

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

นับตั้งแต่มีการใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับแรก (แผน 1) ในปี 2504 การผลิตเพื่อส่งออกและผลิตให้ได้ผลผลิตต่อไร่มากที่สุด ถือเป็นนโยบายที่ชัดเจนต่อเนื่องยาวนานถึง 30 ปี เป็นนโยบายที่ได้รับอิทธิพลจากกระแสการปฏิวัติเขียวจากชาติตะวันตก ภายใต้้นโยบายนี้ รัฐบาลได้ส่งเสริมเกษตรกรไทยให้ปลูกพืชชนิดเดียวแทนการปลูกพืชหลายชนิดเพื่อยังชีพดังที่เคยทำมาก่อน และส่งเสริมให้ใช้เครื่องจักรและสารเคมีแทนการใช้แรงงานคนและสัตว์กระบวนการผลิตตามธรรมชาติ เพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร ผลกระทบที่ตามมา คือการลดลงของพื้นที่ป่า ปัญหาของสุขภาพเกษตรกรที่ใช้สารเคมี การตกค้างของสารเคมีในดิน น้ำและสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ รวมทั้งการตกค้างของสารพิษในผลผลิตอันเป็นอันตรายต่อผู้บริโภค และที่สำคัญเกษตรกรมีปัญหานี้สินเพิ่มขึ้น เนื่องจากการมีต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้น จนถึงจุดไม่คุ้มทุน ขณะที่อาการดื้อยาของแมลงและโรคพืชก็เพิ่มขึ้น ทำให้ต้องเพิ่มปริมาณการใช้สารเคมีมากขึ้นเรื่อย ๆ

การใช้สารเคมีภาคเกษตรกรรม ไม่ว่าจะเป็นวัตถุประสงค์เพื่อเร่งผลผลิตป้องกัน หรือกำจัดศัตรูพืช หากใช้ปริมาณที่มากเกินไป หรือวิธีการที่ใช้ไม่เหมาะสม ก็อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของเกษตรกรผู้สัมผัสสารเคมี ทั้งนี้หากเกษตรกรขาดความรู้ความเข้าใจในการใช้อย่างถูกต้องเหมาะสม จึงหลีกเลี่ยงไม่ได้ที่จะเกิดปัญหาการปนเปื้อนและแพร่กระจายของสารเคมีในดินและแหล่งน้ำ ส่งผลต่อสุขภาพอนามัยของเกษตรกร โดยทั่วไปสารเคมี สามารถเข้าสู่ร่างกายได้ 3 ทาง ได้แก่ ทางการหายใจ ทางผิวหนัง และทางปาก เกษตรกรผู้ใช้สารเคมีมีโอกาสสูงที่จะได้รับเข้าสู่ร่างกายได้ทั้งทางผิวหนังและทางการหายใจ ทั้งนี้เพราะในการฉีดพ่นนอกจากสารจะตกสู่เป้าหมายแล้ว ละอองของสารเคมีจะปลิวปะปนในอากาศ สัมผัสกับร่างกายผู้ฉีดพ่น และตกลงบนพื้นดินและน้ำได้ (กรมวิชาการเกษตร, 2544)

จังหวัดจันทบุรี เป็นจังหวัดที่มีศักยภาพสูงในการผลิตสินค้าเกษตร เนื่องจากมีสภาพภูมิศาสตร์ที่เหมาะสม จึงมีความอุดมสมบูรณ์ด้านอาหารที่มีคุณภาพมาตรฐานสากล ที่นอกจากจะใช้บริโภคภายในประเทศแล้ว ยังส่งออกต่างประเทศ ที่ถือได้ว่าเป็นครัวของโลกแห่งหนึ่ง โดยเฉพาะเป็นแหล่งผลิตผลไม้ที่สำคัญของประเทศ เช่น ทุเรียน เงาะ มังคุด คิดเป็นมูลค่า 13,167 ล้านบาท/ปี ปริมาณผลผลิตผลไม้ที่สำคัญในจังหวัดจันทบุรี ปี 2552 เช่น ทุเรียน 243,808 ตัน มังคุด 77,729 ตัน และเงาะ 178,987 ตัน ปริมาณผลไม้ที่กระจายไปจำหน่ายนอกแหล่งผลิต ประมาณร้อยละ 20 ส่งออก

ต่างประเทศ ส่วนผลไม้ที่เหลือ ร้อยละ 80 แบ่งเป็น จำหน่ายในประเทศ ร้อยละ 70 และส่งออก ชายแดนไทย-กัมพูชา ร้อยละ 10 ผลไม้เหล่านี้คิดเป็นมูลค่าไม่ต่ำกว่า 15,000 ล้านบาท (สำนักงาน เกษตรจังหวัดจันทบุรี, 2553) ขณะเดียวกันในด้านความปลอดภัยของเกษตรกร ปรากฏว่า จากการ ทดสอบเลือดหาปริมาณเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเกษตรกรด้วยวิธีการทดสอบหาเอนไซม์โคลีน เอสเตอเรสด้วยกระดาษทดสอบพิเศษ (Reactive Paper) พบสารพิษตกค้างในร่างกายของเกษตรกร ของจังหวัดจันทบุรีถึงร้อยละ 19-20 (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดจันทบุรี, 2553) ซึ่งเป็นจำนวนการ ตรวจพบที่สูงมาก ปัญหาเกิดจากการใช้สารเคมีในภาคเกษตรกรรมเป็นจำนวนมาก

อำเภอท่าใหม่มีพื้นที่สวนผลไม้จำนวน 181,903 ไร่ มีเกษตรกรจำนวน 31,693 คน ซึ่ง นับว่าเป็นอำเภอที่มีพื้นที่สวนผลไม้และเกษตรกรรมมากเป็นอันดับหนึ่งของจังหวัดจันทบุรี มีศักยภาพ สูงในการผลิตผลไม้ส่งออกสู่ท้องตลาด ในปี 2552 มีปริมาณผลผลิตผลไม้ที่สำคัญในอำเภอท่าใหม่ ได้แก่ ทุเรียน 79,018 ตัน มังคุด 14,511 ตัน เงาะ 45,665 ตัน (สำนักงานเกษตรจังหวัดจันทบุรี, 2553) และจากการตรวจเลือดหาปริมาณเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเกษตรกร ในพื้นที่อำเภอท่าใหม่พบผู้ ที่มีปริมาณสารเคมีกำจัดศัตรูพืชตกค้างในร่างกายมีผลเป็นเสี่ยงและไม่ปลอดภัย สูงกว่าผลเป็นปกติ และปลอดภัย ซึ่งกำหนดไว้ไม่ให้เกิน ร้อยละ 5 ของเกษตรกรที่ได้รับการตรวจเลือดหาปริมาณเอนไซม์ โคลีนเอสเตอเรสในโครงการเฝ้าระวังและลดอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช จังหวัดจันทบุรี ซึ่งจากการตรวจเลือดวิเคราะห์หาปริมาณเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเกษตรกร ในพื้นที่อำเภอท่า ใหม่ ในปี 2551 พบเกษตรกรที่อยู่ในภาวะเสี่ยงและไม่ปลอดภัยต่อสารเคมี ร้อยละ 21.71 (สำนักงาน สาธารณสุขจังหวัดจันทบุรี, 2552) และในปี 2552 พบเกษตรกรที่อยู่ในภาวะเสี่ยงและไม่ปลอดภัยต่อ สารเคมี ร้อยละ 17.33 (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดจันทบุรี, 2553)

จากปริมาณเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในประชาชน อำเภอท่าใหม่ดังกล่าว สะท้อนถึง ปัญหาการใช้สารเคมีของการเกษตรในระดับพื้นที่ที่แม้จะลดลงแต่ยังคงอยู่ได้เป็นอย่างดี ซึ่งเป็นพื้นที่ ที่มีการทำสวนผลไม้เป็นจำนวนมาก และมีพฤติกรรมการใช้สารเคมีทางการเกษตรสูงเข้มข้น ติดต่อกันนานมาก โดยที่สารเคมีที่ใช้แล้วได้ผลก็จะถูกนำมาใช้อีกครั้ง และจะถูกเปลี่ยนชนิดไปเมื่อ ใช้ไม่ได้ผล สิ่งที่มาคือ การหาสารเคมีชนิดใหม่ที่มีความเข้มข้นสูงขึ้นเรื่อย ๆ โดยไม่คิดว่าจะมี อันตรายมากแค่ไหน ดังนั้นผู้ศึกษาจึงสนใจที่จะศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับ เอนไซม์โคลีนเอสเตอเรส ในเกษตรกรพื้นที่อำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี ซึ่งผู้ศึกษาจะได้นำผล การศึกษามาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของ เกษตรกรที่มีผลการตรวจเลือดแล้วพบเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสเสี่ยงและไม่ปลอดภัยและใช้เป็น ข้อมูลพื้นฐานในการศึกษาผลกระทบของการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชแก่หน่วยงานที่รับผิดชอบ

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา จำนวนแรงงานในครอบครัว พื้นที่ทำการเกษตรกรรม ความถี่ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ระยะเวลาในการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสของเกษตรกรสวนผลไม้ในพื้นที่อำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี

2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา จำนวนแรงงานในครอบครัว พื้นที่ทำการเกษตรกรรม ความถี่ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ระยะเวลาในการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช และพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช กับระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสของเกษตรกรสวนผลไม้ในพื้นที่อำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี

สมมติฐานของการศึกษา

ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา จำนวนแรงงานในครอบครัว พื้นที่ทำการเกษตรกรรม ความถี่ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ระยะเวลาในการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีความสัมพันธ์กับระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรส

ขอบเขตของการศึกษา

1. การศึกษาครั้งนี้มุ่งศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรส ในเกษตรกรพื้นที่อำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรีด้วยวิธีการสัมภาษณ์

2. การศึกษาครั้งนี้ใช้เวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่าง วันที่ 1 กรกฎาคม 2553 ถึง วันที่ 31 กรกฎาคม 2553 รวมระยะเวลา 1 เดือน

3. ตัวแปรที่ศึกษา ดังนี้

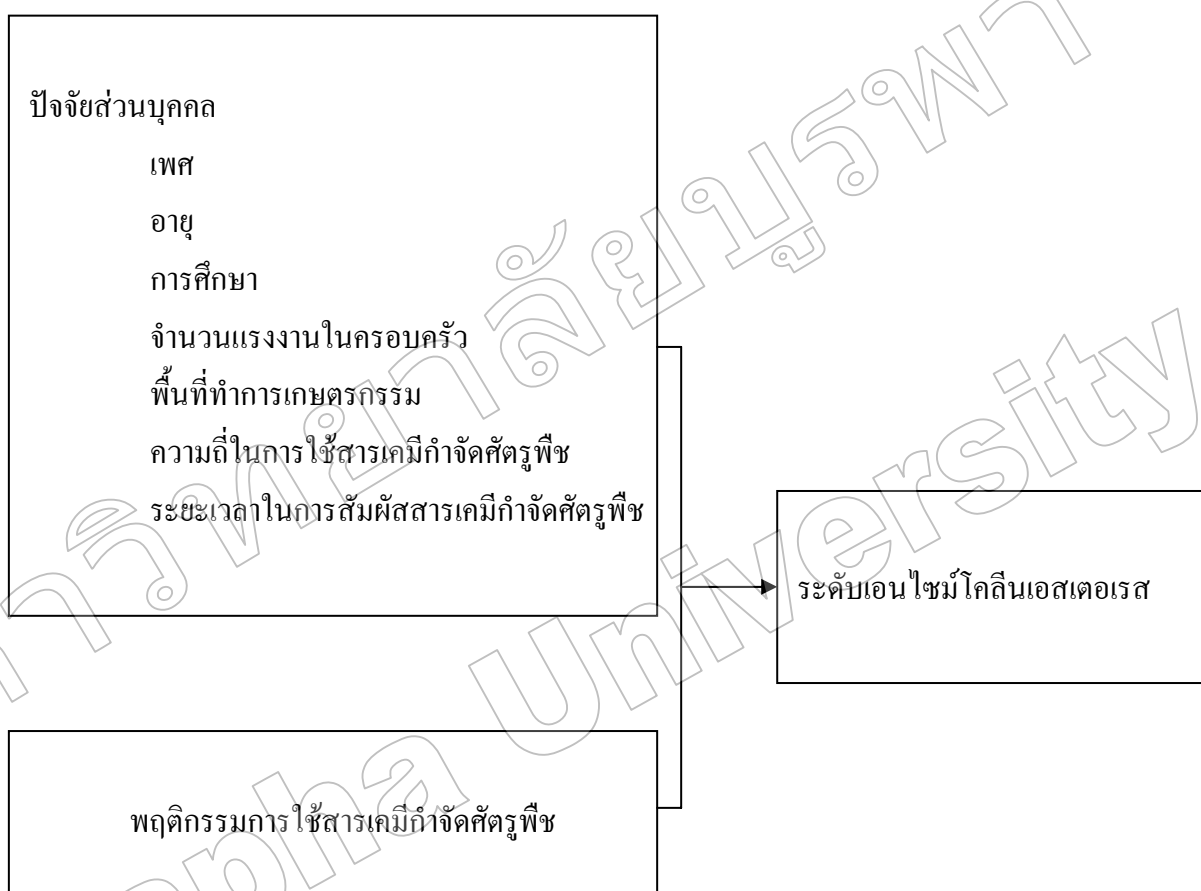
3.1 ตัวแปรตาม ได้แก่ ระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือด

3.2 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา จำนวนแรงงานในครอบครัว พื้นที่ทำการเกษตรกรรม ความถี่ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ระยะเวลาในการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกรพื้นที่อำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี

กรอบแนวคิดในการศึกษา

ตัวแปรอิสระ

ตัวแปรตาม



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการศึกษา

ข้อจำกัดของการศึกษา

ในการสัมภาษณ์ครั้งนี้ผู้ศึกษาและผู้ช่วยผู้ศึกษาเป็นเจ้าหน้าที่สาธารณสุขประจำตำบลที่รับผิดชอบในพื้นที่ที่ถูกสัมภาษณ์อาศัยอยู่ จึงมีข้อจำกัดในเรื่องเทคนิคการสัมภาษณ์บ้าง ฉะนั้นในการตอบของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช จะถือว่าเป็นการตอบตามข้อเท็จจริงของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์และช่วงระยะเวลาในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างนั้น ได้ทำการเก็บข้อมูลในเดือนสิงหาคม ซึ่งเป็นช่วงหลังฤดูการเก็บเกี่ยวผลผลิตทางการเกษตร ไม่มีการใช้ สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอาจทำให้มีผลต่อการตรวจเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรส

นิยามศัพท์เฉพาะ

สารเคมีกำจัดศัตรูพืช หมายถึง สารเคมีสังเคราะห์ที่ใช้ในการป้องกัน ควบคุมและกำจัดศัตรูพืช ในการทำสวนผลไม้ของเกษตรกรในอำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี ประเภทสารเคมีกำจัดแมลง กลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตและกลุ่มคาร์บาเมต

ระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสปกติ หมายถึง ผลการตรวจเลือดด้วยกระดาษทดสอบโคลีนเอสเตอเรส (Reactive Paper) ขององค์การเภสัชกรรมเพื่อตรวจหาเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสแล้ว มีผลตรวจเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสเป็นปกติและปลอดภัย

ระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสไม่ปกติ หมายถึง ผลการตรวจเลือดด้วยกระดาษทดสอบโคลีนเอสเตอเรส (Reactive Paper) ขององค์การเภสัชกรรมเพื่อตรวจหาเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสแล้ว มีผลตรวจเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสเป็นเสี่ยงและไม่ปลอดภัย

พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช หมายถึง การปฏิบัติตัวของเกษตรกรในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ทั้งในขั้นเตรียมการก่อนการใช้ ระหว่างการใช้และหลังการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

จำนวนแรงงานในครอบครัว หมายถึง จำนวนสมาชิกในครอบครัวที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ในการทำสวนผลไม้

พื้นที่ทำการเกษตรกรรม หมายถึง จำนวนพื้นที่ที่ใช้ในการทำสวนผลไม้ มีหน่วยเป็นไร่

ความถี่ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช หมายถึง จำนวนครั้งที่เกษตรกรใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในระยะเวลา 1 เดือน

ระยะเวลาในการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช หมายถึง ระยะเวลาในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ในแต่ละครั้ง มีหน่วยเป็นชั่วโมงต่อวัน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา

1. ใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรที่มีผลการตรวจเลือดแล้วพบเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในระดับเสี่ยงและไม่ปลอดภัย
2. ใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการจัดทำโครงการให้ความรู้เกี่ยวกับวิธีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชแก่เกษตรกรอย่างถูกต้อง เหมาะสม
3. ใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานประกอบในการตัดสินใจของเกษตรกรในการทำการเกษตรอินทรีย์
4. ใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการศึกษาผลกระทบของการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชแก่หน่วยงานที่รับผิดชอบ