

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องการใช้เกษตรดีที่เหมาะสมในการผลิตข้าวหอมมะลิของเกษตรกรอำเภอหนองพอก จังหวัดร้อยเอ็ด ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมในส่วนที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยเพื่อศึกษาค้นคว้า รวบรวม แนวคิดและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตข้าวหอมมะลิตามเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกรในอำเภอหนองพอก จังหวัดร้อยเอ็ด โดยแบ่งเป็น 6 ส่วน ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของจังหวัดร้อยเอ็ด
2. ข้อมูลทั่วไปอำเภอหนองพอก
3. โครงการเพิ่มศักยภาพการผลิตข้าวหอมมะลิคุณภาพดี
4. หลักการปฏิบัติตามเกษตรดีที่เหมาะสมในการผลิตข้าว
5. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับเจตคติ
6. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ข้อมูลทั่วไปจังหวัดร้อยเอ็ด

สำนักงานเกษตรจังหวัดร้อยเอ็ด (2547: 2-3) ได้ให้ข้อมูลไว้ดังนี้

1.1 จังหวัดร้อยเอ็ด มีพื้นที่ ประมาณ 5,187,155 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 5.1 ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หรือร้อยละ 1.6 ของประเทศ

1.2 อาณาเขต

ทิศเหนือ ติดต่อกับอำเภอกมลาไสย อำเภอกุฉินาราย อำเภอธวัชชัย จังหวัดกาฬสินธุ์ และอำเภอคำชะอี จังหวัดมุกดาหาร

ทิศตะวันออก ติดต่อกับอำเภอเลิงนกทา อำเภอเมืองยโสธร อำเภอกุดชุม จังหวัดยโสธร

ทิศใต้ ติดต่อกับอำเภอมุขพลบุรี อำเภอท่าตูม จังหวัดสุรินทร์ และอำเภอราศีไศล จังหวัดศรีสะเกษ

ทิศตะวันตก ติดต่อกับอำเภอเมืองมหาสารคาม อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย อำเภอนาวัง ปทุม จังหวัดมหาสารคาม

1.3 การปกครอง

จังหวัดร้อยเอ็ด แบ่งการปกครองออกเป็น 20 อำเภอ 202 ตำบล 2,444 หมู่บ้าน

1.4 ข้อมูลทั่วไป

1.4.1 จังหวัดร้อยเอ็ด มีประชากรทั้งสิ้น 1,306,589 คน เป็นชาย 652,298 คน และหญิง 654,071 คน

1.4.2 คร่าวเรือนเกษตรกร จำนวน 210,427 คร่าวเรือน

1.4.3 พื้นที่ถือครองการเกษตร 3,891,635 ไร่

(1) พื้นที่ทำนา 3,496,544 ไร่

(2) พื้นที่ทำไร่ 265,358 ไร่

(3) พื้นที่ไม้ผล, ไม้ยืนต้น 100,411 ไร่

(4) พื้นที่ปลูกพืชผัก ไม้ดอกไม่ประดับ 29,322 ไร่

2. ข้อมูลทั่วไปอำเภอหนองพอก

สำนักงานเกษตรอำเภอหนองพอก จังหวัดร้อยเอ็ด (2553: 3) ได้รายงานข้อมูลไว้ดังนี้

2.1 ข้อมูลพื้นฐาน

อำเภอหนองพอก ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของจังหวัดร้อยเอ็ด ระยะทางห่างจากศาลากลางจังหวัด 72 กิโลเมตรห่างจากกรุงเทพฯ 577 กิโลเมตรพื้นที่ทั้งหมด 599 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 374,669 ไร่

2.2 อาณาเขต

ทิศเหนือ ติดต่อกับอำเภอเมยวดี อำเภอกุฉินาราย จังหวัด กาฬสินธุ์ และอำเภอหนองสูง จังหวัดมุกดาหาร

ทิศใต้ ติดต่อกับอำเภอกุดชุม จังหวัดยโสธร และอำเภอเสลภูมิ

ทิศตะวันออก ติดต่อกับอำเภอหนองสูง จังหวัดมุกดาหาร และอำเภอลือเมฆา จังหวัดยโสธร

ทิศตะวันตก ติดต่อกับอำเภอโพนทอง และอำเภอเมยวดี

2.3 ลักษณะภูมิประเทศ สภาพพื้นที่ และลักษณะภูมิประเทศโดยทั่วไปเป็นที่ราบกับที่ราบสูงสลับกันไปทางทิศเหนือและทิศตะวันออกเฉียงเหนือเป็นภูเขาขนาดเล็กยาวติดต่อกันไปยังเทือกเขาภูพาน มีป่าไม้ค่อนข้างสมบูรณ์ และส่วนใหญ่เป็นป่าสงวนแห่งชาติ

2.4 สภาพภูมิอากาศ มีลักษณะภูมิอากาศแบบมรสุม 3 ฤดู ฤดูหนาวค่อนข้างหนาวจัด ได้รับอิทธิพลมาจากประเทศลาว ฤดูร้อนร้อนจัด มีฝนตกชุกพอสมควร

ปริมาณฝนเฉลี่ย 918.75 มิลลิเมตร/ปี อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 34.09 องศาเซลเซียส
อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย 15.12 องศาเซลเซียส

2.5 ข้อมูลด้านสังคม

- 1) เขตการปกครอง อำเภอหนองพอก ประกอบไปด้วย 9 ตำบล
- 2) จำนวนประชากรรวม 65,028 คน เป็นชาย 32,795 คนและหญิง 32,233 คน

ตารางที่ 2.1 จำนวนประชากรและครัวเรือนแยกเป็นรายตำบล

ตำบล	ชาย	หญิง	รวม	จำนวน ครัวเรือน	จำนวนหมู่บ้าน
หนองพอก	4,699	4,703	9,402	2,220	14
บึงงาม	2,712	2,687	5,399	1,243	11
ภูเขาทอง	4,844	4,35	9,579	2,128	17
กกโพธิ์	3,211	3,182	6,393	1,496	12
โคกสว่าง	2,415	2,293	4,708	1,186	10
หนองขุนใหญ่	3,994	3,960	7,954	1,889	13
รอบเมือง	4,876	4,775	9,651	2,518	19
ผาน้ำย้อย	3,028	2,957	5,985	1,574	13
ท่าสิดา	3,016	2,941	5,957	1,341	11
รวม	32,795	32,233	65,028	15,585	120

ที่มา :สำนักงานทะเบียนราษฎรอำเภอหนองพอก (2553)

- 3) ครัวเรือนทั้งหมด 15,585 ครัวเรือน
- 4) ครัวเรือนเกษตรกร 12,667 ครัวเรือน

2.6 ข้อมูลทางด้านการเกษตร

- 1) พื้นที่ทั้งหมด 374,669 ไร่
- 2) พื้นที่ทำการเกษตร 262,902 ไร่
 - (1) ทำนา 158,510 ไร่
 - (2) ไม้ผล , ไม้ยืนต้น 13,398 ไร่

- | | |
|---|-------------|
| (3) ปลุกพืชไร่ | 84,534 ไร่ |
| (4) พืชผัก | 6,460 ไร่ |
| 3) ที่อยู่อาศัย ที่สาธารณะ ป่าไม้และอื่นๆ | 111,767 ไร่ |

4) แหล่งน้ำทางการเกษตร การทำนาส่วนใหญ่ของเกษตรกรต้องอาศัยน้ำฝน บางส่วนใช้แหล่งน้ำชลประทานจากอ่างเก็บน้ำห้วยพุงใหญ่ ห้วยวังนอง อ่างเก็บน้ำขนาดเล็กในแต่ละตำบล

3. โครงการเพิ่มศักยภาพการผลิตข้าวหอมมะลิคุณภาพดี

สำนักงานเกษตรจังหวัดร้อยเอ็ด (2554: 1-2) ได้ให้รายละเอียดเกี่ยวกับโครงการเพิ่มศักยภาพการผลิตข้าวหอมมะลิคุณภาพดี คือ

จังหวัดร้อยเอ็ด มีวิสัยทัศน์ เป็นผู้นำการผลิตข้าวหอมมะลิคุณภาพดี สู่ตลาดโลก การส่งเสริมและการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับเกษตรกรเพื่อพัฒนาคุณภาพข้าวหอมมะลิคุณภาพดีเพื่อการส่งออกตามระบบมาตรฐาน GAP (Good Agricultural Practices) จึงเป็นความสำคัญอย่างยิ่ง โดยมีแนวทางการส่งเสริมการใช้เมล็ดพันธุ์ดี การป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยชีววิธี การถ่ายทอดเทคโนโลยีพร้อมคำแนะนำการจัดทำแปลงผลิตให้กับเกษตรกรทำการผลิตตามระบบมาตรฐาน GAP ที่จะทำให้เกษตรกรมีความรู้และทักษะในการผลิตที่ถูกต้องด้วยการดำเนินโครงการเพิ่มศักยภาพการผลิตข้าวหอมมะลิคุณภาพดี เพื่อเพิ่มปริมาณข้าวหอมมะลิคุณภาพดีให้เพียงพอที่จะเป็นผู้นำการผลิตข้าวหอมมะลิคุณภาพดีสู่ตลาดโลก จังหวัดร้อยเอ็ด มีพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิ 1,450,000 ไร่ ได้ผลผลิตข้าวเปลือกปีละ 488,000 ตัน พื้นที่แหล่งผลิตข้าวหอมมะลิที่สำคัญของจังหวัดร้อยเอ็ดอยู่ในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ โดยมีพื้นที่ 986,807 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 68.06 ของพื้นที่ทั้งหมด ข้าวหอมมะลิที่ผลิตได้จากทุ่งกุลาร้องไห้ จะมีคุณลักษณะพิเศษที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวที่ตรงตามความต้องการของผู้บริโภคทั่วโลก 3 อย่างคือ เมล็ดเรียวยาว กลิ่นหอมคล้ายใบเตยอ่อนๆ และอ่อนนุ่ม จากข้อมูลรายงานของจังหวัดร้อยเอ็ด ประชากรส่วนใหญ่มีอาชีพทำการเกษตร แต่การทำการเกษตรในปัจจุบันเกษตรกรมีการใช้สารเคมีเพิ่มมากขึ้น เช่น สารเคมีป้องกันกำจัดวัชพืช สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูข้าว ปุ๋ยเคมี สิ่งเหล่านี้เมื่อใช้มากขึ้นทำให้ทำลายระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อม ทั้งยังทำให้เกษตรกรมีต้นทุนในการผลิตเพิ่มมากขึ้น จังหวัดร้อยเอ็ด จึงดำเนินโครงการเพิ่มศักยภาพการผลิตข้าวหอมมะลิคุณภาพดี เป้าหมาย เกษตรกรจากทุกอำเภอ ในจังหวัดร้อยเอ็ด ที่ยื่นใบสมัครเข้ารับการฝึกอบรมและขอใบรับรองการผลิตข้าวหอมมะลิตามเกษตรที่ดีที่เหมาะสม ตามเป้าหมาย จำนวน

7,000 ราย พื้นที่ 35,000 ไร่ อำเภอหนองพอก มีเป้าหมายและเกษตรกรที่ยื่นสมัครจำนวน 400 ราย พื้นที่ 2,000 ไร่

ตารางที่ 2.2 จำนวนเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการเพิ่มศักยภาพการผลิตข้าวหอมมะลิคุณภาพดี
อำเภอหนองพอก จังหวัดร้อยเอ็ด

ลำดับ	ตำบล	จำนวนกลุ่ม	จำนวนราย	พื้นที่(ไร่)
1	หนองพอก	2	50	250
2	กกโพธิ์	2	50	250
3	โคกสว่าง	2	50	250
4	บึงงาม	2	50	250
5	ภูเขาทอง	2	50	250
6	หนองขุนใหญ่	2	50	250
7	รอบเมือง	2	50	250
8	ผาน้ำย้อย	1	25	125
9	ท่าสีดา	1	25	125
รวม		16	400	2,000

4. หลักการปฏิบัติตามเกษตรดีที่เหมาะสมในการผลิตข้าว

4.1 คำแนะนำหลักการปฏิบัติตามระบบการผลิตข้าว: GAP

คาร์ตัน วงศ์อุทธา (2551: 14-26) ได้สรุปเกี่ยวกับหลักการปฏิบัติตามเกษตรดีที่เหมาะสม ดังนี้

4.1.1 การจัดการสุขลักษณะแปลงนา

1) จัดทำประวัติฟาร์มและการใช้ประโยชน์ที่ดินในฟาร์ม

(1) มีการจัดทำข้อมูลประจำแปลง โดยรวมชื่อเจ้าของแปลงนา ผู้ดูแลแปลงนา ที่ตั้งแปลงนา แผนที่ภายในแปลงนา พันธุ์ข้าวที่ปลูก ประวัติการใช้ที่ดินย้อนหลังอย่างน้อย 3 ปี และรายละเอียดอื่นๆ ตามแบบบันทึกข้อมูลประจำแปลงนา

(2) ในกรณีที่สถานที่ผลิตอยู่ใกล้ หรืออยู่ในแหล่งอุตสาหกรรม หรือพื้นที่ที่มีความเสี่ยง ควรมีการวิเคราะห์ดินเพื่อตรวจสอบคุณภาพดิน และการปนเปื้อนจากสิ่งที่เป็น

อันตรายอย่างน้อย 1 ครั้ง ในระยะเริ่มระบบการจัดการคุณภาพ: GAP ข้าว โดยดำเนินการตามคำแนะนำในเอกสารที่แนะนำ เก็บไว้เป็นหลักฐาน

2) แหล่งน้ำและคุณภาพน้ำ

(1) น้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิต ควรเป็นน้ำที่มาจากแหล่งน้ำที่ไม่อยู่ในสภาพแวดล้อมที่เสี่ยงต่อการปนเปื้อน และน้ำมีคุณภาพ เหมาะสมกับการใช้ในการเกษตร ต้องไม่ใช้น้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนที่เป็นอันตราย กรณีจำเป็นต้องใช้ต้องมีหลักฐานหรือข้อพิสูจน์ที่ชัดเจนว่าน้ำนั้นได้ผ่านการบำบัดน้ำเสียมาแล้ว และสามารถนำมาใช้ในกระบวนการผลิตได้

(2) ควรมีการเก็บตัวอย่างน้ำอย่างน้อย 1 ครั้ง ในระยะเริ่มจัดระบบการผลิต ส่งห้องปฏิบัติการของทางราชการหรือห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรอง เพื่อวิเคราะห์การปนเปื้อน และเก็บใบแจ้งผลการวิเคราะห์น้ำไว้เป็นหลักฐาน

(3) แหล่งน้ำสำหรับการเกษตรไม่ควรเป็นแหล่งน้ำที่เกิดขึ้นเนื่องจากการทำลายสิ่งแวดล้อม

3) การเก็บรักษาสารเคมีทางการเกษตร

(1) จัดเก็บสารเคมีชนิดต่างๆ ที่ใช้ในกระบวนการผลิตในสถานที่มิดชิด ปลอดภัย ป้องกันแดดและฝนได้และมีอากาศถ่ายเทได้สะดวก

(2) แยกสถานที่เก็บสารเคมีไม่ให้อยู่ใกล้ที่พักอาศัย และสถานที่ประกอบอาหาร ไม่อยู่ในบริเวณต้นน้ำหรือบริเวณที่มีน้ำไหลผ่าน เพื่อป้องกันสารเคมีปนเปื้อนในแหล่งน้ำ

(3) สารเคมีแต่ละชนิดต้องจัดเก็บในภาชนะปิดมิดชิด สารเคมีที่เปิดใช้แล้ว ห้ามถ่ายออกจากภาชนะบรรจุเดิม ให้ปิดป้ายแสดงชัดเจน และเก็บแยกเป็นหมวดหมู่ ไม่ปะปนกันระหว่างปุ๋ย สารควบคุมการเจริญเติบโตพืช สารเคมีป้องกันกำจัดโรค สารฆ่าแมลง สารเคมีป้องกันกำจัดวัชพืช และอาหารเสริมต่างๆ

(4) โรงเก็บสารเคมีต้องมีเครื่องมือและวัสดุป้องกันอุบัติเหตุอย่างครบถ้วน เช่น น้ำยาล้างตา น้ำสะอาด ทราย และอุปกรณ์ดับเพลิง เป็นต้น

(5) ต้องไม่มีสารเคมีที่ไม่ได้ขึ้นทะเบียนวัตถุอันตราย ตามพระราชบัญญัติอันตราย พ.ศ. 2535 เก็บรักษาอยู่ในสถานที่เก็บสารเคมี หรือภายในแปลง

4) การใช้สารเคมีทางการเกษตรอย่างถูกต้องและเหมาะสม

(1) ห้ามใช้สารเคมีที่ไม่ได้ขึ้นทะเบียนวัตถุอันตรายตามพระราชบัญญัติ วัตถุอันตราย พ.ศ. 2535

(2) อ่านฉลากคำแนะนำ เพื่อให้ทราบคุณสมบัติ และวิธีการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง

(3) ผู้ประกอบการและแรงงานที่ปฏิบัติงานด้านการป้องกันกำจัดศัตรูพืช ควรรู้จักศัตรูพืช ชนิดและอัตราการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช การเลือกใช้เครื่องพ่นและอุปกรณ์ หัวฉีด รวมทั้งวิธีการพ่นสารเคมีที่ถูกต้อง โดยต้องตรวจสอบเครื่องพ่นสารให้อยู่ในสภาพพร้อมที่จะใช้งานตลอดเวลา เพื่อป้องกันสารพิษปนเปื้อนเสื้อผ้าและร่างกายของผู้พ่น ต้องสวม เสื้อผ้า อุปกรณ์ป้องกันสารพิษ ได้แก่ หน้ากาก หรือผ้าปิดจมูก ถุงมือ หมวก และรองเท้าเพื่อป้องกันอันตรายจากสารพิษ

(4) เตรียมสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช และใช้ให้หมดในคราวเดียว ไม่ควรเหลือติดค้างในถังพ่น

(5) ปิดฝาภาชนะบรรจุสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชให้สนิทเมื่อเลิกใช้และเก็บสารเคมี

(6) เมื่อใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชหมดแล้ว ให้ล้างภาชนะบรรจุสารเคมีด้วยน้ำ 2-3 ครั้ง แล้วเทลงในถังพ่นสารเคมี ปรับปริมาณน้ำตามความเข้มข้นที่กำหนด ก่อนนำไปใช้พ่นป้องกันกำจัดศัตรูพืช

(7) ควรพ่นสารเคมีในช่วงเช้าหรือเย็นขณะลมสงบ หลีกเลี่ยงการพ่นในเวลาแดดจัดหรือลมแรงและขณะปฏิบัติงานผู้พ่นต้องอยู่เหนือลมตลอดเวลา

(8) หลังพ่นสารเคมี ผู้พ่นต้องอาบน้ำ สระผม และเปลี่ยนเสื้อผ้าทันที และซักทำความสะอาดเสื้อผ้าทุกครั้ง

(9) ต้องหยุดใช้สารป้องกันและกำจัดศัตรูพืชก่อนการเก็บเกี่ยวตามทีระบุไว้ในฉลากกำกับการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชแต่ละชนิด

(10) ให้ปฏิบัติตามแผนควบคุมการผลิตข้าว

5) ความสะอาดปลอดภัยและการกำจัดของเสียและวัสดุหลังใช้

(1) ภาชนะบรรจุสารเคมีที่ใช้หมดแล้วตามคำแนะนำเบื้องต้น ต้องทำให้ชำรุดเพื่อป้องกันการนำกลับมาใช้ แล้วนำไปทิ้งในสถานที่ที่จัดไว้สำหรับทิ้งภาชนะบรรจุสารเคมีโดยเฉพาะหรือทำลายโดยการฝังดินห่างจากแหล่งน้ำ และให้มีความลึกมากพอที่สัตว์ไม่สามารถคุ้ยขึ้นมาได้ ห้ามเผาทำลาย

(2) ส่วนของต้นข้าวที่มีโรคเข้าทำลายต้องเผาทำลายนอกแปลง

(3) ฟาง หรือกิ่งที่ตัดแต่งจากต้นและไม่มีโรคเข้าทำลาย สามารถนำมาทำปุ๋ยหมัก หรือปุ๋ยพืชสดได้

(4) จำแนก และแยกประเภทขยะให้ชัดเจน เช่น กระดาษ กล่องกระดาษ พลาสติก แก้ว น้ำมันสารเคมี และเศษซากพืช เป็นต้น

4.1.2 การจัดการเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร

- 1) จัดทำรายการและการจัดเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร
 - (1) จัดให้มีอุปกรณ์การเกษตรที่เหมาะสมและเพียงพอต่อการปฏิบัติงาน
 - (2) จัดให้มีสถานที่เก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตรเป็นสัดส่วน ปลอดภัย ง่ายต่อการนำไปใช้งาน
- 2) ตรวจสอบสภาพ และการซ่อมบำรุง
 - (1) มีการตรวจสอบสภาพเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร เช่น เครื่องพ่นสารเคมี อุปกรณ์การเก็บเกี่ยวก่อนนำไปใช้งาน เครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตรที่ต้องอาศัยความเที่ยงตรงในการปฏิบัติงาน เช่น หัวฉีดพ่นวัตถุอันตรายทางการเกษตร ต้องมีการตรวจสอบความเที่ยงตรงอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่ามีอาการคลาดเคลื่อนต้องปรับปรุง ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ให้มีประสิทธิภาพตามมาตรฐานเมื่อนำมาใช้งาน
 - (2) มีการทำความสะอาดเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร รวมทั้งภาชนะที่ใช้ในการบรรจุและขนส่งผลผลิตทุกครั้งก่อนการใช้งาน และหลังใช้งานเสร็จก่อนนำไปเก็บ

4.1.3 การจัดการปัจจัยการผลิต

- 1) การจัดทำรายการปัจจัยการผลิตและแหล่งที่มา จัดทำรายการและรายละเอียดเฉพาะของปัจจัยการผลิตที่สำคัญได้แก่ พันธุ์ ปุ๋ย สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ใช้ในการผลิต พร้อมทั้ง จัดทำบัญชี รายการ ปริมาณ วัน เดือน ปี ที่จัดซื้อจัดหาลงในแบบบันทึก
- 2) การตรวจสอบคุณสมบัติของปัจจัยการผลิตที่สำคัญ ปัจจัยการผลิตที่สำคัญที่ไม่สามารถสอบแหล่งที่มาได้ หรือไม่น่าเชื่อถือ ต้องส่งปัจจัยการผลิตนั้นไปยังหน่วยงาน หรือห้องปฏิบัติการที่เชื่อถือได้เพื่อตรวจวิเคราะห์ บันทึกรายละเอียดการเก็บตัวอย่างปัจจัยการผลิตลงในแบบบันทึกรวมทั้งเก็บใบแจ้งผลการวิเคราะห์ไว้เป็นหลักฐาน

4.1.4 การปฏิบัติและการควบคุมการผลิต

- 1) การจัดการในกระบวนการผลิต

การจัดการในกระบวนการผลิต จะมีระเบียบปฏิบัติของแต่ละประเด็นตามความเหมาะสมในแต่ละพืชดังนี้

 - (1) มีขั้นตอนการปฏิบัติ เกี่ยวกับการควบคุมกระบวนการผลิตในประเด็นความปลอดภัย (quality attributes) ที่เกี่ยวข้องในเชิงการค้าเฉพาะเรื่องของข้าวประเภทนั้นๆ

(2) มีขั้นตอนการปฏิบัติกับการควบคุมกระบวนการผลิตในประเด็นความปลอดภัย (safety) ด้านสารเคมี (chemical) ด้านจุลินทรีย์ (microbial) และด้านกายภาพ (physical)

(3) มีขั้นตอนการปฏิบัติเกี่ยวกับการควบคุมกระบวนการผลิตในประเด็นสุขอนามัยพืช (phyto-sanitary) ด้านโรค แมลงและศัตรูพืช

2) การจัดการประเด็นทั่วไป

(1) การใช้เครื่องมือหรือวิธีการเฉพาะ ให้สอดคล้องกับธรรมชาติของข้าวแต่ละประเภท เพื่อป้องกันการชอกช้ำของผลผลิตเนื่องจากการเก็บเกี่ยว

(2) ต้องมีวัสดุปูรองพื้นในบริเวณพักผลผลิตที่เก็บเกี่ยวในแปลง เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของจุลินทรีย์ สิ่งปฏิกูล เศษดิน และสิ่งสกปรก หรือสิ่งที่เป็นอันตรายอื่นๆจากพื้นดิน

(3) ภาชนะที่ใช้ในการบรรจุและการขนส่งผลผลิต ต้องแยกต่างจากภาชนะในการขนย้าย หรือขนส่งสารเคมี หรือปุ๋ย เพื่อป้องกันการปนเปื้อนสารเคมีทางการเกษตรและจุลินทรีย์ที่เป็นอันตรายต่อการบริโภคและความเสียหายของผลผลิต ในกรณีที่ไม่สามารถแยกภาชนะบรรจุผลผลิต และภาชนะขนย้ายสารเคมีหรือปุ๋ยได้ ต้องทำความสะอาดจนแน่ใจว่าไม่มีสารปนเปื้อน

(4) ภาชนะที่ใช้ในการบรรจุขึ้นต้นเพื่อการขนถ่ายภายในแปลงไปยังพื้นที่คัดแยกบรรจุ ต้องขนย้ายแบบระมัดระวัง ต้องเหมาะสมมีรูปแบบ ภาชนะควรมีวัสดุกรุภายในภาชนะ เพื่อป้องกันการกระแทกเสียดสี และจัดวางผลผลิตในที่ที่เหมาะสมมีการป้องกันการเสื่อมสภาพของผลผลิตอันเนื่องจากความร้อน แสงแดด และความชื้น

3) การควบคุมการกลั่นของผลผลิตด้วยคุณภาพ มีการคัดแยกผลผลิตที่มีคุณภาพและได้มาตรฐานเป็นที่พึงพอใจของผู้บริโภค แยกจัดวางให้เหมาะสม เป็นสัดส่วน มีแผนการใช้ประโยชน์จากผลผลิตไม่ได้คุณภาพอย่างชัดเจน

4) การบ่งชี้การสอบกลับ มีการบันทึกการปฏิบัติงานและการควบคุมเอกสาร

4.1.5 การบันทึกและการควบคุมเอกสาร

มีการควบคุมเอกสารและแบบบันทึกต่างๆที่เกี่ยวข้องและใช้ที่ใช้ในการปฏิบัติงานในแปลง และการตรวจประเมินเบื้องต้น จนถึงสรุป รวมถึงหลักฐานผลการตรวจวิเคราะห์ ดิน น้ำ ปฏิกิริยาการผลิต สารตกค้าง จัดแยกเป็นหมวดหมู่ สามารถสอบย้อนหลังได้

4.1.6 การจัดการเพื่อให้ได้ข้าวเปลือกที่มีคุณภาพตรงตามพันธุ์ มีพันธุ์ปนไม่เกิน

ร้อยละ 5

1) การเตรียมเมล็ดพันธุ์ การเตรียมเมล็ดพันธุ์ ใช้เมล็ดพันธุ์ตรงตามพันธุ์จากแหล่งผลิตเมล็ดพันธุ์ที่ได้มาตรฐานของกรมการข้าว หรือ กรมส่งเสริมการเกษตร หรือจากแหล่งผลิตเมล็ดพันธุ์ที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานราชการ หากเกษตรกรใช้เมล็ดพันธุ์ที่ผลิตเอง ต้องเป็นเมล็ดพันธุ์ที่ตรงตามพันธุ์ ไม่ติดโรคเมล็ดด่าง และมีความงอกไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

2) การเตรียมดินและป้องกันข้าวปน ควรหว่านปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก การเตรียมดินและการดูแลรักษา รายละเอียดวิธีการปฏิบัติงาน เพื่อใช้ในการควบคุมปริมาณข้าวพันธุ์อื่นปนในแปลงนาไม่เกินร้อยละ 2

(1) การปลูกโดยวิธีปักดำ มี 2 ขั้นตอน

ก. การตกกล้า เตรียมแปลงตกกล้าโดยไถดะทิ้งไว้ 7-10 วัน ไถแปร ปล่อยน้ำเข้า แซ่จี้ไถ คราดปรับระดับผิวดินและทำเทือก แบ่งแปลงย่อยกว้างประมาณ 1-2 เมตร ยาวตามความยาวแปลง ทำร่องน้ำระหว่างแปลงกว้างประมาณ 30 เซนติเมตร ระบายน้ำออก หว่านเมล็ดพันธุ์ข้าว อัตรา 50-70 กรัม ต่อตารางเมตร บนแปลงให้สม่ำเสมอ ดูแลไม่ให้น้ำท่วมแปลงกล้า แต่ให้มีความชื้นเพียงพอสำหรับการงอก เพิ่มระดับน้ำตามการเติบโตของต้นข้าวแต่ไม่ให้น้ำท่วมต้นข้าว และไม่เกิน 5 เซนติเมตร จากระดับหลังแปลง

ข. การปักดำ เตรียมแปลงโดยไถดะทิ้งไว้ 7-10 วัน ไถแปร ปล่อยน้ำเข้า แซ่จี้ไถ คราดปรับระดับผิวดิน ทำเทือกรักษาระดับน้ำในแปลงปักดำประมาณ 5 เซนติเมตร จากผิวดิน ปักดำโดยใช้ต้นกล้าอายุประมาณ 25 วัน ระยะปักดำ 20X20 เซนติเมตร จำนวน 3-5 ต้น ต่อกอรักษาระดับน้ำในนาให้เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของต้นข้าว ประมาณ 0-10 เซนติเมตร

(2) การปลูกโดยวิธีหว่านน้ำตม

ก. เตรียมแปลงโดยไถดะทิ้งไว้ 7-10 วัน ไถแปร ปล่อยน้ำเข้า แซ่จี้ไถ คราดปรับระดับผิวดินทำเทือก

ข. แบ่งแปลง กว้าง 5-10 เมตร ยาวตามความยาวของแปลง ทำร่องน้ำระหว่างแปลงกว้าง 30 เซนติเมตร ระบายน้ำออก

ค. หว่านเมล็ดพันธุ์ข้าวอัตรา 15-20 กิโลกรัมต่อไร่ บนแปลงให้สม่ำเสมอ

ง. หลังหว่านเมล็ด ดูแลไม่ให้น้ำท่วมแปลง แต่ให้มีความชื้นเพียงพอสำหรับปริมาณการงอก ค่อยๆเพิ่มระดับน้ำตามการเจริญเติบโตของต้นข้าวไม่ให้น้ำท่วมต้นข้าว และไม่ควรลึกเกิน 10 เซนติเมตร

3) การดูแลรักษา การใส่ปุ๋ย ควรใส่ปุ๋ยดังนี้

(1) การใส่ปุ๋ยเคมี แบ่งตามชนิดของเนื้อดิน ดังนี้

ก. ดินเหนียว ปุ๋ยสูตรที่แนะนำให้ใส่เป็นปุ๋ยรองพื้น ได้แก่ 16-20-0 หรือ 18-22-0 อัตรา 20-25 กิโลกรัม/ไร่ ปุ๋ยแต่งหน้าใส่ปุ๋ยยูเรีย อัตรา 5-10 กิโลกรัม/ไร่ หรือปุ๋ยแอมโมเนียมซัลเฟต หรือแอมโมเนียมคลอไรด์ อัตรา 10-20 กิโลกรัม/ไร่

ข. ดินร่วน ดินทราย และดินร่วนปนทราย ปุ๋ยที่แนะนำให้ใส่เป็นปุ๋ยรองพื้น ได้แก่ 16-16-8 หรือ 18-12-6 อัตรา 20-25 กิโลกรัม/ไร่ ปุ๋ยแต่งหน้าใส่ปุ๋ยยูเรีย อัตรา 5-10 กิโลกรัม/ไร่ หรือปุ๋ยแอมโมเนียมซัลเฟต หรือแอมโมเนียมคลอไรด์ อัตรา 10-20 กิโลกรัม/ไร่

(2) การใส่ปุ๋ยอินทรีย์

ก. การใช้ปุ๋ยคอก ทำได้โดยวิธีหว่านกระจายให้สม่ำเสมอทั่วกระถางนา แล้วคราดกลบ ควรใส่ก่อนปลูกอย่างน้อย 1 สัปดาห์ ใส่ในอัตราอย่างต่ำ 500 กิโลกรัม/ไร่

ข. การใช้ปุ๋ยหมัก ควรใส่อย่างต่ำ 1,000 กิโลกรัม/ไร่ ได้โดยวิธีหว่านให้กระจายสม่ำเสมอทั่วกระถางนา แล้วคราดกลบ แล้วระบายน้ำเข้าขังนา 2-3 สัปดาห์ เพื่อให้กระบวนการย่อยสลายถึงจุดสิ้นสุด จะได้ไม่เกิดปัญหาก๊าซหรือสารพิษในแปลงนาข้าว

(3) การใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ แบ่งตามชนิดของเนื้อดิน ดังนี้

ก. ดินเหนียว ปุ๋ยอินทรีย์ที่แนะนำให้ใส่ได้แก่ ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ฟางข้าว แกลบ หรือขี้เถ้าแกลบอัตรา 500, 1,000, 1,500 หรือมากกว่า 2,000 กิโลกรัม/ไร่ หรือแหนแดงอัตรา 50 หรือ 100 กิโลกรัม/ไร่ ก่อนปลูกข้าวหรือปลูกโสนแอฟริกันหรือปอเทือง อัตราเมล็ดพันธุ์ 5-10 กิโลกรัม/ไร่ โถกลบก่อนปลูกข้าว ปุ๋ยเคมีสูตรที่แนะนำให้ใช้เป็นปุ๋ยรองพื้น ได้แก่ 16-20-0 หรือ 18-22-0 หรือ 20-20-0 อัตรา 20-25 กิโลกรัม/ไร่

ข. ดินร่วน ดินทราย และดินร่วนปนทราย ปุ๋ยอินทรีย์ที่แนะนำให้ใส่ได้แก่ ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ฟางข้าว แกลบ หรือขี้เถ้าแกลบอัตรา 500, 1,000, 1,500 หรือมากกว่า 2,000 กิโลกรัม/ไร่ หรือแหนแดงอัตรา 50 หรือ 100 กิโลกรัม/ไร่ ก่อนปลูกข้าวหรือปลูกโสนแอฟริกันหรือปอเทือง อัตราเมล็ดพันธุ์ 5-10 กิโลกรัม/ไร่ โถกลบก่อนปลูกข้าว ปุ๋ยเคมีสูตรที่แนะนำให้ใช้เป็นปุ๋ยรองพื้น ได้แก่ 16-16-8 หรือ 18-12-6 อัตรา 20-25 กิโลกรัม/ไร่

(4) ข้อควรคำนึงถึงในการใช้ปุ๋ย

ก. การใส่ปุ๋ยแต่ละครั้งควรเลือกใช้ปุ๋ยเพียงสูตรเดียวเท่านั้น

ข. อัตราปุ๋ยที่แนะนำให้ใส่ตามคำแนะนำข้างต้น ตัวเลขหน้าเป็นอัตราปกติ ส่วนตัวเลขตัวหลังเป็นอัตราที่ต้องการผลผลิตเพิ่มมากกว่าอัตราปกติ

ค. การใส่ปุ๋ยรองพื้น แนะนำให้ใส่ปุ๋ยสูตรใดสูตรหนึ่ง อัตราที่ แนะนำในตารางสามารถแบ่งใส่ช่วงปลูกข้าวและช่วงข้าวแตกกอได้

ง. ปุ๋ยเคมีสามารถลดอัตราลงได้ในปีต่อมา เมื่อมีการสะสมของปุ๋ยอินทรีย์มากขึ้นทุกปี ถ้าใส่ปุ๋ยอินทรีย์อัตราสูงจะลดปุ๋ยเคมีได้เร็วขึ้น

จ. การเลี้ยงเห็บแดง สำหรับนาชลประทานจะเลี้ยงเห็บแดงก่อนปักดำข้าว 20-30 วัน หรือหลังปักดำข้าวแล้ว 10 วัน และสำหรับนาหน้าฝนควรเลี้ยงเห็บแดงหลังปักดำข้าว 30 วัน

4) น้ำ น้ำเป็นสิ่งจำเป็นในการปลูกข้าวและมีผลต่อผลผลิตข้าว ในระยะ 30 วันแรกหลังปักดำไม่ควรให้ขาดน้ำเพราะวัชพืชจะขึ้นแข่งกับข้าว ระดับน้ำในช่วงแตกกอหรือหลังปักดำ 30-40 วัน ประมาณ 10-20 เซนติเมตร เมื่อข้าวแตกกอเต็มที่แล้วเพิ่มระดับน้ำให้สูงขึ้นเพื่อไม่ให้ต้นข้าวแตกหน่อที่ไม่สมบูรณ์ออกมา หลังข้าวออกดอก 20 วัน หรือก่อนเก็บเกี่ยว 10 วัน ให้ระบายน้ำออก ถ้าเป็นดินทรายให้ระบายน้ำออกก่อนเก็บเกี่ยว 5 วัน เพื่อให้เมล็ดสุกพร้อมกันแล้วเก็บเกี่ยวได้สะดวก

5) การตัดข้าวปน ควรสำรวจต้นข้าวใน 3 ระยะ คือ

(1) ระยะแตกกอ ตรวจสอบลักษณะการแตกกอ การงอใบ สีของลำต้นและใบ ขนาดของใบ ความสูง หากพบต้นผิดปกติให้ถอนทิ้งทันที

(2) ระยะออกดอก ตรวจสอบความสูงของต้นข้าวในระยะออกดอก (ก่อนหรือหลัง) ความสม่ำเสมอของการออกดอก ลักษณะของดอก สีและขนาดของเกสรตัวผู้ถ้าพบต้นผิดปกติให้ตัดทิ้ง

(3) ระยะโน้มรวง ตรวจสอบต้นข้าวที่มีการโน้มรวงไม่สม่ำเสมอ รวงและใบหงิกผิดปกติ ถ้าพบให้ตัดทิ้ง

4.1.7 การเก็บเกี่ยวและการนวดข้าวเพื่อให้ได้ข้าวคุณภาพการสีดีปริมาณต้นข้าวไม่น้อยกว่าร้อยละ 40

1) การเก็บเกี่ยว

(1) เมื่อข้าวเริ่มออกดอก หมั่นเดินสำรวจแปลงนา ถ้าข้าวทั้งแปลงออกดอกประมาณร้อยละ 80 ให้กำหนดเป็นวันออกดอกของแปลงนั้นๆ บันทึกวันออกดอก

(2) กำหนดวันเก็บเกี่ยว โดยนับจากวันที่ข้าวออกดอกแล้วไม่น้อยกว่า 25 วัน และไม่เกิน 35 วันบันทึกวันเก็บเกี่ยว

(3) วางแผนการเก็บเกี่ยวโดยนครดเก็บเกี่ยว หรือนัดแรงงานที่จะเก็บเกี่ยวให้พร้อม เพื่อให้สามารถเก็บเกี่ยวได้ทันตามกำหนด

(4) ระบายน้ำออกจากแปลงก่อนเก็บเกี่ยวประมาณ 7-10 วัน เพื่อให้ข้าวสุกแก่สม่ำเสมอ

(5) เมื่อใกล้กำหนดวันเก็บเกี่ยว ตำรวจดูรวงข้าว หากพบว่า เมล็ดข้าวเปลี่ยนจากสีเขียวเป็นสีเหลืองเกือบทั้งหมด ยกเว้นบางเมล็ดที่โคนรวงยังเขียวอยู่ประมาณร้อยละ 10 ให้เก็บเกี่ยวได้

(6) การเก็บเกี่ยวข้าวด้วยเครื่องเกี่ยวนวด ต้องสอบถามประวัติการเก็บเกี่ยวของเครื่องหากพบว่าเคยใช้เกี่ยวข้าวพันธุ์อื่นมาก่อนต้องทำความสะอาดเครื่องเพื่อขจัดข้าวพันธุ์อื่นที่ ตกค้างในเครื่อง/หรือเดินเครื่องเกี่ยวข้าวรอบแปลงก่อนประมาณ 100 กิโลกรัม แยกไว้เพื่อให้มั่นใจว่าไม่มีข้าวพันธุ์อื่นตกค้างอยู่ในเครื่อง

(7) การใช้เครื่องนวดข้าว ต้องสอบถามประวัติการนวดข้าวของเครื่อง หากพบว่าเคยนวดข้าวพันธุ์อื่นมาก่อนต้องทำความสะอาดเครื่องนวด หรือนวดข้าวฟ่อนที่ตกค้าง ในเครื่องก่อน เพื่อให้มั่นใจว่าไม่มีข้าวพันธุ์อื่นตกค้างอยู่จึงนำมาใช้นวดข้าวในแปลง

(8) กรณีที่ใช้รถแทรกเตอร์ แรงงานคน หรือสัตว์ ในการนวดข้าว ต้องทำความสะอาดลานนวดข้าวให้สะอาดปราศจากข้าวพันธุ์อื่น

2) การลดความชื้น

(1) การตากข้าวฟ่อนก่อนนวดต้องนำออกผึ่งกลางแดดประมาณ 2-3 แดด ติดต่อกัน ในวันที่ท้องฟ้าแจ่มใสไม่มีเมฆปกคลุม เมื่อแห้งแล้วนำไปเก็บไว้ในที่ร่มคลุมด้วยวัสดุที่สะอาดเพื่อป้องกันฝนและน้ำค้าง หรือนำไปวางกองไว้บนที่แห้งในนา

(2) การตากข้าวเปลือกหลังจากนวดแล้ว ควรปฏิบัติดังนี้

ก. ตากบนวัสดุที่สะอาดและแห้ง เช่น ฝาใบหรือฝาพลาสติก ไม่ควรตากกับพื้นซีเมนต์ร้อนจัดโดยตรงเพราะเมล็ดอาจได้รับความร้อนมากเกินไป ทำให้เกิดการแตกร้าวภายในเมล็ด นอกจากนี้อาจมีปัญหาสิ่งเจือปนสูง

ข. ควรเกลี่ยข้าวให้มีความหนาประมาณ 5 เซนติเมตร การตากหนาเกินไปจะทำให้การระบายอากาศในกองข้าวไม่ดี ข้าวแห้งช้า การตากบางเกินไปจะทำให้อุณหภูมิของข้าวตากสูงเกินไป เกิดการแตกร้าวภายในเมล็ดมีผลต่อคุณภาพสีได้ ระหว่างการตากควรกลับกองข้าวทุกๆ 2 ชั่วโมง การเกลี่ยข้าวจะช่วยลดความชื้นได้อย่างรวดเร็วและสม่ำเสมอ

(3) ระยะเวลาในการตาก ขึ้นกับความชื้นเริ่มต้น ความหนาบางของข้าวขณะตาก และความถี่ในการกลับกองข้าว ควรตากลดความชื้นให้เหลือร้อยละ 12-14 จึงหยุดตาก หากไม่สามารถลดความชื้นได้ภายใน 1 วัน ควรคลุมกองข้าวด้วยวัสดุที่แห้งและสะอาดเพื่อป้องกันฝนและน้ำค้างในตอนกลางคืน

- (4) การลดความชื้นด้วยการอบ อุณหภูมิที่ใช้อบไม่ควรสูงเกิน 50 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ไม่ควรเกินร้อยละ 60 และในขณะลดความชื้นไม่ควรลดในอัตราที่เร็วเกินไป โดยเฉพาะในขณะที่มีแมลงมีความชื้นสูงๆ จะทำให้เกิดความเสียหายกับเมล็ดได้
- (5) ทำความสะอาดที่ใช้บรรจุข้าวเปลือก จนแน่ใจว่าไม่มีข้าวพันธุ์อื่นตกค้างอยู่

4.1.8 การเก็บรักษาและการขนย้าย

1) การเก็บรักษา

- (1) แยกสถานที่เก็บรักษาและภาชนะบรรจุข้าวต่างหากจากสถานที่เก็บรักษาและภาชนะบรรจุวัตถุดิบอันตรายทางการเกษตร ปุ๋ย หรือสารเคมีอื่นที่อันตรายต่อการบริโภค ในกรณีที่ไม่สามารถแยกสถานที่เก็บรักษาหรือภาชนะบรรจุได้ ต้องมีการป้องกันการปนเปื้อนระหว่างสารเคมีและข้าวอย่างเพียงพอ
- (2) ทำความสะอาดยุ้งฉาง คูแล้งยุ้งฉางให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน มีดซิด ไม่มีฝนรั่ว หรือสาตเข้าไปในยุ้งได้ มีการป้องกันการเข้าทำลายของสัตว์พาหะนำเชื้อ เช่น นก หนู แมลง การป้องกันและลดความเสียหายจากสัตว์เหล่านี้
- (3) ทำความสะอาดข้าวเปลือกหอมมะลิที่นวดและตากเรียบร้อยแล้วโดยการผัดหรือใช้สีผัดแยกไว้เป็นสัดส่วน หรือเก็บไว้ในกระสอบป่านหรือกระสอบที่สะอาด ผูกปากกระสอบให้มีดซิดวางบนแคร่ไม้สูงจากพื้นไม่ต่ำกว่า 5 เซนติเมตร ในโรงเก็บที่อากาศถ่ายเทสะดวก และเก็บรักษาไม่ปะปนกับข้าวพันธุ์อื่น
- (4) ทำป้ายหรือฉลากบันทึกรายละเอียด ข้อมูล ปริมาณ วัน เวลาที่นำข้าวเข้าเก็บไว้โดยใช้พลาสติกหรือไม้ไผ่
- (5) การป้องกันและลดความเสียหายจากแมลงและศัตรูในโรงเก็บเหล่านี้

ก. การควบคุมอุณหภูมิ ในการเก็บข้าวขาวดอกมะลิ 105 การใช้อุณหภูมิสูงจะทำให้ความหอมซึ่งเป็นสารหอมระเหยหมดไปอย่างรวดเร็ว การใช้อุณหภูมิต่ำจึงจะช่วยเก็บรักษาให้ความหอมของข้าวลดลงอย่างช้าๆ แต่ต้องเสียค่าใช้จ่ายสูง อุณหภูมิต่ำจะทำให้แมลงหยุดชะงักการกินอาหารและอาจตายได้ อุณหภูมิต่ำกว่า 10 องศาเซลเซียส แมลงมักจะไม่ว่องไว ถ้าอุณหภูมิต่ำกว่า 5 องศาเซลเซียส การวางไข่และการเจริญเติบโตจะหยุดชะงัก และอุณหภูมิต่ำ -2 ถึง -50 องศาเซลเซียส แมลงจะตายได้

ข. การใช้สารเคมีรม มีทั้งในรูปของแข็ง ของเหลว หรือก๊าซ โดยสารเหล่านี้จะระเหยเป็นก๊าซพิษ ทำให้แมลงศัตรูตาย สารรมที่นิยมใช้คือ ฟอสฟีน ในรูปของ

อลูมิเนียมฟอสไฟด์ หรือแมกนีเซียมฟอสไฟด์ ซึ่งเมื่อทำปฏิกิริยากับความชื้นในอากาศจะให้แก๊สฟอสฟีน อัตรา (2 กรัม สารออกฤทธิ์/ลูกบาศก์เมตร/7 วัน) หรือ 2-3 กรัม สารออกฤทธิ์/ต้นนาน 7-10 วัน ควรทำการรมซ้ำเป็นระยะๆ ทุกๆ 2-3 เดือน ในการรมโกดัง ใช้อัตรา 1 เม็ด ต่อ 1 ลูกบาศก์เมตร นาน 7-10 วัน

2) การขนย้าย

(1) พาหนะที่ใช้ขนย้ายควรสะอาด ปิดมิดชิด หรือ สามารถป้องกันการเปียกน้ำจากภายนอกได้ พาหนะขนส่งต้องไม่ทำให้เกิดการปนเปื้อนจากวัตถุอันตราย

(2) ไม่ควรใช้พาหนะที่บรรทุกดิน สัตว์ มูลสัตว์ สารเคมี มาบรรทุกข้าว ยกเว้นจะมีการทำความสะอาดอย่างเหมาะสมก่อนนำมาบรรทุกข้าว

ดังนั้นหลักการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีที่เหมาะสม สำหรับข้าวหอมมะลิไทย กำหนดวิธีปฏิบัติเกณฑ์ที่กำหนดและวิธีการตรวจประเมิน ซึ่งกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้บัญญัติไว้จำนวน 9 ข้อ ซึ่งแต่ละข้อมีความสำคัญเท่าเทียมกัน ไม่สามารถ ละเว้นการปฏิบัติได้ เพื่อสร้างความมั่นใจแก่การผลิตและผู้บริโภค

4.1.9 การบันทึกข้อมูล

1) จัดทำเอกสารหรือแบบบันทึกให้เป็นปัจจุบันสำหรับการผลิตในฤดูกาลนั้นๆ รวมทั้งต้องมีการบันทึกให้ครบถ้วน และลงชื่อผู้ปฏิบัติงานทุกครั้งที่มีการบันทึกข้อมูล

2) ในกรณีที่มีแปลงนาปลูกมากกว่า 1 แปลง ต้องแยกบันทึกข้อมูลเป็นรายแปลงปลูก

3) มีการจัดเก็บเอกสารและหรือบันทึกข้อมูลเป็นหมวดหมู่ แยกเป็นฤดูกาลผลิตแต่ละฤดูกาล เพื่อสะดวกต่อการตรวจสอบ และการนำไปใช้

4) การเก็บรักษานบันทึกข้อมูลการปฏิบัติงานและเอกสารสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานไว้เป็นอย่างดี อย่างน้อย 3 ปี ของการผลิตติดต่อกัน หรือตามที่ผู้ประกอบการหรือประเทศคู่ค้าต้องการ เพื่อให้สามารถตรวจสอบย้อนหลังได้

4.2 ข้อกำหนดวิธีปฏิบัติ เกณฑ์ที่กำหนด และวิธีการตรวจประเมิน

กรมการข้าว (2554: 4-8) ได้กำหนดวิธีการปฏิบัติ เกณฑ์ที่กำหนด และวิธีตรวจประเมินดังนี้

ตารางที่ 2.3 ข้อกำหนด เกณฑ์ที่กำหนด และวิธีตรวจประเมิน

ลำดับข้อกำหนด	เกณฑ์กำหนด	วิธีตรวจประเมิน
1. แหล่งน้ำ	1. น้ำที่ใช้ปลูกต้องได้จากแหล่งที่ไม่มีสภาพแวดล้อมซึ่งก่อให้เกิดการปนเปื้อนวัตถุหรือสิ่งที่เป็นอันตราย	1. ตรวจพินิจสภาพแวดล้อม หากอยู่ในสถานะเสี่ยงให้เก็บตัวอย่างส่งตรวจสอบและวิเคราะห์คุณภาพน้ำ
2. พื้นที่ปลูก	2. ต้องเป็นพื้นที่ที่ไม่มีวัตถุหรือสิ่งที่เป็นอันตรายที่จะทำให้เกิดการตกค้างหรือปนเปื้อนในนาข้าว	2. ตรวจพินิจสภาพแวดล้อม หากอยู่ในสถานะเสี่ยงให้เก็บตัวอย่างส่งตรวจสอบและวิเคราะห์คุณภาพดิน
3. การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร	3.1. ผู้ปฏิบัติงานต้องมีความรู้พื้นฐานในการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ถูกต้องและปลอดภัย 3.2. ให้ใช้ตามคำแนะนำของกรมการข้าวหรือกรมวิชาการเกษตรและคำแนะนำในฉลากที่ขึ้นทะเบียนอย่างถูกต้องกับกรมวิชาการเกษตรกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ 3.3. ห้ามใช้วัตถุอันตรายที่ระบุในทะเบียนวัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ห้ามใช้และกรณีที่เกิดเพื่อส่งออกห้ามใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ประเทศคู่ค้าห้ามใช้	3.1 ประเมินความรู้ความเข้าใจหรือตรวจการปฏิบัติงานหรือหลักฐานการฝึกอบรม 3.2.1 ตรวจสอบบันทึกข้อมูลการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร 3.2.2 กรณีที่มีข้อมูล หรือมีเหตุอันควรสงสัยว่ามีการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร ไม่ตรงตามคำแนะนำให้สุ่มข้าวเปลือกไปวิเคราะห์สารพิษตกค้าง 3.3. ตรวจสอบสถานที่เก็บรักษาวัตถุอันตรายทางการเกษตร

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

ลำดับข้อกำหนด	เกณฑ์กำหนด	วิธีตรวจประเมิน
4. การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว	4.1. ข้าวเปลือกที่เก็บเกี่ยวและนวดแล้วมีข้าวพันธุ์อื่นปนได้ไม่เกินสัดส่วนโดยน้ำหนัก 5 % และเมื่อกะเทาะเป็นข้าวกล้องมีข้าวเมล็ดแดงปนได้ไม่เกินสัดส่วนโดยน้ำหนัก 1 %	4.1.1. ตรวจเอกสารรับรองเมล็ดพันธุ์หรือตรวจบันทึกข้อมูลแหล่งที่มาของเมล็ดพันธุ์
4.1. การผลิตเพื่อให้ได้ข้าวเปลือกตรงตามพันธุ์	โดยพิจารณาจาก 4.1.1. การเลือกเมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพตรงตามพันธุ์และมาจากแหล่งผลิตเมล็ดพันธุ์ที่เชื่อถือได้ 4.1.2. การจัดการการปลูกและการดูแลเพื่อลดปริมาณข้าวเรือและข้าวพันธุ์อื่นปนและมีการบันทึกข้อมูล 4.1.3. จำนวนต้นของข้าวพันธุ์อื่นปนให้ได้ไม่เกิน 2 %	4.1.2. ตรวจบันทึกข้อมูลการเตรียมดินและการกำจัดต้นของข้าวพันธุ์อื่นปน 4.1.3.1. สุ่มตรวจจำนวนต้นของข้าวพันธุ์อื่นปนในแปลงนา 4.1.3.2. กรณีที่มีข้อสงสัยหลังเก็บเกี่ยวให้สุ่มข้าวเปลือกไปวิเคราะห์การปน
4.2. การป้องกันกำจัดศัตรูพืชและความเสียหายของผลผลิตจากศัตรูพืช	4.2.1. สำรวจการเข้าทำลายของศัตรูพืชที่มีผลต่อข้าว 4.2.2. มีการป้องกันกำจัดศัตรูพืชและข้าววัชพืชมามีประสิทธิภาพด้วยวิธีที่เหมาะสมตามคำแนะนำของกรมการข้าวหากใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรให้ใช้ตามข้อกำหนดข้อ 3	4.2.1. ตรวจบันทึกข้อมูลการสำรวจการเข้าทำลายของศัตรูพืชและการจัดการ 4.2.2. สำรวจและตรวจพินิจการทำลายของศัตรูพืชในแปลงนา รวมทั้งข้าววัชพืชในแปลงนา กรณีสงสัยให้มีการสุ่มตัวอย่างข้าวเปลือกเพื่อตรวจพินิจการทำลายของศัตรูพืช

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

ลำดับข้อกำหนด	เกณฑ์กำหนด	วิธีตรวจประเมิน
5.การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว	5.1. การเก็บเกี่ยวในระยะเวลาที่เหมาะสมเพื่อให้ข้าวเปลือกมีคุณภาพ	5.1.1. ตรวจสอบบันทึกข้อมูลการเก็บเกี่ยวและการนวด
5.1. การจัดการเพื่อให้ได้ข้าวเปลือกที่มีคุณภาพการสีดี	การสีที่ได้ข้าวเต็มเมล็ดและต้นข้าวไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนดตามมาตรฐานสินค้าเกษตรเรื่องข้าวหอมมะลิไทยโดยเก็บเกี่ยวที่ระยะการเก็บเกี่ยวเมื่อ - รวงข้าวมีอายุ 25 วันถึง 35 วันหลังวันออกดอกหรือ - รวงข้าวอยู่ในระยะพลับพลึงซึ่งเมล็ดข้าวเปลือกในรวงสุกเหลืองไม่น้อยกว่าสามในสี่ส่วนของรวง	5.1.2. กรณีจำเป็นให้ตรวจพิจารณาการปฏิบัติในการเก็บเกี่ยวและนวดข้าวและ/หรือตรวจพิจารณาผลิตผล 5.1.3. กรณีมีข้อสงสัยให้สุ่มข้าวเปลือกไปตรวจคุณภาพการสีข้าวเปลือก
5.2.การเก็บเกี่ยวและการนวด	5.2.1. อุปกรณ์เครื่องมือภาชนะที่ใช้ในการเก็บเกี่ยวและนวดข้าวต้องไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพของผลิตผลและไม่ทำให้เกิดการปนของข้าวพันธุ์อื่น 5.2.2. กรณีนวดด้วยเครื่องเกี่ยวนวดถ้าเกี่ยวข้าวพันธุ์อื่นมาก่อนต้องกำจัดข้าวพันธุ์อื่นที่ตกค้างในเครื่องออก	5.2.1. ตรวจพิจารณาอุปกรณ์เครื่องมือและภาชนะบรรจุ 5.2.2. ตรวจสอบบันทึกข้อมูลการเก็บเกี่ยวและการนวดข้าว 5.2.3. ตรวจสอบบันทึกข้อมูลการเก็บเกี่ยวและการนวด

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

ลำดับข้อกำหนด	เกณฑ์กำหนด	วิธีตรวจประเมิน
5.3. ความชื้นของข้าวเปลือกและการลดความชื้น	5.3.1 หากไม่ได้จำหน่ายเป็นข้าวเปลือกสดให้ลดความชื้นภายใน 24 ชั่วโมงหลังการเก็บเกี่ยว 5.3.2. วิธีการลดความชื้นต้องไม่ทำให้เมล็ดข้างเปลือกเกิดการแตกหักจนสีได้ข้าวเปลือกเต็มเมล็ดและต้นข้าวต่ำกว่าข้อกำหนดในมาตรฐานสินค้าเกษตรเรื่องข้าวหอมมะลิไทย 5.3.3. เมล็ดข้าวเปลือกแห้งสำหรับการซื้อขายต้องมีความชื้นไม่เกิน 15 % และสำหรับการเก็บรักษาต้องไม่เกิน 14 %	5.3.3.1. ตรวจสอบบันทึกข้อมูลการลดความชื้นข้าวเปลือก 5.3.3.2. กรณีมีข้อสงสัยให้สุ่มข้าวเปลือกไปตรวจวัดความชื้น
6. การขนย้าย การเก็บรักษาและการรวบรวมข้าวเปลือก	6.1. อุปกรณ์ภาชนะที่ใช้ในการขนย้ายและการเก็บรักษาต้องสะอาดสามารถป้องกันผลกระทบต่อคุณภาพของข้าวเปลือกและป้องกันการปนเปื้อนจากอันตรายและสิ่งแปลกปลอมที่มีผลต่อความปลอดภัยในการบริโภค รวมทั้งไม่ทำให้เกิดการปนของข้าวพันธุ์อื่น 6.2 สถานที่เก็บรวบรวม และสถานที่เก็บรักษาต้องถูกสุขลักษณะสะอาดและมีการถ่ายเทอากาศดีสามารถป้องกันการปนเปื้อนจากอันตรายและสิ่งแปลกปลอมที่มีผลต่อความปลอดภัยในการบริโภค และป้องกันการปนของข้าวพันธุ์อื่นได้ 6.3 วิธีการขนย้าย การเก็บรักษาและรวบรวมข้าวเปลือก ต้องไม่ทำให้ข้าวเปลือกเสียหายและทำให้เกิดการปนเปื้อนข้าวพันธุ์อื่นและกรณีผลิตข้าวหลายพันธุ์ต้องมีการจัดการเพื่อป้องกันการปนของข้าวต่างพันธุ์ได้	6.1. ตรวจพินิจอุปกรณ์ภาชนะบรรจุและภาชนะที่ใช้ในการขนย้ายและการเก็บรักษา 6.2. ตรวจพินิจสถานที่รวบรวม สถานที่เก็บรักษา และสภาพการเก็บรักษา 6.3. ตรวจพินิจหรือการตรวจข้อมูลการบรรจุ การขนย้ายและการเก็บรักษาข้าวเปลือก 6.4 ตรวจรหัสหรือเครื่องหมายหรือบันทึกข้อมูลที่แสดงแหล่งที่มาของข้าวเปลือก

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

ลำดับข้อกำหนด	เกณฑ์กำหนด	วิธีตรวจประเมิน
7. การบันทึกข้อมูลและการตามสอบ	7. ต้องมีการบันทึกข้อมูลเพื่อให้สามารถตรวจประเมินและตามสอบได้เกี่ยวกับ 1 แหล่งที่มาของเมล็ดพันธุ์ 2. แหล่งน้ำใช้ 3. การเตรียมดิน 4. การกำจัดต้นข้าวของข้าวพันธุ์อื่นปน 5. การสำรวจการเข้าทำลายของศัตรูพืชและการจัดการ 6. การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร 7. การเก็บเกี่ยวและการนวดข้าว 8. การลดความชื้นข้าวเปลือก 9. การบรรจุข้าวเปลือกและการเก็บรักษา 10 แหล่งที่มาและการจำหน่ายข้าวเปลือก	7.ตรวจบันทึกข้อมูล

5. แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับเจตคติ

5.1 แนวคิดเกี่ยวกับเจตคติ

5.1.1 เจตคติ ตรงกับภาษาอังกฤษว่า “attitude” นักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายดังต่อไปนี้

คาร์เตอร์ วี กู๊ด (อ้างถึงใน คาร์ตัน วงศ์อุตทา, 2551: 25) ได้ให้ความหมายของเจตคติว่า แนวโน้มและท่าที ที่มีต่อสิ่งหนึ่งหรือสถานการณ์ หรือค่านิยมหนึ่ง โดยจะมีความรู้สึกและอารมณ์มาเกี่ยวข้องอยู่ในความเห็นเท่านั้น ซึ่งเจตคติสังเกตไม่ได้ แต่อารมณ์จะอนุมานได้จากพฤติกรรมทั้งวาจาและท่าทาง

มาร์ติน อี. ฮานท์ (อ้างถึงใน คาร์ตัน วงศ์อุทธา, 2551: 25)) กล่าวว่า เจตคติเป็นแรงจูงใจที่บุคคลจะกระทำตามความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบต่อสิ่งนั้น หรือบุคคลใดบุคคลหนึ่งซึ่งทำให้เกิดพฤติกรรมอันมีพื้นฐานมาจากความเชื่อ เช่น เชื่อว่าสิ่งใดจะเกิดเจตคติที่ดีต่อสิ่งนั้น ดังนั้น เจตคติจึงอาจเกิดขึ้นได้จาก ประสบการณ์แต่ละบุคคล จากตัวอย่างในการสอนจากบุคคลอื่น และการได้รับข่าวสาร ทำให้เกิดเจตคติแตกต่างไปจากเดิม

กล่าวโดยสรุป เจตคติเป็น แรงจูงใจ ที่ทำให้เกิดแนวโน้ม หรือท่าทีของจิต ที่มีต่อสิ่งหนึ่ง หรือสถานการณ์ โดยแสดงออกในลักษณะความรู้สึก อารมณ์ที่อาจเป็นบวก ลบ หรือ เป็นกลาง ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ การเรียนรู้ ข่าวสารของบุคคล

5.1.2 ลักษณะของเจตคติ

นุชนันท วัฒนิตย์ (2541 : 18) สรุปลักษณะของเจตคติไว้ดังนี้

1) เป็นสิ่งที่เกิดจากการเรียนรู้ ไม่ใช่สิ่งที่ติดตัวมาแต่กำเนิด โดยประสบการณ์มีอิทธิพลอย่างมากต่อเจตคติ การสั่งสมประสบการณ์ทั้งทางตรงและทางอ้อมผ่านกระบวนการปะทะสังสรรค์กับสิ่งต่าง ๆ ในสังคม เช่น บุคคล สิ่งของ สภาพแวดล้อม และความผันแปรในสังคม มีผลโดยตรงต่อเจตคติ กล่าวคือ การรับรู้ แรงจูงใจ ความสนใจ ที่จะเลือกรับรู้ในสิ่งที่ตรงกับความต้องการและการเพิ่มพูนความรู้ ประสบการณ์ เป็นสิ่งสำคัญและมีอิทธิพลต่อการเสริมสร้างการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงเจตคติ

2) มีคุณลักษณะของการประเมิน เจตคติเกิดจากการประเมินความคิดหรือความเชื่อ ที่บุคคลมีอยู่กับสิ่งของ บุคคลอื่นหรือเหตุการณ์ ซึ่งเป็นสื่อกลางที่ทำให้เกิดปฏิกิริยาสนองตอบ เจตคติมีธรรมชาติของการประเมิน เป็นความคิดหรือความเชื่อที่มีความรู้สึกแฝงอยู่ด้วยการที่บุคคลจะมีเจตคติอย่างไรต่อสิ่งนั้น ขึ้นอยู่กับผลการประเมินความรู้ ความคิด หรือความเชื่อที่มีเกี่ยวกับสิ่งนั้น ซึ่งจะทำให้ผู้ประเมินเกิดความรู้สึกทางบวกหรือทางลบต่อสิ่งดังกล่าว โดยจะแตกต่างกันตามประสบการณ์ ซึ่งขึ้นอยู่กับเพศ อายุ ความรู้ เป็นต้น

3) มีคุณภาพและความเข้ม ซึ่งจะบอกถึงความแตกต่างของเจตคติที่แต่ละคนมีต่อสิ่งต่าง ๆ คุณภาพของเจตคติเป็นสิ่งที่ได้จากการประเมิน อาจเป็นเจตคติทางบวก หรือ ความรู้สึกชอบ หรือเจตคติทางลบ หรือความไม่ชอบ ต่อสิ่งนั้น ซึ่งจะก่อให้เกิดสภาวะความพร้อมที่จะเข้าหา หรือหลีกเลี่ยงสิ่งดังกล่าว ส่วนความเข้มจะบอกถึงความมากน้อยของเจตคติทางบวกหรือทางลบ หรือบ่งชี้ระดับของการประเมิน เช่น ชอบมาก ชอบปานกลาง ชอบน้อย

4) มีความคงทนไม่เปลี่ยนแปลง เนื่องจากสิ่งที่ประเมินมีความชัดเจน ถูกต้องแน่นอน หรือในกรณีที่มีการสั่งสมประสบการณ์มานาน เมื่อมีการเพิ่มพูนความรู้ใหม่ หรือ ประสบการณ์ใหม่ ก็จะไม่มีผลทำให้เจตคติเดิมเปลี่ยนแปลง เจตคติในลักษณะนี้ จะสามารถ

นำมาใช้ทำนาย หรืออธิบายพฤติกรรมในสถานการณ์ที่คล้ายคลึงกันในเวลาต่อมาได้ เช่น เจตคติต่อการทำการเกษตรตามแบบบรรพบุรุษ เนื่องจากการเรียนรู้และพัฒนาโดยการกระทำ ได้สะสมประสบการณ์มาเป็นเวลานาน จนเกิดความเคยชินในวิธีที่ทำ ด้วยเหตุนี้การเผยแพร่วิทยาการเกษตรแผนใหม่ จึงมักจะประสบปัญหาเพราะการเปลี่ยนแปลงเจตคติดังกล่าว กระทำได้ไม่ง่าย

5) มีสิ่งที่มีหมายถึง เจตคติจะต้องมีสิ่งที่มีหมายถึงแน่นอน นั่นคือ เจตคติต่ออะไร เช่น บุคคล สิ่งของ สถานการณ์ จะไม่มีเจตคติลอย ๆ ที่ไม่หมายถึงสิ่งใด

6) มีลักษณะความสัมพันธ์ คือจะแสดงความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับบุคคลอื่น สิ่งของหรือสถานการณ์อื่น ความสัมพันธ์เป็นความรู้สึกงูใจ ซึ่งเกิดจากการคุณลักษณะที่คล้ายกันของส่วนต่าง ๆ ของสิ่งของที่กล่าวถึง ความสัมพันธ์นี้ยิ่งสูงมากเท่าใด การรวมตัวของแต่ละเจตคติก็น่าจะยิ่งแน่นแฟ้น อันจะเป็นตัวบ่งชี้ ความคงทนไม่เปลี่ยนแปลงของเจตคติและความแม่นยำในการทำนายพฤติกรรม

5.2 ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับเจตคติ

สุริพร ภัทรพรนนท์ (2541: 21) กล่าวถึง ทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับเจตคติดังนี้

5.2.1 Cognitive Dissonance Theory แนวความคิดของทฤษฎีนี้มีพื้นฐานมาจากธรรมชาติและกลไกการปรับปรุงของมนุษย์ ซึ่งสรุปว่า มนุษย์ไม่สามารถทนต่อสิ่งที่เปลี่ยนแปลงขัดแย้งหรือไม่ลงรอยกันได้ เมื่อภาวะทางจิตใจอยู่ในภาวะที่ขัดแย้ง หรือไม่ลงรอยกัน ภาวะจิตนี้จะทำให้เกิดสิ่งสองสิ่งขึ้นในตัวบุคคล คือ กระตุ้นให้บุคคลมีกิจกรรมอย่างหนึ่งเพื่อให้ภาวะความไม่สบาย อันเกิดจากความขัดแย้ง ความเข้าใจจะมีผลต่อพฤติกรรมและการกระทำของบุคคล ภาวะความขัดแย้งระหว่างความคิด ความเข้าใจเกิดขึ้นเมื่อ

1) บุคคลได้รับรู้เหตุการณ์หรือข้อมูลใหม่ ซึ่งขัดแย้งกับความรู้สึกรู้สึกของตนอันได้แก่ ความเชื่อ ความคิดเห็นและเจตคติ

2) บุคคลได้พบเห็นเหตุการณ์หรือข้อมูลที่ไม่คาดคิดมาก่อน

3) การไม่เห็นด้วยกับบุคคลอื่นในสังคม

4) การบังคับให้ยอมตาม ทำให้บุคคลเกิดความขัดแย้งระหว่างความคิดเห็น

5) การกระทำเมื่อเกิดความขัดแย้ง บุคคลสามารถลดความขัดแย้งลงด้วย

การกระทำ ดังนี้

(1) หาข้อมูลใหม่มาสนับสนุนความคิดเห็นหรือพฤติกรรมของตน

(2) ไม่รับหรือหลีกเลี่ยงข้อมูลที่ทำให้เกิดความขัดแย้งขึ้น

(3) เปลี่ยนพฤติกรรมให้สอดคล้องกับความคิด หรือเปลี่ยนความคิดให้สอดคล้องกับพฤติกรรมของตน

(4) เปลี่ยนความคิดให้สอดคล้องกับสิ่งแวดล้อม

5.2.2 Consistency Theory ทฤษฎีนี้กล่าวไว้ว่า การที่บุคคลมีเจตคติอย่างไรรุนั้น เกิดจากความสอดคล้องสม่ำเสมอ ขององค์ประกอบของเจตคติ ทั้งด้านความคิด ความเข้าใจ ความรู้สึก พฤติกรรมและเจตคติที่เปลี่ยนไป ความสอดคล้องเกิดขึ้นในลักษณะที่มีความรู้สึกของบุคคลสอดคล้องกับเจตคติที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ จะคงที่ จนกระทั่งถึงระดับที่บุคคลไม่สามารถจะทนต่อไปได้ บุคคลจะลดการขัดแย้ง โดยการ คงเจตคติของตนไว้ ไม่รับรู้ข้อมูลใด ๆ ที่จะทำให้เกิดความขัดแย้งขึ้น แยกแยะ และเลือกรับเฉพาะข้อมูลที่สอดคล้องกับความรู้ ความ คิดเห็นของตน เปลี่ยนเจตคติไปตามข้อมูลที่ได้รับ

6. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

6.1 ด้านเศรษฐกิจ สังคมและลักษณะทั่วไปในการผลิตข้าวหอมมะลิ

6.1.1) อายุ

ปวีณา แสงเดือน (2548: 74) ศึกษาเรื่องปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับการผลิตข้าวมะลิอินทรีย์ของเกษตรกรทำนาเขตทุ่งกุลาร้องไห้ในจังหวัดร้อยเอ็ด ทำนองเดียวกัน สาริต อติโต (2544: 41) ศึกษาการจัดการเชิงกลยุทธ์ของธุรกิจข้าวหอมมะลิอินทรีย์ในจังหวัดยโสธร และโสภณ ศรีบาง (2544: 71) ศึกษาเรื่อง การเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 โดยการผลิตแบบข้าวอินทรีย์และแบบข้าวปลอดสารพิษ ในอำเภอกุดชุม จังหวัดยโสธร ปีการเพาะปลูก 2542/2543 และ เชิด ดีเกิด (2549: 87) พบว่าเกษตรกรที่ผลิตข้าวหอมมะลิตามเกษตรดีที่เหมาะสม ทั้งหมดที่กล่าวมามีผลการวิจัยที่สอดคล้องกันคือเกษตรกร เน้นอายุอยู่ระหว่าง 49-52 ปี

6.1.2 เพศ

สาริต อติโต (2544: 55) ศึกษาการจัดการเชิงกลยุทธ์ของธุรกิจข้าวหอมมะลิอินทรีย์ในจังหวัดยโสธร เช่นเดียวกับ ปวีณา แสงเดือน (2548: 74) ศึกษาเรื่องปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับการผลิตข้าวมะลิอินทรีย์ของเกษตรกรทำนาทุ่งกุลาร้องไห้ในจังหวัดร้อยเอ็ด และโสภณ ศรีบาง (2544: 72) ศึกษาเรื่อง การเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 โดยการผลิตแบบข้าวอินทรีย์และแบบข้าวปลอดสารพิษของเกษตรกร ในอำเภอกุดชุม จังหวัดยโสธร ปีการเพาะปลูก 2542/2543 จากการศึกษาของเกษตรกรที่ปลูกข้าวหอมมะลิ

ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ส่วน ณรงค์ศักดิ์ อินยาพงษ์ (2548: บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่องการใช้เกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรอำเภอศรีรัตนะ จังหวัดศรีสะเกษ พบว่าเกษตรกรมากกว่าครึ่งเป็นเพศชาย

6.2 ด้านเกษตรดีที่เหมาะสม

เชิด ดีเกิด (2549: 91) การผลิตข้าวหอมมะลิตามเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกรในอำเภอเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด พบว่า เกษตรกรที่ผลิตข้าวหอมมะลิตามเกษตรดีที่เหมาะสมมีความแตกต่างกับเกษตรกรทั่วไป คือ ด้านอาชีพรอง ด้านพื้นที่ถือครองทั้งหมด ด้านพื้นที่ตนเอง ด้านพื้นที่เช่า ด้านแรงงานจ้าง ด้านต้นทุนการผลิตข้าว ด้านรายได้ในครัวเรือนภาคเกษตร ด้านรายได้นอกภาคเกษตร ด้านรายได้ทั้งปี ด้านความรู้ในการผลิตข้าวหอมมะลิ ด้านการปฏิบัติตามเกษตรดีที่เหมาะสม ด้านเจตคติและแรงจูงใจ ประทีป หนูน้อย (2547: 83) พบว่าข้อปฏิบัติที่เกษตรกรปฏิบัติมากคือ แหล่งน้ำคุณภาพน้ำ แหล่งปลูก และ การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรอยู่ในระดับมาก แต่การบันทึกข้อมูลอยู่ในระดับกลาง

6.3 ด้านเจตคติ

ดาร์ตัน วงศ์อุทธา (2551: 80) การผลิตข้าวหอมมะลิตามเกษตรดีที่เหมาะสมในตำบลกุดเชียงหมี อำเภอเลิงนกทา จังหวัดยโสธร พบว่าระดับเจตคติในเรื่องทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้น ขั้นตอนการผลิตไม่ยุ่งยาก สามารถทำร่วมกับกิจกรรมอื่นได้ ต้นทุนไม่สูง มีความคิดเห็นเจตคติด้านดีระดับความเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในเจตคติที่ดีด้านการทำ GAP ข้าวกับเกษตรกรทั่วไป