน สามารถประยุกต์ใช้ทฤษฎีและเทคนิคอย่างอิสระ สามารถปฏิบัติงานที่ซับซ้อน มีทักษะเฉพาะทาง เชี่ยวชาญในงานอาชีพ สามารถพัฒนาการเกษตรตามหลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำได้ มีทักษะในการวิจัยเพื่อการแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเกษตรตามแนวพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง พัฒนาหรือมีส่วนร่วมในการพัฒนามาตรฐานกระบวนการผลิตสัตว์น้ำ และมาตรฐานผลผลิตสัตว์น้ำ มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ และเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ พัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีได้ มีสมรรถนะในระดับ 5 และต้องมีสมรรถนะเพิ่มขึ้น

การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)

ผู้ที่จะขอเข้ารับการประเมินสมรรถนะตามมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพเกษตรกรตามแนวพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง ด้านสัตว์น้ำ ระดับ 6 จะต้องมีคุณสมบัติดังนี้

1. กลุ่มบุคคลในอาชีพเกษตรกร
2. มีประสบการณ์ในอาชีพเกษตรกรอย่างน้อย 2 ปี

หลักเกณฑ์การต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ

N/A

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

เกษตรกรตามแนวพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

A41 วิจัยเพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเกษตรตามแนวพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง
A46 พัฒนาการเกษตรตามหลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
A54 พัฒนากระบวนการผลิตสัตว์น้ำให้ได้มาตรฐาน
A57 พัฒนาผลผลิตสัตว์น้ำให้ได้มาตรฐาน

ตารางแผนผังแสดงหน้าที่

1. ตารางแสดงหน้าที่ 1

ประกาศใช้ ณ 02/09/2564

ตาราง 1 : FUNCTIONAL MAP แสดง KEY PURPOSE , KEY ROLES , KEY FUNCTION

ความมุ่งหมายหลัก Key Purpose	บทบาทหลัก Key Roles		หน้าที่หลัก Key Function	
คำอธิบาย	**รหัส**	**คำอธิบาย**	**รหัส**	**คำอธิบาย**
ผลิตและพัฒนาการเกษตรให้ยั่งยืน พึ่งพาตนเองได้และมีมาตรฐาน	A	จัดการการเกษตรตามแนวพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง	A4	วิจัยและพัฒนาการเกษตรตามแนวพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง
			A5	พัฒนากระบวนการผลิตและผลผลิตให้ได้มาตรฐาน

คำอธิบาย ตารางแผนผังแสดงหน้าที่เป็นแผนผังที่ใช้วิเคราะห์หน้าที่งานเพื่อให้ได้หน้าที่หลัก (Key Function)

2. ตารางแสดงหน้าที่ 1 (ต่อ)

ประกาศใช้ ณ 02/09/2564

ตาราง 2 : FUNCTIONAL MAP แสดง KEY FUNCTION , UNIT OF COMPETENCE , ELEMENT OF COMPETENCE

หน้าที่หลัก Key Function		หน่วยสมรรถนะ Unit of Competence		หน่วยสมรรถนะย่อย Element of Competence	
รหัส	**คำอธิบาย**	**รหัส**	**คำอธิบาย**	**รหัส**	**คำอธิบาย**
A4	วิจัยและพัฒนาการเกษตรตามแนวพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง	A41	วิจัยเพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเกษตรตามแนวพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง	A411	จัดทำแผนวิจัยการเกษตรตามแนวพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง
				A412	ดำเนินการวิจัยตามแผนที่กำหนด
		A46	พัฒนาการเกษตรตามหลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	A461	จัดทำแผนพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
				A462	ดำเนินการพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
A5	พัฒนากระบวนการผลิตและผลผลิตให้ได้มาตรฐาน	A54	พัฒนากระบวนการผลิตสัตว์น้ำให้ได้มาตรฐาน	A541	จัดทำแผนพัฒนากระบวนการผลิตสัตว์น้ำ
				A542	ดำเนินการพัฒนากระบวนการผลิตสัตว์น้ำ
		A57	พัฒนาผลผลิตสัตว์น้ำให้ได้มาตรฐาน	A571	จัดทำแผนพัฒนาผลผลิตสัตว์น้ำให้ได้มาตรฐาน
				A572	ดำเนินการพัฒนาผลผลิตสัตว์น้ำ

คำอธิบาย

ตารางแผนผังแสดงหน้าที่ (ต่อ) เป็นแผนผังที่ใช้วิเคราะห์หน้าที่งานหลังจากได้หน้าที่หลัก (Key Function) เพื่อให้ได้ หน่วยสมรรถนะ (Unit of Competence) และหน่วยสมรรถนะย่อย (Element of Competence)

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ A41

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ วิจัยเพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเกษตรตามแนวพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง

3. ทบทวนครั้งที่ N/A / 2564

4. สร้างใหม่ ☑ **ปรับปรุง** ☐

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

อาชีพเกษตรกรตามแนวพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง ด้านเกษตรผสมผสาน
อาชีพเกษตรกรตามแนวพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง ด้านพืชเชิงเดี่ยว
อาชีพเกษตรกรตามแนวพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง ด้านสัตว์เชิงเดี่ยว
อาชีพเกษตรกรตามแนวพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง ด้านสัตว์น้ำ

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยนี้เกี่ยวข้องกับการวิจัยเพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเกษตรตามแนวพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง ประกอบด้วยการวางแผนและการดำเนินการวิจัยเพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเกษตร

ผู้ปฏิบัติงานจะต้องมีความรู้ความเข้าใจและทักษะในการสำรวจปัญหาหรืองานเกษตรตามแนวพระราชดำริที่ต้องการพัฒนา สามารถวางแผน ดำเนินการวิจัย วิเคราะห์และสรุปผล เพื่อแก้ไขปัญหาหรือพัฒนางาน พร้อมทั้งนำเสนอได้

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☐	☐	☑	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

อาชีพเกษตรกรตามแนวพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

10. ข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
A411 จัดทำแผนวิจัยการเกษตรตามแนวพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง	1.1 กำหนดปัญหาที่ต้องการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเกษตร 1.2 เขียนโครงร่างการวิจัยได้	ข้อสอบข้อเขียน
A412 ดำเนินการวิจัยตามแผนที่กำหนด	2.1 รวบรวมข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวข้องและแหล่งข้อมูลอื่นๆ 2.2 เก็บรวบรวมข้อมูลได้เป็นระบบและน่าเชื่อถือ 2.3 สรุปผลข้อมูลได้อย่างถูกต้อง 2.4 เขียนรายงานเพื่อสรุปผลการวิจัย 2.5 นำเสนอผลการวิจัย	ข้อสอบข้อเขียน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. การทำงานวิจัย
2. การเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบและใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูล
3. การแปลผลข้อมูล

(ข) ความต้องการด้านความรู้

หลักการวิจัย

ค่าสถิติและการแปลผล

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อแนะนำเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบร่วมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

รายงานแสดงข้อมูลจากการวิจัยหรือดำเนินการที่รวบรวมและบันทึกไว้อย่างเป็นระบบ มีการใช้ค่าสถิติในการสรุปและแปลผลการวิจัยหรือดำเนินการ

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

รายงานสรุปผลงาน หลักฐานการเผยแพร่ผลงาน หรือการเป็นวิทยากรบรรยาย

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

แนะนำวิธีการประเมินที่เป็นการประเมินสมรรถนะจากผลงานวิจัยและการนำเสนอ

(ง) วิธีการประเมิน

1. การสอบข้อเขียน
2. การนำเสนอรายงานการวิจัย
3. พิจารณาจากผลงานเชิงประจักษ์ หลักฐานเจ้าของผลงานและการเผยแพร่ เช่น รายงานการวิจัย รายงานสรุปผลงาน หลักฐานการได้สิทธิบัตร หลักฐานเผยแพร่ทางสื่อสาธารณะ การเป็นวิทยากรบรรยาย/สัมมนาเพื่อเผยแพร่ผลงาน

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

N/A

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1. การจัดทำแผนวิจัยการเกษตรตามแนวพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง

หมายถึงการกำหนดปัญหาที่เกิดขึ้นจากการทำการเกษตรตามแนวพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง ที่ต้องการทำวิจัย และเขียนโครงร่างงานวิจัยที่ระบุความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์ของการวิจัย ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง วิธีดำเนินการวิจัย ตลอดจนระยะ เวลา งบประมาณที่ใช้ในการวิจัย และรายการอ้างอิง

2. การดำเนินการวิจัยตามที่กำหนด หมายถึง การดำเนินการวิจัยตามที่ออกแบบไว้และระบุในโครงร่างงานวิจัย ได้แก่

การศึกษาค้นคว้าเอกสารข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

การเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย

การปฏิบัติงานวิจัยและพัฒนา หรือสร้างนวัตกรรมตามที่ออกแบบไว้

การเก็บรวบรวมและบันทึกข้อมูลอย่างเป็นระบบ

การวิเคราะห์หรือสังเคราะห์ข้อมูลและแปลผลข้อมูล

การนำผลการวิจัยไปทดลองใช้ในสภาพจริงเพื่อการพัฒนา

การสรุปผลการวิจัยและพัฒนาหรือสร้างนวัตกรรม

การนำเสนอผลงานด้วยรายงานและการแสดงผลงาน

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

1. ประเมินจากแบบประเมินสมรรถนะด้านความรู้ ซึ่งเป็นแบบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก
2. ประเมินจากผลงานและรายงาน ตามเกณฑ์ที่กำหนด
3. รายละเอียดเครื่องมือและเกณฑ์การประเมินอยู่ใน คู่มือมาตรฐานการประเมินสมรรถนะของบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ A46

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ พัฒนาการเกษตรตามหลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

3. ทบทวนครั้งที่ N/A / 2564

4. สร้างใหม่ ☑ **ปรับปรุง** ☐

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

อาชีพเกษตรกรตามแนวพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง ด้านสัตว์น้ำ

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยนี้เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการเกษตรตามหลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ประกอบด้วยการวางแผน และดำเนินการพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

ผู้ปฏิบัติงานจะต้องมีความรู้ความเข้าใจและทักษะในการรวบรวมข้อมูล ประเมินผลการปฏิบัติ งาน วางแผน และดำเนินการพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สามารถวิเคราะห์ แปลผล หาข้อสรุป และรายงานผลได้

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☐	☐	☑	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

เกษตรกรตามแนวพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

10. ข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
A461 จัดทำแผนพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	1.1 รวบรวมข้อมูลและแนวปฏิบัติตามหลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำได้ 1.2 ประเมินผลการปฏิบัติงานเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 1.3 กำหนดวิธีการ ระยะเวลา และปัจจัยการพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำได้ตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์โดยใช้ข้อมูลจากการประเมินผลการปฏิบัติงาน	ข้อสอบข้อเขียน
A462 ดำเนินการพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	2.1 ปฏิบัติงานพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ตามที่กำหนด 2.2 สรุปรายงานผลการพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. การประเมินผลการปฏิบัติงานเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
2. การพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

(ข) ความต้องการด้านความรู้

วิธีดำเนินการเพื่อพัฒนาหรือแก้ปัญหาทางการเกษตรด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อแนะนำเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบร่วมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

ผลประเมินจากการสัมภาษณ์เชิงเทคนิค (Technical Interview) หรือการปฏิบัติงานในพื้นที่จริงโดยสังเกตความสามารถในการปฏิบัติงานหรือหลักฐานแสดงประสบการณ์การพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

หลักฐานแสดงประสบการณ์การทำการเกษตรในพื้นที่ หนังสือรับรองการทำงาน การฝึกอบรม ที่ออกโดยหน่วยงานที่เชื่อถือได้ สามารถใช้เป็นส่วนหนึ่งของการสัมภาษณ์เชิงเทคนิคหรือประเมินการปฏิบัติงานในพื้นที่จริง

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

ผลการสอบจากแบบประเมินสมรรถนะด้านความรู้ หรือหลักฐานจากหนังสือรับรองการเข้ารับการฝึกอบรมหรือร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ออกโดยหน่วยงานที่เชื่อถือได้

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

การประเมินจะใช้แบบประเมินสมรรถนะด้านความรู้ และการสัมภาษณ์เชิงเทคนิคหรือประเมินการปฏิบัติงานในพื้นที่จริงหรือหลักฐานแสดงประสบการณ์การพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

(ง) วิธีการประเมิน

1. พิจารณาหลักฐานความรู้: ผลการสอบข้อเขียนจากแบบประเมินสมรรถนะด้านความรู้
2. พิจารณาหลักฐานการปฏิบัติงาน: การสัมภาษณ์เชิงเทคนิคหรือประเมินจากการปฏิบัติ งานในพื้นที่จริง

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

N/A

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1. การจัดทำแผนการพัฒนาการเลี้ยงสัตว์น้ำ หมายถึงการกำหนดรายละเอียดของการพัฒนาการเลี้ยงสัตว์น้ำด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ โดยใช้ข้อมูลจากผลการปฏิบัติงาน มีการกำหนด วัตถุประสงค์ สถานที่และระยะเวลา ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ งบประมาณค่าใช้จ่าย และขั้นตอนการดำเนินการ

2. ผลการปฏิบัติงานเลี้ยงสัตว์น้ำ หมายถึงคุณภาพและปริมาณผลผลิตที่ได้รับจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ต้นทุน รายรับและผลกำไร ผลกระทบด้านอื่นตลอดจนปัญหาที่เกิดขึ้น

3. การดำเนินการพัฒนาการเลี้ยงสัตว์น้ำ หมายถึงการดำเนินการตามแผน เพื่อวิเคราะห์สรุปปัญหา เสนอแนวทางการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหาที่เป็นไปได้

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

1. ประเมินจากแบบประเมินสมรรถนะด้านความรู้ ซึ่งเป็นแบบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก
2. ประเมินจากการสัมภาษณ์เชิงเทคนิค หรือสังเกตความสามารถในการทำงานจากการปฏิบัติ งานในพื้นที่จริง
3. รายละเอียดเครื่องมือและเกณฑ์การประเมินอยู่ใน คู่มือมาตรฐานการประเมินสมรรถนะของบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ A54

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ พัฒนากระบวนการผลิตสัตว์น้ำให้ได้มาตรฐาน

3. ทบทวนครั้งที่ N/A / 2564

4. สร้างใหม่ ☑ **ปรับปรุง** ☐

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

อาชีพเกษตรกรตามแนวพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง ด้านสัตว์น้ำ

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยนี้เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการผลิตสัตว์น้ำให้ได้มาตรฐาน ประกอบด้วยการวางแผนและดำเนินการพัฒนามาตรฐานของกระบวนการผลิตสัตว์น้ำ ผู้ปฏิบัติงานจะต้องมีความรู้ความเข้าใจและทักษะในการสำรวจรวบรวมข้อมูล วางแผน และดำเนินการพัฒนากระบวนการผลิตสัตว์น้ำให้ได้มาตรฐาน สามารถปฏิบัติตามหลักปฏิบัติของมาตรฐานกระบวนการผลิตที่มีหน่วยงานรับรอง ควบคุมคุณภาพระหว่างการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ สร้างการยอมรับของผู้บริโภคในกระบวนการผลิต มีทักษะในการพัฒนามาตรฐานการปฏิบัติงาน และพัฒนาระบบสนับสนุนการผลิต

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☐	☐	☑	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

เกษตรกรตามแนวพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

10. ข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
A541 จัดทำแผนพัฒนากระบวนการผลิตสัตว์น้ำ	1.1 รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับมาตรฐานกระบวนการผลิตสัตว์น้ำ 1.2 กำหนดวิธีการ ระยะเวลา และปัจจัยการพัฒนากระบวนการผลิตสัตว์น้ำได้เป็นไปตามมาตรฐานที่หน่วยงานที่เชื่อถือได้ให้การรับรอง	ข้อสอบข้อเขียน
A542 ดำเนินการพัฒนากระบวนการผลิตสัตว์น้ำ	2.1 ปฏิบัติตามหลักปฏิบัติของมาตรฐานที่ต้องการให้รับรองหรือที่เทียบเคียงได้ 2.2 ควบคุมคุณภาพการผลิตระหว่างการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 2.3 ควบคุมมาตรฐานการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามแผนและปลอดภัย 2.4 จัดหาระบบสนับสนุนการผลิตโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการปฏิบัติงาน	ข้อสอบข้อเขียน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

การพัฒนากระบวนการผลิตสัตว์น้ำที่เลี้ยงให้ได้มาตรฐาน

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ข้อมูลมาตรฐานกระบวนการผลิตสัตว์น้ำ

2. วิธีการพัฒนากระบวนการผลิตสัตว์น้ำที่ให้ได้มาตรฐานมีหน่วยงานรับรอง

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อแนะนำเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบร่วมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

หลักฐานที่แสดงประสบการณ์การพัฒนามาตรฐานกระบวนการผลิตจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้ เช่น ใบรับรองมาตรฐาน GAP โดยกรมประมง

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

ผลการสอบจากแบบประเมินสมรรถนะด้านความรู้ หรือหลักฐานจากหนังสือรับรองที่ออกโดยหน่วยงานที่เชื่อถือได้ ในการเข้ารับการฝึกอบรม

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

การประเมินจะใช้แบบประเมินสมรรถนะด้านความรู้

(ง) วิธีการประเมิน

พิจารณาหลักฐานการปฏิบัติงาน: ใบรับรองมาตรฐานกระบวนการผลิตจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้

พิจารณาหลักฐานความรู้: แบบประเมินสมรรถนะด้านความรู้

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

N/A

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1. มาตรฐานกระบวนการผลิต หมายถึงมาตรฐานที่มีหน่วยงานที่เชื่อถือได้รับรอง กระบวนการผลิต เช่น กรมประมง ซึ่งผู้ผลิตจะต้องมีความรับผิดชอบทุกขั้นตอนของกระบวนการการผลิตตามหลักเกณฑ์ มาตรฐานเหล่านี้ได้แก่

การปฏิบัติทางการประมงที่ดี (GAP) สำหรับฟาร์มเลี้ยงสัตว์น้ำ

มาตรฐานกรมประมง การปฏิบัติทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ดี (GAP) สำหรับฟาร์มเลี้ยงสัตว์น้ำจืด

มาตรฐานกรมประมง การปฏิบัติทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ดี (GAP) สำหรับฟาร์มเพาะพันธุ์และอนุบาลปลานิล

มาตรฐานกรมประมง การปฏิบัติทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ดี (GAP) สำหรับฟาร์มเลี้ยงปลานิล

มาตรฐานสินค้าเกษตร: การปฏิบัติทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ดีสำหรับฟาร์มเลี้ยงสัตว์น้ำจืด (มกษ. 7417-2559)

มาตรฐานสินค้าเกษตร: การปฏิบัติทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ดีสำหรับฟาร์มเพาะพันธุ์และฟาร์มอนุบาลสัตว์น้ำจืด (มกษ. 7421 (G.2) -2553)

มาตรฐานสินค้าเกษตร: การปฏิบัติทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ดีสำหรับฟาร์มเลี้ยงสัตว์น้ำจืด เล่ม 2 ปลาช่อน (มกษ. 7417 (G.2) -2557)

มาตรฐานการผลิตสัตว์น้ำอินทรีย์ (Organic Aquaculture Standard, OAS)

2. การจัดทำแผนพัฒนากระบวนการผลิตให้ได้มาตรฐาน หมายถึงการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับมาตรฐานกระบวนการผลิตสัตว์น้ำ และวางแผนปฏิบัติตามหลักปฏิบัติของมาตรฐานที่ต้องการให้รับรอง หรือมาตรฐานที่เทียบเคียงได้

3. การดำเนินการพัฒนามาตรฐานกระบวนการผลิต หมายถึง

การปฏิบัติตามหลักปฏิบัติของมาตรฐานกระบวนการผลิตที่มีหน่วยงานรับรอง

การควบคุมคุณภาพระหว่างการเลี้ยงสัตว์น้ำ

การสร้างการยอมรับของผู้บริโภคในกระบวนการผลิต

การพัฒนามาตรฐานการปฏิบัติงาน โดยปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพตามหลักความปลอดภัย มีการบำรุงรักษาอนามัยส่วนบุคคล

การพัฒนาระบบสนับสนุนการผลิต โดยจัดระบบเก็บข้อมูลและเอกสาร และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการปฏิบัติงาน

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

1. ประเมินจากแบบประเมินสมรรถนะด้านความรู้ ซึ่งเป็นแบบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก
2. รายละเอียดเครื่องมือและเกณฑ์การประเมินอยู่ใน คู่มือมาตรฐานการประเมินสมรรถนะของบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ A57

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ พัฒนาผลผลิตสัตว์น้ำให้ได้มาตรฐาน

3. ทบทวนครั้งที่ N/A / 2564

4. สร้างใหม่ ☑ **ปรับปรุง** ☐

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

อาชีพเกษตรกรตามแนวพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง ด้านสัตว์น้ำ

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยนี้เกี่ยวข้องกับการพัฒนาผลผลิตสัตว์น้ำให้ได้มาตรฐาน ประกอบด้วยการวางแผนและดำเนินการพัฒนามาตรฐานผลผลิตสัตว์น้ำ ผู้ปฏิบัติงานจะต้องมีความรู้ความเข้าใจและทักษะในการสำรวจรวบรวมข้อมูล วางแผน และดำเนินการพัฒนาผลผลิตสัตว์น้ำให้ได้มาตรฐาน สามารถปฏิบัติตามหลักปฏิบัติของมาตรฐานผลผลิตสัตว์น้ำที่มีหน่วยงานที่เชื่อถือได้รับรอง ผลิตผลผลิตสัตว์น้ำที่มีคุณภาพ ปลอดภัยต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนจัดการผลผลิตเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☐	☐	☑	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

อาชีพเกษตรกรตามแนวพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

10. ข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
A571 จัดทำแผนพัฒนาผลผลิตสัตว์น้ำให้ได้มาตรฐาน	1.1 รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับมาตรฐานผลผลิตสัตว์น้ำ 1.2 กำหนดวิธีการ ระยะเวลา และปัจจัยการพัฒนาผลผลิตสัตว์น้ำได้เป็นไปตามมาตรฐานที่หน่วยงานเชื่อถือได้ให้การรับรอง	ข้อสอบข้อเขียน
A572 ดำเนินการพัฒนาผลผลิตสัตว์น้ำ	2.1 ปฏิบัติตามหลักปฏิบัติได้สอดคล้องกับมาตรฐานผลผลิตสัตว์น้ำที่มีหน่วยงานรับรอง 2.2 ควบคุมผลผลิตสัตว์น้ำให้มีความปลอดภัยต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค 2.3 ดำเนินการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลผลิต	ข้อสอบข้อเขียน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

การพัฒนาผลผลิตสัตว์น้ำให้ได้มาตรฐาน

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ข้อมูลมาตรฐานผลผลิตสัตว์น้ำที่เลี้ยง
2. วิธีการพัฒนาผลผลิตสัตว์น้ำให้ได้มาตรฐานที่มีหน่วยงานรับรอง

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อแนะนำเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบร่วมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

หลักฐานที่แสดงประสบการณ์การพัฒนามาตรฐานผลผลิตจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้ เช่น ใบรับรองมาตรฐานสินค้าเกษตรของกรมประมง

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

ผลการสอบจากแบบประเมินสมรรถนะด้านความรู้ หรือหลักฐานจากหนังสือรับรองที่ออกโดยหน่วยงานที่เชื่อถือได้ ในการเข้ารับการฝึกอบรม

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

การประเมินจะใช้แบบประเมินสมรรถนะด้านความรู้

(ง) วิธีการประเมิน

พิจารณาหลักฐานการปฏิบัติงาน: ใบรับรองมาตรฐานผลผลิตจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้

พิจารณาหลักฐานความรู้: แบบประเมินสมรรถนะด้านความรู้

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

N/A

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1. มาตรฐานผลผลิตสัตว์น้ำ หมายถึงมาตรฐานที่มีหน่วยงานที่เชื่อถือได้รับรอง เช่น

มาตรฐานสินค้าเกษตร: ปลานิล (มกษ.7001-2556) โดยกรมประมง

มาตรฐานข้อกำหนดทั่วไป ซึ่งเป็นมาตรฐานที่เป็นเกณฑ์กำหนดเฉพาะด้านที่เกี่ยวกับ ความปลอดภัย รวมถึงด้านสุขอนามัยสัตว์และพืชด้วย ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่นำไปใช้กับสินค้าเกษตรและอาหารหลายชนิด ได้แก่ มาตรฐานสารพิษตกค้าง มาตรฐานสารปนเปื้อน มาตรฐานวิธีวิเคราะห์และชักตัวอย่างมาตรฐานวิธีชันสูตรโรค ตัวอย่างเช่น

มาตรฐานสินค้าเกษตร: สารพิษตกค้าง-ปริมาณสารพิษตกค้างสูงสุด (มกษ. 9002-2559)

มาตรฐานสินค้าเกษตร: แนวทางการประเมินคุณภาพสัตว์น้ำด้วยประสาทสัมผัสในห้องปฏิบัติการ (มกษ. 9026-2551)

มาตรฐานสินค้าเกษตร: การชันสูตรโรคสเตรปโทคอกคัสในปลานิล (มกษ. 10453-2553)

2. การจัดทำแผนพัฒนาผลผลิตสัตว์น้ำให้ได้มาตรฐาน หมายถึงการวางแผนผลิตโดยปฏิบัติตามหลักปฏิบัติของมาตรฐานผลผลิตสัตว์น้ำที่มีหน่วยงานที่เชื่อถือได้ให้การรับรอง ผลิตผลผลิตสัตว์น้ำที่ได้คุณภาพ รวมทั้งมีการจัดการผลผลิตเพิ่มมูลค่า

3. การดำเนินการพัฒนาผลผลิตสัตว์น้ำให้ได้มาตรฐาน หมายถึง

การปฏิบัติตามหลักปฏิบัติของมาตรฐานผลผลิตที่มีหน่วยงานรับรอง

การผลิตผลผลิตคุณภาพ โดยจับสัตว์น้ำเมื่อได้อายุและใช้วิธีการที่เหมาะสม

การผลิตผลผลิตสัตว์น้ำที่ปลอดภัยต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม โดยใช้สารเคมีน้อยที่สุดเท่าที่จำเป็น เลือกใช้สารเคมีที่กระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย จับสัตว์น้ำในระยะที่ไม่มีสารเคมีตกค้าง

การจัดการผลผลิตเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม โดยการผลิตผลผลิตให้มีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค สิ่งแวดล้อม และสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน ผลผลิตมีคุณภาพตามมาตรฐาน

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

1. ประเมินจากแบบประเมินสมรรถนะด้านความรู้ ซึ่งเป็นแบบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก
2. รายละเอียดเครื่องมือและเกณฑ์การประเมินอยู่ใน คู่มือมาตรฐานการประเมินสมรรถนะของบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ