

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาว่าสารทักษะทางการเกษตรที่จัดให้ในประเทศไทย ในด้านผู้ผลิต วัสดุป่าและสัตว์ ประเพณีทางวัฒนธรรม น้ำหน้าวิชา กลุ่มผู้ใช้ เป้าหมาย และวิธีการเผยแพร่ ตลอดจนศึกษาแหล่งผลิตว่าสารทักษะทางการเกษตรในด้านการค้าเนิน การผลิต ปัจจุบันและข้อเสนอแนะในการผลิตว่าสาร รายละเอียดเกี่ยวกับการวิจัย นัดดังนี้

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยมี 2 กลุ่ม คือ วารสารทางการเกษตร และผู้ผลิตว่าสารทางการเกษตร

1. วารสารทางการเกษตร ศึกษาวารสารทางการเกษตรที่ผลิตในประเทศไทยในปัจจุบัน (ไม่รวมวารสารที่หยุดออกแล้ว) และเป็นวารสารที่มีการเผยแพร่ต่อสู่ในห้องสมุดและศูนย์ เอกสารทางการเกษตรในเขตกรุงเทพมหานครและต่างจังหวัด จำนวน 36 แห่ง ดังต่อไปนี้

ห้องสมุดหน่วยงานราชการ จำนวน 15 แห่ง ได้แก่

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ห้องสมุดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

ห้องสมุดกรมชลประทาน

ห้องสมุดกรมประมาณ

ห้องสมุดกรมปศุสัตว์

ศูนย์สนับสนุนศูนย์สัตว์แห่งชาติ

ห้องสมุดกรมป่าไม้

ห้องสมุดกรมพัฒนาที่ดิน

ห้องสมุดกรมส่งเสริมการเกษตร

ศูนย์ข้อมูลการวิชาการเกษตร

ห้องสมุดสถาบันวิจัยช้าง กรมวิชาการเกษตร

ห้องสมุดสถาบันวิจัยพืชไร่ กรมวิชาการเกษตร

ห้องสมุดสถาบันวิจัยนิชสวน กรมวิชาการเกษตร
 ห้องสมุดสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร
 กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม
 ศูนย์ข้อมูลทางการวิจัย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ
 กระทรวงศึกษาธิการ
 ห้องสมุดแห่งชาติ

ห้องสมุดสถาบันการศึกษา จำนวน 18 แห่ง ได้แก่

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์

ห้องสมุดและศูนย์เอกสารสัมภาระ คณะสัตวแพทยศาสตร์
 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สำนักห้องสมุดมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ห้องสมุดภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร

ห้องสมุดคณะปะรัง

ห้องสมุดคณะวนศาสตร์

ห้องสมุดคณะวิศวกรรมศาสตร์

ห้องสมุดคณะศึกษาศาสตร์

ห้องสมุดคณะสัตวแพทยศาสตร์

ห้องสมุดคณะอุตสาหกรรมเกษตร

ห้องสมุดสถาบันค้นคว้าและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร
 มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ห้องสมุดคณะเกษตรศาสตร์

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ห้องสมุดคณะเกษตรศาสตร์

มหาวิทยาลัยบูรพา

ห้องสมุดสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

ห้องสมุดคณฑิษฐ์หลง อารามกระวีสุนทร

สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้

ห้องสมุดกลางสถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่ริ้ว
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าวิทยาเขตเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีการเกษตร
 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
 ห้องสมุดคณะเกษตรศาสตร์บางเขน

ศูนย์เอกสารวิจัยสาขาวิชาระดับชาติ จำนวน 2 หนัง ได้แก่

ศูนย์บริการเอกสารการวิจัยแห่งประเทศไทย

ศูนย์เอกสารฐานความรู้เพื่อการเกษตรและสหกิจการเกษตร

ห้องสมุดหน่วยงานเอกสาร 1 หนัง ได้แก่

ห้องสมุดฐานความรู้การไทย

จากการสำรวจรายชื่อวารสารจากบัญชีรายรับน้ำเงินน้ำเสีย แสดงสำรวจตัวเล่มน้ำเงินน้ำเสียที่มีเผยแพร่ในห้องสมุดและศูนย์เอกสารทางการเกษตรทั้ง 36 หนัง พบว่ามีวารสารทางการเกษตรที่กล่าวในขอบเขตการวิจัยรวมทั้งสิ้น 157 ชื่อ

2. ผู้ผลิตวารสารทางการเกษตร ได้แก่ บรรษัทพิมพ์และผู้จัดทำวารสารทางการเกษตร ที่รวมรายชื่อไว้จาก ห้อง 1 จำนวน 157 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบบันทึกข้อมูล และแบบสอบถามผู้ผลิตวารสารทางการเกษตร ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. แบบบันทึกข้อมูล สร้างขึ้นเพื่อบันทึกข้อมูลวารสารทางการเกษตร ซึ่งประกอบด้วย รายละเอียด (โปรดดูภาคผนวก ก) ดังต่อไปนี้

- 1.1 ชื่อวารสาร ก咽喉部 ปีแรกที่ออก และภาษาที่พิมพ์
- 1.2 หน่วยงานที่ผลิต สถานที่อยู่ และประเภทของหน่วยงาน
- 1.3 วัตถุประสงค์ในการผลิต
- 1.4 ประเภทของวารสาร
- 1.5 กลุ่มผู้ใช้เป้าหมาย

1.6 วิธีการเผยแพร่

1.7 แนวหาของวารสาร

สำหรับการจ่าแนกประจำของหน่วยงานที่ผลิตวารสาร ประจำของวารสาร กลุ่มผู้ใช้ เป้าหมาย และแนวหาของวารสาร ได้จ่าแนกโดยใช้คุณลักษณะ ต่อไปนี้

ประจำของหน่วยงานที่ผลิตวารสาร จ่าแนกออกเป็น 4 ประจำ คือ

1. หน่วยงานภาครัฐบาล จ่าแนกเป็นหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ สถาบันการศึกษา และหน่วยงานอิสระ

2. หน่วยงานภาคเอกชน จ่าแนกเป็นสถาบันการศึกษา สถาบันวิจัย บริษัทห้างร้าน สถานประกอบการเกษตร สำนักพิมพ์ และอื่นๆ

3. สมาคมทางการเกษตร

4. องค์กรระหว่างประเทศ

สำหรับการจ่าแนกประจำของหน่วยงานภาครัฐบาลในชือที่ 1 ใช้แนวทางจากหนังสือ ประชาสัมพันธ์, กรม. นามสั้งเคราะห์ส่วนราชการไทย. พิมพ์ครั้งที่ 10. กรุงเทพฯ : กรมประชาสัมพันธ์, 2535.

ในการจ่าแนกประจำของวารสาร ได้ใช้เอกสารต่อไปนี้เป็นแนวทางในการจ่าแนก คือ Davinson, Donald. The Periodicals Collection. Revise and enlarged ed. Boulder, Colorado : Westview Press, 1978.

Grogan, Denis J. Science and Technology : an Introduction to the Literature. 2 nd ed. London : Clive Bingley, 1973.

ซึ่งสามารถจ่าแนกประจำของวารสารออกได้เป็น 5 ประจำ ดังนี้

1. วารสารวิชาการ แบ่งออกเป็น 3 กลุ่มย่อย ดังนี้

1.1 วารสารวิชาการและวิจัย

1.2 วารสารกิจวิชาการ

1.3 วารสารวิชาการและปริทัศน์

2. วารสารประชาสัมพันธ์

3. วารสารข่าว

4. วารสารครรภ์และสาระสังเขป

5. หนังสือพิมพ์

กลุ่มผู้ใช้เป้าหมาย ได้ใช้เอกสาร 3 รายการ เป็นแนวทางในการจัดแผน ก็คือ

French, Beverlee A. User Needs and Library Services in Agricultural Sciences. Library Trends 38 (Winter 1990) : 415 - 440.

Russell, H.M. Agricultural User Populations and Their Information Needs in the Industrialized World. IAALD Quarterly Bulletin 28 (1983) : 40 - 52.

สมจิต ชัยภักดี. แนวโน้มความต้องการข้อมูลในงานส่งเสริมการเกษตร. ใน รายงานการศึกษาความร่วนพัฒนาทางท้องสมุดเกษตร ครั้งที่ 1 เรื่อง แหล่งสนับสนุนเพื่อการพัฒนาการเกษตร กรมวิชาการเกษตร, 2 - 3 เมษายน 2530, หน้า 39 - 43.

กรุงเทพฯ : ส้านักทดสอบสมุดหนังสือวิชาการด้านเกษตรศาสตร์, 2530.

ซึ่งสามารถจัดแผนกลุ่มผู้ใช้เป้าหมายออกได้เป็น 7 กลุ่ม ดังนี้

1. กลุ่มนักบริหาร นักวางแผน
2. กลุ่มนักวิชาการ นักวิจัย อาจารย์
3. กลุ่มนักส่งเสริมการเกษตร
4. กลุ่มนักเรียน นิสิต นักศึกษา
5. กลุ่มเกษตรกร
6. กลุ่มผู้ประกอบการเกษตร
7. กลุ่มประชาชนทั่วไป

สำหรับเนื้อหาของวารสาร ผู้ใช้เอกสารต่อไปนี้เป็นแนวทางในการจัดแผน ก็คือ เนื้อหาของวารสารทางการเกษตร ก็คือ

เกษตรศาสตร์, มหาวิทยาลัย. กองแผนงาน. หลักสูตรระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 2530. กรุงเทพฯ : 2530.

Blanchard, J. Richard, and Farrell, L. Guide to Sources for Agricultural and Biological Research. Berkeley : University of California Press, 1981.

ซึ่งสามารถจัดแผนกเนื้อหาของวารสารออกได้เป็น 4 สาขาวิชาใหญ่และวิชาชีป ดังนี้

1. สาขาวิชศาสตร์ ครอบคลุมเนื้อหาอื่น ที่ไม่屬於 ที่ส่วน โรมและศัตรุที่ นำไปใช้และการจัดการป่าไม้ และวนผลิตภัณฑ์

2. สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ ครอบคลุมเนื้อหาอย่าง ศึกษาลักษณะพัฒนาการ ศึกษาสาขาวิชาศึกษาศาสตร์ การประเมินและการจัดการประเมิน ผลิตภัณฑ์ประเมิน วิทยาศาสตร์ทาง生物 และที่อุตสาหกรรม
3. สาขาวิทยาศาสตร์การอาหารและสหกรรมเกษตร ครอบคลุมเนื้อหาอย่าง เทคโนโลยีการบรรจุ เทคโนโลยีชีวภาพ ผลิตภัณฑ์สหกรรมเกษตร วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการอาหาร
4. สาขาวิชานี้เกี่ยวข้องกับการเกษตร ครอบคลุมเนื้อหาอย่าง เศรษฐศาสตร์เกษตร ดุรกิจการเกษตร ส่งเสริมการเกษตร ศึกษาศาสตร์เกษตร วิศวกรรมเกษตร เกษตรชลประทาน ปฐพีวิทยา เกษตรเคมี ลิ่งนาดล้อมเกษตร กุฎหมายและรายเบื้องต้นบังคับทางการเกษตร และสหศึกษาศาสตร์

2. แบบสอบถามผู้ผลิตวารสารทางการเกษตร สร้างขึ้นเพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับ การดำเนินการผลิตวารสารทางการเกษตร ปัญหาและข้อเสนอแนะในการดำเนินการผลิตวารสาร ทางการเกษตร แบบสอบถามนี้ ประกอบด้วยค่าตอบ 20 ข้อ แบ่งออกเป็น 3 ตอน (ประกอบ รายละเอียดใน ภาคผนวก ๒) ดัง

- ตอนที่ ๑ ข้อมูลเบื้องหลังผู้ผลิตวารสาร ค่าตอบนี้ให้เติมข้อความลงในช่องว่าง เกี่ยวกับชื่อวารสาร ชื่อหน่วยงานที่ผลิต และสถานที่อยู่ปัจจุบัน หมายเลขอgłosพิพากษา และโทรศัพท์
- ตอนที่ ๒ การดำเนินการผลิตวารสาร ประกอบด้วยค่าตอบเกี่ยวกับการจัดทำบทความเนื้อพิมพ์ การคัดเลือกบทความ การตรวจแก้ไขข้อผิดพลาด การจัดพิมพ์ และระยะเวลาในการ ผลิตวารสาร ค่าตอบในตอนนี้เป็นการกำหนดข้อความให้เลือกตอบ และเติมข้อความลงในช่องว่าง
- ตอนที่ ๓ เป็นค่าตอบเกี่ยวกับปัญหา และข้อเสนอแนะในการดำเนินการผลิต วารสารทางการเกษตร

การทดสอบเครื่องมือวิจัย

การทดสอบเครื่องมือวิจัย ได้ดำเนินการดังนี้

1. แบบบันทึกข้อมูลที่สร้างขึ้นได้ให้ผู้เชี่ยวชาญทางการเกษตร ซึ่งเป็นผู้มีประสบการณ์ ในการจัดทำวารสารทางการเกษตร คือบรรณาธิการ Thai Journal of Agricultural Science (จัดพิมพ์โดยสมาคมวิทยาศาสตร์การเกษตรแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์) ให้ตรวจสอบความครบถ้วนและความถูกต้อง ต่อจากนั้น นำแบบบันทึกที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วมาทดลอง เก็บข้อมูลกับวารสารทางการเกษตร ที่มีอยู่ในสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จำนวน

20 ชื่อ โครงการบคคลนวารสารทุกประเภทที่อยู่ในขอบเขตของการวิจัย พบข้อบกพร่องที่ควรปรับปรุง ดังนี้ ในหัวข้อกำหนดออก พบว่าสั้นไม่ครอบคลุมกำหนดของการวัน จึงได้เพิ่มกำหนดออกรายวันภายใต้หัวข้อนี้ ในหัวข้อประเภทของหน่วยงาน พบว่าการแบ่งหน่วยงานยังคงไม่สามารถครอบคลุมได้ทั้งหมด จึงได้แก้ไขเพิ่มเติม ดังนี้ ภาระให้หน่วยงานภาครัฐบาล เพิ่ม "หน่วยงานอิสระ" 1 หน่วยงาน และในส่วนที่เป็นหน่วยงานภาคเอกชน เพิ่ม "อื่นๆ" เมื่อแก้ไขข้อบกพร่องทั้งหมดแล้ว จึงนำแบบมันติกข้อมูลไปยังทั่วไปและเชื่อมโยงวารสารทางการเกษตรที่จัดเก็บในห้องสมุดทั้ง 36 แห่ง ต่อไป

2. แบบสอบถามผู้ผลิตวารสารทางการเกษตร ได้นำไปทดสอบกับผู้ผลิตวารสารในสาขาที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับสาขาเกษตรมากที่สุด คือ สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 8 ราย โดยได้รับความเห็นชอบจากหน่วยงานและประمهณ สำหรับผู้ผลิตวารสารทั้ง 8 ชื่อ ที่ได้ทดสอบแบบสอบถาม ได้แก่

ผู้ผลิตวารสารของหน่วยงานราชการ 2 ชื่อ ได้แก่

ชื่อวารสาร : จุลนายน้ำเพื่อการด้วยคอมพิวเตอร์

ผู้ผลิต : ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยี สำนักงานปลัดกระทรวง
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

ชื่อวารสาร : วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ผู้ผลิต : สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

ผู้ผลิตวารสารของหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ 1 ชื่อ ได้แก่

ชื่อวารสาร : วารสาร กฟผ

ผู้ผลิต : การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

ผู้ผลิตวารสารของสถาบันการศึกษา 2 ชื่อ ได้แก่

ชื่อวารสาร : Journal of Scientific Research Chulalongkorn University.

ผู้ผลิต : คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ชื่อวารสาร : วารสารศูนย์เครื่องมือวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ผู้ผลิต : ศูนย์เครื่องมือวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้ผลิตวารสารของสมาคมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2 ชื่อ ได้แก่

ชื่อวารสาร : วารสารพลาสติก

ผู้ผลิต : สมาคมอุตสาหกรรมพลาสติกไทย

ชื่อวารสาร : วารสารคณิตศาสตร์

ผู้ผลิต : สมาคมคณิตศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์

ผู้ผลิตวารสารของหน่วยงานภาครัฐ 1 ชื่อ ได้แก่

ชื่อวารสาร : TTIS Textile Digest

ผู้ผลิต : บริษัท ทีทีไอเอส จำกัด

จากการทดสอบแบบสอบถามพบว่าองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการใช้ภาษา เป็น ผู้วิจัยใช้ ข้อความว่า "การจ่ายค่าตอบแทนแก่ผู้เขียนเรื่อง" ได้รับค่าแนะนำให้แก้เป็น "การจ่ายสิ่งตอบแทน แก่ผู้เขียนเรื่อง" เพื่อให้ครอบคลุมความหมายได้ทั้งเงินค่าตอบแทนและสิ่งของที่จะให้ตอบแทนแก่ ผู้เขียน เป็นต้น เมื่อแก้ไขข้อบกพร่องทั้งหมดแล้ว จึงส่งแบบสอบถามไปยังผู้ผลิตวารสารการเกษตร เพื่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. นำแบบบันทึกข้อมูลที่สร้างขึ้นมาบันทึกข้อมูลวารสารทางการเกษตรที่เผยแพร่อยู่ใน ห้องสมุดและศูนย์เอกสารทางการเกษตร ทั้ง 36 แห่ง แบบบันทึกข้อมูล 1 ฉบับ ให้วิเคราะห์ วารสาร 1 ชื่อ และวารสารแต่ละชื่อที่นำมาวิเคราะห์ใช้ฉบับล่าสุดที่พิมพ์เผยแพร่ (ในปี พ.ศ. 2536-2537) หากได้ข้อมูลไม่ครบถ้วน จะวิเคราะห์จากฉบับล้วนหลังลงไป ในการที่ที่ไม่ สามารถหาข้อมูลจากตัวเจ้าของวารสารได้ครบ จะขอรายละเอียดเพิ่มเติมโดยการสัมภาษณ์บรรณาธิการวารสารดังนี้

สำหรับการบันทึกข้อมูล ให้วิธีดูจากส่วนประกอบต่างๆ ของวารสารดังนี้

1. ชื่อวารสาร ใส่ชื่อวารสารตามที่ปรากฏบนหน้าปกในของวารสาร

2. หน่วยงานผู้ผลิต ใส่ชื่อหน่วยงานที่ผลิต สังกัด ที่อยู่ นายเลขานุการพิพากษา และ โทรศัพท์ ตามรายละเอียดที่ปรากฏบนหน้าปกใน หน้าปก และปักหลัง

3. วัดดูประสิทธิ์ในการผลิต ดูจากหน้าปกใน หน้าปก ปักหลัง หน้าค่าแนะนำ สำหรับผู้เขียน และบทบรรณาธิการ

4. กดลุ้นผู้ใช้เป้าหมาย ดูจากวัดดูประสิทธิ์ หน้าปกใน หน้าปก ปักหลัง หน้าค่า

แนะนำสำหรับผู้เขียน และบทบรรณาธิการ

5. วิธีการเผยแพร่ ดูจากข้อมูลการอกรับเป็นสมาชิก ระเบียบอกรับเป็นสมาชิก หน้าปกใน ปกหน้า และปกหลัง

2. ส่งแบบสอบถามให้แก่บรรณาธิการสำรวจการเกษตร จำนวน 157 ชื่อ ทดสอบแบบสอบถามคัวยัตติของและทางไปรษณีย์ ตั้งแต่วันที่ 21 มกราคม 2537 และขอให้ส่งแบบสอบถามคืนภายในวันที่ 31 มกราคม 2537 เมื่อครบกำหนดส่งคืน ปรากฏว่าได้รับแบบสอบถามกลับคืน จำนวน 82 ชุด คิดเป็นร้อยละ 52.22 ของแบบสอบถามที่ส่งไปทั้งหมด จึงได้คัดเลือก ทางด้านภาษาไทยทั้งทั้งหมด หรือส่งแบบสอบถามครั้งที่ 2 จนถึงวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2537 ได้รับแบบสอบถามกลับคืนเพิ่มอีก จำนวน 56 ชุด รวมแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืน 2 ครั้ง เป็นจำนวนทั้งสิ้น 138 ชุด คิดเป็นร้อยละ 87.89 ของแบบสอบถามที่ส่งไปทั้งหมด

การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูล

ข้อมูลสำรวจการเกษตร จำนวน 157 ชื่อ จากแบบบันทึกข้อมูล และข้อมูลจากแบบสอบถามผู้ผลิตสำรวจการเกษตร จำนวน 138 ชุด ได้นำมาวิเคราะห์ด้วยการแยกตาม ความต้องการค่าร้อยละ โดยใช้สูตร

$$P = \frac{f}{N} \times 100$$

P = ค่าร้อยละ

f = จำนวนข้อมูลในแต่ละประเด็น

N = จำนวนข้อมูลทั้งหมด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏในบทที่ 4 ดังจะนี้นำเสนอเป็นเงินบริษัทฯ ประจำเดือน มกราคม ข้อมูลจากแบบบันทึกในหัวข้อ ชื่อวารสาร กำหนดออก หน่วยงานที่ผลิต ที่อยู่ วิธีการเผยแพร่ และราคาวารสาร จะนำมาจัดทำเป็นบรรณาธิการสำรวจการเกษตรในประเทศไทย ซึ่งปรากฏในภาคผนวก ๑ และข้อมูลจากแบบสอบถามครั้งที่ 1 รวมกับข้อมูลจากแบบบันทึก ที่ 4 จะนำมาจัดทำเป็นนานาfunctional ผู้ผลิตวารสารสำรวจการเกษตรในประเทศไทย ซึ่งปรากฏในภาคผนวก ๔