

ภาคผนวก ก

หนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูลและหนังสือขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ
ตรวจสอบเครื่องมือแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๑/ว ๑๒๓๐



บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๐

๑๔ สิงหาคม ๒๕๕๖

เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสาวลักษณ์ โกศลกิตติอัมพร

ด้วย นายแดนชัย สมานธิ รหัสประจำตัว ๕๔๕๒๓๐๓๐๐๒๑๕ นักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชา
ยุทธศาสตร์การพัฒนามิติภาค รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏ
มหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “รูปแบบการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนเพื่อการพึ่งพาตนเองอย่าง
ยั่งยืนกรณีศึกษา: บ้านหนองน้ำขุ่น ตำบลบ้านหยวก อำเภอน้ำโสม จังหวัดอุดรธานี” เพื่อให้การวิจัย
ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ
ความถูกต้องของเนื้อหาการวิจัย

- ด้าน ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา ภาษา
- ตรวจสอบด้านการวัดและประเมินผล
- ตรวจสอบด้านสถิติ การวิจัย
- อื่นๆ ระบุ.....

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี
ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพรวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐-๔๓๗๒-๕๔๓๘

ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๑/ว ๑๒๓๐



บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๕๐๐๐

๑๔ สิงหาคม ๒๕๕๖

เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน นางจันทน์ ไช้หนู

ด้วย นายแดนชัย สมานธิ รหัสประจำตัว ๕๔๕๒๓๐๓๐๐๒๑๕ นักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชา
ยุทธศาสตร์การพัฒนากุมภักดิ์ รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏ
มหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “รูปแบบการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนเพื่อการพึ่งพาตนเองอย่าง
ยั่งยืนกรณีศึกษา : บ้านหนองน้ำขุ่น ตำบลบ้านหยวก อำเภอน้ำโสม จังหวัดอุดรธานี” เพื่อให้การวิจัย
ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ
ความถูกต้องของเนื้อหาการวิจัย

- ด้าน ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา ภาษา
 ตรวจสอบด้านการวัดและประเมินผล
 ตรวจสอบด้านสถิติ การวิจัย
 อื่นๆ ระบุ.....

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี
ขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพรวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐-๔๓๗๒-๕๔๓๘

ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๑/ว ๑๒๓๐



บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๐

๑๔ สิงหาคม ๒๕๕๖

เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน ดร.คำดี จันทร์เกษ

ด้วย นายแดนชัย สมานธิ รหัสประจำตัว ๕๔๘๒๓๐๓๐๐๒๑๕ นักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชา
ยุทธศาสตร์การพัฒนากุมิภาค รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏ
มหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “รูปแบบการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนเพื่อการพึ่งพาตนเองอย่าง
ยั่งยืนกรณีศึกษา: บ้านหนองน้ำชุ่ม ตำบลบ้านหยวก อำเภอน้ำโสม จังหวัดอุดรธานี” เพื่อให้การวิจัย
ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ
ความถูกต้องของเนื้อหาการวิจัย

- ด้าน ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา ภาษา
- ตรวจสอบด้านการวัดและประเมินผล
- ตรวจสอบด้านสถิติ การวิจัย
- อื่นๆ ระบุ.....

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี
ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพรวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐-๔๓๗๒-๕๔๓๘

ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๑/๑๒๓๒



บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๑

๑๔ สิงหาคม ๒๕๕๖

เรื่อง ขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

เรียน *พรม เกษมา 1106/ค*

ด้วย นายแดนชัย สมานธิ รหัสประจำตัว ๕๔๕๒๓๐๓๐๐๒๑๕ นักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชา
ยุทธศาสตร์การพัฒนากุมิภาค รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “รูปแบบการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนเพื่อการพึ่งพาตนเองอย่างยั่งยืนกรณีศึกษา :
บ้านหนองน้ำขุ่น ตำบลบ้านหยวก อำเภอน้ำโสม จังหวัดอุดรธานี” เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความ
เรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าทดลองใช้เครื่องมือ
และเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยกับประชากร และกลุ่มตัวอย่าง คือ ประชาชนบ้านหนองน้ำขุ่น
ตำบลบ้านหยวก อำเภอน้ำโสม จังหวัดอุดรธานี เพื่อนำข้อมูลไปทำการวิจัยให้บรรลุตามวัตถุประสงค์
ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี
ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพรวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐-๔๓๗๒-๕๔๓๘

ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๑/๑๒๓๒



บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๑

๑๔ สิงหาคม ๒๕๕๖

เรื่อง ขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

เรียน **พณ มวลี สิงห์อม**

ด้วย นายแดนชัย สมานธิ รหัสประจำตัว ๕๔๕๒๓๐๓๐๑๒๑๕ นักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชา
ยุทธศาสตร์การพัฒนากุมิภาค รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “รูปแบบการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนเพื่อการพึ่งพาตนเองอย่างยั่งยืนกรณีศึกษา :
บ้านหนองน้ำขุ่น ตำบลบ้านหยวก อำเภอน้ำโสม จังหวัดอุดรธานี” เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความ
เรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าทดลองใช้เครื่องมือ
และเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยกับประชากร และกลุ่มตัวอย่าง คือ ประชาชนบ้านหนองน้ำขุ่น
ตำบลบ้านหยวก อำเภอน้ำโสม จังหวัดอุดรธานี เพื่อนำข้อมูลไปทำการวิจัยให้บรรลุตามวัตถุประสงค์
ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี
ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐ - ๔๓๗๒ - ๕๔๓๘

ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๑/๑๒๓๒



บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๑

๑๔ สิงหาคม ๒๕๕๖

เรื่อง ขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

เรียน *ดร.ศุภชัย มิ่งมงคล* *นักวิจัยการเกษตรมหาสารคาม*

ด้วย นายแดนชัย สมานธิ รหัสประจำตัว ๕๔๕๒๓๐๓๐๑๒๑๕ นักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชา
ยุทธศาสตร์การพัฒนากฎมณฑล รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “รูปแบบการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนเพื่อการพึ่งพาตนเองอย่างยั่งยืนกรณีศึกษา :
บ้านหนองน้ำขุ่น ตำบลบ้านหยวก อำเภอน้ำโสม จังหวัดอุดรธานี” เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความ
เรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าทดลองใช้เครื่องมือ
และเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยกับประชากร และกลุ่มตัวอย่าง คือ ประชาชนบ้านหนองน้ำขุ่น
ตำบลบ้านหยวก อำเภอน้ำโสม จังหวัดอุดรธานี เพื่อนำข้อมูลไปทำการวิจัยให้บรรลุตามวัตถุประสงค์
ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี
ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพรรรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐ - ๔๓๗๒ - ๕๔๓๘

ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๑/๑๒๓๒



บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๑

๑๔ สิงหาคม ๒๕๕๖

เรื่อง ขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

เรียน *คุณฉ่ำสาร พรรษา ผู้สมัคร (อำเภอหน้าโสม)*

ด้วย นายแดนชัย สมานธิ รหัสประจำตัว ๕๕๕๒๓๐๓๐๐๒๑๕ นักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชา
พุทธศาสตร์การพัฒนากุมภักต รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “รูปแบบการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนเพื่อการพึ่งพาตนเองอย่างยั่งยืนกรณีศึกษา :
บ้านหนองน้ำขุ่น ตำบลบ้านหยวก อำเภอน้ำโสม จังหวัดอุดรธานี” เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความ
เรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าทดลองใช้เครื่องมือ
และเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยกับประชากร และกลุ่มตัวอย่าง คือ ประชาชนบ้านหนองน้ำขุ่น
ตำบลบ้านหยวก อำเภอน้ำโสม จังหวัดอุดรธานี เพื่อนำข้อมูลไปทำการวิจัยให้บรรลุตามวัตถุประสงค์
ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี
ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพพรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐ - ๔๓๗๒ - ๕๕๓๘

ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๑/๑๒๓๑



บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๑

๑๔ สิงหาคม ๒๕๕๖

เรื่อง ขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

เรียน *คุณสิระพล ทวีรุ่งมา พัฒนากรรมการอำนวยการโรงเรียน*

ด้วย นายแดนชัย สมานธิ รหัสประจำตัว ๕๕๕๒๓๐๓๐๐๒๑๕ นักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชา
ยุทธศาสตร์การพัฒนากุมิภาค รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “รูปแบบการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนเพื่อการพึ่งพาตนเองอย่างยั่งยืนกรณีศึกษา :
บ้านหนองน้ำขุ่น ตำบลบ้านหยวก อำเภอโนนโสม จังหวัดอุดรธานี” เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความ
เรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงขออนุญาตให้ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อ
การวิจัยกับประชากร และกลุ่มตัวอย่าง คือ ประชาชน เพื่อนำข้อมูลไปทำการวิจัยให้บรรลุตาม
วัตถุประสงค์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี
ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพรวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วิมลฉวี

นาง วิมลฉวี วิชาญ

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐ - ๔๓๗๒ - ๕๔๓๘

ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๑/๑๒๓๑



บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๑

๑๔ สิงหาคม ๒๕๕๖

เรื่อง ขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

เรียน *คุณพัชพรพรรณ กิ่งศิริวิจิตร นามวงศ์ เกษมทรัพย์*

ด้วย นายแดนชัย สมานธิ รหัสประจำตัว ๕๔๕๒๓๐๓๐๐๒๑๕ นักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชา
ยุทธศาสตร์การพัฒนามิติภาค รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “รูปแบบการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนเพื่อการพึ่งพาตนเองอย่างยั่งยืนกรณีศึกษา :
บ้านหนองน้ำขุ่น ตำบลบ้านหยวก อำเภอน้ำโสม จังหวัดอุดรธานี” เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความ
เรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงขออนุญาตให้ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อ
การวิจัยกับประชากร และกลุ่มตัวอย่าง คือ ประชาชน เพื่อนำข้อมูลไปทำการวิจัยให้บรรลุตาม
วัตถุประสงค์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี
ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐ - ๔๓๗๒ - ๕๔๓๘

ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๑/๑๒๓๒



บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๑

๑๔ สิงหาคม ๒๕๕๖

เรื่อง ขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

เรียน *คุณวิมล แก้วงาม ประมง สิวะเวศน์วิไล*

ด้วย นายแดนชัย สมานธิ รหัสประจำตัว ๕๔๕๒๓๐๓๐๐๒๑๕ นักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชา
ยุทธศาสตร์การพัฒนามิภาค รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “รูปแบบการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนเพื่อการพึ่งพาตนเองอย่างยั่งยืนกรณีศึกษา :
บ้านหนองน้ำขุ่น ตำบลบ้านหยวก อำเภอน้ำโสม จังหวัดอุดรธานี” เพื่อให้การวิจัยดำเนิน ไปด้วยความ
เรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าทดลองใช้เครื่องมือ
และเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยกับประชากร และกลุ่มตัวอย่าง คือ ประชาชนบ้านหนองน้ำขุ่น
ตำบลบ้านหยวก อำเภอน้ำโสม จังหวัดอุดรธานี เพื่อนำข้อมูลไปทำการวิจัยให้บรรลุตามวัตถุประสงค์
ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี
ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้


ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพรรรรถ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐ - ๔๓๗๒ - ๕๔๓๘



ภาคผนวก ข

แบบสำรวจข้อมูลครัวเรือนเพื่อการวิจัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แบบสำรวจข้อมูลครัวเรือนเพื่อการวิจัย

เรื่อง การพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนเพื่อการพึ่งตนเองอย่างยั่งยืนบ้านหนองน้ำขุ่น ตำบลบ้านหยวก
อำเภอน้ำโสม จังหวัดอุดรธานี

แบบสำรวจข้อมูลครัวเรือนเพื่อการวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยประกอบวิทยานิพนธ์
ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาเกษตรศาสตร์การพัฒนากุมิภาค มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

คำชี้แจง

หมายเลขแบบสำรวจ

แบบสำรวจข้อมูลครัวเรือนเพื่อการวิจัยฉบับนี้มี 4 ด้าน ประกอบด้วย

1. แบบสำรวจข้อมูลครัวเรือนเพื่อการวิจัยด้านการพัฒนาและอนุรักษ์ทรัพยากร แบ่งเป็น
 - 1.1 แบบสำรวจข้อมูลครอบครัวและการพัฒนาทรัพยากร
 - 1.2 แบบสำรวจข้อมูลการอนุรักษ์ทรัพยากร
2. แบบสำรวจข้อมูลด้านสุขภาพของชุมชน
3. แบบสำรวจข้อมูลด้านเศรษฐกิจชุมชน
4. แบบสำรวจข้อมูลด้านประเด็นคำถามเพิ่มเติม

แบบสำรวจข้อมูลครัวเรือนเพื่อการวิจัยฉบับนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อทราบข้อมูลครัวเรือนของ
ประชาชน เกี่ยวกับเศรษฐกิจชุมชนเพื่อการพึ่งตนเองอย่างยั่งยืนบ้านหนองน้ำขุ่น ตำบลบ้านหยวก
อำเภอน้ำโสม จังหวัดอุดรธานี ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามครั้งนี้ จะสรุปในลักษณะภาพรวมและจะ
นำผลมาใช้ในการวิจัยเท่านั้น ข้อมูลที่เป็นคำตอบของท่านจึงไม่กระทบกระเทือนต่อตัวท่านแต่อย่างใด
จึงขอความกรุณาท่านตอบแบบสำรวจให้ครบถ้วนทุกข้อ เพราะถ้าตอบไม่สมบูรณ์จะไม่สามารถใช้
ประโยชน์ในการทำวิจัยครั้งนี้ได้

ขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามครั้งนี้เป็นอย่างสูง

นายแคนชัย สมาธิ

ผู้วิจัย

1. แบบสำรวจข้อมูลครัวเรือนเพื่อการวิจัยด้านการพัฒนาและอนุรักษ์ทรัพยากร แบ่งเป็น

1.1 แบบสำรวจข้อมูลครอบครัวและการพัฒนาทรัพยากร

1.2 แบบสำรวจข้อมูลการอนุรักษ์ทรัพยากร

แบบสำรวจข้อมูลด้านการพัฒนาและอนุรักษ์ทรัพยากรเป็นเครื่องมือให้เกิดการเสวนาค้นคว้าทบทวนตนเอง ระหว่างคนในชุมชน ช่วยให้ผู้รู้ว่ามีทรัพยากรอะไร ที่ไหน ปริมาณเท่าใด มีการเคลื่อนย้ายใช้สอยไปในทิศทางใด ทรัพยากรแต่ละชนิดมีคุณค่าเชื่อมโยงกับอะไรบ้าง และมีมูลค่าเท่าใด ควรต่อยอดแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับชุมชนในประเด็นใดบ้าง ในกระบวนการทำแบบสำรวจข้อมูลทำให้รู้ว่า ใครเป็นผู้รู้ในการจัดการทรัพยากรตัวใด อย่างไร ทั้งในชุมชนประเมินตนเองออกกว่า มีต้นทุนอะไร เหลืออยู่เท่าใด และควรจัดการอย่างไรให้เกิดความมั่นคง

2. แบบสำรวจข้อมูลด้านสุขภาพของชุมชน

แบบสำรวจข้อมูลด้านสุขภาพชุมชนทำให้ผู้รู้ว่ามีกลุ่มอาการที่เกิดขึ้นในชุมชนอะไรบ้าง เกิดจากสาเหตุอะไร เกิดช่วงใด ในวัยใด มีเส้นทางการบำบัดรักษาอย่างไร เสียค่ารักษาเท่าใด แนวโน้มความเจ็บป่วยในอนาคตของชุมชนเป็นอย่างไร โดยวิเคราะห์เชื่อมโยงกับข้อมูลตัวอื่นๆ มีหมอพื้นบ้านประเภทใดบ้างที่ยังให้บริการอยู่และมีความสามารถในการบำบัดรักษาโรคใดได้บ้างด้วยองค์ความรู้และวิธีแบบใด

3. แบบสำรวจข้อมูลด้านเศรษฐกิจชุมชน

แบบสำรวจข้อมูลด้านเศรษฐกิจชุมชนทำให้ครอบครัวในชุมชนได้เรียนรู้สภาพทางเศรษฐกิจของตนเอง และสามารถเชื่อมโยงทุกครอบครัวเป็นภาพรวมของชุมชน ประเมินการพึ่งตนเองศักยภาพในการพึ่งตนเองของรายครอบครัวและชุมชน เกิดประเด็นในการเสวนา หลังจากการเก็บข้อมูลและรวบรวมข้อมูลจากระดับครอบครัวเป็นข้อมูลชุมชนแล้ว มองเห็นการเชื่อมโยงจากข้อมูลไปสู่การจัดทำแผนแม่บทของชุมชน

4. แบบสำรวจข้อมูลด้านประเด็นคำถามเพิ่มเติม

แบบสำรวจข้อมูลด้านประเด็นคำถามเพิ่มเติมถามถึงวิถีชีวิตคนในชุมชนเป็นอย่างไร การหากินในอดีตต่างกับปัจจุบันอย่างไร การทำมาหากินในปัจจุบันสัมพันธ์กับฐานทรัพยากรชุมชนหรือไม่ ปัญหาสำคัญของการปลูกผักในภาวะปัจจุบันเป็นอย่างไร ปัญหาสำคัญในชุมชนบ้านหนองน้ำขุ่นปรับตัวกับการทำอาชีพใหม่อย่างไร ในอดีตคนในชุมชนบ้านหนองน้ำขุ่นดูแลสุขภาพตนเองและคนในครอบครัว/ชุมชนอย่างไร ในอดีตคนในชุมชนบ้านหนองน้ำขุ่นมีความรู้การทำมาหากินกับน้ำกับป่าอย่างไร และปัญหาในการใช้ทรัพยากรของชุมชนบ้านหนองน้ำขุ่น

1. แบบสำรวจข้อมูลด้านการพัฒนาและอนุรักษ์ทรัพยากร

1.1 แบบสำรวจข้อมูลครอบครัวและการพัฒนาทรัพยากร

ลำดับที่

--	--	--	--

ชื่อ	นามสกุล	อายุ	ปี
------	---------	------	----

ที่อยู่	บ้านเลขที่	หมู่ที่	ชื่อหมู่บ้าน
ตำบล		อำเภอ	จังหวัด

สมาชิกที่อยู่ในครอบครัวคน	แยกเป็น	เด็กเล็ก.....คน	เด็กในวัยเรียน.....คน
พิการหรือทำงานไม่ได้.....คน		อยู่ในวัยชรา.....คน		ทำงานในหมู่บ้าน.....คน
ตกงานกลับมาอยู่บ้าน.....คน		ไปทำงานต่างถิ่น.....คน		แยกเป็น

ไปทำงานต่างถิ่นชั่วคราวคน
ชื่อ-นามสกุล	1)
อายุ	
งานที่ทำ	
ที่ทำงาน	
รายได้	

ไปทำงานต่างถิ่น ย้ายไปอยู่ประจำคน
ชื่อ-นามสกุล	1)
อายุ	
งานที่ทำ	
ที่ทำงาน	
รายได้	

ชื่อ-นามสกุล	2)
อายุ	
งานที่ทำ	
ที่ทำงาน	
รายได้	

ชื่อ-นามสกุล	2)
อายุ	
งานที่ทำ	
ที่ทำงาน	
รายได้	

หมายเหตุ	
----------	--

ข้อมูลที่ดินทำกิน			
กรรมสิทธิ์	จำนวน (ไร่/งาน/วา)	ทำประโยชน์	เจ้าของ
โฉนด			
นส. 3			
สปก.			
จับจองทำกิน			
แบ่งทำ			
เช่า			

อาชีพทางการเกษตร				
ประเภท	จำนวน ไร่/ตัว/....	ผลผลิตรวม	ผลผลิตเฉลี่ยต่อ ไร่/.....	รายได้
1. ทำนา				
2. ทำไร่...(มัน)....				
3. ทำไร่...(ข้าวโพด)....				
4. ทำไร่...(อ้อย).....				
5. ทำสวน....(ผสม).....				
6. ทำสวน....(ยาง).....				
7. ทำสวน...(มะม่วง).....				
8. บ่อปลา				
9. ไร่				
10. กล้วย				
11. หมู				
12. เป็ด				
13. ไก่บ้าน				
14. ไก่ฟาร์ม				
15. เพาะเห็ด				
อื่นๆ				

รายได้รวมของครอบครัว	รายได้ต่อเดือน
รายได้จากอาชีพการเกษตร	
รายได้จากอาชีพหัตถกรรม/การแปรรูป/โรงงาน	
รายได้จากอาชีพการค้าขาย	
รายได้จากอาชีพการบริการ	
รายได้จากอาชีพรับจ้าง	
รายได้จากลูกหลานส่งมาให้	
รายได้อื่นๆ	
รวมรายได้	

หนี้สินของครอบครัว			
แหล่งเงินกู้	เงินต้น	อัตราดอกเบี้ย	งวดชำระ(เดือน/ปี)
ธ.ก.ส.			
สหกรณ์			
กองทุนและกลุ่มในชุมชน			
นอกระบบ			
ญาติพี่น้อง			
อื่นๆ			
รวม			

ทรัพย์สินสิ่งปลูกที่มีในครอบครัว		
ประเภท	จำนวน	มูลค่า
รถยนต์		
มอเตอร์ไซด์		
จักรยาน		
รถไถเดินตาม		
รถอีแต๊ก		
รถไถใหญ่		
ตู้เย็น		
ทีวี		

พื้นที่พืชมินที่ดินของครอบครัว	
ชื่อพืช	
หมายเหตุ	

1.2 แบบสอบถามข้อมูลการอนุรักษ์ทรัพยากร

ผู้รู้ในสาขาต่างๆ			
ชื่อ-สกุล	อายุ	มีความชำนาญในเรื่อง	ความนิยมในการใช้บริการของชุมชน

2. แบบสอบถามด้านสุขภาพของชุมชน

หมอพื้นบ้านในชุมชน

ชื่อ-นามสกุล	ประเภท	อายุ	ความสามารถในการบำบัดฟื้นฟู	ความนิยมในการใช้บริการของชุมชน

ประเภท การใช้จ่าย	รายจ่ายในแต่ละวัน (บาท)																															รวม ต่อเดือน			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31				
	6. ค่าใช้จ่ายในการศึกษา																																		
6.1 ค่าอาหาร(รายวัน)																																			
6.2 ค่ารถ (รายวัน)																																			
6.3 ค่าขนม(รายวัน)																																			
6.4 ค่าใช้จ่ายอื่นๆ																																			
รวมรายวัน																																			

7. ค่าใช้จ่ายในการผลิต	ต่อครั้ง	ต่อปี
7.1 ค่าปุ๋ยเคมี		
7.2 ค่าจ้างแรงงาน		
7.3 ค่ายาฆ่าแมลง		
7.4 ค่าอุปกรณ์การผลิต		
7.5 ค่าเมล็ดพันธุ์		
7.6 ค่าน้ำมันรถไถ		
7.7 ค่าขนส่งผลผลิต		
รวม		

6. ค่าใช้จ่ายในการศึกษา	ต่อathom	ต่อปี
6.1 ค่าathom/ค่าบำรุงการศึกษา		
6.2 ค่าอาหาร (รายathom)		
6.3 ค่ารถ (รายathom)		
6.4 ค่าสมุด/ปากกา/ดินสอด		
6.5 ค่าหนังสือ		
6.6 ค่าเครื่องแต่งกาย		
รวม		

4. แบบสำรวจข้อมูลด้านประเด็นคำถามเพิ่มเติม

1. วิธีชีวิตคนในชุมชนเป็นอย่างไร (คนดั้งเดิมในชุมชนบ้านหนองน้ำขุ่น)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. การหากินในอดีตต่างกับปัจจุบันอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. การทำมาหากินในปัจจุบันสัมพันธ์กับฐานทรัพยากรชุมชนหรือไม่

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. ในอดีตคนในชุมชนบ้านหนองน้ำขุ่นดูแลสุขภาพตนเองและคนในครอบครัว/ชุมชน
อย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5. ในอดีตคนในชุมชนบ้านหนองน้ำขุ่นมีความรู้การทำมาหากินกับน้ำ กบป่า อย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....



6. ปัญหาในการใช้ทรัพยากรของชุมชนบ้านหนองน้ำขุ่น

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณที่กรุณาตอบแบบสำรวจข้อมูล
แดนชัย สมานธิ



ภาคผนวก ค

แบบประเมินผลเพื่อการวิจัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แบบประเมินผลการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนเพื่อการพึ่งตนเองอย่างยั่งยืน

เรื่อง การพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนเพื่อการพึ่งตนเองอย่างยั่งยืนบ้านหนองน้ำขุ่น ตำบลบ้านหยวก อำเภอน้ำโสม จังหวัดอุดรธานี

แบบประเมินผลการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนเพื่อการพึ่งตนเองอย่างยั่งยืนเพื่อการวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยประกอบวิทยานิพนธ์ ปรัชญาคุณฐิบัณฑิต สาขาเกษตรศาสตร์การพัฒนากฎมภาค มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

คำชี้แจง

หมายเลขแบบสำรวจ

แบบวัดตัวแปรตามเพื่อประเมินผลการทดลองในการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนเพื่อการพึ่งตนเองอย่างยั่งยืนบ้านหนองน้ำขุ่น ตำบลบ้านหยวก อำเภอน้ำโสม จังหวัดอุดรธานี ใน 7 ตัวแปร ดังนี้

1. รายได้ครัวเรือน
2. รายจ่ายครัวเรือน
3. จำนวนพืชเพื่อการยังชีพ
4. จำนวนสัตว์เพื่อการยังชีพ
5. จำนวนเห็ดเพื่อการยังชีพ
6. จำนวนสินค้าอุปโภคบริโภคที่ซื้อจากร้านค้า
7. ความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนเพื่อการพึ่งตนเองอย่างยั่งยืน

โดยการเก็บข้อมูลตามแบบวัดนี้ 2 ครั้ง คือ ก่อนการพัฒนา (Pre-test) และหลังการพัฒนา (Post-test) ข้อมูลที่ได้จากแบบวัดครั้งนี้ จะสรุปในลักษณะภาพรวมและจะนำผลมาใช้ในการวิจัยเท่านั้น ข้อมูลที่เป็นคำตอบของท่านจึงไม่กระทบกระเทือนต่อตัวท่านแต่อย่างใด จึงขอความกรุณาท่านตอบแบบสำรวจให้ครบถ้วนทุกข้อ เพราะถ้าตอบไม่สมบูรณ์จะไม่สามารถใช้ประโยชน์ในการทำวิจัยครั้งนี้ได้

ขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามครั้งนี้เป็นอย่างสูง

นายแดนชัย สมานธิ

1. ในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมา สมาชิกในครัวเรือนของท่านทุกคนมีรายได้รวมกันเป็นจำนวนเงิน.....บาท V 1
2. ในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมา สมาชิกในครัวเรือนของท่านทุกคนมีรายจ่ายรวมกันเป็นจำนวนเงิน.....บาท V 2
3. จำนวนพืชเพื่อการยังชีพทั้งหมดที่ครัวเรือนของท่านที่มีอยู่จำนวนกี่ต้นในแต่ละชนิด ดังนี้
- 3.1 พริก.....ต้น
- 3.2 มะละกอ.....ต้น
- 3.3 หอม.....ต้น
- 3.4 กระเทียม.....ต้น
- 3.5 มะเขือ.....ต้น
- 3.6 ตะไคร้.....ต้น
- 3.7 มะนาว.....ต้น
- 3.8 กล้าย.....ต้น
- 3.9 อื่นๆ.....ต้น
- รวมจำนวนทั้งหมด.....ต้น V 3
4. จำนวนสัตว์เพื่อการยังชีพทั้งหมดที่ครัวเรือนของท่านที่มีอยู่จำนวนกี่ตัวในแต่ละชนิด ดังนี้
- 4.1 โค.....ตัว
- 4.2 หมู.....ตัว
- 4.3 เป็ด.....ตัว
- 4.4 ไก่.....ตัว
- 4.5 ปลา.....ตัว
- 4.6 กบ.....ตัว
- 4.7 จิ้งหรีด.....ตัว
- รวมจำนวนทั้งหมด.....ตัว V 4
5. จำนวนเห็ดเพื่อการยังชีพทั้งหมดที่ครัวเรือนของท่านที่มีอยู่จำนวนกี่ถุงในแต่ละชนิด ดังนี้
- 5.1 เห็ดขอนขาว.....ถุง
- 5.2 เห็ดนางฟ้า.....ถุง
- 5.3 อื่นๆ.....ถุง
- รวมจำนวนทั้งหมด.....ถุง V 5

6. จำนวนสินค้าอุปโภคบริโภคที่ครัวเรือนของท่านซื้อจากร้านค้าเป็นประจำมีอะไรบ้าง
(ตอบได้หลายข้อ)

6.1 น้ำปลา

6.2 ผงชูรส

6.3 พริก

6.4 มะเขือ

6.5 หอม

6.6 กระเทียม

6.7 มะนาว

6.8 สตู่

6.9 ยาตีฟัน

6.10 ยาสระผม

6.11 อื่นๆ..... V 6



7. แบบวัดความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนเพื่อการพึ่งตนเองอย่าง
ยั่งยืน

คำชี้แจง โปรดกาเครื่องหมาย / ในช่องทางขวามือของท่าน ข้อละ 1 เครื่องหมาย ตามระดับ
ความพึงพอใจในแต่ละประเด็นข้อคำถาม ตามความรู้สึกรของท่าน

ข้อคำถาม	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1.ครัวเรือนได้นำหลักเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในชีวิตประจำวันทำให้พึ่งตนเองได้อย่างยั่งยืน					
2. คนในชุมชนได้เข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนาหมู่บ้านและครัวเรือนโดยพร้อมเพื่อกัน					
3. คนในชุมชนร่วมมือกันแก้ปัญหา และหาทางออกให้กับชุมชน					
4. ชุมชนมีอาหารรับประทานโดยไม่ต้องพึ่งพาการซื้อหาจากภายนอกชุมชน					
5. คนในชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดเวทีประชาคม เพื่อแก้ปัญหา ตลอดจนพัฒนาหมู่บ้านและตนเองอย่างต่อเนื่อง					
6. ชุมชนมีเครือข่ายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ หมู่บ้านต้นแบบบุคคลต้นแบบด้านเศรษฐกิจพอเพียง					
7. ครัวเรือนสามารถลดค่าใช้จ่ายในการซื้อหาอาหารในแต่ละวันลงได้					
8. ครัวเรือนมีรายได้เพิ่มขึ้นจากการขายพืช และสัตว์ที่เหลือจากการบริโภคในชีวิตประจำวัน					
9. ครัวเรือนสามารถผลิตอาหารเอง ด้วยการปลูกพืชผักเลี้ยงสัตว์ ทำให้มีอาหารพอกินตลอดปี					
10. ชุมชนมีความสุข และสามัคคีกัน					

8. ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....


.....

.....



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ขอขอบพระคุณที่กรุณาตอบแบบสำรวจข้อมูล
แดนชัย สมานธิ



ภาคผนวก ง

โครงร่างหลักสูตร แบบประเมินโครงร่างและความสอดคล้องของหลักสูตร

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

โครงร่างของหลักสูตรฝึกอบรมตามโครงการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชน เพื่อการพึ่งตนเองอย่างยั่งยืน

เพื่อฝึกอบรมกลุ่มเป้าหมาย โดยมีองค์ประกอบ โครงสร้างหลักสูตรดังนี้

สภาพปัญหา จากปัญหาและความต้องการของชุมชนบ้านหนองน้ำขุ่น พบว่า มีปัญหาอยู่หลายด้าน ได้แก่ ด้านเทคโนโลยี ภูมิปัญญา และการเรียนรู้ ด้านเศรษฐกิจและด้านการบริหารจัดการชุมชน ซึ่งชุมชนมีความต้องการที่จะพัฒนาชุมชนของตนเองให้พ้นจากปัญหาเหล่านี้ไปสู่การพึ่งตนเองอย่างยั่งยืน หลักสูตรนี้จะเป็นแนวทางในการสร้างความรู้ความเข้าใจ ทักษะ เจตคติ พฤติกรรม และมีความสามารถที่จะนำชุมชนไปสู่การพึ่งตนเองอย่างยั่งยืนได้ ผู้วิจัยจึงได้ร่วมกับชุมชนและภาคีเครือข่ายจัดทำหลักสูตรนี้ขึ้น

หลักการ หลักสูตรเพื่อส่งเสริมชุมชนในการพึ่งตนเองอย่างยั่งยืนนี้เป็นหลักสูตรที่จัดทำขึ้นเป็นการเฉพาะ โดยมีหลักการดังต่อไปนี้

1. เป็นหลักสูตรชุดความรู้ที่มุ่งเน้นส่งเสริมให้ชุมชนเกิดการพึ่งตนเองอย่างยั่งยืน สามารถปรับใช้กับชุมชนบ้านหนองน้ำขุ่น
2. เป็นหลักสูตรชุดความรู้ที่มีความสอดคล้องกับปัญหา และความต้องการที่จะส่งเสริมชุมชนให้เกิดการพึ่งตนเองอย่างยั่งยืนบ้านหนองน้ำขุ่น
3. เป็นหลักสูตรชุดความรู้ที่มุ่งการจัดกิจกรรมการพัฒนาผู้เข้ารับการฝึกอบรม
4. เป็นหลักสูตรชุดความรู้ที่นำรูปแบบการเรียนรู้ โดยเน้นกิจกรรมการปฏิบัติตามรูปแบบการเรียนรู้เชิงประสบการณ์และการมีส่วนร่วมของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

จุดมุ่งหมาย เพื่อให้ชุมชนบ้านหนองน้ำขุ่น ตำบลบ้านหยวก อำเภอน้ำโสม จังหวัดอุดรธานี เข้ารับการฝึกอบรม ตามหลักสูตรนี้มีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะเจตคติ มีพฤติกรรม และมีความสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้และปฏิบัติได้จริงในชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพ

เนื้อหา เนื้อหาของหลักสูตรชุดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมชุมชนอยู่ดีมีสุข จำนวน 16 ชุด ดังนี้

1. การทัศนศึกษาดูงาน
2. การปรับภูมิทัศน์
3. การทำปุ๋ยชีวภาพ
4. การปลูกพืชผักปลอดสารพิษ
5. การเลี้ยงหมู
6. การเลี้ยงไก่พื้นเมือง
7. การเลี้ยงไก่พันธุ์สามสายเลือด

8. การเลี้ยงไก่วง
9. การเลี้ยงเป็ดเทศ
10. การเลี้ยงวัว
11. การเลี้ยงจิ้งหรีด
12. การทำเกษตรอินทรีย์
13. การเลี้ยงปลาอุก
14. การเลี้ยงกบ
15. การเพาะเห็ดนางฟ้า
16. การเพาะเห็ดขอนขาว

กิจกรรม

1. การนำเข้าสู่เนื้อหาของหลักสูตร โดยกิจกรรมสร้างความคุ้นเคย ลดความเคร่งเครียด ได้รับความผ่อนคลายและสร้างบรรยากาศที่เป็นกันเอง มีความพร้อมที่จะรับความรู้
2. การทดสอบความรู้พื้นฐานก่อนการอบรม โดยใช้แบบทดสอบวัดความรู้ และเจตคติเกี่ยวกับชุดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมชุมชนในการพึ่งตนเองอย่างยั่งยืน
3. การดำเนินการฝึกอบรม ใช้รูปแบบการบรรยายและการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ โดยให้ทุกคนมีส่วนร่วมทำกิจกรรมทุกขั้นตอนกับสมาชิกทุกกลุ่ม และมีการประเมินโดยการสังเกตและการสัมภาษณ์และแบบประเมินความพึงพอใจ

ขั้นตอนการทำกิจกรรม

1. ขึ้นรับความรู้หลักการและทฤษฎีจากวิทยากร
2. ขึ้นนำประสบการณ์ของตนเองออกมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้และแบ่งประสบการณ์
3. ขึ้นสังเกตอย่างไตร่ตรองหรือคิดทบทวน ผู้เข้าฝึกอบรมได้แสดงความคิดเห็นของตนเองแลกเปลี่ยนกับสมาชิกกลุ่มอื่น
4. ขึ้นความคิดรวบยอด ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดความเข้าใจและเกิดความคิดรวบยอด ซึ่งจะส่งผลต่อการเปลี่ยนเจตคติและเรียนรู้ทักษะต่างๆ
5. ขึ้นประยุกต์แนวคิด ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ทดลองใช้ความคิดรวบยอดหรือสร้างความคิดรวบยอดในรูปแบบต่างๆ เป็นความสำเร็จของการเรียนรู้
6. การทดสอบหลังการฝึกอบรม ใช้แบบทดสอบความรู้และแบบวัดเจตคติเกี่ยวกับความรู้ ชุดความรู้ เพื่อส่งเสริมชุมชนเกิดการพึ่งตนเองอย่างยั่งยืนว่ามีความรู้และเจตคติที่ดีเพิ่มมากขึ้น น้อยเพียงใด

การวัดและประเมินผล การวัดและการประเมินผลการฝึกอบรมตามหลักสูตรนี้ประกอบ
ไปด้วย 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ความเข้าใจ ด้านเจตคติ และด้านทักษะ

1. การวัดความรู้เกี่ยวกับกิจกรรมทั้ง 16 กิจกรรม

2. ประเมินการปฏิบัติกิจกรรมทั้ง 16 กิจกรรม ใช้แบบสังเกตทักษะการทำ
กิจกรรม การอบรม

3. ประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรมใช้แบบ
ประเมินผลการจัดฝึกอบรมหลังเสร็จสิ้นการฝึกอบรม



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แบบประเมินโครงสร้างและความสอดคล้องของหลักสูตร

แบบประเมินฉบับนี้ เป็นแบบประเมินโครงสร้างหลักสูตรฝึกอบรมเรื่อง การพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนเพื่อการพึ่งตนเองอย่างยั่งยืนบ้านหนองน้ำปูน ตำบลบ้านหยวก อำเภอน้ำโสม จังหวัดอุดรธานี โดยมีวัตถุประสงค์ให้ท่านซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญได้พิจารณาความเหมาะสม และความสอดคล้องระหว่างองค์ประกอบต่างๆ ของหลักสูตร และเขียนข้อเสนอแนะอื่นๆ เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงต่อไป

แบบประเมินมี 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 แบบประเมินความเหมาะสมของโครงสร้างหลักสูตร

ตอนที่ 2 แบบประเมินความสอดคล้องของโครงสร้างหลักสูตร

คำชี้แจง

โปรดพิจารณาว่าองค์ประกอบของหลักสูตรในส่วนต่างๆ ต่อไปนี้ มีความเหมาะสมมากน้อย เพียงใด และทำเครื่องหมาย / ลงในช่องสี่เหลี่ยม ตามระดับความเหมาะสม

ขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามครั้งนี้เป็นอย่างสูง

นายแดนชัย สมานธิ

ผู้วิจัย

ตอนที่ 1 แบบประเมินความเหมาะสมของโครงสร้างหลักสูตร

ข้อ	ประเด็นการประเมิน	ระดับความเหมาะสม					ข้อเสนอแนะ
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
1	หลักการของหลักสูตรในการนำไปปฏิบัติจริง						
2	จุดมุ่งหมายของหลักสูตรในการเสริมสร้างภาวะผู้นำสำหรับผู้นำองค์กร						
3	เนื้อหาของหลักสูตรในการนำไปใช้ฝึกอบรมเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย						
4	เนื้อหาของหลักสูตรในการนำไปปฏิบัติจริง						
5	หัวข้อวิชาฝึกอบรมเหมาะสมกับ						
	ขอบข่ายของหลักสูตร						
6	การกำหนดเนื้อหาในแต่ละหัวข้อวิชา						
7	การเรียงลำดับเนื้อหาในแต่ละหัวข้อวิชา						
8	การส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้แต่ละหัวข้อวิชา						
9	กิจกรรมและวิธีการฝึกอบรมในแต่ละหัวข้อวิชา						
10	สื่อการเรียนกับเนื้อหาในแต่ละหัวข้อวิชา						
11	สื่อการเรียนที่จะนำไปใช้ในการเสริมสร้างความรู้						
12	วิธีการประเมินผลในแต่ละหัวข้อวิชา						
13	ระยะเวลาในการฝึกอบรม						

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ตอนที่ 2 แบบประเมินความสอดคล้องของโครงสร้างหลักสูตร

ข้อ	ประเด็นการประเมิน	สอดคล้อง	ไม่แน่ใจ	ไม่สอดคล้อง
1	สภาพปัญหาของหลักสูตรกับหลักการของหลักสูตร			
2	สภาพปัญหาของหลักสูตรกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร			
3	สภาพปัญหาของหลักสูตรกับเนื้อหาของหลักสูตร			
4	สภาพปัญหาของหลักสูตรกับหัวข้อวิชาฝึกรวม			
5	จุดมุ่งหมายของหลักสูตรกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมในแต่ละหัวข้อวิชาฝึกรวม			
6	จุดมุ่งหมายของหลักสูตรกับเนื้อหาของหลักสูตร			
7	จุดมุ่งหมายของหลักสูตรกับหัวข้อวิชาฝึกรวม			
8	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมกับเนื้อหาในหัวข้อวิชาฝึกรวม			
9	เนื้อหาวิชาฝึกรวมกับหัวข้อวิชาฝึกรวม			
10	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมในหัวข้อวิชาฝึกรวมกับกิจกรรมและวิธีการฝึกรวม			
11	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมในหัวข้อวิชาฝึกรวมกับสื่อ			
12	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมในหัวข้อวิชาฝึกรวมกับการประเมินผล			
13	เนื้อหาในหัวข้อวิชาฝึกรวมกับสื่อ			
14	เนื้อหาในหัวข้อวิชาฝึกรวมกับการประเมินผล			
15	กิจกรรมและวิธีการฝึกรวมในหัวข้อวิชาฝึกรวมกับสื่อ			
16	กิจกรรมและวิธีการฝึกรวมในหัวข้อวิชาฝึกรวมกับการประเมินผล			

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



ขอขอบพระคุณที่กรุณาประเมิน โครงร่างหลักสูตร
แดนชัย สมาธิ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ภาคผนวก จ
คู่มือการฝึกอบรม

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

1. คู่มือการเลี้ยงกบ

1. บ่อซีเมนต์

นิยมใช้เลี้ยงกันทั่วไปทั้งกบนาและกบบูลฟร็อก มีขนาดตั้งแต่ 2x 2.5x1 ลบ.ม. จนถึง 3x 4x1 ลบ.ม. บ่อกักเก็บน้ำลึก 30-50 เซนติเมตร มีหลังคาหรือสิ่งคลุมปิดบังแสงสว่างบางส่วน เพื่อให้กบไม่ตื่นตกใจง่ายและช่วยในการป้องกันศัตรู บ่อแบบนี้สามารถดัดแปลงนำไปใช้ในการเลี้ยงเพื่อจุดประสงค์ต่างๆ เช่น การขยายพันธุ์ เลี้ยงกบเนื้อและพ่อแม่พันธุ์ การอนุบาลลูกอ๊อดและลูกกบเล็ก ความหนาแน่นที่ใช้เลี้ยงพ่อแม่พันธุ์ คือ 50-80 ตัว /ตารางเมตร กบรุ่นหรือกบเนื้อ คือ 100-120 ตัว/ตารางเมตร และลูกอ๊อด คือ 1,000-1,500 ตัว/ตาราง (ขึ้นอยู่กับขนาดของลูกอ๊อดแต่ละชนิด)

2. บ่อดิน

ควรทำในลักษณะกึ่งถาวร โดยขุดบ่อลึกไปในดิน 50-70 เซนติเมตร ผึ่งบ่อระบายน้ำก่อนขอบบ่อด้วยอิฐบล็อกสูง 2-3 ก้อน ด้านบนปากบ่อมีตาข่ายคลุมปิดเพื่อป้องกันนก ศัตรูธรรมชาติอื่นๆ และแมลงปอลงวางไข่ บ่อทำได้ในขนาดเดียวกับบ่อซีเมนต์โดยขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่ของเกษตรกร ปัจจุบันบ่อดินมีความนิยมน้อยลง เนื่องจากมีข้อเสีย คือดูแลรักษาความสะอาดและป้องกันศัตรูได้ยาก ส่วนข้อดีคือการลงทุนต่ำและบริเวณที่มีอากาศหนาวสามารถใช้เลี้ยงพ่อแม่พันธุ์กบนาข้ามฤดูกลางแจ้งได้ดีกว่าบ่อซีเมนต์ อาจทำเป็นบ่อพักกบนาชั่วคราว ในกรณีที่ต้องการลดอาหารเพื่อให้กบพักตัวในช่วงฤดูหนาวก่อนไปขาย

3. บ่อซีเมนต์ชนิดกลม

มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางบ่อเป็น 1.5 เมตร มีความสูงอย่างน้อย 50 เซนติเมตร และมีฝาปิดบ่อขนาดนี้ใช้ได้ดีในการขยายพันธุ์อนุบาลลูกอ๊อดและลูกกบเล็ก ง่ายต่อการคัดขนาด แต่ไม่เหมาะสำหรับเลี้ยงกบใหญ่เนื่องจากกบจะกระโดดชนผนังและฝาที่ใช้ปิด ทำให้ปากแผลเกิดการติดเชื้อได้ง่าย ถ้าจะใช้เลี้ยงกบใหญ่ ควรทำบ่อซีเมนต์ให้มีความสูงอย่างน้อย 1 เมตร การใช้ถังซีเมนต์ที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางเล็กกว่า 1.5 เมตร ทำบ่อเลี้ยงกบทำให้กบเจริญเติบโตไม่ดี เนื่องจากบ่อมีขนาดเล็กเกินไปทำให้กบแออัด

4. การเลี้ยงในกระชัง

ในบริเวณพื้นที่ที่มีบ่อน้ำหรือมีสระน้ำขนาดใหญ่หรือมีร่องน้ำไหลผ่านสามารถเลี้ยงกบในกระชังได้ ขนาดของกระชังไม่ควรเล็กกว่า 1 x 2 x 1 ม. หรือใหญ่กว่า ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับบริเวณพื้นที่ที่ลอยกระชังได้ ด้านบนกระชังต้องมีฝาปิดเพื่อป้องกันศัตรู ควรหมั่นตรวจดูออยรั่วหรือขาดของกระชังอย่างสม่ำเสมอ กระชังสามารถใช้ในการเลี้ยงได้ดีตั้งแต่การอนุบาลลูกอ๊อด ลูกกบเล็กไป

จนถึงใหญ่ และเลี้ยงพ่อแม่พันธุ์ โดยเฉพาะในการอนุบาลลูกอ๊อดคบบูลฟร็อกจะทำให้ลูกอ๊อดโตเร็วและสมบูรณ์

5. การขยายพันธุ์ บ่อขยายพันธุ์

ใช้ได้ทั้งบ่อซีเมนต์กลมเส้นผ่าศูนย์กลาง 1-1.5 เมตร บ่อซีเมนต์สี่เหลี่ยมผืนผ้า ขนาด 2 x 2.5 เมตร ไปจนถึงขนาด 3 x 4 เมตร กักเก็บน้ำได้ 30-50 เซนติเมตร เตรียมบ่อโดยการทำความสะอาดบ่อโดยใช้น้ำยาฆ่าเชื้อโรคลฟอร์มาลิน 40% (35 ซีซี ต่อน้ำ 1 ลูกบาศก์เมตร) ใส่ทิ้งไว้ 2-3 วัน ถายน้ำออกล้างให้สะอาดตากบ่อทิ้งไว้ให้แห้ง 1-2 วัน เมื่อจะใช้ผสมพันธุ์ให้เติมน้ำลงไป สูง 5-7 เซนติเมตร ถ้าเป็นน้ำประปาต้องใส่น้ำทิ้งไว้ก่อนผสมพันธุ์ 2-3 วัน ใส่ใบหญ้าหรือพันธุ์ไม้น้ำสำหรับเป็นที่เกาะของไข่ บ่อขยายพันธุ์ควรอยู่กลางแจ้งได้รับแสงแดดเพียงพอเพื่อช่วยให้ไข่ฟักเป็นตัวเร็วขึ้น ทำหลังคาบางส่วนเพื่อป้องกันในกรณีที่มีฝนตกหนักเพราะถ้ามีน้ำฝนลงในบ่อจำนวนมากจะทำให้อุณหภูมิและความเป็นกรดด่างของน้ำในบ่อเปลี่ยนแปลงอย่างกะทันหัน มีผลทำให้ลูกอ๊อดช็อคตาย ควรมีตาข่ายในล่อนคลุมปากบ่อเพื่อป้องกันแมลงปอลงวางไข่ เพราะตัวอ่อนแมลงปอเป็นศัตรูที่สำคัญของลูกอ๊อดและกบเล็ก

6. การเลือกพ่อแม่พันธุ์

พ่อแม่พันธุ์กบนาที่ดีควรมีอายุไม่ต่ำกว่า 14 ปี มีน้ำหนักระหว่าง 200-300 กรัม จากการสังเกตลักษณะภายนอกของกบนาเพศผู้ที่มีความพร้อม จะสังเกตเห็นรอยย่นของถุงเสียงที่ใช้ในการส่งเสียงร้องเรียกตัวเมียมีลักษณะสีเทาคล้ายได้ไคค้างอย่างชัดเจนทั้ง 2 ข้าง และที่บริเวณด้านในของนิ้วหัวแม่มือของเพศผู้ทั้งสองข้างจะพบแถบหนาสีน้ำตาล มีลักษณะเป็นปุ่มหยาบ ปุ่มนี้ช่วยในการยึดเกาะบนผิวหนังที่บริเวณเอวของตัวเมียให้ดีขึ้น ปุ่มจะหายไปเมื่อหมดฤดูผสมพันธุ์ ส่วนกบนาเพศเมียที่มีความพร้อม สังเกตได้จากที่บริเวณเอวมีลักษณะพองโต ท้องอูม และผิวหนังสดใส เมื่อพลิกดูด้านท้องขึ้นเห็นเส้นเลือดใต้ผิวหนังชัดเจน ในบางตัวอาจสังเกตเห็นเม็ด ไข่สีดำและที่ด้านข้างลำตัวทั้งสองข้าง เมื่อใช้มือลูบจะมีลักษณะสากมือเพราะมีปุ่มขนาดเล็กจำนวนมาก ปุ่มนี้จะช่วยให้กบตัวผู้เกาะอุ้งได้ดีขึ้น ยังมีความสากมากเท่าใดก็แสดงถึงความพร้อมของเพศเมียมากขึ้นเท่านั้น

7. การคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์กบบูลฟร็อก

พ่อแม่พันธุ์กบ ควรีอายุไม่ต่ำกว่า 1-1 1/2 ปี มีน้ำหนักระหว่าง 300-400 กรัม เพศผู้ที่มีความพร้อม ลำตัวจะมีสีเข้มและที่ไคค้างจะมีสีเหลือง หรือเหลืองปนเขียวอย่างชัดเจน กบบูลฟร็อกเพศผู้ต่างจากกบนาเพศผู้ตรงที่ไม่มีถุงเสียง แต่จะมีกล่องเสียงที่บริเวณลำคอ เวลาตัวผู้ส่งเสียงร้องที่บริเวณคอจะพองออกมีขนาดใหญ่ขึ้น ช่วยทำให้เสียงดังก้องกังวานคล้ายเสียงว้าวซึ่งได้ยินไปเป็น

ระยะไกล ส่วนตัวเมียสังเกตเห็นได้จากที่บริเวณเอวพองโต ห้องอุม ผิวหนังสกลใสเช่นกัน แต่เมื่อพลิกด้านท้องขึ้นจะไม่เห็นเส้นเลือดใต้ผิวหนังเนื่องจากกบบูลฟร็อก มีผิวหนังหนากว่ากบนา

8. การขยายพันธุ์กบนาและกบบูลฟร็อก ทำได้ 2 วิธี คือ

1. วิธีธรรมชาติ (Natural breeding)

ช่วงเวลาที่เหมาะสมอยู่ในช่วงฤดูผสมพันธุ์ ระหว่างเดือนมีนาคมถึงเดือนกันยายน โดยคัดพ่อแม่พันธุ์กบที่มีความพร้อม ใส่ลงในบ่อที่เตรียมไว้ในอัตราส่วน 1 คู่ต่อพื้นที่ 1 ตารางเมตร จากนั้นปล่อยทิ้งไว้ให้จับคู่และวางไข่ หลังจากที่พบว่ากบไข่แล้วในเช้าของวันต่อมาให้จับพ่อแม่พันธุ์ออก จากนั้นค่อยๆ เติมน้ำในบ่อให้สูงเป็น 10 เซนติเมตร อาจเพิ่มออกซิเจนด้วยการใช้เครื่องอัดอากาศ ทางที่ดีควรเติมน้ำและให้ออกซิเจนเมื่อสังเกตเห็นว่าไข่มีการพัฒนาเป็นลูกอ๊อดและมีการเคลื่อนไหวแล้ว มิฉะนั้นอาจจะเกิดการรบกวนทำให้ไข่ไม่เจริญเติบโต

2. วิธีฉีดฮอร์โมนกระตุ้น (Injection of GnRH analogue)

ทำได้โดยจัดเตรียมพ่อแม่พันธุ์ และบ่อขยายพันธุ์เช่นเดียวกับวิธีแรก จากนั้นใช้สารสังเคราะห์ที่มีชื่อทางการค้าว่า Suprefact (Buserlin) ฉีดให้พ่อแม่พันธุ์กบ โดยฉีด 2 ครั้ง ห่างกันไม่เกิน 6-8 ชั่วโมง สารสังเคราะห์ที่ใช้เป็นสารออกฤทธิ์เช่นเดียวกับในปลา โดยในกบฉีดในปริมาณ 2.5-3 ไมโครกรัมต่อน้ำหนัก 1 กิโลกรัม สารนี้จะกระตุ้นให้แม่พันธุ์ตกไข่และพ่อพันธุ์หลั่งน้ำเชื้อ วิธีฉีดถ้าฉีดเข้าช่องท้อง (Intraperitoneum) ต้องละลายสารในเกลือ 0.75 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งให้ผลเร็วกว่าและดีกว่าการฉีดเข้าใต้ผิวหนังและบริเวณแอ่งส่วนบนท้ายของลำตัวได้กระดูกสันหลัง (dorsal lymph sac) ซึ่งต้องละลายสารในกรดน้ำส้ม 0.1 เปอร์เซ็นต์ สำหรับการฉีดในครั้งที่ 2 จะใช้ปริมาณสารเป็น 2 เท่าของปริมาณที่ฉีดในครั้งแรก เมื่อฉีดเสร็จแล้วจึงปล่อยพ่อแม่พันธุ์ลงบ่อเพื่อให้จับคู่ผสมพันธุ์ จากนั้นติดตามการวางไข่เช่นเดียวกับวิธีการแรก

9. การอนุบาลลูกอ๊อดและลูกกบเล็ก

กบนา ไข่กบนาที่ถูกผสมจะฟักเป็นลูกอ๊อดภายใน 28-45 ชั่วโมง ระยะ 2-3 วันแรก หลังจากที่ถูกออกเป็นตัว ไม่ต้องให้อาหาร เพราะลูกอ๊อดยังมีถุงไข่แดงที่ติดมากับท้องเป็นแหล่งเริ่มให้อาหารลูกอ๊อดครั้งแรกเมื่ออายุ 3 วัน โดยให้อาหารสำเร็จรูปชนิดผงที่ใช้เลี้ยงลูกปลาอุกอ่อนหรือไข่ตุ๋น ในกรณีที่มีลูกอ๊อดเป็นจำนวนมากอาจเสริมการให้อาหารด้วยการให้ผักกาดตวกวน้ำร้อนกึ่งสุก ปลาต้มสุก รำละเอียด เศษเนื้อปลาบดผสมรำ หรือเศษเครื่องในสัตว์บดผสมรำละเอียดรวมด้วย เมื่อลูกอ๊อดโตขึ้นอาจให้อาหารสำเร็จรูปชนิดเม็ดที่ใช้สำหรับเลี้ยงลูกกบ ไรย์ให้กิน การให้ควรรักษาให้น้ำสะอาด และวางไว้ตลอดเวลาเพราะลูกอ๊อดจะกินอาหารตลอดเวลา ถ้าลูกอ๊อดขาดอาหารจะกินกันเอง

กบบูลฟร็อก ไข่ที่ลูกผสมจะฟักเป็นตัวภายในเวลา 3 วัน ลูกอ๊อดของกบบูลฟร็อกมีลักษณะคึกว่ากบนา คือจะไม่กินกันเองในขณะที่มีชีวิตอยู่ ดังนั้นจึงสามารถเลี้ยงลูกอ๊อดที่มีขนาดต่างกันและอายุต่างกันในบ่ออนุบาลเดียวกันได้ การย้ายลูกอ๊อดควรย้ายเมื่ออายุประมาณ 20 วัน โดยนำไปเลี้ยงในบ่ออนุบาลที่จัดเตรียมไว้ ลูกอ๊อดกบบูลฟร็อกเริ่มกินอาหารเมื่ออายุได้ประมาณ 20 วัน โดยนำไปเลี้ยงในบ่ออนุบาลที่จัดเตรียมไว้ ลูกอ๊อดกบบูลฟร็อกเริ่มกินอาหารเมื่ออายุได้ประมาณ 3-5 วัน โดยจะกินซากพืชซากสัตว์และสัตว์น้ำขนาดเล็กรวมทั้งซากลูกอ๊อดที่ตายแล้ว ดังนั้นอาหารที่ให้อาจได้จากธรรมชาติ ได้แก่ ตะไคร่น้ำ ไรแดง แพลงก์ตอนและเศษพันธุ์ไม้น้ำที่อยู่ในบ่อเลี้ยง เสริมด้วยรำละเอียดและอาหารสำเร็จรูปที่ใช้เลี้ยงกบหรือเลี้ยงปลาจุก โดยให้ได้ตลอดวัน ในบ่ออนุบาลต้องมีพันธุ์ไม้น้ำไว้เพื่อเป็นแหล่งพักพิงหรือยึดเกาะเมื่อลูกอ๊อดออกขาครบ 4 ขาและหางกลายเป็นลูกกบที่สมบูรณ์ จากนั้นให้ย้ายลูกกบไปเลี้ยงในบ่อเลี้ยงกบเล็กในอัตราส่วน 100 ต่อตารางเมตร บ่อต้องมีหลังคาคลุมแดดและป้องกันศัตรูที่จะเข้ามาทำอันตราย

10. การอนุบาลลูกกบ

ในแง่ของการฝึกลูกกบให้กินอาหารควรทำในบ่อซีเมนต์โดยเริ่มฝึกให้ลูกกบกินอาหารตั้งแต่ระยะที่ลูกอ๊อดหางหดหมด มี 4 ขา เจริญครบสมบูรณ์ เรียกระยะเริ่มขึ้นกระดาน โดยให้อาหารสำเร็จรูปชนิดเม็ดเล็กพิเศษที่ใช้เลี้ยงกบหรือเลี้ยงปลาจุกเล็ก หรือปลาสดบดละเอียดผสมรำที่เกษตรกรผลิตขึ้นเอง ในอัตรา 3-5 เปอร์เซ็นต์/น้ำหนักตัว 1 กิโลกรัมและอาหารที่มีโปรตีนไม่ต่ำกว่า 30-35 เปอร์เซ็นต์ วิธีฝึกให้ลูกกบกินอาหารทำได้หลายวิธี เช่น ใส่อาหารในภาชนะหรือบนจานแล้ววางปริมน้ำหรือ โรยอาหารเม็ดลงในน้ำ ถ้าโรยอาหารลงในน้ำต้องโรยบริเวณที่ลูกกบสามารถนั่งกินได้และหัวไม่จมน้ำ ซึ่งทั้งสองวิธีนี้สามารถใช้ได้ทั้งในกบนาและกบบูลฟร็อก

11. การให้อาหารกบรุ่นหรือกบเนื้อ

เมื่อลูกกบอายุประมาณ 2 เดือน ควรให้อาหาร เป็นเวลาวันละ 2 ครั้ง เช้าและเย็น ในอัตราวันละ 3-5 เปอร์เซ็นต์ โดยน้ำหนักอาหารควรมีโปรตีนอยู่ระหว่าง 28-35 เปอร์เซ็นต์ ชนิดของอาหารขึ้นอยู่กับชนิดของกบ สภาพพื้นที่ และวิธีการเลี้ยงของเกษตรกร ถ้าผู้เลี้ยงกบนานอยู่ใกล้บริเวณที่สามารถหาปลาสดได้อาจให้ปลาสดบดหรือสับเป็นชิ้นวางในภาชนะปริมน้ำ หรือเหนือน้ำ หรือใช้ปลาสดผสมรำในอัตรา 3:1 หรือให้อาหารสำเร็จรูปชนิดเม็ดที่ใช้เลี้ยงกบหรือเลี้ยงปลาจุก ส่วนกบบูลฟร็อกควรให้อาหารสำเร็จรูปชนิดเม็ดเลี้ยง เนื่องจากอาหารสดจะทำให้ น้ำในบ่อเน่าเสียเร็ว ทำให้กบบูลฟร็อกเป็นโรคและมีการเจริญเติบโตช้าลงเนื่องจากน้ำสกปรก แต่ทั้งนี้ในการเลี้ยงขึ้นอยู่กับทัศนคติของผู้เลี้ยงด้วยว่าจะมีวิธีในการจัดการอย่างไร

12. การเจริญเติบโต

กบบูลฟร็อก มีการเจริญเติบโตช้ากว่ากบนา และใช้เวลาในการเลี้ยงนานกว่า อุณหภูมิ น้ำที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาของลูกอ๊อดกบบูลฟร็อกอยู่ระหว่าง 25-33 องศาเซลเซียส ซึ่งลูกอ๊อด จะพัฒนาเป็นลูกกบได้ตามปกติในเวลา 75-90 วัน ในห้องที่มีอากาศเย็นและมีอุณหภูมิต่ำ ลูกอ๊อด จะพัฒนาเป็นลูกกบ โดยใช้เวลา 6-12 เดือน การเจริญเติบโตของลูกอ๊อดของกบบูลฟร็อกในระยะที่มีการลอก 2 ขาหลังจะมีขนาดใหญ่กว่าลูกอ๊อดของกบนา 5-7 เท่า และอาจมีขนาดใหญ่มากรั้งตั้งแต่ 4 ถึง 6 นิ้ว ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับอายุ สำหรับการเจริญเติบโตจากลูกกบจนเป็นกบเนื้อใช้เวลา 5-6 เดือน และเจริญเติบโตไปเป็นพ่อแม่พันธุ์ที่สมบูรณ์ใช้เวลา 14-18 เดือน ทั้งนี้ต้องอาศัยปัจจัยอีกหลายอย่างเช่นเดียวกันเหมือนกบนา

13. การจัดการและการดูแลรักษา

1. การคัดขนาด เนื่องจากกบเป็นสัตว์กินเนื้อ โดยธรรมชาติ และกินสัตว์เป็นที่มีขนาดเล็กกว่าตัวเองเป็นอาหาร

ดังนั้นในการเลี้ยงที่มีความหนาแน่นมากเกินไปหรือให้อาหารไม่เพียงพอจะทำให้เกิดความแออัดและกบขาดอาหาร ก่อให้เกิดปัญหาตัวใหญ่กินตัวเล็กเพราะในระหว่างการเลี้ยงลูกกบ จะเจริญเติบโตไม่เท่ากัน ดังนั้นควรคัดขนาดลูกกบทุก 2 สัปดาห์ โดยคัดกบที่มีขนาดเดียวกันลงเลี้ยงในบ่อเดียวกันจะช่วยลดการกินกันเอง และเมื่อกบมีขนาดใหญ่ขึ้น ควรคัดขนาดเช่นเดียวกับลูกกบ เพราะการคัดกบที่มีขนาดใกล้เคียงกับนำมาเลี้ยงด้วยกัน จะทำให้ลดการรังแกกัน กบจะมีการเจริญเติบโตเร็วขึ้น

2. การถ่ายเทน้ำ การเลี้ยงกบในน้ำสะอาดจะทำให้กบมีการเจริญเติบโต ดังนั้นถ้าบริเวณที่เลี้ยงมีแหล่งน้ำอุดมสมบูรณ์ ควรถ่ายเทน้ำทุกวันหรือใช้การหมุนเวียนให้น้ำไหลผ่านในระบบน้ำตลอดเวลา แต่ถ้าแหล่งน้ำไม่อุดมสมบูรณ์ อาจถ่ายเทน้ำเมื่อสังเกตว่าน้ำเริ่มมีกลิ่นเน่าเสีย ซึ่งจะขึ้นอยู่กับชนิดของอาหารที่ใช้เลี้ยงกบด้วย ความถี่ในการถ่ายเทน้ำในบ่อเลี้ยงลูกอ๊อดขึ้นอยู่กับความหนาแน่นของลูกอ๊อดที่ปล่อยและอาหารที่ใช้เลี้ยง ถ้าเลี้ยงในบ่อคอนกรีตควรถ่ายเทน้ำทุกๆ 2-3 วัน จะช่วยให้ลูกอ๊อดแข็งแรงกินอาหารได้มากและมีการเจริญเติบโตเร็ว วิธีการถ่ายเทน้ำต้องใช้วิธีเติมน้ำใหม่ลงก่อนครั้งหนึ่ง จากนั้นจึงปล่อยน้ำเก่าออกให้เหลือระดับน้ำเท่าเดิมถ้าเลี้ยงลูกอ๊อดในระยะซึ่งก็ไม่ต้องถ่ายเทน้ำเนื่องจากในบริเวณนั้นมีการหมุนเวียนของน้ำเกิดขึ้นได้เองเป็นปกติ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับจำนวนกระชัง ขนาดของสระ หรือ บ่อที่ใช้แขวนลอยกระชัง หรือ ขนาดร่องน้ำ และการไหลผ่านของน้ำ ส่วนการถ่ายเทน้ำในบ่อเลี้ยงลูกกบและกบขนาดอื่นๆ ก็ทำได้โดยวิธีเดียวกัน ไม่ควรปล่อยน้ำในบ่อจนแห้งแล้วจึงเติมน้ำ เพราะกบเป็นสัตว์ที่ตื่นตกใจง่าย อาจมีการกระโดดกระแทกพื้นบ่อทำให้กบช้ำและตายได้

3. โรคกบ การเลี้ยงกบก็คงจะไม่ต่างจากสิ่งมีชีวิตชนิดอื่นๆ เมื่อมีการเลี้ยงก็มักจะมีปัญหาเรื่องโรคที่เกิดขึ้น โดยเฉพาะในบริเวณที่มีการเลี้ยงจำนวนมาก การระบาดของโรคอาจเกิดการแพร่กระจายมากขึ้น โรคกบที่พบทั่วไปคือ

3.1 โรคขาแดง เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย ชื่อ แอร์โร โมนาโฮโรฟิลลา โรคนี้พบบ่อยมาก อาการของโรคขาแดงเกิดจากสภาวะการติดเชื้อแบคทีเรีย แอร์โร โมนาโฮโรฟิลลา พบว่ากบที่ติดเชื้อโรคจะไม่กินอาหาร มีน้ำหนักรีด ผิวน้ำมีสีผิดปกติเคลื่อนไหวช้า เสียการทรงตัว มีอาการโลหิตเป็นพิษ โดยมีจุดเลือดออกตามตัวและมีแผลเกิดขึ้น ระยะสุดท้ายจะมีการชักกระตุกและมีผื่นแดงที่โคนขาซึ่งเป็นลักษณะอาการที่ใช้เรียกชื่อ โรคนี้เมื่อผ่าเปิดซากกบจะพบว่า มีผื่นแดง และจุดเลือดออกเป็นบริเวณกว้างในกล้ามเนื้อรวมทั้งที่อวัยวะภายในช่องอกและช่องท้อง และที่บริเวณเยื่อเมือกจะมีจุดเลือดด้วยเช่นกัน การติดต่อของโลก สามารถติดต่อได้โดยตรงระหว่างกบ โดยที่กบปกติกินกบป่วย หรือ การติดต่อที่สำคัญคือทางน้ำที่ใช้เลี้ยงกบ เพราะเชื้อโรคนี้อาศัยอยู่ในน้ำจืดและจะเจริญได้ดีในอุณหภูมิของน้ำในประเทศไทย ดังนั้นน้ำที่ใช้เลี้ยงควรเป็นน้ำที่สะอาดและมีการเปลี่ยนถ่ายน้ำในบ่อเลี้ยงอย่างสม่ำเสมอ และเมื่อมีกบตายในบ่อให้รีบนำออก การใช้อาหารสดเลี้ยงกบต้องระวังไม่ให้อาหารที่บูดเน่า ทั้งนี้เพื่อป้องกันการนำเชื้อโรคเข้าไปในบ่อกบ การติดต่ออีกทางที่ควรระวัง คือจากผู้เลี้ยงเองที่ใช้อุปกรณ์ร่วมกัน โดยใช้อุปกรณ์จับกบที่ป่วยแล้วไม่ได้ทำความสะอาดนำมาใช้กับกบอื่นๆ อีก

การรักษา เนื่องจากโรคนี้เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย ยาที่ใช้ส่วนใหญ่เป็นยาปฏิชีวนะหรือยาฆ่าเชื้อที่ไวต่อเชื้อนี้ โดยการผสมในอาหารให้กบกิน หรือป้อนยา หรือใส่ยาลงในน้ำ วิธีที่ดีที่สุดคือการให้กิน โดยผสมในอาหาร แต่ถ้ากบไม่กินอาหารก็ควรจะใช้วิธีป้อนยา ยาที่ใช้อาจเป็นพวกเตรทต้า-ไซคลิน โดยให้ยาในขนาด 50-100 มิลลิกรัม ต่อกบหนัก 1 กิโลกรัม

การป้องกัน วิธีที่ดีที่สุดในการป้องกันไม่ให้เกิดโรค คือการรักษาความสะอาด อุปกรณ์ต่างๆ ควรมีการฆ่าเชื้อ บ่อควรล้างให้สะอาด และน้ำที่ใช้เปลี่ยนถ่ายควรสะอาด ทุกครั้งที่มีการย้ายบ่อควรพักบ่อตากแดดอย่างน้อย 2-3 วัน และถ้ามีการป่วยเกิดขึ้นให้รีบนำกบป่วยออกจากบ่อทันที

การตรวจวินิจฉัยโรค สามารถทำได้โดยการดูจากอาหารและลักษณะของการเกิดโรคในตัวกบ รวมทั้งนำเชื้อจากเลือด หรือ น้ำในช่องท้องหรือจากอวัยวะภายในเช่น ตับ ไปเพาะเลี้ยงแล้วทำการพิสูจน์ว่าเป็นชนิดใด นอกจากนี้ควรทดสอบความไวของเชื้อต่อตัวยาด้วยเพื่อประสิทธิภาพในการรักษา

3.2 โรคที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรียที่พบเป็นครั้งคราว คือเชื้อ โมโครกรัมแบคทีเรีย ซึ่งจะทำให้เกิดเป็นตุ่มตามผิวน้ำและอวัยวะภายใน เชื้อสแตปฟิล โลก็อกคัส อีพิสเดอมิส ที่ทำให้เกิดเป็น

หนองตามผิวหนังหรือตามขา

3.3. โรคที่เกิดจากเชื้อรา ได้แก่ เชื้อซาโพเล็กเนีย เป็นเชื้อราที่พบทั่วไปในน้ำ เชื้อชนิดนี้สามารถทำอันตรายต่อปลาได้เช่นกัน โดยโรคจากเชื้อราอาจจะเกิดร่วมกับ โรคที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย ตัวอย่างเช่น กรณีที่กบเป็น โรคมานแดง และผิวหนังมีบาดแผล เชื้อราชนิดนี้เข้ามาเกาะตามบาดแผลทำให้บาดแผลมีอาการรุนแรงและเสียหายมากขึ้น ฉะนั้นในการรักษาจำเป็นต้องใช้ยาฆ่าเชื้อราร่วมกับยาปฏิชีวนะ

3.4 โรคที่เกิดจากสาหร่าย มีสาหร่ายหลายชนิดที่มีผลต่อความเป็นอยู่ของกบทั้งทางตรงและทางอ้อม สามารถทำให้กบตายได้ทันทีทันใด หรือทำให้เกิดอาการเรื้อรัง สาหร่ายต่างๆเหล่านี้ ได้แก่ น้ำขุ่นเขียว เมื่อใช้ยาดังกล่าวแล้วควรล้างทำความสะอาด



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

2. คู่มือการเลี้ยงปลา

การเลี้ยงปลา สามารถเลี้ยงได้ทั้งในบ่อดิน บ่อซีเมนต์และในกระชัง แต่ส่วนมากนิยมเลี้ยงในบ่อดิน ซึ่งขนาดบ่อดินที่เหมาะสมควรมีขนาดไม่เกิน 1 ไร่

1. การเลือกสถานที่

ปัจจัยที่ควรนำมาพิจารณาในการเลือกสถานที่สร้างบ่อเลี้ยงปลา มีดังนี้

1. สถานที่ไม่เป็นที่ลุ่มหรือที่ดอนเกินไป สามารถจัดระบบน้ำระบายน้ำเข้า-ออกได้ดี
2. สภาพดินควรเป็นดินเหนียวสามารถทำเป็นคันบ่อเก็บกักน้ำได้ดี
3. สภาพน้ำต้องเป็นน้ำสะอาดปราศจากสารพิษของโลหะหนักหรือยาฆ่าแมลง หรือของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม
4. ทางคมนาคมสะดวก

2. การเตรียมบ่อเลี้ยงปลา

มีวิธีการเตรียมบ่อดังนี้

1. บ่อใหม่

- ใส่ปูนขาวเพื่อปรับสภาพดินในอัตรา 60-100 กิโลกรัม/ไร่ โดยให้ทั่วพื้นบ่อ
- ใส่ปุ๋ยคอกอัตรา 200 กิโลกรัม/ไร่ โดยโรยให้ทั่วบ่อ
- เติมน้ำให้ได้ระดับ 40-50 เซนติเมตร ทิ้งไว้ 3-5 วัน จนน้ำเริ่มเป็นสีเขียวระงายอย่าให้เกิดแมลง หรือศัตรูปลา

2. บ่อเก่า

- ทำความสะอาดบ่อลอกเลนให้มากที่สุด
- ใส่ปูนขาวอัตรา 60-100 กิโลกรัม/ไร่
- ตากบ่อให้แห้ง ประมาณ 7-15 วัน
- นำปุ๋ยคอกใส่ถุงแขวนไว้ตามมุมบ่อประมาณ 60-100 กิโลกรัม/ไร่ เพื่อเพิ่มอาหารธรรมชาติ
- เติมน้ำ 40-50 เซนติเมตร ทิ้งไว้ 3-5 วัน จนน้ำเป็นสีเขียว ก่อนปล่อยปลาควรตรวจวัดความเป็นกรด-ด่างของน้ำอีกครั้ง ถ้าไม่ถึง 7.5-8.5 ควรนำปูนขาวละลายน้ำสาดให้ทั่วบ่อเพื่อปรับความเป็นกรด-ด่าง ให้ได้ 7.5-8.5

3. การเตรียมพันธุ์ปลา

การเลือกซื้อลูกปลาควรพิจารณาปัจจัยต่าง ๆ ดังนี้

1. แหล่งพันธุ์หรือบ่อเพาะฟัก ควรดูจาก
 - ความน่าเชื่อถือและไว้วางใจได้ในเรื่องคุณภาพ
 - มีการคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์ เพื่อให้ได้พันธุ์ที่มีคุณภาพ
 - มีความชำนาญในการขนส่งลูกปลา
2. ลักษณะภายนอกของลูกปลาต้องปกติสมบูรณ์ ซึ่งสังเกตจาก
 - การว่ายน้ำต้องปราดเปรียว ไม่ว่ายควงส่ววน หรือลอยตัวตั้งฉากพื้นบ่อ
 - ลำตัวสมบูรณ์ หนวด หาง ครีบ ไม่กร่อน ไม่มีบาดแผล ไม่มีจุดหรือปุยขาวเกาะ
 - ขนาดลูกปลาต้องเสมอกัน

4. การปล่อยลูกปลาบ่อเลี้ยง

เมื่อขนส่งลูกปลามาถึงบ่อที่เตรียมไว้ควรแช่ลูกปลาไว้ในบ่อประมาณ 10-15 นาที เพื่อปรับอุณหภูมิระหว่างน้ำในถุงกับน้ำในบ่อเพื่อป้องกันลูกปลาช็อค ก่อนปล่อยลูกปลาควรมีการทำร่มเงาไว้ในบ่อให้ลูกปลาได้ใช้เป็นที่อยู่อาศัย

5. อัตราการปล่อยปลา

เกษตรกรรายใหม่ ควรปล่อยลูกปลาขนาดปลานิ้ว จะทำให้อัตรการรอดสูง อัตราการปล่อย ปลาขนาด 2-3 เซนติเมตร ปล่อย 80,000-100,000 ตัว/ไร่ ก่อนปล่อยควรสูบน้ำจำนวนเพื่อตรวจสอบให้รู้จำนวนจริง

6. อาหารและการให้อาหาร

ต้นทุนการผลิตปลาประมาณ 80% เป็นค่าอาหาร เพราะฉะนั้นการเลี้ยงใช้อาหารเป็นสิ่งที่จะต้องให้ความสำคัญเป็นพิเศษ

7. การเลือกซื้ออาหาร

ลักษณะของอาหาร

- สีสดดี

- กลิ่นดี ไม่เหม็นหืน
- ขนาดเม็ดสม่ำเสมอ ไม่เป็นฝุ่น
- การลอยตัวของอาหารในน้ำอยู่ได้นาน
- อาหารไม่เปียกชื้น ไม่จับตัวเป็นก้อน ไม่ขึ้นรา

8. ประเภทของอาหารสำเร็จรูป

- อาหารสำหรับลูกปลาวัยอ่อน ใช้สำหรับลูกปลาขนาด 1-4 เซนติเมตร
- อาหารปลาดุกเล็กพิเศษ ใช้สำหรับลูกปลาขนาด 3 เซนติเมตร - 1 เดือน
- อาหารปลาดุกเล็ก ใช้สำหรับปลาอายุ 1-3 เดือน
- อาหารปลาดุกใหญ่ ใช้สำหรับปลาอายุ 3 เดือน - สังกัดลาด

9. วิธีการให้อาหารปลา

เมื่อปล่อยลูกปลาวัยแรกไม่ต้องให้อาหาร จะเริ่มให้อาหารวันถัดไป อาหารที่ให้ให้เป็นอาหารลูกปลาวัยอ่อน พรหมน้ำ แล้วขนาดจนเหนียวปั้นเป็นก้อนแล้วเสียบกับไม้ปักไว้รอบบ่อ ปริมาณที่ให้ต้องให้ปลากินหมด ภายในเวลา 30-60 นาที โดยให้อาหารประมาณ 1 สัปดาห์ หลังจากนั้นอาจจะให้อาหารปลาดุกเล็กพิเศษแช่น้ำให้นิ่มแล้วปั้นรวมกับอาหารลูกปลาวัยอ่อนให้ปลากิน เมื่อปลาโตพอกินอาหารเม็ดได้ก็เริ่มให้อาหารปลาดุกเล็กพิเศษอย่างเดียวกันให้กินกระจายทั่วบ่อ ปริมาณที่ให้กะหมดภายใน 30 นาที ให้กินจนลูกปลาอายุ 1 เดือน ให้อาหารปลาดุกเล็กโดยให้ในแต่ละมือควรให้ปลากินหมดภายใน 30 นาที ช่วงนี้ควรเริ่มฝึกให้ปลากินอาหารเป็นที่ โดยให้อาหารจุดเดิมประจำปละเกาะหลักไม้ทุกครั้งเมื่อมีการให้อาหาร การให้อาหารปลาจะให้ 2 มือ ต่อวันให้อาหารปลาดุกเล็กจนลูกปลามีอายุ 2 เดือน ให้อาหารปลาดุกใหญ่ ปริมาณที่ให้แต่ละมือจะต้องให้ปลากินหมดภายใน 30 นาที โดยให้อาหาร 2 มือ ในกรณีปลาป่วย หรือกินอาหารลดลงให้ลดปริมาณอาหารลงครึ่งหนึ่งของปริมาณที่ให้ปกติ ในกรณีเกิดจากสภาพน้ำ หรือการเปลี่ยนแปลงของอากาศให้ปรับสภาพน้ำโดยทำการเปลี่ยนถ่ายน้ำ หรือใส่เกลือ หรือปูนขาว ถ้าพบว่าปลาที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรียให้ผสมปฏิชีวนะ 3-5 กรัมต่อ อาหาร 1 กิโลกรัม ให้กินติดต่อกัน 7 วัน เช่น ออออกซิเตตราซัยคลิน ถ้าเกิดจากพยาธิภายนอกให้รักษาตามลักษณะของพยาธิ นั้น ๆ เช่น ถ้าพบปลิงใส เห็นระฆัง เกาะจำนวนมาก หรือเริ่มทยอยตายให้ใช้ฟอร์มาลินเข้มข้น 30-40 ซีซี/น้ำ 1,000 ลิตร ฉีดพ่นหรือสากลงในบ่อแช่ทิ้งตลอด

3. คู่มือการปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษ

1. เหตุผลในการทำโครงการ

- 1) พืชผักเป็นพืชอายุสั้น เกษตรกรปลูกอย่างต่อเนื่องและมีการปลูกทั่วประเทศตลอดทั้งปี ทำให้มีการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชอย่างไม่ถูกต้อง
- 2) มีสารพิษตกค้างอยู่ในผลผลิตเกินค่ามาตรฐานความปลอดภัยที่กำหนดทำให้มีปัญหาต่อสุขภาพของเกษตรกรและผู้บริโภค
- 3) การแก้ไขปัญหานี้ทำให้มีผักที่สะอาดและปลอดภัยจากสารเคมีบริโภค และยังเป็นการสร้างโอกาสและเพิ่มปริมาณการส่งออก ผลผลิตพืชผักสู่ตลาดต่างประเทศให้มากขึ้น

2. เงื่อนไขการดำเนินงาน

- 1) เป็นกลุ่มเกษตรกรที่มีการปลูกพืชผักเป็นอาชีพและมีความต่อเนื่อง
- 2) พื้นที่ปลูกควรอยู่ใกล้เคียงกัน และมีน้ำเพียงพอตลอดฤดูปลูก
- 3) พื้นที่มีศักยภาพและสามารถขยายพื้นที่ได้ในอนาคต
- 4) การดำเนินการตามระบบ GAP และเข้าสู่ระบบการตรวจรับรองมาตรฐานของกรมวิชาการเกษตร (Q)

3. วิธีการดำเนินงาน/ประเด็นส่งเสริม

- 1) คัดเลือกเกษตรกร ทั้งนี้เกษตรกรต้องมีความสมัครใจที่จะเข้าร่วมโครงการ
- 2) รวมกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษ
- 3) อบรมเกษตรกรให้ใช้เทคโนโลยีการผลิตพืชผักที่ถูกต้องและเหมาะสม(GAP)โดยมีหลักสูตรดังนี้

- วิธีการผลิตผักที่ปลอดภัยจากสารพิษที่ถูกต้องและเหมาะสม

(การคัดเลือกพื้นที่, การจัดการพื้นที่, การจัดการดินและปุ๋ย)

- การป้องกันกำจัดศัตรูพืชแบบผสมผสาน
- การเก็บเกี่ยวและวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว
- การตรวจวิเคราะห์สารเคมีตกค้างในพืชผักและผักปฏิบัติ
- การวางแผนการผลิตและการตลาด

โดยที่การอบรมไม่จำเป็นต้องจัดภายใน 1 ครั้ง อาจจะจัดตามระยะเวลาการปฏิบัติของเกษตรกร

- 4) สนับสนุนวัสดุที่จำเป็นสำหรับการวิเคราะห์สารเคมีตกค้างในผลผลิตพืชผักแบบรวดเร็วแก่กลุ่มเกษตรกร

5) จัดทำแปลงส่งเสริมการปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษ จำนวน 20 ไร่/กลุ่ม

4.วิชาการ/เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

1. การป้องกันและกำจัดศัตรูพืชผักแบบผสมผสาน

การป้องกันและกำจัดศัตรูพืชผัก เพื่อให้ได้ผลผลิตพืชผักที่ปลอดภัยจากสารพิษ ควรใช้หลาย ๆ วิธี ผสมผสานกัน ทั้งวิธีการ การใช้สารชีวอินทรีย์ สารธรรมชาติ และสารเคมีร่วมกันในการป้องกันกำจัดควบคู่กันไปกับการจัดการที่ดี

1.1 การป้องกันกำจัดโดยวิธีกล ได้แก่

1.1.1 การใช้กับดักกาวเหนียวสีเหลือง

1.1.2 การใช้กับดักแสงไฟ

1.1.3 การใช้มุ้งตาข่าย หรือกางมุ้งในแปลงผัก

1.2 การป้องกันกำจัดโดยอาศัยศัตรูธรรมชาติ ได้แก่

1.2.1 การใช้สารชีวอินทรีย์

- การใช้ไวรัส Nuclear Polyhedrosis Virus (NPV)

- การใช้เชื้อแบคทีเรีย *Bacillus thuringiensis* (BT)

- การใช้ไส้เดือนฝอย *Steinernema carpocapsae*

- การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา (*Trichoderma* spp)

1.2.2 การใช้แมลงตัวห้ำตัวเบียน

1.3 การป้องกันกำจัดโดยใช้พืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช

1.4 การป้องกันกำจัดโดยใช้สารเคมี

2. การเก็บเกี่ยวและวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว

การเก็บเกี่ยวผลผลิต ควรเก็บในระยะเวลาที่มีอายุเหมาะสม ซึ่งขึ้นอยู่กับชนิดของพืชผัก เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณค่าทางอาหาร รสชาติ และลักษณะรูปร่าง สี สัน ความสุกเหมาะสมและดีที่สุด เมื่อถึงมือผู้บริโภค การเก็บเกี่ยวควรทำด้วยความระมัดระวัง อย่าให้เกิดรอยช้ำ รอยขีดข่วน เพื่อรักษาคุณภาพให้ดีที่สุด การสูญเสียของพืชผักหลังการเก็บเกี่ยวมีสูงมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตอากาศร้อนของประเทศไทย ผักกินใบเป็นผักที่เน่าเสียได้ง่าย โดยเฉพาะหากในระหว่างเก็บเกี่ยวผักมีการ บอบช้ำ ฉีกขาด หรือเป็นผลจากการเก็บเกี่ยว และการขนย้ายที่ไม่ดีทำให้เชื้อโรคต่าง ๆ เข้าทำลายง่ายดังนั้นเพื่อเป็นการป้องกันการสูญเสียของพืชผักควรต้องมีการปฏิบัติอย่างถูกต้องและเหมาะสมทั้งก่อนการเก็บเกี่ยว และหลังการเก็บเกี่ยว

การรักษาคุณภาพผลผลิตพืชผักเบื้องต้นในแปลงหลังการเก็บเกี่ยวแล้ว ควรรีบนำเข้าที่ร่ม อย่าให้ตากแดด แล้วรีบระบายความร้อนภายในผลผลิตลง โดยการแผ่ออก อย่างวางทับซ้อนกัน

3. เทคนิคการวิเคราะห์ โดยใช้ GT test (บรรยายและสาธิต)

3.1 หลักการทำงาน

3.2 การสุ่มและการเก็บตัวอย่าง

3.3 ขั้นตอนการตรวจวิเคราะห์

3.4 การอ่านและสรุปผล

- หลอดตัวอย่าง สีอ่อนกว่า หรือเท่ากับหลอด ควบคุมไม่พบสารฆ่าแมลง
- หลอดตัวอย่าง สีอ่อนกว่า หลอดตัดลินแต่เข้มกว่า หลอดควบคุมพบสารฆ่าแมลงแต่อยู่ในเกณฑ์ปลอดภัย

แมลงแต่อยู่ในเกณฑ์ปลอดภัย

5.ผลตอบแทนที่เกิดกับเกษตรกร

1. ต้นทุนการผลิต 1 ไร่ 10,000 บาท 1 ไร่ผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษได้ 2,000 กิโลกรัม ราคาประมาณ 20 บาท/กิโลกรัม จะมีรายได้ 40,000 บาท

2. เกษตรกรสามารถผลิตพืชผักที่ปลอดภัยจากสารพิษ เป็นที่ต้องการของตลาด

6.งบประมาณ (เป็นแนวทางในการจัดทำโครงการ การนำไปปฏิบัติจริงให้ยึดตามระเบียบของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือแหล่งงบประมาณ)

1.จัดทำแปลงส่งเสริมการปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษงบประมาณ 4,500 บาท / ไร่

1.1 พันธุ์ พืชผัก (เกษตรกรออกสมทบ) เงิน - บาท

1.2 ปุ๋ยอินทรีย์ จำนวน 1 ตันๆละ บาท เงิน 1,000 บาท

1.3 ปุ๋ยเคมี เงิน 1,000 บาท

1.4 ธาตุอาหารรอง (แคลเซียม + โบรอน) เงิน 500 บาท

1.5 สารชีวอินทรีย์และสารธรรมชาติควบคุมศัตรูพืช เงิน 2,000 บาท

2. อบรมเกษตรกรเรื่องการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษ งบประมาณ รายละ 200 บาท

3. สนับสนุนวัสดุที่จำเป็นสำหรับการวิเคราะห์สารเคมีตกค้างในผลผลิตพืชผักแบบรวดเร็ว งบประมาณ 5,500 บาท/ กลุ่ม /20 ราย รายละเฉลี่ย ดังนี้

3.1 ชุดเครื่องมือในการตรวจสอบ 1 ชุดพร้อมน้ำยาตรวจสอบ เงิน 5,500 บาท

3.2 อุปกรณ์อื่นๆ ที่จำเป็น เช่น เขียงพลาสติก มีด กระดาษ Lable ถุงใส่ตัวอย่าง และ ถาดใส่ ตัวอย่าง ฯลฯ เงิน 1,000 บาท

สรุป การอบรมเกษตรกรเรื่องการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษ สามารถทำให้ผู้เข้ารับการอบรมได้รับความรู้ที่จะนำไปปฏิบัติถูกต้องตามหลักวิชาการ

4. คู่มือการเพาะเห็ดนางฟ้า

วิธีการเพาะเห็ดนางฟ้ามีขั้นตอนคล้ายการเพาะเห็ดในถุงพลาสติกทั่วไป โดยเริ่มจากการแยกเชื้อและเลี้ยงในอาหารวุ้น การเลี้ยงเชื้อในเมล็ดข้าวฟ่าง การทำก้อนเชื้อและการทำให้เกิดดอกเห็ด ในที่นี้จะกล่าวถึงตั้งแต่วิธีการทำก้อนเชื้อ เป็นต้นไป

4.1 วิธีการทำก้อนเชื้อเห็ดนางฟ้า

เห็ดนางฟ้าเป็นเห็ดที่สามารถเจริญเติบโตได้ดีในวัสดุเพาะหลายชนิด เช่น ขี้เลื่อย ฟางสับ หรือขังข้าว โปด แต่วัสดุที่ดีที่สุดคือ ขี้เลื่อยไม้ยางพารา ซึ่งมีวิธีการผลิตก้อนเชื้อดังต่อไปนี้

4.2 การทำก้อนเชื้อจากฟางสับ

ฟางที่ใช้เพาะควรเป็นฟางที่แห้งสนิท ไม่มีเชื้อราปะปนหรือมีกลิ่นเหม็น สูตรอาหารที่ใช้คือ ใช้ฟางสับยาว 2-3 นิ้ว 100 กก. ปุ๋ยนา(สูตร 16-20-0) 1 กก. ดิเกลื้อ 0.2 กก. ปูนขาว 1 กก. ความชื้น 70-75 % โดยมี ขั้นตอนการทำดังนี้

1. นำฟางสับไปแช่น้ำหรือรดน้ำให้ทั่ว แล้วผสมปุ๋ยและดิเกลื้อลงไปคลุกเคล้าให้เข้ากัน แล้วทำเป็นกองสูงคลุมด้วย พลาสติก หมักทิ้งไว้ 3 วัน ในวันที่ 3,4,5 และ 6 ให้กลับกองฟางทุกวัน
2. ในวันที่ 7 ให้ใส่ปูนขาวเพื่อปรับความเป็นกรด-ด่าง และใส่ก๊าซแอม โมเนียที่เกิดขึ้นระหว่างการหมักฟางคลุกเคล้าให้เข้ากันแล้ว ต่ออีก 1-2 วัน
3. บรรจุใส่ถุงพลาสติกที่ใช้เพาะเห็ด ซึ่งควรบรรจุให้หมดภายในวันเดียว ก้อนเชื้อควรมีขนาด 8 ซิต ถึง 1 กก. เมื่ออัดก้อนเชื้อแน่นดีแล้ว ใส่กอลวดพลาสติก อุดด้วยสำลีและปิดด้วยกระดาษ แล้วรัดยางให้แน่น
4. นำก้อนเชื้อที่ได้ไปนั่งฆ่าเชื้อทันที ใช้เวลาประมาณ 3-4 ชม. นับจากน้ำเดือด แล้วทิ้งไว้ให้เย็น
5. นำหัวเชื้อเห็ดที่เลี้ยงไว้ในเมล็ดข้าวฟ่าง ใช้ประมาณ 10-20 เมล็ดต่อก้อนเชื้อลงในก้อนเชื้อที่เย็นดีแล้ว แล้วรีบปิดปากถุงด้วยสำลีและกระดาษทันที สถานที่ที่ใช้ถ่ายหัวเชื้อเห็ดลงก้อนเชื้อควรสะอาดลมสงบ วัสดุที่ใช้เขียนหัวเชื้อควรทำความสะอาดด้วยแอลกอฮอล์ก่อนทุกครั้ง
6. แล้วนำก้อนเชื้อที่ถ่ายหัวเชื้อเห็ดลงเรียบร้อยแล้ว ไปบ่มไว้ในโรงบ่มก้อนเชื้อต่อไป

4.3 การทำก้อนเชื้อจากขี้เลื่อย

ขี้เลื่อยที่ใช้เป็นวัสดุเพาะที่ดีที่สุด ได้แก่ ขี้เลื่อยไม้ยางพารา การทำก้อนเชื้อจากขี้เลื่อยนี้ไม่ต่างหมักเหมือนใช้ฟางสับ แต่การเลือกหัวเชื้อควรให้แน่ใจว่าเป็นหัวเชื้อที่สามารถย่อยขี้เลื่อยเป็น

อาหารได้ สำหรับสูตรที่ใช้ เช่น จีเล็ยไม้ยางพารา 100 กก. รำละเอียด 5 กก. แป้งข้าวเจ้าหรือน้ำตาลทราย 1 กก. ดิเกลือ 0.2 กก. ปูนขาว 1 กก. ความชื้น 60-70% ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1. จีเล็ยที่ใช้ควรเป็นจีเล็ยกลางเก่ากลางใหม่จะดีที่สุด หากเป็นจีเล็ยใหม่ควรกองทิ้งไว้ 1 สัปดาห์ เนื่องจากจีเล็ยใหม่จะสลายธาตุอาหารบางอย่างทำให้เกิดก๊าซแอมโมเนีย ซึ่งจะเป็นอันตรายต่อเชื้อเห็ดและทำให้ความร้อนในก้อนเชื้อสูงเกินไป แต่ถ้าเป็นจีเล็ยเก่าอาจมีการปะปนของเชื้อโรคหรือเชื้อราชนิดอื่นได้ง่าย อีกทั้งมักไม่ค่อยมีธาตุอาหารสะสมอยู่มากนัก

2. หลังจากเตรียมสูตรอาหารได้แล้วให้นำส่วนผสมทั้งหมดไปคลุกเคล้าให้เข้ากัน แล้วบรรจุใส่ถุงพลาสติกที่ใช้เพาะเห็ด ซึ่งควรบรรจุให้หมดภายในวันเดียว ดูก่อนเชื้อควรมีขนาด 8 ซีดถึง 1 กก. เมื่ออัดก้อนเชื้อแน่นดีแล้ว ใส่คอขวดพลาสติก อุดด้วยสำลีและปิดด้วยกระดาษ แล้วรัดยางให้แน่น

3. นำก้อนเชื้อที่ได้ไปนั่งฆ่าเชื้อทันที ใช้เวลาประมาณ 3-4 ชม. นับจากน้ำเดือดแล้วทิ้งไว้ให้เย็น

4. นำหัวเชื้อเห็ดที่เลี้ยงไว้ในเมล็ดข้าวฟ่าง ใช้ประมาณ 10-20 เมล็ดต่อก้อน เช็กลงในก้อนเชื้อที่เย็นดีแล้ว แล้วรีบปิดปากถุงด้วยสำลีและกระดาษทันที สถานที่ที่ใช้ถ่ายหัวเชื้อเห็ดลงก้อนเชื้อควรสะอาด ลมสงบ วัสดุที่ใช้เขี่ยหัวเชื้อควรทำความสะอาดด้วยแอลกอฮอล์ก่อนทุกครั้ง

5. นำก้อนเชื้อที่ถ่ายหัวเชื้อเห็ดลงเรียบร้อยแล้วไปบ่มไว้ในโรงบ่มก้อนเชื้อต่อไป

4.4 การบ่มก้อนเชื้อ

หลังจากใส่เชื้อเห็ดลงในถุงก้อนเชื้อแล้ว ให้นำไปบ่มในโรงบ่มเชื้อหรือบริเวณที่มีอุณหภูมิปกติ เพื่อให้เส้นใยเจริญในก้อนเชื้อ ในการจัดวางหาวางในแนวตั้งไม่ควรให้ถุงทับซ้อนกัน ถ้าจัดวางในแนวนอนสามารถจัดวางซ้อนกันได้แต่ต้องหมั่นกลับก้อนเชื้อด้านล่าง ขึ้นด้านบน เพื่อให้อากาศถ่ายเทสะดวก ในช่วงที่เส้นใยจะเดินเต็มถุง ต้องหมั่นตรวจดูโรคแมลง มด มอด แมลงสาบ ปลวกหรือไร หากพบให้รีบนำก้อนเชื้อออกไปกำจัดทันที หรือฉีดพ่นด้วยสารสกัดตะไคร้หอมรอบ ๆ โรงบ่มเพื่อป้องกันไว้ก่อนได้

4.5 การทำให้เกิดดอก

ในการทำให้เห็ดเกิดดอกต้องย้ายก้อนเชื้อจากโรงบ่มไปไว้ในโรงเพาะ โรงเรือนที่เหมาะสม สำหรับการเพาะเห็ดนางฟ้า ควรเป็นโรงเรือนที่สามารถเก็บความชื้นได้ดี มีความชื้นสัมพัทธ์ประมาณ 80-85% อุณหภูมิที่ดีที่สุดสำหรับการเกิดดอกคือ 25 องศาเซลเซียส มีระบบถ่ายเทอากาศดี และสะดวกต่อการทำความสะอาด การคัดแยกก้อนเชื้อจากโรงบ่มให้สังเกตดูว่าก้อนเชื่อนั้นมีเส้น

โยเคินเต็ม ถุงแล้ว และควรปล่อยให้ไส้กระยะหนึ่ง เพื่อให้ไส้ใยรัดตัวและสะสมอาหารก่อนนำไปเปิดปากก่อนเชื้อให้เกิดดอกคล้าย เห็นนางรมต่อไป

1. วิธีวางก้อนเชื้ออาจวางในลักษณะแนวนอนบนชั้นวางซ้อน ๆ กันชั้นละ 3-5 ก้อนหรือเรียงโดยใช้เชือกแขวนแล้วตัดปากถุงบริเวณคอขวด เพื่อให้ดอกเห็ดออกดอกออกมา

2. วิธีการควบคุมความชื้นในระยาะนี้ หากไม่ได้เพาะในช่วงปลายฝนต้นหนาว ซึ่งมีอุณหภูมิและความชื้นที่พอเหมาะอาจใช้วิธีการพ่นน้ำฝอย ๆ หรือรดน้ำที่พื้นโรงเพาะก็ได้(ถ้าใช้น้ำประปาควรพักน้ำไว้ 3-4 วัน เพื่อคลอรีนระเหยออกไปก่อน)

4.6 วิธีการเก็บเห็ดนางฟ้า

การเก็บเห็ดนางฟ้าควรเก็บในขณะที่กลุ่มของดอกเห็ดยังไม่บานเต็มที่ และควรเก็บเห็ดทั้งกลุ่มไม่ควรเลือกเก็บเฉพาะดอกใหญ่ในกลุ่มเดียวกัน เพราะจะทำให้ดอกอื่น ๆ ในกลุ่มนั้นพ้อเสียหายทั้งกลุ่ม กรณีที่กลุ่มดอกเห็ดมีทั้งดอกเล็กและดอกใหญ่ โดยดอกเล็กมีจำนวนมากว่า ควรรอให้ดอกเล็กโตได้ที่ก่อนแล้วค่อยเก็บ การเก็บให้ใช้มือไม่ควรใช้มีดตัด เพราะจะทำให้ส่วนของโคนก้านที่เหลือติดอยู่หน้าและสร้างความเสียหายให้กับ ดอกเห็ดอื่น ๆ ในก้อนได้ วิธีการเก็บให้ใช้มือจับที่โคนของดอกแล้วดึงเบา ๆ จากนั้นจึงใช้มีดคม ๆ ตัดสิ่งสกปรกที่ติดมากับ โคนดอกทิ้งไป

4.7 ปัญหาที่พบบ่อยในการเพาะเห็ดนางฟ้า

หากเป็นเห็ดนางฟ้าภูฐานมักจะไม่ค่อยมีปัญหาเรื่องการปลอมปนของเชื้อ ราชนิดอื่นในก้อนถุง เนื่องจากเป็นพันธุ์ที่มีความต้านทานต่อเชื้อราชนิดอื่นสูง โดยเฉพาะราเขียวและราดำ ซึ่งเป็นราที่สร้างความเสียหายให้กับเห็ดหลายชนิดและในขั้นการเพาะ หากมีการดูแลรักษาที่ดี ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นมักพบในช่วงเห็ดออกดอกอาจพบปัญหาแมลงเข้าทำลายดอกเห็ด โดยเฉพาะพวกแมลงหวี่ เนื่องจากเห็ดนางฟ้าภูฐานจะมีกลิ่นหอม วิธีป้องกันให้ใช้สารสมุนไพรชนิดบริเวณรอบ ๆ โรงเรือนหรือหากพบการทำลายที่ก้อนเชื้อเห็ดให้รีบกำจัดออกไปเผาทำลายทันที

อ้างอิง

บรรณ นูระชนบท คู่มือเพาะเห็ด. พิมพ์ครั้งแรก. กรุงเทพฯ : เพ็ท – แพล้น พับลิชชิ่ง

5. การเลี้ยงเป็ดเทศ

5.1 หลักการและเหตุผล

5.1.1 เป็ดพันธุ์ไข่

1. พันธุ์แคมเบลล์ (Campbell) เป็นพันธุ์ที่ได้รับการพัฒนาขึ้นในประเทศอังกฤษ เมื่อประมาณ 100 ปีที่แล้ว ยังแยกออกเป็นสายพันธุ์ย่อยอีกหลายชนิด ที่เลี้ยงกันโดยทั่วไปคือพันธุ์ กากีแคมเบลล์ (Khaki Campbell) เป็นพันธุ์ที่พัฒนาจนได้ไข่มากที่สุดในโลก อาจจะได้มากถึงปี ละ 365 ฟอง เพศผู้มีขนสีน้ำตาลเข้มที่หัว คอ และหาง ส่วนที่เหลือมีสีกากีปากสีเขียวเข้ม ขาและเท้า สีส้ม ตัวเมียขนที่หัวและคอสีน้ำตาลเข้ม ปากสีค้ำแกมเขียว เท้าและขาสีน้ำตาล เมื่อโตเต็มที่ตัวผู้หนัก 2.5-2.7 กก. ตัวเมียหนัก 2.0-2.2 กก.

สายพันธุ์ย่อยอื่นๆของพันธุ์แคมเบลล์เช่นสายพันธุ์แคมเบลล์สีเข้ม (Dark Campbell) และสายพันธุ์แคมเบลล์สีขาว (White Campbell) ซึ่งสายพันธุ์แคมเบลล์สีขาวนี้ ได้มีผู้อบรมปรับปรุงพันธุ์ต่อไปเป็นเป็ดเนื้อ

2. พันธุ์อินเดียรันเนอร์ (Indian Runner) ได้มีผู้นำเปิดพื้นเมืองจากประเทศอินเดียและมาเลเซีย ไปปรับปรุงพันธุ์ในประเทศอังกฤษ มีขนาดเล็กกว่าสายพันธุ์แคมเบลล์ ว่องไว ตกใจง่าย

3. เป็ดไข่พื้นเมือง เป็นเป็ดที่เลี้ยงกัน โดยทั่วไปในบ้านเรา มักจะเป็นทั้งเป็ดไข่และเป็ดเนื้อ แต่จะได้ไม่มีดีเท่าเป็ดพันธุ์แท้ อาจแยกได้เป็นสายพันธุ์เป็ดนครปฐมและสายพันธุ์เป็ดปากน้ำ เป็ดพื้นเมืองได้รับความนิยมในการเลี้ยงในชนบททั่วไป

5.1.2 เป็ดเนื้อพันธุ์แท้

5.1.2.1 เป็ดปักกิ่ง (Pekin) มีกำเนิดจากประเทศจีน นิยมเลี้ยงกันทั่วไป ขนสีขาว หนังสีเหลือง ปากและเท้าสีส้ม ตัวใหญ่โตเร็ว ตัวผู้โตเต็มที่อาจจะหนักถึง 4.1 กก. ตัวเมียหนัก 3.6 กก.

5.1.2.2 เป็ดเทศ (Muscovy) เป็นเป็ดพื้นเมืองจากอเมริกาใต้ เนื้อมีคุณภาพดี ไขมันน้อย เนื้อมาก ไม่มีขนบริเวณใบหน้า แต่มีผิวหนังสีแดง มีตุ่มบริเวณหน้าและคอด้านบน เหมือนไก่วงเพศผู้ เป็ดตัวผู้จะมีตุ่มบนหัวซึ่งมีลักษณะคล้ายหงอน ขนหางไม่หึ่งงอ มีขนสีที่แตกต่างกันไป ตัวผู้หนัก 4.5-6.4 กก. ตัวเมียหนัก 2.2-3.1 กก. เป็ดเทศโตช้า จึงไม่ได้รับความนิยมในทางการค้า ถ้าเลี้ยงหนาแน่น มักมีนิสัยก้าวร้าวมีนิสัยชอบฟักไข่ ใช้เวลาฟักไข่นาน 34-

36 วัน ในขณะที่เปิดอื่นๆ ใช้เวลาพักไขเพียง 28 วัน เปิดพันธุ์นี้ได้รับความนิยมในการเลี้ยงในชนบททั่วไป ถ้าเปิดพันธุ์นี้ผสมข้ามพันธุ์กับเปิดพันธุ์อื่น ลูกที่ออกมาจะเป็นหมัน

5.2.2.3 เป็ดขี้ไต้ หรือ โป๊ยน้ำย (Mule duck) เป็นเป็ดลูกผสมที่ใช้เปิดเทศเป็นพ่อพันธุ์ และแม่พันธุ์เป็นเปิดพื้นเมือง มีเนื้อที่มีคุณภาพดีกว่าเปิดพื้นเมือง แข็งแรง อัตราการตายต่ำกว่าเปิดพันธุ์แท้ เนื้อมีกลิ่นน้อยกว่าเปิดเทศเปิดพันธุ์อื่นๆ ที่ได้มีการพัฒนาในประเทศไทยขึ้น เช่นพันธุ์บางปะกง 1 พัฒนามาจากสายพันธุ์ลูกผสมของกาคีแคมเบลล์และเปิดปากน้ำ และเปิดพันธุ์บางปะกง 2 ซึ่งพัฒนามาจากเปิดพื้นเมืองปากน้ำ

5.2 รูปแบบการเลี้ยงเป็ดในประเทศไทย

5.2.1 เพื่อการบริโภคภายในครัวเรือน หรือการเลี้ยงแบบหลังบ้าน ส่วนใหญ่มักจะเป็นการเลี้ยงเปิดพื้นเมืองเป็นหลัก เลี้ยงกันมากในชนบท โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อไข่หรือเนื้อเป็นอาหารภายในครัวเรือนหรือขายกันภายในหมู่บ้าน นอกจากนี้ในหลายแห่งยังมีการเลี้ยงเปิดเทศหรือเป็ดขี้ไต้กันด้วย ทั้งนี้เพื่อใช้เนื้อเป็นอาหาร ข้อดีของการเลี้ยงเป็ดในระดับรายย่อยก็คือ เป็ดจะมีโรคระบาดน้อยกว่าไก่ มีอัตราการเลี้ยงรอดสูงกว่า แต่เป็ดต้องการน้ำ หรือแหล่งน้ำ อยู่บ้าง เป็ดมักจะทำการแยกชั้น และสกปรกได้ง่ายกว่าไก่

5.2.2 การเลี้ยงในระบบอุตสาหกรรม คือการเลี้ยงกันเป็นจำนวนมากมีหลายรูปแบบ คือ

5.2.2.1 การเลี้ยงแบบไล่ทุ่ง (Normadic system) ใช้กันทั้งเปิดเนื้อและเปิดไข่ แต่มักใช้กันในเปิดเนื้อมากกว่า เป็นการเลี้ยงที่มีมานานหลายสิบปีแล้ว ของเกษตรกรแถบจังหวัดอยุธยา สุพรรณบุรี นครปฐม และฉะเชิงเทรา จะแบ่งการเลี้ยงออกเป็น 2 ฤดู คือหลังฤดูการทำนาปรังและฤดูการทำนาปี เมื่อเกี่ยวข้าวเสร็จแล้ว วิธีการคือจะมีการเลี้ยงเป็ดเล็กในโรงเรือนจนอายุได้ประมาณ 1 เดือน หลังจากนั้นจะปล่อยลงทุ่งนาเพื่อเก็บกินเมล็ดข้าวที่เหลือ และกินกุ้ง หอย ปู ปลา ในทุ่งนา เป็นระยะเวลาประมาณ 3 เดือน ทั้งนี้เพื่อเป็นการประหยัดค่าอาหาร จากนั้นจึงต้องเปิดเข้าโรงเรือน เพื่อนำไปขุนต่ออีกประมาณ 1 เดือนเพื่อเป็นเปิดเนื้อ หรือเพื่อเตรียมเป็นเปิดไข่ต่อไป ในห้องที่ที่มีการทำนาปรังจะทำให้เป็ดอยู่ในทุ่งสั้นกว่า 3 เดือน ทำให้ต้องต้องเปิดไปหากินที่อื่นหรือต้องเข้าโรงเรือนเร็วกว่าปกติ ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น

5.2.2.2 การเลี้ยงแบบปล่อยลาน (Extensive system) การเลี้ยงแบบนี้จะต้องมีลานดิน และบ่อน้ำอยู่ใกล้กับโรงเรือน เป็ดจะกินอาหารนอกโรงเรือน และจะลงน้ำ ทำให้ลดความหนาแน่นของเป็ดใน บางเวลา เป็ดจะใช้พลังงานไปในกิจกรรมต่างๆ มากกว่าแบบการเลี้ยงใน

โรงเรือน การเลี้ยงแบบนี้จะพบได้ทั่วไป อาหารที่ใช้เลี้ยงจะเป็นอาหารชั้น วิธีนี้มักใช้กันในการเลี้ยงเป็ดไข่

5.2.2.3 การเลี้ยงในโรงเรือน (Intensive system) จะเป็นการเลี้ยงคล้ายไก่ ให้เป็ดอยู่ภายในโรงเรือนตลอด แต่จะต้องจัดพื้นที่ให้เป็ดได้สัมผัสกับน้ำบ้าง ทำให้บางพื้นที่อาจจะเปียกและบ้าง การเลี้ยงแบบนี้ ต้องลงทุนมาก แต่จะได้ผลตอบแทนสูง อาหารที่ใช้เลี้ยงจะเป็นอาหารชั้น การเลี้ยงแบบนี้มักจะเป็นเป็ดเนื้อ

5.3 การเลี้ยงเป็ดเทศกบินทร์บุรีสำหรับเกษตรกรรายย่อย

5.3.1 พันธุ์ประวัติและลักษณะประจำพันธุ์

เป็ดเทศพันธุ์กบินทร์บุรี เป็นเป็ดเทศพันธุ์เนื้อพันธุ์แท้ที่กรมปศุสัตว์ได้วิจัยพัฒนาและปรับปรุงพันธุ์มาจากเป็ดบาร์บารี ตั้งแต่ปี พ.ศ.2534 ที่สถานีบำรุงพันธุ์สัตว์บางปะกง อ.บางปะกง จ.ฉะเชิงเทรา และสถาบันวิจัยและพัฒนาสัตว์ปีกแห่งชาติ อ.กบินทร์บุรี จ.ปราจีนบุรี และได้ตั้งชื่อใหม่เป็น เป็ดเทศพันธุ์กบินทร์บุรี มีลักษณะแรกเกิดขนสีขาวอมเหลือง มีจุดดำกลางหัว ปากสีชมพู แข็งเหลือง เริ่มไข่อายุ 6-7 เดือน ไข่ปีละ 150-180 ฟอง และฟักไข่ได้เอง ขนสีขาวตลอด ลำตัว มีขนสีดำเป็นจุดเด่นอยู่กลางหัว ปากสีชมพู เพ้าสีเหลืองอ่อน ใบหน้ามีคิ้วหนังขรุขระ เป็นสันนูนสีชมพู โดยเฉพาะตัวผู้ จะเห็นชัดเจนกว่าตัวเมีย ซึ่งเป็นลักษณะเฉพาะพันธุ์เป็ดเทศเท่านั้น ลำตัวยาว หน้าอกกว้าง ออกตัน เนื้อมาก น้ำหนักแรกเกิด 42-54 กรัม เพศผู้โตเต็มที่หนัก 5-6 กก. เพศเมีย 2.6-2.8 กก. เพศผู้ขนาดใหญ่กว่าเพศเมีย 2 เท่า

5.4 การเลี้ยงลูกเป็ดเทศกบินทร์บุรี

การเลี้ยงเป็ดเทศจะสำเร็จหรือไม่นั้น มีความเกี่ยวข้องกับการเลี้ยงลูกเป็ดระยะ 3 สัปดาห์แรกเป็นอย่างยิ่ง เพราะว่าลูกเป็ดนั้นถือว่าเป็นจุดเริ่มต้น ถ้าลูกเป็ดแข็งแรง เติบโตสม่ำเสมอสมบูรณ์ ไม่อมโรคแล้ว การเลี้ยงในระยะต่อไปจะไม่ประสบปัญหา ดังนั้นจึงควรเอาใจใส่ในระยะแรกนี้เป็นพิเศษ โดยปกติแล้วถ้าลูกเป็ดอายุ 0-3 สัปดาห์ มีความต้องการอย่างยิ่งอยู่ 4 อย่างด้วยกัน คือ ความอบอุ่น อาหารที่มีคุณภาพ น้ำสะอาด และการป้องกันโรค

5.4.1 การกกลูกเป็ดเทศ นับว่าเป็นหัวใจของการเลี้ยงเป็ดเทศ เพราะถ้ากกลูกไม่เหมาะสมแล้วจะมีผลกระทบตามมา จึงควรเอาใจใส่เป็นพิเศษ เริ่มจากเตรียมพื้นที่คอกให้สะอาด โดยการปูพื้นด้วยวัสดุแห้ง การกกลูกใช้หลอดไฟขนาด 60วัตต์ 1 หลอด กกลูกเป็ดได้ 60 ตัว นอกจากนี้ยังกกลูกเป็ดในกล่องกระดาษหรือสุ่มไก่ โดยมีหลักที่ใช้ผ้าหรือกระสอบคลุมเพิ่มความอบอุ่นให้ลูกเป็ด กกลูกเป็ดในฤดูร้อนอาจจะกก 14-21 วัน แต่ถ้าฤดูหนาวจะกกประมาณ 21-28 วัน

5.4.2 อาหารที่มีคุณภาพ การให้อาหารลูกเป็ด อาหารที่ใช้เลี้ยงจึงควรเป็นอาหารที่มีคุณภาพสูงเหมาะสมกับอัตราการเจริญเติบโตและอายุของลูกเป็ดด้วย นอกจากนี้ต้องคำนึงถึงปริมาณที่ให้กินต่อวัน โดยปกติแล้วเราให้อาหารลูกเป็ดวันละ 2 ครั้ง คือ เช้า 7-8 โมงเช้า และบ่าย 4-5 โมงเย็น อาหารที่ให้ให้เป็นอาหารชนิดผงคลุกน้ำให้ขึ้นพองหมาดๆ ไม่ถึงกับเปียกและ ซึ่งจะช่วยให้ลูกเป็ดกินได้ง่ายและไม่ตกหล่นมาก อยู่กลางคอกและวางอยู่ใกล้น้ำดื่ม 3-4 เมตร ควรมีรางอาหารให้พองเหมาะับจำนวนเป็ด รางอาหารที่เป็นรางไม้ที่เป็ดกินได้ทั้งสองข้างขนาดยาว 1 เมตร เลี้ยงเป็ดได้ 40-50 ตัว ใช้สูตรอาหารอย่างง่าย ดังนี้

วัตถุดิบอาหารสัตว์	เป็ดเล็ก	เป็ดรุ่น	เป็ดสาว	เป็ดพ่อแม่พันธุ์
	อายุแรกเกิด-3 สัปดาห์	อายุ 4-12 สัปดาห์	อายุ 13-26 สัปดาห์	อายุ 27 สัปดาห์ขึ้นไป
รำละเอียด	1 ส่วน	2 ส่วน	2 ส่วน	1 ส่วน
ปลายข้าวหรือข้าวโพดบด	1 ส่วน	2 ส่วน	2 ส่วน	1 ส่วน
อาหารสำเร็จรูปไก่เนื้อเล็ก	4 ส่วน	-	-	-
อาหารสำเร็จรูปไก่เนื้อรุ่น	-	3 ส่วน	1 ส่วน	-
อาหารสำเร็จรูปไก่ไข่	-	-	-	3 ส่วน
รวม	6 ส่วน	7 ส่วน	5 ส่วน	5 ส่วน

5.4.3 น้ำสะอาด น้ำสะอาดที่ให้แก่ลูกเป็ด เช่น น้ำใต้ดิน น้ำบาดาล หรือน้ำบ่อน้ำตื้น หรือน้ำฝน โดยใส่ไวท์นิงหรือขวดใส่น้ำเปิดและไก่ ควรจะหลีกเลี่ยงไม่ให้ลูกเป็ดกินน้ำประปา เพราะลูกเป็ดจะตายหรืออ่อนแอมากเมื่อกินน้ำที่มีสารคลอรีนสำหรับฆ่าเชื้อโรคในน้ำ และให้วางอยู่ใกล้อาหาร ควรทำความสะอาดทุกวันๆ ละ 1-2 ครั้ง

5.4.4 โรคเปิดเทศและการป้องกัน เป็ดเป็นโรคน้อยกว่าไก่ หากเลี้ยงในพื้นที่คอกแห้ง ไม่เปียกชื้นและ แล้วปัญหาเรื่องโรคและอัตราการตายน้อยมาก โรคเปิดเทศที่สำคัญได้แก่ โรคอหิวาต์เปิดเทศและ โรคคักเพลก (กาฬโรคเป็ด)ซึ่งสามารถป้องกันได้โดยการให้วัคซีนตามโปรแกรมอย่างถูกต้องและสม่ำเสมอดังนี้

ชนิดวัคซีน	อายุเปิด	วิธีการใช้	ขนาด วัคซีน	ระยะคุ้มโรค
คคกเพลก (กาฬโรคเปิด)	1เดือน	ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ หน้าอก	2 ซี.ซี.	2 เดือน 2 เดือน
คคกเพลก	3เดือน	"	2 ซี.ซี.	หลังจากเข็มนี้แล้วให้ทำซ้ำ
คคกเพลก	6เดือน	"	2 ซี.ซี.	ทุก 6 เดือน
โรคอหิวาต์เปิด	2เดือน	"	1 ซี.ซี.	3 เดือน และทำซ้ำทุก 3เดือน

5.5 การเลี้ยงเปิดเทศไว้ทำพันธุ์

เปิดเทศกบินทร์บุรี สามารถฟักไข่ได้เองตามธรรมชาติ ดังนั้นเกษตรกรควรคัดเลือกเปิดเทศที่มีการเจริญเติบโตดีไว้ทำพ่อแม่พันธุ์ โดยใช้อัตราส่วนพ่อพันธุ์ 1 ตัว ต่อ แม่พันธุ์ 5 ตัว แม่เปิดเทศจะเริ่มไข่เมื่ออายุ 6-7 เดือน โดยไข่ปีละ 4 ชุดๆ ละ 15-20 ฟอง จึงเริ่มฟักไข่ เป็นระยะเวลา 35 วัน จะได้ลูกเปิดเทศ ประมาณ 12-16 ตัว/แม่/ชุด ขยายลูกเปิดตัวละ 25 บาท จะมีรายได้ 300-400 บาท/แม่/ชุด หรือ 1,200-1,600 บาท/แม่/ปี หากเกษตรกรเลี้ยงแม่เปิดเทศรายละ 5 แม่ จะมีรายได้จากการขยายลูกเปิด 6,000-8,000 บาท/ปี

เงินลงทุน

ขึ้นอยู่กับจำนวนของเปิดเทศที่เลี้ยง โดยแบ่งเป็น

- 1.ค่าพันธุ์เปิดเทศ ตัวละประมาณ 6 - 8 บาท (ราคาจำหน่ายของกรมปศุสัตว์)
- 2.ค่าอาหารเปิด (เช่น ปลายข้าว รำ กากถั่วเหลือง ปลาป่น เปลือกหอย เป็นต้น) ประมาณ 7 กิโลกรัม/ตัว
- 3.ค่ายา + ค่าวัคซีน ประมาณ 1 บาท/ตัว
- 4.ค่าโรงเรือนเลี้ยงเปิด และวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ขึ้นอยู่กับจำนวนเปิด และสภาพพื้นที่ที่เลี้ยงเปิด

รายได้

ขึ้นอยู่กับจำนวนเปิดเทศที่เลี้ยง

แหล่งจำหน่ายพันธุ์เปิด

กรมปศุสัตว์ ตลาดทั่วไป

อุปกรณ์

โรงเรือน เล้าเลี้ยงลูกเปิด หลอดไฟให้ความอบอุ่น รางใส่อาหาร รางใส่น้ำ

วิธีดำเนินการ

การเลี้ยงเบ็ดเทศ แบ่งเป็น

ตั้งแต่แรกเกิด - อายุ 3 สัปดาห์

การฟักไข่จะใช้เวลาประมาณ 35 วัน เมื่อลูกเบ็ดเทศเกิด นำไปเลี้ยงในเล้า ซึ่งมีฟ้าหรือกระสอบป่านตัดเย็บล้อมรอบเล้า เพื่อป้องกันลมโกรกถูกตัวลูกเบ็ดเทศพื้นเล้าควรปูด้วยแกลบหรือวัสดุที่สะอาด หนาประมาณ 2-3 นิ้ว จัดวางหลอดไฟให้ความอบอุ่น เตรียมรางใส่อาหาร รางใส่น้ำไว้ในเล้า ให้อาหารเปิดวันละ 4-5 ครั้ง อุณหภูมิที่เหมาะสมในการกกลูกเบ็ดเทศ ควรสังเกตจากปฏิกิริยาของลูกเบ็ดเทศด้วย ถ้ามีลูกเบ็ดเทศนอนสุมทับกันและมีเสียงร้อง แสดงว่าอุณหภูมิต่ำเกินไป ต้องเพิ่มความอบอุ่นให้ ถ้าลูกเบ็ดเทศกระจายอยู่และยื่นอ้าปากหอบกางปีก แสดงว่าร้อนเกินไป ต้องลดอุณหภูมิลง ถ้าอุณหภูมิพอเหมาะ ลูกเบ็ดเทศจะนอนราบกับพื้นกระจายอยู่ทั่วไป การกกลูกเบ็ดเทศควรกกประมาณ 3 สัปดาห์

อายุ 4 - 12 สัปดาห์

โรงเรือนสำหรับเลี้ยงเบ็ดเทศ ควรแห้งสะอาด ไม่มีน้ำขัง ป้องกันแดดและฝนได้ดี รางอาหารควรวางห่างจากรางน้ำ มีฝัก กล้วยาสด หรือผักตบชวา ให้เบ็ดเทศกิน อาหารควรมีโปรตีนประมาณ 16% ถ้าเลี้ยงเบ็ดเทศเพื่อจำหน่าย ควรจำหน่ายอายุ 10-12 สัปดาห์

อายุประมาณ 13 - 24 สัปดาห์

ช่วงนี้เบ็ดเทศจะกินอาหารมากขึ้น การเจริญเติบโตน้อย จึงเลี้ยงด้วยอาหารให้เพียงพอสำหรับรักษาขนาดและน้ำหนักของเบ็ดเทศให้เพิ่มขึ้นเล็กน้อย อาหารที่ให้ช่วงนี้ ควรมีโปรตีนประมาณ 14%

การเลี้ยงพ่อแม่พันธุ์

เบ็ดเทศจะเริ่มไข่เมื่ออายุ 28 สัปดาห์ วันหนึ่งควรให้อาหาร 2 ครั้ง เช้า-เย็น ปริมาณที่ให้แม่พันธุ์ 130-150 กรัม/ตัว/วัน พ่อพันธุ์ 200-250 กรัม/ตัว/วัน อาหารที่ให้ควรมีโปรตีนประมาณ 15-18% เบ็ดเทศปีหนึ่งจะไข่ประมาณ 4-5 ชุด ชุดละ 15-20 ฟอง สามารถไข่ได้ 2 ปี ลักษณะเบ็ดเทศที่ไข่จะมีขนสีดำเป็นมัน หน้าแดง ร้อง แม่เบ็ดเทศชอบไข่ในที่มืดสงบ จึงควรมีรังไข่บดด้วยฟางหรือวัสดุแห้ง ๆ จัดไว้ในมุมมืดของเล้าสำหรับแม่เบ็ด

การป้องกันโรค

โรคที่สำคัญในเบ็ดเทศ ได้แก่ โรคอหิวาต์ และโรคคักเพล็ก จึงต้องมีการฉีดวัคซีนป้องกันโรค

1. โรคอหิวาต์ ฉีดวัคซีนเมื่อเปิดอายุ 1-1 เดือน ครั้ง ปีละ 4 ครั้ง โดยฉีดเข้ากล้ามเนื้อ
- ละ 2 ซีซี

2.โรคคักเพลึก ถึควักซึนเมือเป็ดอายุ 21 วัน ปีละ 2 ครั้ง โดยถึคเข้กถึล้กถึวละ 1 ซึซึ

ข้อแนะนำ

1. ถึถึมีเงินลงทุนน้อย และมีพื้นที่กว้างขวางเป็นที่โล่งไกลล้แหล่งน้ำ รวมทั้งเล็ยงเป็ดจำนวนไม่มาก ถึไม่จำเป็นถึต้องปลูกสร้างโรงเร็อน แต่ถึถึมีจำนวนเป็ดมาก ถึสร้างโรงเร็อนโดยใช้ตาข่ายล้้อมรอบ มุงหลังคาด้วยจาก เพื่อเป็นการประหยัด
2. เป็ดเทศอายุตั้งแต่ 4 สัปดาห์ ขึ้น ไป ควรให้กินผัก หญ้าสด หรือผักตบชวา เพื่อช่วยลดต้นทุนการผลิต
3. มีปัญหาในการเล็ยง และการป้องกันดูแลรักษาโรค ถึติดต่อได้ที่
 - 3.1 กรมปศุสัตว์ พญาไท กทม. โทร. 653-4550-7 ต่อ 3251-2
 - 3.2 สำนักงานปศุสัตว์จังหวัด ปศุสัตว์อำเภอ

อ้างอิง : กรมการจัดหางาน กระทรวงแรงงาน



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

6. การเลี้ยงไก่พื้นเมือง

6.1 หลักการและเหตุผล

อาหารที่ใช้เลี้ยงไก่พื้นเมืองมีอยู่หลายชนิด แต่ที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย คือ ข้าวเปลือก ปลายข้าว และรำ ซึ่งเป็นอาหารที่มีอยู่ในท้องถิ่น นอกจากนี้ผู้เลี้ยงไก่พื้นเมือง

อาจใช้ข้าวโพด ใบกระถินบดให้ละเอียด กากถั่วเหลือง และปลาป่น ฯลฯ

โดยหลักการแล้ว ไก่พื้นเมืองต้องการอาหารที่ดีมีคุณภาพที่มีพลังงาน โปรตีน ไขมัน คาร์โบไฮเดรต โปรตีน แร่ธาตุ และวิตามิน ซึ่งมีพร้อมในอาหารสำเร็จรูป แต่การเลี้ยงไก่พื้นเมืองในชนบท จะเป็นการเลี้ยงเพื่อรับประทานในครัวเรือน โดยปล่อยให้ไก่พื้นเมืองหาอาหารกินเองตามธรรมชาติ จะมีการให้อาหารเสริมบ้าง เช่น ปลายข้าวหรือข้าวเปลือก โรยให้กินก่อนไก่พื้นเมืองเข้าโรงเรือน แต่สำหรับผู้เลี้ยงไก่พื้นเมืองที่ต้องการให้ไก่พื้นเมืองเจริญเติบโตเร็ว ขายได้ราคาดี ควรให้อาหารที่มีคุณค่าครบถ้วนตามที่ไก่พื้นเมืองต้องการ อาจใช้หัวอาหารผสมกับปลายข้าวและรำ ในอัตราส่วน 1 : 2 : 2 (หัวอาหาร 1 ส่วน ปลายข้าว 2 ส่วน รำ 2 ส่วน) หรืออาจใช้สูตรอาหารต่อไปนี้

6.2 สูตรอาหารที่ใช้เลี้ยงลูกไก่พื้นเมือง

แรกเกิด จนถึงอายุ 2 เดือน สูตรอาหารที่ใช้เลี้ยงไก่พื้นเมืองอายุ 2 เดือนขึ้นไป

1. หัวอาหารอัดเม็ดสำหรับไก่ระยะแรก 8 กิโลกรัม
2. รำรวม 8 กิโลกรัม
3. ปลายข้าว 10 กิโลกรัม 1. รำรวม 38 กิโลกรัม
4. ปลายข้าว 60 กิโลกรัม
5. เปลือกหอยป่น 2 กิโลกรัม

6.3 การฟักไข่ไก่พื้นเมือง

ปกติแล้วแม่ไก่พื้นเมืองจะเริ่มให้ไข่ เมื่ออายุประมาณ 6-8 เดือน จะไข่เป็นชุด โดยเฉลี่ยแล้วประมาณ ปีละ 4 ชุด ชุดละ 8-12 ฟอง แม่ไก่พื้นเมืองเมื่อไข่หมดชุดแล้วจะเริ่มฟักไข่ ก่อนที่แม่ไก่พื้นเมืองจะฟักไข่ ควรฆ่าไรและเหาเสียก่อน โดยจับแม่ไก่พื้นเมืองจุ่มน้ำยาฆ่าไรและเหา เพื่อป้องกันไม่ให้รับกวนในยามฟักไข่ การฟักไข่นั้นแม่ไก่พื้นเมืองจะกกไข่ตลอดคือ และออกหาอาหารกินในตอนเช้า ตอนกลางวันแม่ไก่พื้นเมืองจะขึ้นกกไข่วันละ 2 ชั่วโมง แล้วออกจากรังไปหาอาหารกินสลับกันอยู่อย่างนี้ เมื่อแม่ไก่พื้นเมืองกกไข่ได้ประมาณ 5-7 วัน ควรเอาไข่มาส่องดูเชื้อ โดยใช้กระดาษแข็งม้วนเป็นรูปกระบอก เอาไข่ไก่พื้นเมืองมาขีดที่ปลายท่อด้านหนึ่ง แล้วยกขึ้น

ส่องดูกับแสงแดดหรือส่องกับหลอดไฟนีออนก็ได้ ไข่ที่มีเชื้อจะเห็นเป็นจุดสีดำอยู่ข้างในและมีเส้นเลือดสีแดงกระจายออกไป ส่วนไข่ที่ไม่มีเชื้อจะใสมองไม่เห็นเส้นเลือด ต้องคัดออกและนำไปเป็นอาหารได้ (โดยการต้ม) การคัดไข่ที่ไม่มีเชื้อออกจะเป็นการช่วยให้แม่ไก่พื้นเมืองฟักไข่ที่มีเชื้อได้ดีขึ้นและได้ลูกไก่พื้นเมืองมากขึ้น การส่องไข่เมื่อแม่ไก่พื้นเมืองฟักไข่ได้ 5-7 วันแล้ว ถ้าเป็นไปได้ควรส่องเมื่อฟักไข่ได้ 14 และ 18 วันอีกครั้ง เพื่อคัดไข่เชื้อตายหลังจากฟักการส่องครั้งแรกออกมา ในการฟักไข่นั้น แม่ไก่พื้นเมืองจะใช้เวลาฟักไข่นอกเป็นตัวประมาณ 21 วัน เมื่อลูกไก่พื้นเมืองฟักออกหมดแล้ว ควรเอาวัสดุที่รองรับไข่วางทั้งเปลือกไข่เผาทิ้งเสีย และทำความสะอาดรังไข่ไว้สำหรับให้แม่ไก่พื้นเมืองไข่อีกต่อไป

6.4 การเลี้ยงและการดูแลลูกไก่พื้นเมือง

เมื่อลูกไก่พื้นเมืองออกจากไข่หมดแล้ว ควรให้แม่ไก่พื้นเมืองเลี้ยงลูกเอง โดยย้ายแม่ไก่พื้นเมืองและลูกไก่พื้นเมืองลงมาขังในคอกหรือในกรงในขณะนี้ควรมีอาหารสำหรับใส่รำปลายข้าว หรือเศษข้าวสุกให้ลูกไก่พื้นเมืองกินและมีถั่วหรืออ่างน้ำดื่ม ๆ ใส่ในสะอาดให้กินตลอดเวลา เมื่อลูกไก่พื้นเมืองอายุประมาณ 2 สัปดาห์ ลูกไก่พื้นเมืองแข็งแรงดีแล้ว จึงเปิดคอกหรือกรงให้ลูกไก่พื้นเมืองไปหากินกับแม่ไก่พื้นเมืองได้โดยธรรมชาติแม่ไก่พื้นเมืองจะเลี้ยงลูกประมาณ 2 สัปดาห์ หลังจากนั้นให้แยกลูกไก่พื้นเมืองออกจากแม่ไก่พื้นเมือง โดยนำไปเลี้ยงในกรงหรือแยกเลี้ยงต่างหาก เพื่อให้แม่ไก่พื้นเมืองฟักตัวเตรียมไข่ในรุ่นต่อไป

ลูกไก่พื้นเมืองอายุ 2 สัปดาห์ที่แยกออกจากแม่ไก่พื้นเมืองใหม่ ๆ ยังหาอาหารไม่เก่ง และยังป้องกันตัวเองไม่ได้ ดังนั้นจึงต้องเลี้ยงต่างหากในกรงเพื่อให้แข็งแรงปราศเบริ้ว และเมื่อมีอายุได้ 1 - 2 เดือนจึงปล่อยเลี้ยงตามธรรมชาติในขณะนี้ลูกไก่พื้นเมืองจะมีการตายมากที่สุดผู้ที่เลี้ยงควรเอาใจใส่ดูแลอย่างใกล้ชิดในเรื่องน้ำ อาหาร และการป้องกันโรค

6.5 การเลี้ยงไก่พื้นเมืองไว้กินไข่

การเลี้ยงไก่พื้นเมืองไว้กินไข่ มีการจัดการง่าย ๆ แต่ผู้ที่เลี้ยงไก่พื้นเมืองต้องเอาใจใส่พอสมควร เริ่มจากแม่ไก่พื้นเมืองเริ่มไข่ ให้ผู้ที่เลี้ยงไก่พื้นเมืองต้องเอาใจใส่พอสมควร เริ่มจากแม่ไก่พื้นเมืองเริ่มไข่ ให้ผู้ที่เลี้ยงไก่พื้นเมืองสังเกตว่าถ้าแม่ไก่พื้นเมืองไข่คอก แม่ไก่พื้นเมืองจะชอบไข่ในตอนเช้า พอรุ่งเช้าขึ้นก็จะไข่อีก 1 ฟอง ให้ผู้ที่เลี้ยงไก่พื้นเมืองเก็บไข่ฟองเก่าออก และให้เก็บทุก ๆ วันที่แม่ไก่พื้นเมืองไข่ โดยให้เหลืออยู่ในรังเพียงฟองเดียว แม่ไก่พื้นเมืองก็จะไข่ไปเรื่อย ๆ ถ้าผู้ที่เลี้ยงไก่พื้นเมืองสังเกตเห็นว่า แม่ไก่พื้นเมืองจะเริ่มฟักไข่กล่าวคือจะกินอาหารน้อยลงเพื่อบังคับตัวเองไม่ให้ไข่ต่อไป จะต้องรีบแยกแม่ไก่พื้นเมืองมาขังไว้ต่างหาก ซึ่งผู้ที่เลี้ยงไก่ควรมีที่ไว้

สำหรับขังแม่ไก่พื้นเมืองไม่ให้ฟักไข่ได้ หลังจากนั้น หาอาหารที่มีโปรตีน เช่น รำ ปลายข้าว และ ปลายป่น หรือถ้าหาอาหารไก่ไข่ให้กินได้จะดีมาก แล้วเอาไก่พื้นเมืองตัวผู้เข้าไปขังรวมไว้ด้วย ประมาณ 4-5 วัน แม่ไก่พื้นเมืองจะเริ่มให้ไข่อีก ซึ่งผู้เลี้ยงไก่พื้นเมืองแบบนี้จะได้ไข่ไก่พื้นเมือง ตลอดเวลาและเป็นวิธีการเลี้ยงเพื่อกินไข่โดยเฉพาะ แต่ถ้าเลี้ยงไก่พื้นเมืองโดยที่ผู้เลี้ยงลืมนปล่อยให้ แม่ไก่พื้นเมืองเริ่มฟักไข่ไปได้ประมาณ 2-3 วัน แล้วจึงแยกแม่ไก่พื้นเมืองออก จะต้องเสียเวลา ประมาณ 1-2 อาทิตย์ แม่ไก่พื้นเมืองจึงจะเริ่มไข่ใหม่

7. การทำปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพ

7.1 หลักการและเหตุผล

ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยชีวภาพ และอีกหลาย ๆ ชื่อ มีการให้คำจำกัดความในทาง วิชาการที่ค่อนข้างหลากหลาย ในที่นี้ “ปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพ” หมายถึง สารธรรมชาติที่ได้จาก กระบวนการหมักบ่ม วัตถุดิบจากธรรมชาติต่าง ๆ ทั้งพืช และสัตว์จนสลายตัวสมบูรณ์เป็นฮิวมัส วิตามิน ฮอร์โมน และสารธรรมชาติต่าง ๆ (ดินป่า) ซึ่งเป็นทั้งอาหารของดิน (สิ่งมีชีวิตในดิน) ตัวเร่ง การทำงาน (catalize) ของสิ่งมีชีวิตเล็ก ๆ ที่อาศัยอยู่ในดิน และอาศัยอยู่ปลายรากของพืช (แบคทีเรีย แอคติโนมัยซิส และเชื้อรา ฯลฯ) ที่สามารถสร้างธาตุอาหารกว่า 93 ชนิดให้แก่ พืช ภายใต้อาคารกสิกรรมธรรมชาติที่ว่า “เลี้ยงดิน เพื่อให้ ดินเลี้ยงพืช” (Feed the soil and let the soil feed the plant) การให้ความสำคัญของดินด้วยการเคารพบูชาดินเสมือน “แม่” ภูมิปัญญาดั้งเดิม ในการดูแลรักษาดิน ที่เรียกว่า “พระแม่ธรณี” สังคมไทยได้พัฒนาการผลิตอาหารให้แก่ดิน หรือ ปัจจุบันเรียกว่า ปุ๋ย ไว้หลายรูปแบบ ด้วยเทคโนโลยีที่ลึกซึ้งแนบแน่นกับธรรมชาติ

7.2 ประโยชน์ของปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพ

- 7.2.1 เป็นอาหารของสิ่งมีชีวิตในดิน เช่น แบคทีเรีย เชื้อรา และแอคติโนมัยซิส
- 7.2.2 ให้ธาตุอาหาร และกระตุ้นให้จุลินทรีย์สร้างอาหารกว่า 93 ชนิดแก่พืช
- 7.2.3 ช่วยปรับปรุงคุณสมบัติ และโครงสร้างดินให้ดีขึ้น
- 7.2.4 ช่วยดูดซับ หรือดูดยึดธาตุอาหารไว้ให้แก่พืช
- 7.2.5 ช่วยปรับค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของดินให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมแก่การ เจริญเติบโตของพืช
- 7.2.6 ช่วยกำจัด และต่อต้านเชื้อจุลินทรีย์ที่ก่อโรคต่าง ๆ
- 7.2.7 ทำให้พืชสามารถสร้างพิษได้เอง สามารถต้านทาน โรค และแมลงได้ดี

7.3 สูตรปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพชนิดต่างๆ

ได้จากประสบการณ์ของเกษตรกร และนักวิชาการเครือข่ายต่าง ๆ ที่พัฒนามาจนได้ปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพที่มีคุณภาพ ให้คุณค่าทางธาตุอาหารโดยตรงแก่พืช และกระตุ้นให้จุลินทรีย์ในดินสร้างอาหารกว่า 93 ชนิดที่พืชต้องการ ทดแทนการใช้ปุ๋ยเคมี ซึ่งมีธาตุอาหารเพียง 3 ชนิด (N P K) และได้คุณภาพของผลผลิตที่สูงกว่า ได้รสชาติที่ดีกว่า และต้นทุนที่ต่ำกว่าการใช้ปุ๋ยเคมี โดยในปัจจุบันพบว่ามีสูตรการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพมากกว่า 100 สูตร ซึ่งมีการพัฒนาการผลิตมาช้านาน แต่ใช้ในวงจำกัดไม่แพร่หลายเหมือนกับปุ๋ยเคมี

ปุ๋ยหมักชีวภาพคือ ปุ๋ยอินทรีย์ที่ผ่านกระบวนการหมักกับน้ำเอนไซม์ ช่วยในการปรับปรุงดิน ย่อยสลายอินทรีย์วัตถุในดินให้เป็นอาหารแก่พืช

7.3 วัสดุทำปุ๋ยหมักชีวภาพ

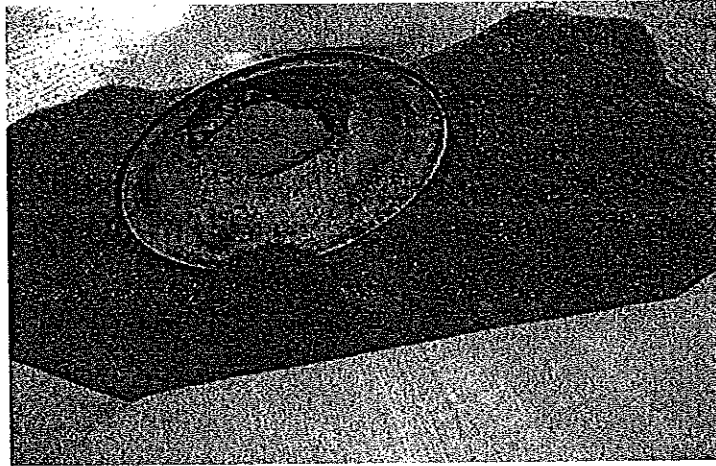
1. อินทรีย์วัตถุที่หาได้ในพื้นที่ หญ้าแห้ง ฟาง ใบไม้ 1 กิโลกรัม



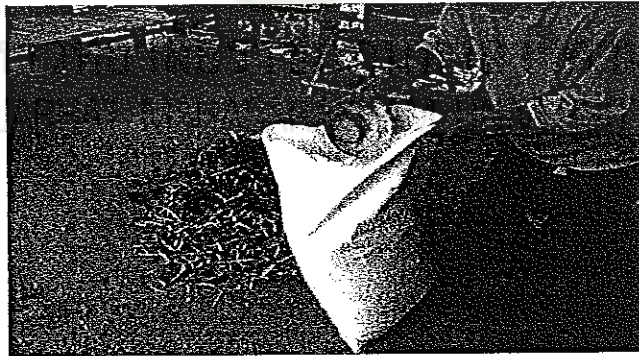
2. มูลสัตว์ต่างๆ กากถั่วต่างๆ ขี้เถ้า ขุยมะพร้าว 3 กิโลกรัม



3. รำละเอียด 1 กิโลกรัม



4. น้ำเอนไซม์ 1 + น้ำตาล 1 + น้ำ 100



วิธีทำ

1. นำส่วนผสมทั้งหมดเทรวมกัน



2. คลุกให้เข้ากันน้ำน้ำที่ผสมน้ำชีวภาพและกากน้ำตาลรดให้ทั่ว



3. เพิ่มน้ำรดส่วนผสมไปเรื่อยๆ (โดยผสมปุ๋ยน้ำชีวภาพกับกากน้ำตาลในน้ำ ตามส่วนที่กำหนด) พร้อมกับคลุกเพื่อให้น้ำซึมหมดไปทั่วทั้งกองปุ๋ย



4. เกลี่ยกองปุ๋ยให้เสมอกันสูงจากพื้นไม่เกิน 30 ซม.



5. คลุมด้วยกระสอบป่านให้มิดชิด



ประมาณ 12 ชั่วโมง ให้ทดสอบโดยสอดมือเข้าไปในกองปุ๋ยจะร้อนมาก เมื่อครบ 24 ชั่วโมง จะเริ่มมีเส้นขาวๆ ปรากฏขึ้นบนผิวกองปุ๋ย แสดงว่าจุลินทรีย์เริ่มทำงาน อีก 3-4 วัน ต่อมาให้ทดสอบอีกครั้ง ถ้าปุ๋ยเย็นลงถือว่าใช้ได้ ถ้ายังมีความร้อนอยู่ให้ทิ้งไว้ต่อจนกว่าจะเย็น จึงสามารถนำไปใช้ได้

ปุ๋ยหมักชีวภาพที่ได้จะประกอบด้วยจุลินทรีย์ สารอินทรีย์ต่าง ๆ ที่มีสารอาหารเหมาะสมสำหรับพืชนำไปใช้ทันที ปุ๋ยหมักชีวภาพที่ดีจะมีกลิ่นหอม มีใยสีขาวของเชื้อรา ในระหว่างการหมัก ถ้าไม่เกิดความร้อนแสดงว่ามีข้อผิดพลาด อุณหภูมิในการหมักที่เหมาะสมอยู่ระหว่าง 40-50 องศาเซลเซียส ถ้าให้ความชื้นสูงเกินไป จะเกิดความร้อนนานเกินไป ฉะนั้นความชื้นที่ให้ออกดีประมาณ 30%

วิธีใช้

1. ผสมปุ๋ยหมักชีวภาพกับดินในแปลงปลูกผักทุกชนิดในอัตรา 1 กิโลกรัมต่อ 1 ตารางเมตร
2. พืชผักอายุเกิน 2 เดือน เช่น กะหล่ำปลี ถั่วฝักยาว แตง พักทอง ควรใช้ปุ๋ยหมักชีวภาพคลุกกับดินรองก้นหลุมก่อนปลูกกล้าผักประมาณ 2 กำมือ รดน้ำให้ชุ่ม ๆ
3. ไม้ผลควรรองก้นหลุมด้วยเศษหญ้า ใบไม้แห้ง ฟาง และปุ๋ยหมักชีวภาพ 1 กิโลกรัม สำหรับไม้ผลที่ปลูกแล้วใส่ปุ๋ยหมักชีวภาพ แนวทรงพุ่ม 2 กำมือต่อ 1 ตารางเมตร แล้วคลุมด้วยหญ้าแห้ง ใบไม้แห้ง ฟาง แล้วรดน้ำให้ชุ่ม
4. ไม้ดอกไม้ประดับ ไม้กระถาง ควรใส่ปุ๋ยหมักชีวภาพ เดือนละ 1 ครั้งต่อ 1 กำมือ ใช้ 1 กิโลกรัม ต่อ 2x3 ตารางเมตร

ปุ๋ยหมักชีวภาพใช้เวลาสลายสารอาหารสำหรับพืชเร็วกว่าปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก เมื่อใส่ลงดินที่มีความชื้นพอเหมาะ เชื้อจุลินทรีย์ที่ได้ปุ๋ยหมักชีวภาพจะทำหน้าที่ย่อยสลายอินทรีย์วัตถุในดินให้เป็นประโยชน์ต่อต้นไม้ จึงไม่จำเป็นต้องให้ในปริมาณมาก ๆ และในดินควรมีอินทรีย์วัตถุ พวกปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก หญ้าแห้ง ใบไม้แห้ง ฟาง และมีความชื้นเพียงพอ ต้นพืชจึงจะได้ประโยชน์เต็มที่

จากการใส่ปุ๋ยหมักชีวภาพ แต่ถ้าใส่ครั้งละมากเกินไปอาจทำให้ต้นไม้ตายได้ ส่วนจะให้ครั้งละปริมาณเท่าไร บ่อยครั้งเท่าไร เพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุดนั้น กรุณาประมาณและสังเกตความเหมาะสมด้วย

ปุ๋ยดินหมักชีวภาพสำหรับเพาะต้นกล้า

วัสดุที่ใช้

1. ดินแห้งทูปให้ละเอียด ใช้ดินได้ทุกชนิด 5 ส่วน
2. ปุ๋ยคอกแห้งทูปละเอียด 2 ส่วน
3. แกลบคั่ว 2 ส่วน
4. รำละเอียด 2 ส่วน
5. ชูยมะพร้าวหรือซีเค้กอ้อย 2 ส่วน
6. น้ำเอนไซม์ 1 + น้ำตาล 1 + น้ำ 100 คนให้เข้ากัน

วิธีทำ

1. ผสมวัสดุทั้งหมด คลุกเคล้าจนเข้ากันดี
2. รดด้วยน้ำเอนไซม์ที่ผสมแล้ว บนกองวัสดุให้ความชื้นพอประมาณ กำแล้วใช้นิ้วดีดแตก ไม้ให้แฉะเกินไป
3. เคลี่ยบนพื้นซีเมนต์ให้กองหนาประมาณ 1 สอก คลุมด้วยพลาสติก หรือกระสอบ ป่าน หมักไว้ 5 วัน จึงนำไปใช้ได้
4. ปุ๋ยดินหมักชีวภาพที่ดีจะมีราสีขาวเกิดขึ้น มีกลิ่นหอม สามารถเก็บไว้ใช้ได้นาน ๆ

วิธีใช้

1. ผสมปุ๋ยดินหมักชีวภาพกับดินแห้งทูปละเอียดและแกลบคั่วอย่างละเท่า ๆ กัน คลุกจนเข้ากันดี เพื่อนำไปกรอกถาด หรือถาดเพาะกล้า หรือนำไปใส่ในแปลงสำหรับเพาะกล้า จะช่วยให้ได้ต้นกล้าที่เจริญเติบโตสมบูรณ์แข็งแรง
2. นำไปเติมในกระถางต้นไม้ดอกไม้ประดับได้ดี กระถางละ 2 กำมือ

8. เกษตรอินทรีย์

8.1 หลักการและเหตุผล

การเกษตรปัจจุบันสามารถปรับเปลี่ยนเป็นเกษตรอินทรีย์ได้โดยเริ่มต้นศึกษาความรู้จากมาตรฐาน เกษตรอินทรีย์ที่ถูกกำหนดขึ้น เพื่อการปฏิบัติ โดยศึกษาความรู้จากธรรมชาติ เมื่อเริ่มปฏิบัติตามนี้แล้วก็นับได้ว่าก้าวเข้าสู่การทำเกษตรอินทรีย์ซึ่งเรียกได้ว่าเป็นเกษตรอินทรีย์

การทำเกษตรอินทรีย์ไม่ว่าจะปลูกพืชหรือเลี้ยงสัตว์ ต้องไม่ใช่สารเคมีที่มนุษย์ทำขึ้น แต่ใช้วัสดุจากธรรมชาติแทนเพื่อลดพิษภัยต่างๆ ที่อาจเกิดจากสารเคมีที่มีอยู่ในดิน ในน้ำ ในอากาศ และในผลผลิต

ระบบการผลิตที่คำนึงถึงสภาพแวดล้อมรักษาสมดุลของธรรมชาติและ ความหลากหลายของทางชีวภาพ โดยมีระบบการจัดการนิเวศวิทยา ที่คล้ายคลึงกับธรรมชาติ และหลีกเลี่ยงการใช้สารสังเคราะห์ไม่ว่าจะเป็นปุ๋ยเคมี สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและฮอร์โมนต่าง ๆ ตลอดจนไม่ใช้พืชหรือสัตว์ที่เกิดจากการตัดต่อทางพันธุกรรมที่อาจเกิดมลพิษในสภาพแวดล้อม เน้นการใช้อินทรีย์วัตถุ เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยพืชสด และ ปุ๋ยชีวภาพในการปรับปรุงบำรุงให้มีความอุดมสมบูรณ์ เพื่อให้ต้นพืชมีความแข็งแรงสามารถ ต้านทาน โรคและแมลงด้วยตนเอง รวมถึงการนำเอาภูมิปัญญาชาวบ้านมาใช้ประโยชน์ด้วย ผลผลิตที่ได้จะปลอดภัยจากสารพิษตกค้างทำให้ปลอดภัยทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภคและไม่ทำให้สภาพแวดล้อมเสื่อมโทรมอีกด้วย (กรมวิชาการเกษตร)

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

การทำเกษตรอินทรีย์ คือ การทำการเกษตรที่เลียนแบบธรรมชาติ เป็นการทำการเกษตรที่ไม่ใช้สารเคมีใด ๆ หัวใจของการทำการเกษตรอินทรีย์อยู่ที่ดิน กระบวนการปรับปรุงดินที่ตายแล้วคืนสู่ดินมีชีวิต จะไม่มีความยากลำบากใด ๆ เลยต่อเกษตรกรที่มีความตั้งใจแน่วแน่ที่จะเปลี่ยนจากเกษตรกรรมอันมีดมน มาสู่เกษตรกรรมที่รุ่งเรือง ก้าวหน้า และมีสุขภาพอนามัยหรือคุณภาพชีวิตที่ดี เพราะความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีชีวภาพ ทำให้การเปลี่ยนแปลงตามปกติ เป็นการเปลี่ยนแปลงแบบก้าวกระโดด เมื่อปฏิบัติไปได้สักระยะหนึ่ง เมื่อดิน ได้ถูกปรับสภาพแล้ว ผลผลิตของเกษตรอินทรีย์จะผิดไปจากเกษตรกรรมเคมีโดยสิ้นเชิง คือ รสชาติอร่อย เก็บไว้ได้นาน น้ำหนักดี สีสวย ไร้สารพิษ ปราศจากอันตรายต่อชีวิตผู้ผลิต และผู้บริโภค ผลไม้บางชนิดและหลายชนิด เมื่อดินถูกปรับสภาพจะทำให้ผลผลิตตกตลอดปี เศรษฐกิจดีกว่าเก่า ปัญหาโรคแมลงศัตรูพืชจะลดลง เพราะจุลินทรีย์จะช่วยสร้างภูมิคุ้มกัน ภูมิต้านทานธรรมชาติ ใบอ่อนของพืชจะไม่ถูกทำลาย ใบแก่ที่ขาดภูมิต้านทานธรรมชาติอาจถูกทำลายจากศัตรูพืชบ้าง

เป็นระบบการเกษตรที่ไม่ใช้ปุ๋ยเคมีในการปรับปรุงบำรุงดิน ไม่ใช่สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ไม่ใช่สารเคมีในการกำจัดวัชพืช ตลอดจนไม่ใช่ฮอร์โมนกระตุ้นการ

เจริญเติบโตของพืชและสัตว์ ระบบนี้เน้นการเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินและของชีวภาพ คือดินที่มีจุลินทรีย์ และสิ่งที่มีชีวิตเล็ก ๆ ในดินที่เป็นประโยชน์ในปริมาณที่มาก

เกษตรอินทรีย์ไม่ใช่เกษตรธรรมชาติ (Natural Agriculture) ตามแบบของประเทศญี่ปุ่น โดยเฉพาะของนายยาซาโนมุ ฟูกุโอกะ นักธรรมชาติวิทยาที่คำนึงถึงระบบนิเวศน์มาก ได้ทำฟาร์มเกษตรธรรมชาติ โดยมีหลักการใช้คำว่า “ไม่ 4 ตัว” คือ “ไม่ไถพรวน” “ไม่ใส่ปุ๋ย” “ไม่ป้องกันกำจัดศัตรูพืช” “ไม่กำจัดวัชพืช” โดยหยุดการแทรกแซงธรรมชาติโดยสิ้นเชิง กระทำตนให้เป็นหนึ่งเดียวกับธรรมชาติ

8.2 หลักการใหญ่ๆของเกษตรอินทรีย์

- 1) เลือกพื้นที่ที่ไม่เคยทำเกษตรเคมีมาไม่น้อยกว่า 3 ปี
- 2) เป็นพื้นที่ค่อนข้างดอนและโล่งแจ้ง
- 3) เป็นพื้นที่อยู่ห่างจากโรงงานอุตสาหกรรม
- 4) เป็นพื้นที่ที่อยู่ห่างจากแปลงเกษตรที่ใช้สารเคมีและปุ๋ยเคมี
- 5) เป็นพื้นที่ที่อยู่ห่างจากทางหลวงสายหลัก
- 6) ต้องมีแหล่งน้ำที่ปลอดภัยจากสารพิษปนเปื้อน

8.3 ขั้นตอนการทำ

1) ตรวจสอบสภาพแวดล้อมของพื้นที่ของแปลงอย่างถูกต้องตามมาตรฐานของการปลูกพืชอินทรีย์ ถ้าไม่แน่ใจให้นำดินไปตรวจวิเคราะห์เพื่อหาสารพิษตกค้างต่อไป

2) แหล่งน้ำต้องเป็นแหล่งน้ำคุณภาพดี ไม่มีสารพิษปนเปื้อนที่ขัดต่อการปลูกพืชอินทรีย์ หากจุดสระน้ำไว้ใช้เองในพื้นที่ ต้องนำน้ำนั้นไปวิเคราะห์ และต้องมีแหล่งน้ำเพียงพอต่อการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ด้วย

3) เมื่อทราบว่าดินและน้ำ ไม่ขัดต่อมาตรฐานการปลูกพืชอินทรีย์แล้ว จึงมาทำการวางรูปแบบแปลงถ้ามีพื้นที่ของแปลงมากเราต้องขุดร่องน้ำล้อมรอบแปลง เพื่อเป็นการคั่นน้ำหรือป้องกันน้ำที่มีสาร ปนเปื้อนไหลมาท่วมพื้นที่แปลง ในระยะเวลาที่มีฝนตกหนัก อาจทำร่องคูน้ำ ลึก 1 เมตร กว้าง 2 เมตร แต่ถ้ามีพื้นที่น้อยก็ให้ ทำร่องน้ำตามความเหมาะสม แล้วปลูกหญ้าแฝกเป็นกำแพงกรองน้ำเสียให้กลายเป็นน้ำดี

4) การเตรียมดินพยายามใช้แรงงานจากสัตว์ให้มาก เพราะถ้าใช้แรงงานจากเครื่องจักร

อาจเกิดจากปัญหาการปนเปื้อนของสารพิษ เช่น

น้ำมันเครื่องหยดลงสู่พื้นดินและมีผลตกค้างต่อพืชที่จะปลูกในภายหลัง ห้ามสูบบุหรี่ในแปลงพืชอินทรีย์

5) เมื่อเตรียมแปลงเสร็จแล้วก็หันมาทำการปลูกพืชสมุนไพร ไล่แมลงก่อนที่จะปลูกพืชต่างๆพืชสมุนไพร กันแมลงรอบนอก เช่น สะเดา ชะอม

ตะไคร้หอม ข่า ปลูกห่างกัน 2 เมตร โดยรอบพื้นที่

6) การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ต้องใช้ปุ๋ยอินทรีย์จากธรรมชาติ เช่นปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยพืชสด โดยเน้นการปุ๋ยใช้เองในพื้นที่

- ปุ๋ยคอก มูลสัตว์ต้องมูลสัตว์ที่ได้มาจากสัตว์ที่กินพืชเป็นอาหารเท่านั้น ถ้าเป็นมูลสัตว์จากฟาร์มต้องแจ้งที่มาของมูลสัตว์นั้นๆด้วย

เพื่อป้องกันการปนเปื้อนสารเคมี

- ปุ๋ยหมัก ได้จากเศษพืชต่างๆ ในพื้นที่นำมาหมักไว้เป็นกอง ในฟาร์ม แล้วใช้จุลินทรีย์เพื่อช่วยย่อยสลายให้เร็วขึ้น เช่น พด 1

- ปุ๋ยพืชสด ได้แก่พืชตระกูลถั่วต่างๆ เช่นถั่วเขียว ถั่วพรี ถั่วในแปลงพืชอาหารสัตว์ อาจปลูกโสนเพื่อทำเป็นปุ๋ยพืชสด โดยไถกลบปุ๋ยอินทรีย์และวัสดุบางอย่างที่ใช้ทดแทนปุ๋ยเคมี

- ปุ๋ยคอกมูลสัตว์ แทนแฉะ กากเมล็ดสะเดา สาหร่ายสีน้ำเงินแกลมเขียวทดแทนปุ๋ย

N

- หินฟอสเฟต มูลค่างควา ทดแทนปุ๋ยฟอสฟอรัส P

- ชี้เถ้าถ่าน ชี้เถ้าแกลบ และหินปูนขาวบางชนิด ทดแทนปุ๋ย โปแตสเซียม K

7) เมล็ดพันธุ์พืชหรือหญ้าที่นำมาปลูก ต้องเป็นเมล็ดพันธุ์ที่ไม่ปนเปื้อนสารเคมีสังเคราะห์เจือปน หรือถ้ามีก็ต้องทำการล้างเมล็ดในน้ำอุ่นอุณหภูมิประมาณ 50-55 องศาเซนเซียสนาน 10-30 นาที

8.3 วิธีการของเกษตรกรอินทรีย์

1. ไม่ใช้สารเคมีใด ๆ ทั้งสิ้น เช่น ปุ๋ยวิทยาศาสตร์ และยาปราบศัตรูพืช

2. มีการไถพรวนระยะเริ่มแรก และลดการไถพรวนเมื่อปลูกไปนาน ๆ เพื่อรักษาสภาพ

โครงสร้างของดิน

3. มีการเปลี่ยน โครงสร้างของดินตามธรรมชาติ คือมีการคลุมดินด้วยใบไม้แห้ง หญ้าแห้ง ฟางแห้ง วัสดุอื่น ๆ ที่หาได้ในท้องถิ่น เพื่อรักษาความชื้นของดิน

4. มีการใช้ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก และปุ๋ยพืชสด
5. มีการเติมจุลินทรีย์ท้องถิ่นที่มีประโยชน์
6. มีการเอาเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาช่วย เช่น เทคนิคการปลูก การดูแลเอาใจใส่ การขยายพันธุ์พืช การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ การให้น้ำ ตลอดจนการเก็บเกี่ยว
7. มีการปลูกอย่างต่อเนื่อง ไม่ปล่อยให้ดินให้ว่างเปล่า แห้งแล้ง ทำให้โครงสร้างของดินเสีย จุลินทรีย์ จะตาย อย่างน้อยให้ปลูกพืชคลุมดินชนิดใดก็ได้
8. มีการป้องกันศัตรูพืช โดยใช้สารสกัดธรรมชาติ เช่น สะเดา ข่า ตะไคร้ ยาสูบ ไล่ต้น และพืชสมุนไพรอื่น ๆ ที่มีอยู่ในท้องถิ่น

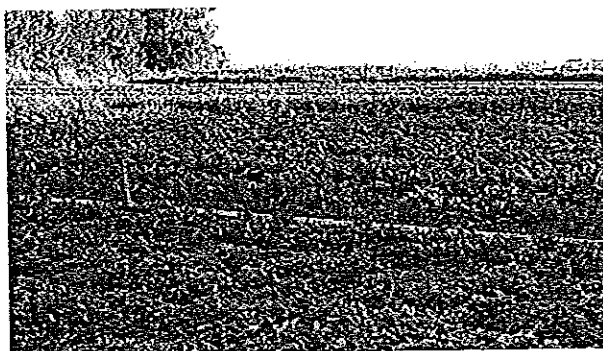
ดังนั้น วิธีการเกษตรอินทรีย์ จึงมีใช้เกษตรกรรมของคนซึ่งเกี่ยวข้อง ปล่อยให้เป็นไปตามธรรมชาติ ต้องมีความมานะพยายาม ขยัน เอาใจใส่ อดทน ประหยัด ส่งเสริมการเกษตรผสมผสาน และไร่นาสวนผสม

8.4 หลักการผลิตพืชเกษตรอินทรีย์ และการปรับปรุงดิน

1. ไม่เผาตอซัง
2. ใช้ปุ๋ยคอก, ปุ๋ยหมัก
3. ใช้ปุ๋ยพืชสด
4. ใช้ปุ๋ยชีวภาพ
5. ใช้วิธีผสมผสาน ระบบการปลูกพืชผสมผสานหลายชนิด และเกื้อกูลกัน

8.5 คุณภาพของผลผลิตเกษตรอินทรีย์

1. รสชาติดี
2. สีสวย
3. น้ำหนักดี
4. เก็บไว้ได้นาน
5. มีคุณค่าทางโภชนาการ
6. เพิ่มผลผลิตสูงขึ้น



อ้างอิง Copyright © <http://www.kasetorganic.com>

9. การปรับปรุงภูมิทัศน์จัดหน้าบ้านนำมอง

9.1 หลักการและเหตุผล

สืบเนื่องจากอำเภอไม้ไสม มีนโยบายพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวของอำเภอ อย่างเป็นรูปธรรม โดยได้กำหนดประเด็นยุทธศาสตร์การพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว ปี 2556 การสร้างจิตสำนึกและการมีส่วนร่วม และได้กำหนดกลยุทธ์ในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์โดยการเสริมสร้างการมีส่วนร่วมในการพัฒนา และดูแลรักษาแหล่งท่องเที่ยว ซึ่งจากที่กำหนดกลยุทธ์ดังกล่าว จึงได้พิจารณาเห็นความสำคัญที่จะขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ดังกล่าว ให้เกิดผลทางปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรมชัดเจน มีความจำเป็นที่จะอาศัยความร่วมมือร่วมใจ เป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของทุกภาคส่วน เพื่อให้การดำเนินการขับเคลื่อนเป็นไปในทิศทางเดียวกัน โดยอย่างแรกการที่จะดำเนินการขับเคลื่อน คือ การรณรงค์ การรักษาความสะอาด สถานที่ท่องเที่ยว และการพัฒนาสถานที่ อาคาร บ้านช่อง ให้มีความสะอาด เป็นระเบียบเรียบร้อย รวมไปถึงจนถึงการปรับปรุงภูมิทัศน์ให้มีความสวยงาม ซึ่งจะเป็นเอกลักษณ์อย่างหนึ่งของที่นักท่องเที่ยวจะได้รับรู้ และเกิดความประทับใจ เมื่อได้เข้ามาเที่ยวจังหวัดกาฬสินธุ์ จึงได้จัดทำโครงการถนนสะอาด หน้าบ้านนำมอง ในบ้านหนองน้ำขุ่น ตำบลบ้านหวก อำเภอไม้ไสม จังหวัดอุดรธานี

9.2 วัตถุประสงค์

9.2.1 เพื่อเป็นการขับเคลื่อนกลยุทธ์ด้านการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว

9.2.2 เพื่อพัฒนาบ้านหนองน้ำขุ่นให้เป็นบ้านสะอาด มีการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมทางกายภาพเป็นอย่างดี มีความสะอาด เป็นระเบียบเรียบร้อยเอื้อต่อการอยู่อาศัยและการดำรงชีพ

9.2.3 เพื่อเป็นการปรับปรุงภูมิทัศน์ในพื้นที่บ้านหวก ให้เกิดความร่มรื่น สวยงาม ให้สอดคล้องกับน้ำโสมเมืองน่าอยู่ หน้าบ้านนำมอง

9.3 เป้าหมายในการดำเนินการ

ประชาชนในหมู่บ้านหนองน้ำขุ่น ตำบลบ้านหยวก อำเภอน้ำโสม จังหวัดอุดรธานี จำนวน 62 ครัวเรือน

9.4 ขอบเขตและขั้นตอนการดำเนินงาน

9.4.1 การดำเนินงานในระดับพื้นที่ เป็นการดำเนินงานที่มุ่ง โดยให้ ครัวเรือน ทุก ครัวเรือนเป็นผู้ประสานสนับสนุนขับเคลื่อนการดำเนินงานของ ส่วนราชการ ในเขตพื้นที่ โรงเรียน อปท. วัด หมู่บ้าน และสถานประกอบการ ทุกแห่ง ดำเนินงานด้านการรักษาความสะอาด ดังนี้

- ประกาศนโยบายอำเภอ ให้สอดคล้องกับ โครงการถนนสะอาด หน้าบ้านนำมอง และ จัดประชาสัมพันธ์ นโยบายให้ทราบอย่างทั่วถึง

- จัดตั้งคณะทำงานในหมู่บ้าน และจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อพัฒนาความสะอาดและ ความเป็นระเบียบเรียบร้อยของหมู่บ้าน

- จัดประชุมชี้แจงหลักเกณฑ์และตัวชี้วัดถ่ายถอดหลักเกณฑ์และตัวชี้วัดตามแบบ ประเมินความสะอาด สำหรับการประเมินความสะอาด ของส่วนราชการ โรงเรียน และอปท.

- ประชาสัมพันธ์และรณรงค์ส่งเสริมให้มีการทำความสะอาดและพัฒนาความเป็น ระเบียบเรียบร้อยของหมู่บ้านอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง การพัฒนาจิตภูมิทัศน์

- รายงานความก้าวหน้าการดำเนินงาน

9.4.2 การดำเนินงานในส่วนของโรงเรียนและสถาบันการศึกษา โรงเรียนและ สถาบันการศึกษา มีบทบาทและส่วนสำคัญอย่างยิ่งในการปลูกฝังจิตสำนึกและสร้างวินัยการรักษา ความสะอาดให้กับเด็กและเยาวชนในการพัฒนาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของ บ้านเมืองเพื่อเสริมสร้างความสง่างามของหมู่บ้าน ซึ่งสามารถบูรณาการกิจกรรมการรักษาความ สะอาดในบริเวณสถานศึกษาและห้องเรียน กับ หลักสูตรการเรียนการสอน โดยให้ผู้เรียนเป็น ศูนย์กลาง โดยส่งเสริมให้นักเรียนและนักศึกษาได้ดำเนินกิจกรรมธนาคารขยะรีไซเคิล การทำน้ำ หมักชีวภาพจากขยะอินทรีย์การสร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์จากวัสดุเหลือใช้ การพัฒนาปรับปรุงภูมิทัศน์ เป็น ต้น

- สำหรับกระบวนการพัฒนาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยใน โรงเรียนและ สถาบันการศึกษานั้นควรมุ่งเน้นการดำเนินงานดังนี้

- ประกาศนโยบายของโรงเรียนและสถาบันการศึกษาที่สอดคล้องกับนโยบาย โครงการถนนสะอาดหน้าบ้านนำมอง

- จัดตั้งคณะทำงานเพื่อดำเนินการพัฒนาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย และมีการแบ่งพื้นที่รับผิดชอบอย่างชัดเจนเพื่อพัฒนาภูมิทัศน์

- จัดกิจกรรมดำเนินงานพัฒนาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องและประชาสัมพันธ์ให้บุคลากรและนักเรียนได้เข้าใจและมีส่วนร่วมกิจกรรม

- ติดตามประเมินผลความก้าวหน้าการดำเนินงาน โดยใช้แบบประเมินความสะอาด

- รายงานความก้าวหน้าการดำเนินงาน

5.4.3 การดำเนินงานในส่วนของ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น มีภาระหน้าที่โดยตรงตามกฎหมายกำหนดเกี่ยวกับงานด้านการรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง ตลอดจนการกำกับควบคุมกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ และเหตุเค็ดรื้อนรำคาญ เพื่อเสริมสร้างคุณภาพชีวิตให้กับพี่น้องประชาชน ในท้องถิ่น ซึ่งในระยะเวลาที่ผ่านมา องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านหยวก มีความพยายามในการพัฒนาเพื่อสร้างบ้านเมืองให้น่าอยู่อาศัย ทั้งนี้การดำเนินงานตามนโยบายโครงการถนนสะอาด หน้าบ้านน่ามอง เป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินงานตามบทบาทและหน้าที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลและเป็นการหนุนเสริมการพัฒนาเพื่อสร้างบ้านเมืองให้น่าอยู่อาศัยอีกทางหนึ่งด้วยทั้งนี้นอกจาก องค์การบริหารส่วนตำบล จะสามารถสร้างแผนงาน/โครงการเพื่อการพัฒนาความสะอาดและภูมิทัศน์บ้านเมืองที่สวยงาม ได้โดยลำพังแล้ว ยังมีศักยภาพในการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในท้องถิ่น รมงรงค์ส่งเสริมให้มีการทำความสะอาดและพัฒนาความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมืองอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง

- สำหรับกระบวนการพัฒนาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยในส่วนของ องค์การบริหารส่วนตำบล นั้นควรมุ่งเน้นการดำเนินงาน ดังนี้

- ประกาศนโยบายขององค์การบริหารส่วนตำบล ให้สอดคล้องกับโครงการถนนสะอาด หน้าบ้านน่ามอง

- จัดตั้งคณะทำงานเพื่อดำเนินการพัฒนาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย และมีการแบ่งพื้นที่รับผิดชอบอย่างชัดเจน

- จัดกิจกรรมพัฒนาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง โดยจัดให้มีการประชาสัมพันธ์และรณรงค์ ภายใต้การมีส่วนร่วมของประชาชน อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง โดยควรให้ความสำคัญความสะอาดของถนน พื้นที่สวนสาธารณะ บริเวณชุมชน ตลาด ห้องน้ำสาธารณะ การพัฒนาภูมิทัศน์

- ติดตามประเมินผลความก้าวหน้าการดำเนินงาน โดยใช้แบบประเมินความสะอาด

- รายงานความก้าวหน้าการดำเนินงาน

5.4.4 ระยะเวลาในการดำเนินโครงการ

ดำเนินการตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2556 - เดือนธันวาคม 2556

5.4.5 ระยะเวลาดำเนินการ

ปีงบประมาณ 2556



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ภาคผนวก ฉ

ภาพกิจกรรม

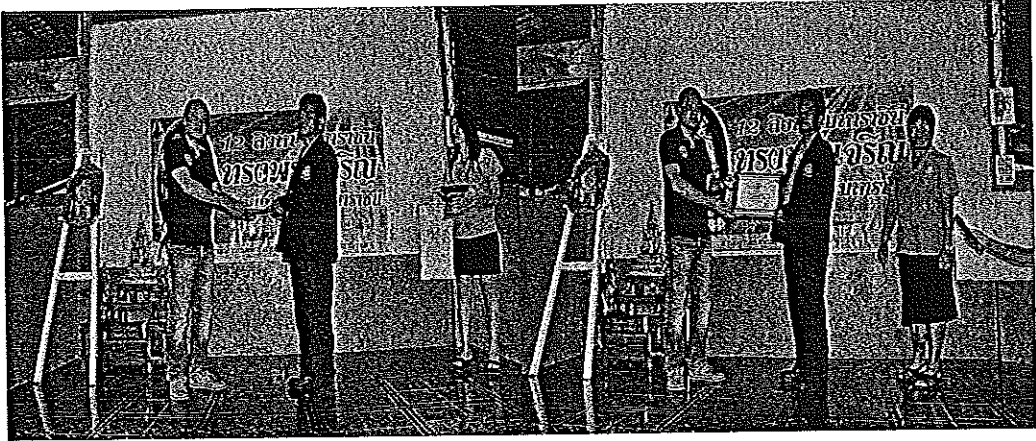
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ภาพภาคผนวกที่ 1 การแนะนำตัวในการเข้าพื้นที่ในการวิจัย และสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน



ภาพภาคผนวกที่ 2 การมอบทุนการศึกษาและรับเกียรติบัตรจากโรงเรียนบ้านหนองน้ำขุ่นโนนผางาม



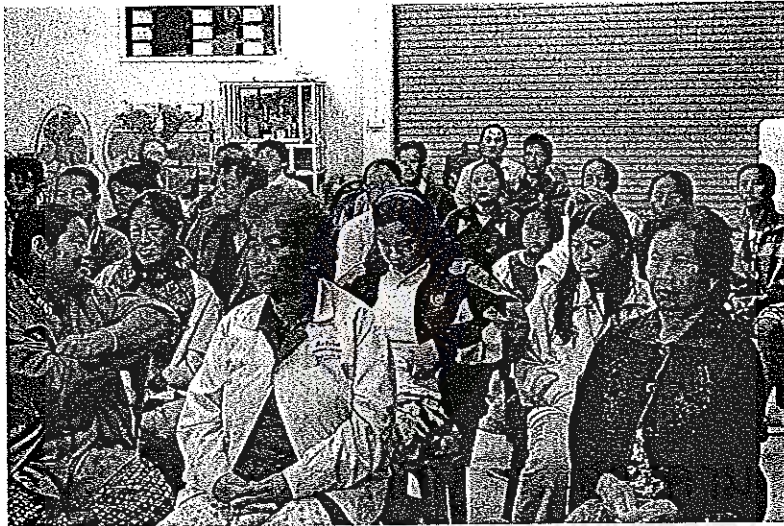
ภาพภาคผนวกที่ 3 ปากทางเข้าหมู่บ้านหนองน้ำขุ่น



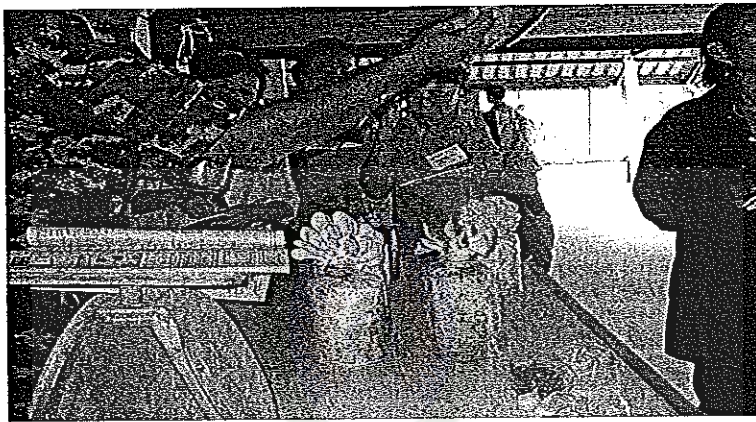
ภาพภาคผนวกที่ 4 ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน บ้านหนองน้ำขุ่น



ภาพภาคผนวกที่ 5 การประชุมสำรวจความต้องการ และแจ้งความประสงค์เข้าร่วม โครงการ



ภาพภาคผนวกที่ 6 การทัศนศึกษาดูงานชุมชนต้นแบบ ผานาง-ผาเก็ง อำเภอนาวัง จังหวัดเลย



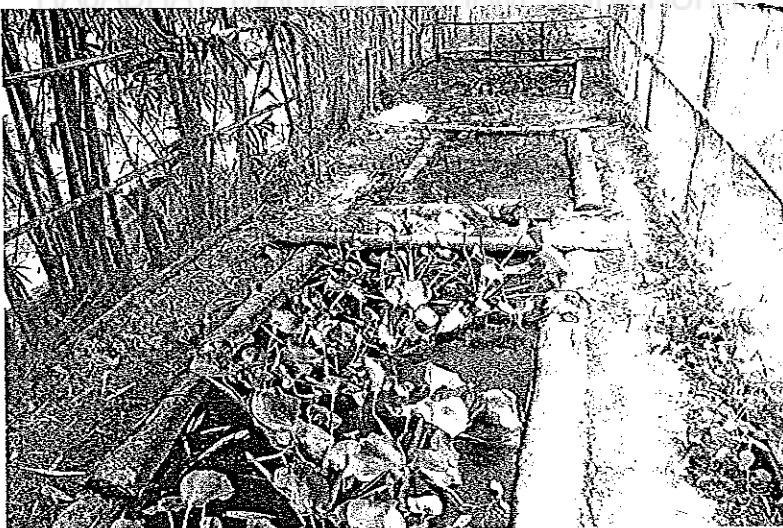
ภาพภาคผนวกที่ 7 การอบรมความรู้ด้านอาชีพ



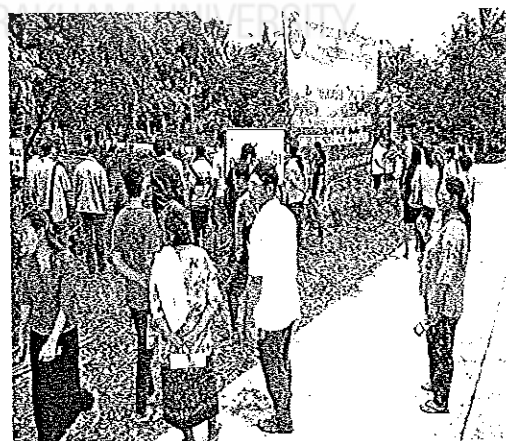
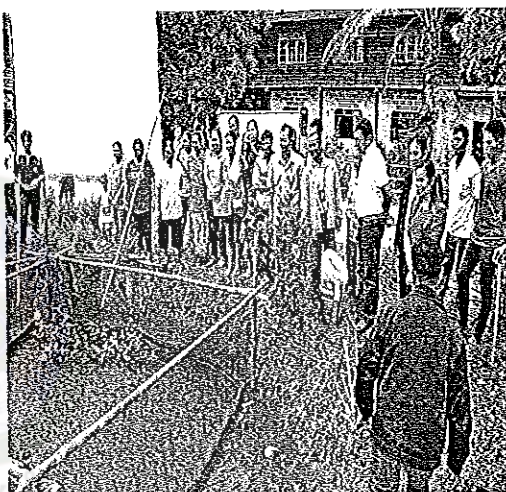
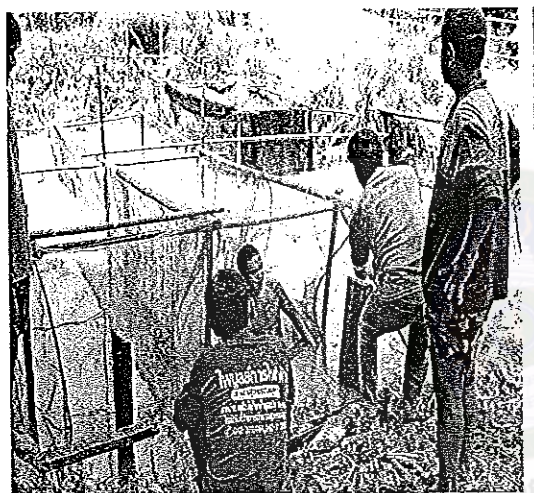
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ภาพภาคผนวกที่ 8 การเลี้ยงจบ



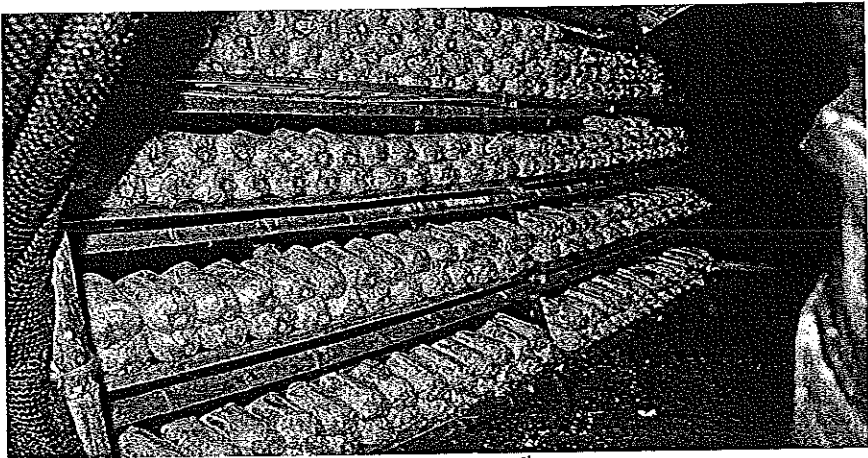
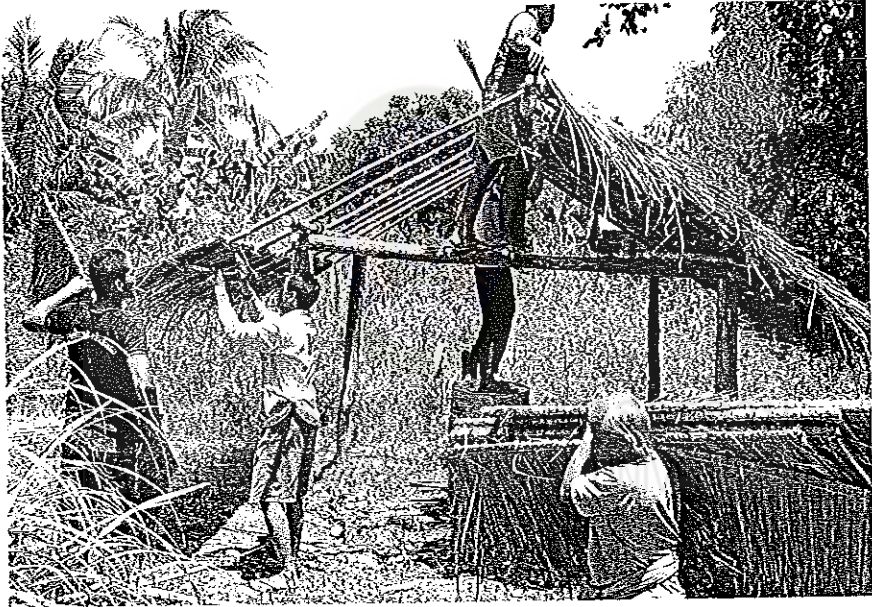
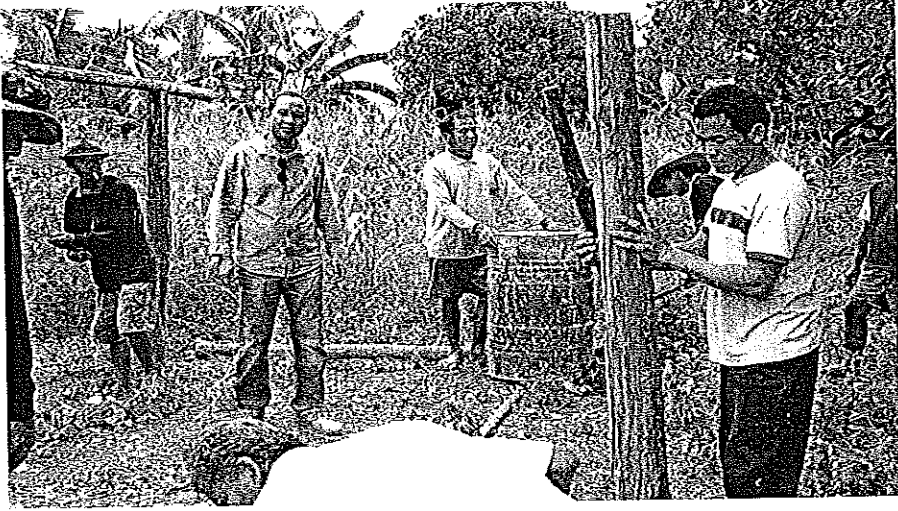
ภาพภาคผนวกที่ 9 การเลี้ยงปลา



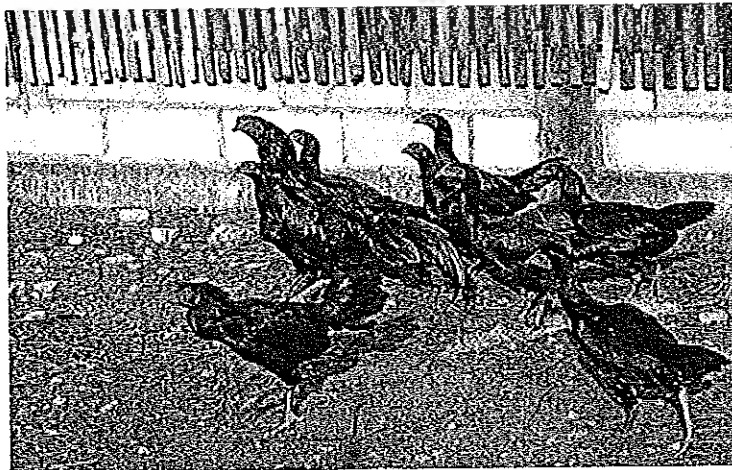
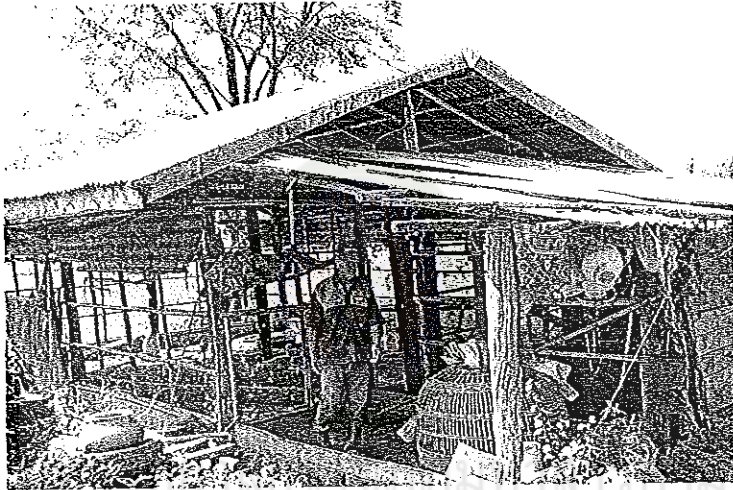
ภาพภาคผนวกที่ 10 การปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษ



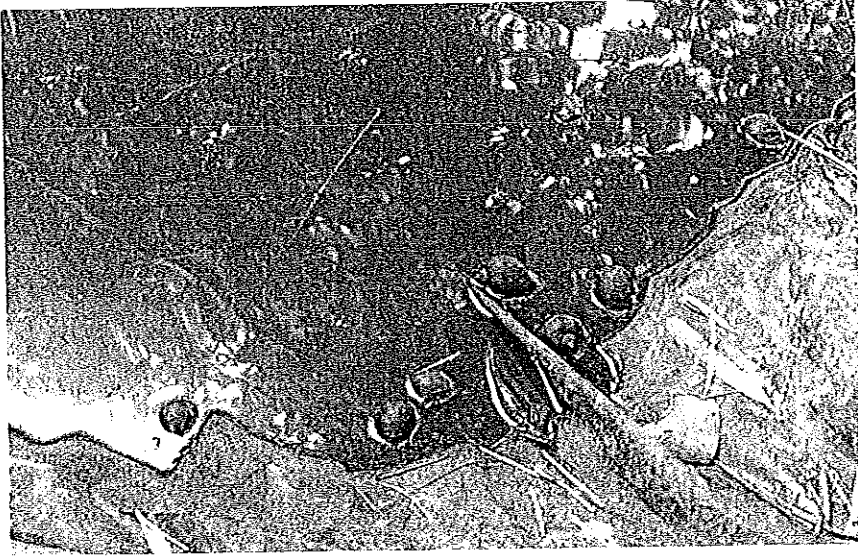
ภาพภาคผนวกที่ 11 การเพาะเห็ดนางฟ้า



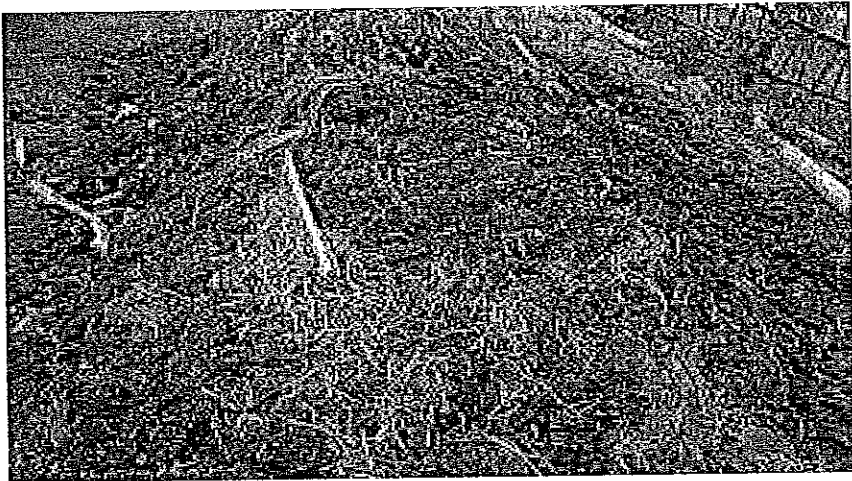
ภาพภาคผนวกที่ 12 การเลี้ยงเป็ดเทศ



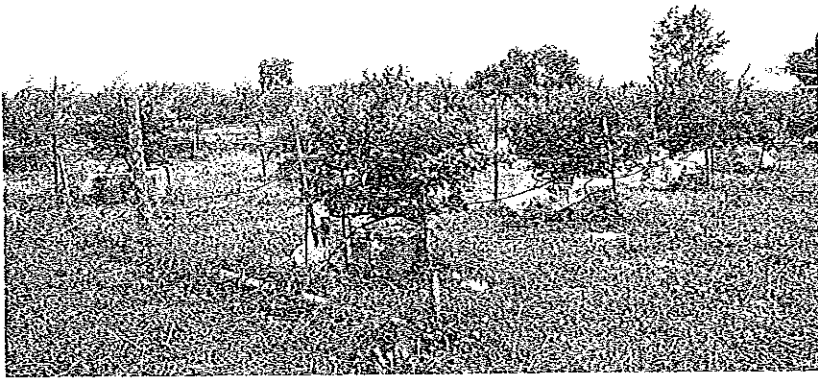
ภาพภาคผนวกที่ 13 การเลี้ยงไก่พื้นบ้านเมือง



ภาพภาคผนวกที่ 14 การทำปุ๋ยชีวภาพ



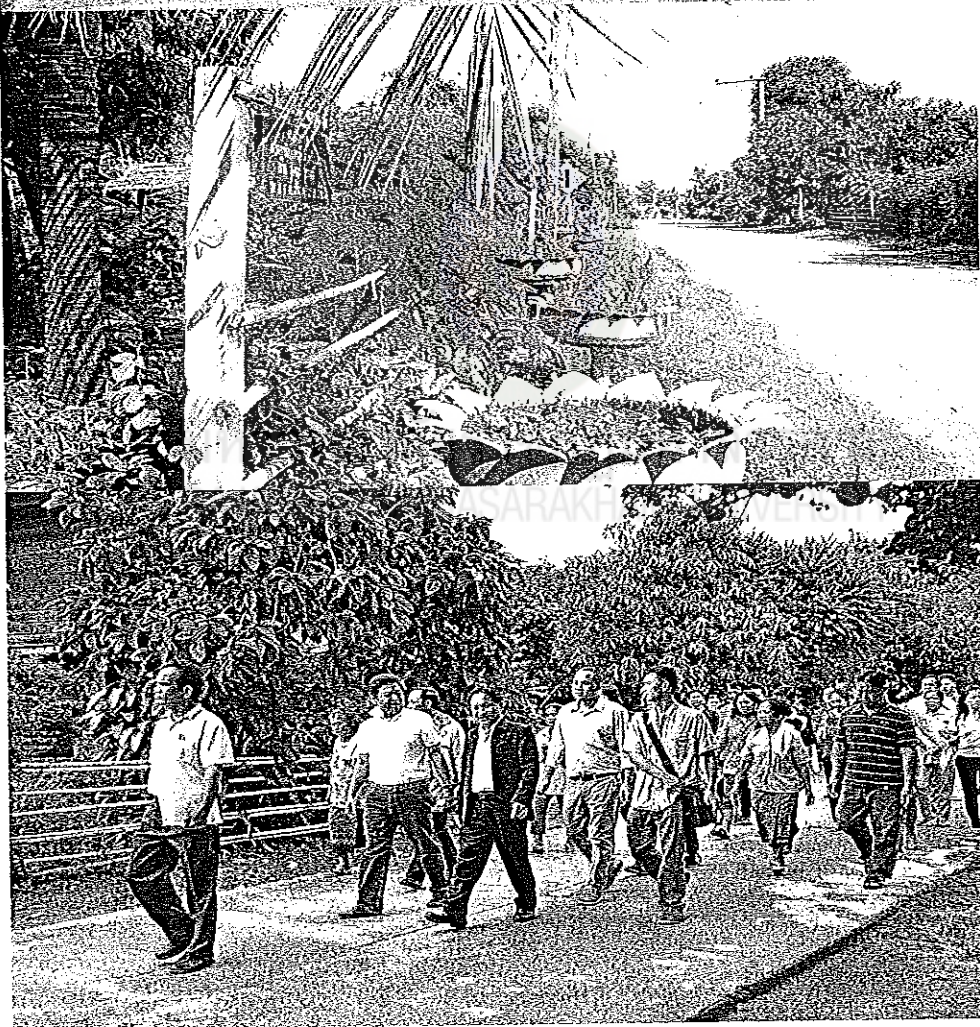
ภาพภาคผนวกที่ 15 เกษตรอินทรีย์



RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



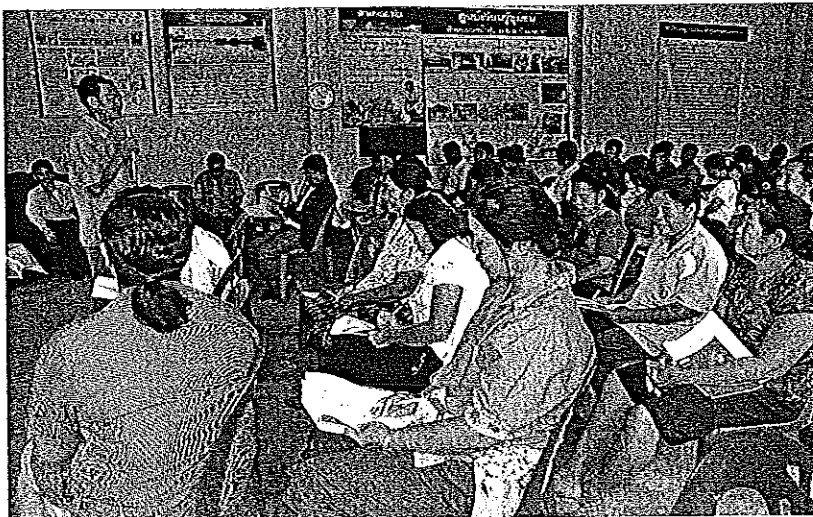
ภาพภาคผนวกที่ 16 การปรับภูมิทัศน์จัดหน้าบ้านนำมอง



ภาพภาคผนวกที่ 17 โครงการอบรมการคืนความรู้สู่ชุมชน



RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

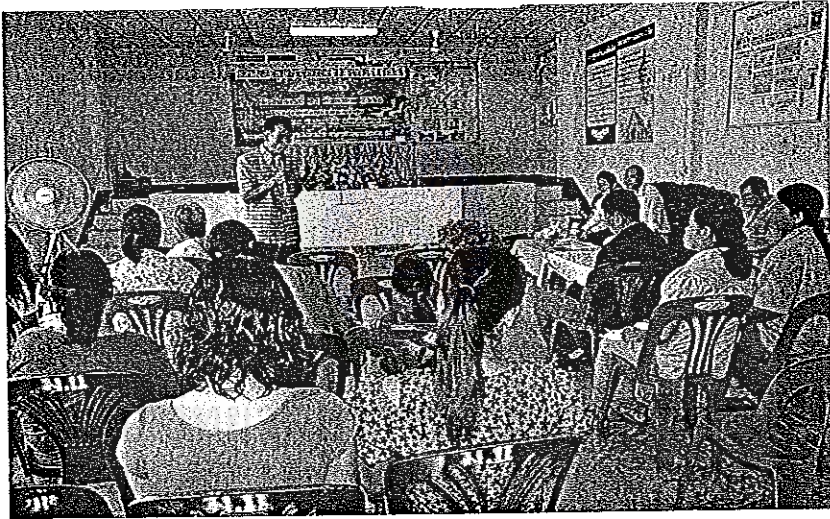
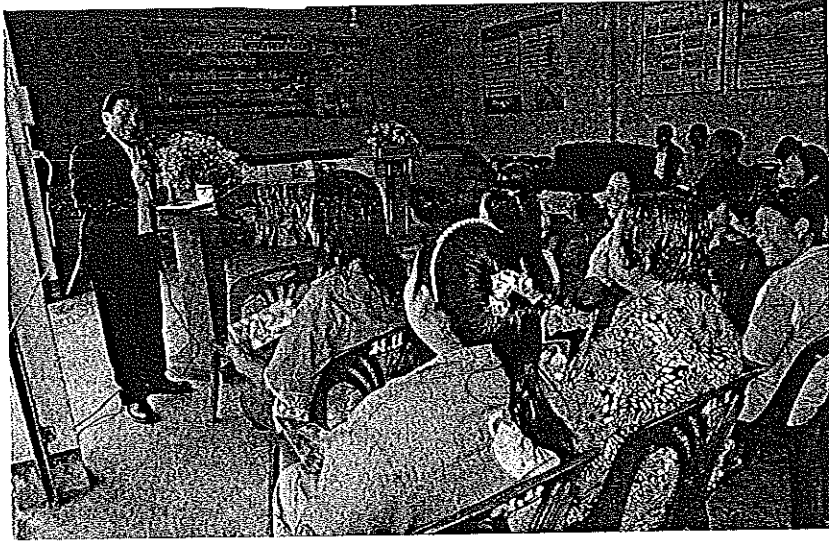




RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ภาพภาคผนวกที่ 18 การพักเที่ยงรับประทานอาหาร





ภาพภาคผนวกที่ 19 การอบรมกึ่งความรู้สู่ชุมชนภาคป่าข



ภาคผนวก ข
ตารางการสำรวจ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางที่ 1 การสำรวจ เพื่อลงทะเบียน

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	อายุ	บ้านเลขที่	หมายเหตุ
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14	มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม			
15	RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY			
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	อายุ	บ้านเลขที่	หมายเหตุ
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				

ตารางที่ 2 การสำรวจ เพื่อเลือกกลุ่ม.....

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	เบอร์โทร
1		ประธานกรรมการ	
2		รองประธานกรรมการ	
3		รองประธานกรรมการ	
4		กรรมการ	
5		กรรมการ	
6		กรรมการ	
7		กรรมการ	
8		กรรมการ	
9		กรรมการ/เลขานุการ	
10		กรรมการ/ผู้ช่วยเลขานุการ	

ตารางที่ 3 การสำรวจ เพื่อเลือกกลุ่ม.....

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	เบอร์โทร
1		ประธานกรรมการ	
2		รองประธานกรรมการ	
3		รองประธานกรรมการ	
4		กรรมการ	
5		กรรมการ	
6		กรรมการ	
7		กรรมการ	
8		กรรมการ	
9		กรรมการ/เลขานุการ	
10		กรรมการ/ผู้ช่วยเลขานุการ	

ตารางที่ 4 การสำรวจ เพื่อเลือกกลุ่ม.....

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	เบอร์โทร
1		ประธานกรรมการ	
2		รองประธานกรรมการ	
3		รองประธานกรรมการ	
4		กรรมการ	
5		กรรมการ	
6		กรรมการ	
7		กรรมการ	
8		กรรมการ	
9		กรรมการ/เลขานุการ	
10		กรรมการ/ผู้ช่วยเลขานุการ	

ตารางที่ 5 การสำรวจ เพื่อเลือกกลุ่ม.....

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	เบอร์โทร
1		ประธานกรรมการ	
2		รองประธานกรรมการ	
3		รองประธานกรรมการ	
4		กรรมการ	
5		กรรมการ	
6		กรรมการ	
7		กรรมการ	
8		กรรมการ	
9		กรรมการ/เลขานุการ	
10		กรรมการ/ผู้ช่วยเลขานุการ	

ตารางที่ 6 การสำรวจ เพื่อเลือกกลุ่ม.....

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	เบอร์โทร
1		ประธานกรรมการ	
2		รองประธานกรรมการ	
3		รองประธานกรรมการ	
4		กรรมการ	
5		กรรมการ	
6		กรรมการ	
7		กรรมการ	
8		กรรมการ	
9		กรรมการ/เลขานุการ	
10		กรรมการ/ผู้ช่วยเลขานุการ	

ตารางที่ 7 การสำรวจ เพื่อเลือกกลุ่ม.....

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	เบอร์โทร
1		ประธานกรรมการ	
2		รองประธานกรรมการ	
3		รองประธานกรรมการ	
4		กรรมการ	
5		กรรมการ	
6		กรรมการ	
7		กรรมการ	
8		กรรมการ	
9		กรรมการ/เลขานุการ	
10		กรรมการ/ผู้ช่วยเลขานุการ	

ตารางที่ 8 การสำรวจ เพื่อเลือกกลุ่ม.....

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	เบอร์โทร
1		ประธานกรรมการ	
2		รองประธานกรรมการ	
3		รองประธานกรรมการ	
4		กรรมการ	
5		กรรมการ	
6		กรรมการ	
7		กรรมการ	
8		กรรมการ	
9		กรรมการ/เลขานุการ	
10		กรรมการ/ผู้ช่วยเลขานุการ	

ตารางที่ 9 การสำรวจ เพื่อเลือกกลุ่ม.....

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	เบอร์โทร
1		ประธานกรรมการ	
2		รองประธานกรรมการ	
3		รองประธานกรรมการ	
4		กรรมการ	
5		กรรมการ	
6		กรรมการ	
7		กรรมการ	
8		กรรมการ	
9		กรรมการ/เลขานุการ	
10		กรรมการ/ผู้ช่วยเลขานุการ	

ภาคผนวก ข

ข้อมูลทางสถิติ



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
รายได้1	50	300.00	4850.00	1953.3000	982.56516
รายได้2	50	1500.00	18000.00	3691.6000	2361.40771
รายจ่าย1	50	1200.00	5000.00	2794.0000	959.04076
รายจ่าย2	50	400.00	4000.00	1644.0000	847.30304
พืช1	50	2.00	15.00	7.4000	3.34420
พืช2	50	14.00	40.00	28.1400	7.01605
สัตว์1	50	4.00	12.00	7.8200	1.83715
สัตว์2	50	24.00	60.00	47.5800	8.52868
เห็ด1	50	.00	3.00	.4200	.75835
เห็ด2	50	10.00	25.00	15.3000	3.01865
สินค้า1	50	1.00	20.00	12.6800	4.48326
สินค้า2	50	2.00	7.00	4.3400	1.25536
พอใจ1	50	.00	2.00	1.3400	.55733
พอใจ2	50	3.00	5.00	4.3000	.70711
Valid N (listwise)	50				

Multivariate Tests(b)

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	.995	475.017(a)	14.000	36.000	.000
	Wilks' Lambda	.005	475.017(a)	14.000	36.000	.000
	Hotelling's Trace	184.729	475.017(a)	14.000	36.000	.000
	Roy's Largest Root	184.729	475.017(a)	14.000	36.000	.000

a Exact statistic

b Design: Intercept

Tests of Between-Subjects Effects

Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
Corrected Model	รายได้1	.000(a)	0	.	.	.	
	รายได้2	.000(a)	0	.	.	.	
	รายจ่าย1	.000(a)	0	.	.	.	
	รายจ่าย2	.000(a)	0	.	.	.	
	พืช1	.000(a)	0	.	.	.	
	พืช2	.000(a)	0	.	.	.	
	สัตว์1	.000(a)	0	.	.	.	
	สัตว์2	.000(a)	0	.	.	.	
	เห็ด1	.000(a)	0	.	.	.	
	เห็ด2	.000(a)	0	.	.	.	
	สินค้า1	.000(a)	0	.	.	.	
	สินค้า2	.000(a)	0	.	.	.	
	พอใจ1	.000(a)	0	.	.	.	
	พอใจ2	.000(a)	0	.	.	.	
	Intercept	รายได้1	190769044.500	1	190769044.500	197.599	.000
		รายได้2	681395528.000	1	681395528.000	122.196	.000
รายจ่าย1		390321800.000	1	390321800.000	424.374	.000	
รายจ่าย2		135136800.000	1	135136800.000	188.233	.000	
พืช1		2738.000	1	2738.000	244.821	.000	
พืช2		39592.980	1	39592.980	804.328	.000	
สัตว์1		3057.620	1	3057.620	905.934	.000	
สัตว์2		113192.820	1	113192.820	1556.164	.000	
เห็ด1		8.820	1	8.820	15.336	.000	
เห็ด2		11704.500	1	11704.500	1284.480	.000	
สินค้า1		8039.120	1	8039.120	399.964	.000	
สินค้า2		941.780	1	941.780	597.607	.000	
พอใจ1		89.780	1	89.780	289.042	.000	
พอใจ2		924.500	1	924.500	1849.000	.000	

Error	รายได้1	47306280.50	49	965434.296	
		0			
	รายได้2	273236072.0	49	5576246.367	
		00			
	รายจ่าย1	45068200.00	49	919759.184	
		0			
	รายจ่าย2	35178200.00	49	717922.449	
		0			
	พีช1	548.000	49	11.184	
	พีช2	2412.020	49	49.225	
	สัตว์1	165.380	49	3.375	
	สัตว์2	3564.180	49	72.738	
	เห็ด1	28.180	49	.575	
	เห็ด2	446.500	49	9.112	
	สินค้า1	984.880	49	20.100	
	สินค้า2	77.220	49	1.576	
	พอใจ1	15.220	49	.311	
	พอใจ2	24.500	49	.500	
	Total	รายได้1	238075325.0	50	
			00		
รายได้2		954631600.0	50		
		00			
รายจ่าย1		435390000.0	50		
		00			
รายจ่าย2		170315000.0	50		
		00			
พีช1		3286.000	50		
พีช2		42005.000	50		
สัตว์1		3223.000	50		
สัตว์2		116757.000	50		
เห็ด1		37.000	50		
เห็ด2		12151.000	50		
สินค้า1		9024.000	50		
สินค้า2		1019.000	50		
พอใจ1		105.000	50		
พอใจ2		949.000	50		
Corrected Total		รายได้1	47306280.50	49	
			0		
	รายได้2	273236072.0	49		
		00			

รายจ่าย1	45068200.00	49		
	0			
รายจ่าย2	35178200.00	49		
	0			
พืช1	548.000	49		
พืช2	2412.020	49		
สัตว์1	165.380	49		
สัตว์2	3564.180	49		
เห็ด1	28.180	49		
เห็ด2	446.500	49		
สินค้า1	984.880	49		
สินค้า2	77.220	49		
พอใจ1	15.220	49		
พอใจ2	24.500	49		

a R Squared = .000 (Adjusted R Squared = .000)

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov(a)			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
รายได้1	.181	50	.000	.917	50	.002
รายได้2	.250	50	.000	.570	50	.000
รายจ่าย1	.172	50	.001	.938	50	.011
รายจ่าย2	.167	50	.001	.915	50	.002
พืช1	.149	50	.007	.939	50	.013
พืช2	.085	50	.200(*)	.971	50	.248
สัตว์1	.140	50	.015	.947	50	.025
สัตว์2	.212	50	.000	.828	50	.000
เห็ด1	.430	50	.000	.611	50	.000
เห็ด2	.340	50	.000	.802	50	.000
สินค้า1	.135	50	.023	.932	50	.006
สินค้า2	.187	50	.000	.928	50	.005
พอใจ1	.349	50	.000	.720	50	.000
พอใจ2	.279	50	.000	.778	50	.000

* This is a lower bound of the true significance.

a Lilliefors Significance Correction