

บทที่ 2 ระเบียบวิธีสถิติ

2.1 ประชากรเป้าหมาย

การสำรวจโครงการนี้คํมคือรวมครัวเรือนส่วนบุคคลและครัวเรือนกลุ่มบุคคลประเภทครัวเรือนคนงานทุกครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลและนอกเขตเทศบาลทุกจังหวัดทั่วประเทศ ยกเว้นครัวเรือนชาวต่างประเทศที่มีเอกสิทธิ์ทางการทูต

สำหรับครัวเรือนที่เข้าข่ายการแ่งนั้บของการสำรวจแรงงานนอกระบบ ได้แก่ ครัวเรือนส่วนบุคคลและครัวเรือนกลุ่มบุคคลประเภทครัวเรือนคนงานซึ่งจะมีรายชื่อปรากฏในบัญชีรายชื่อครัวเรือนตัวอย่าง

บุคคลที่เข้าข่ายการแ่งนั้บ ได้แก่ ผู้ที่เป็นสมาชิกในครัวเรือนส่วนบุคคลตัวอย่างและผู้ที่ถูกเลือกเป็นตัวอย่างในครัวเรือนกลุ่มบุคคลประเภทครัวเรือนคนงาน

2.2 เวลาอ้างอิง

หมายถึง ระยะเวลา 7 วัน นับจากวันก่อนวันสัมภาษณ์ย้อนหลังไป 7 วัน เช่น วันสัมภาษณ์คือวันที่ 9 กรกฎาคม พ.ศ. 2562 “ระหว่าง 7 วันก่อนวันสัมภาษณ์” คือ ระหว่างวันที่ 2 ถึง วันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2562

2.3 คำนิยาม

แรงงานในระบบ หมายถึง ผู้มีงานทำที่ได้รับความคุ้มครอง หรือหลักประกันทางสังคมจากการทำงาน ได้แก่

- ข้าราชการ ลูกจ้างประจำ ของราชการส่วนกลาง ราชการส่วนภูมิภาค และราชการส่วนท้องถิ่น
- ลูกจ้างรัฐวิสาหกิจ
- ครูใหญ่หรือครูโรงเรียนเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนเอกชน
- ลูกจ้างของรัฐบาลต่างประเทศ หรือองค์การระหว่างประเทศ

5. ลูกจ้างที่ได้รับความคุ้มครองตามกฎหมายแรงงาน

6. ผู้มีงานทำที่ประกันตนตามพรบ. ประกันสังคม มาตรา 33, 39 และ 40

แรงงานนอกระบบ หมายถึง ผู้มีงานทำที่ไม่ได้รับความคุ้มครอง หรือไม่มีหลักประกันทางสังคมจากการทำงานเช่นเดียวกับแรงงานในระบบ

ผู้มีงานทำ หมายถึง บุคคลที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป และในสัปดาห์แห่งการสำรวจ มีลักษณะอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

1. ได้ทำงานตั้งแต่ 1 ชั่วโมงขึ้นไป โดยได้รับค่าจ้าง เงินเดือน ผลกำไร เงินปันผล ค่าตอบแทนที่มีลักษณะอย่างอื่นสำหรับผลงานที่ทำเป็นเงินสดหรือสิ่งของ

2. ไม่ได้ทำงาน หรือทำงานน้อยกว่า 1 ชั่วโมงแต่เป็นบุคคลที่มีลักษณะอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้ (ซึ่งจะถือว่าเป็น **ผู้ที่ปกติมีงานประจำ**)

2.1 ยังได้รับค่าตอบแทน ค่าจ้าง หรือ ผลประโยชน์อื่นๆ หรือผลกำไรจากงานหรือธุรกิจในช่วงที่ไม่ได้ทำงาน

2.2 ไม่ได้รับค่าตอบแทน ค่าจ้าง หรือ ผลประโยชน์อื่นๆ หรือผลกำไรจากงานหรือธุรกิจในช่วงที่ไม่ได้ทำงาน แต่ยังมีงานหรือธุรกิจที่จะกลับไปทำ

3. ทำงานอย่างน้อย 1 ชั่วโมง โดยไม่ได้รับค่าจ้างในวิสาหกิจ หรือไร่นาเกษตรของหัวหน้าครัวเรือนหรือของสมาชิกในครัวเรือน

งาน หมายถึง กิจการที่กระทำที่มีลักษณะอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

1. กิจการที่ทำแล้วได้รับค่าตอบแทนเป็นเงินหรือสิ่งของ ค่าตอบแทนที่เป็นเงินอาจจ่ายเป็นรายเดือน รายสัปดาห์ รายวัน หรือ รายขึ้น

2. กิจการที่ทำแล้วได้ผลกำไรหรือหวังที่จะได้รับผลกำไร หรือส่วนแบ่งเป็นการตอบแทน

3. กิจการที่ทำให้กับธุรกิจของสมาชิกในครัวเรือน โดยไม่ได้รับค่าจ้างหรือผลกำไรตอบแทนอย่างใด ซึ่งสมาชิกในครัวเรือนที่ประกอบธุรกิจนั้นจะมีสถานภาพการทำงานเป็นประกอบธุรกิจส่วนตัว หรือนายจ้าง

อาชีพ หมายถึง ประเภทหรือชนิดของงานที่บุคคลนั้นทำอยู่ การจัดจำแนกประเภทอาชีพ ใช้ตาม International Standard Classification of Occupation (ISCO – 08) ขององค์การแรงงานระหว่างประเทศ (ILO)

อุตสาหกรรม หมายถึง ประเภทของกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ได้ดำเนินการ โดยสถานประกอบการ ที่บุคคลนั้นกำลังทำงานอยู่ หรือประเภทของธุรกิจ ซึ่งบุคคลนั้นได้ดำเนินการ อยู่ในสัปดาห์แห่งการสำรวจ การจัดจำแนกประเภทอุตสาหกรรม ใช้ตาม Thailand Standard Industrial Classification, (TSIC) 2009 ฉบับปรับปรุงโดย สำนักงานสถิติแห่งชาติ

สถานภาพการทำงาน หมายถึง สถานะของบุคคลที่ทำงานในสถานที่ทำงาน หรือธุรกิจ แบ่งออกเป็น 5 ประเภท คือ

1. นายจ้าง หมายถึง ผู้ประกอบธุรกิจของตนเองเพื่อหวังผลกำไร หรือส่วนแบ่ง และได้จ้างบุคคลอื่นมาทำงานในธุรกิจในฐานะลูกจ้าง

2. ประกอบธุรกิจส่วนตัวโดยไม่มีลูกจ้าง หมายถึง ผู้ประกอบธุรกิจของตนเองโดยลำพังผู้เดียว หรืออาจมีบุคคลอื่นมาร่วมกิจการด้วยเพื่อหวังผลกำไรหรือส่วนแบ่ง และไม่ได้อ้างลูกจ้างแต่อาจมีสมาชิกในครัวเรือน หรือผู้ฝึกงานมาช่วยทำงานโดยไม่ได้รับค่าจ้าง หรือค่าตอบแทนอย่างอื่นสำหรับงานที่ทำ

3. ช่วยธุรกิจในครัวเรือนโดยไม่ได้รับค่าจ้าง หมายถึง ผู้ที่ช่วยทำงานโดยไม่ได้รับ

ค่าจ้างในไร่นาเกษตร หรือในธุรกิจของสมาชิกในครัวเรือน

4. ลูกจ้าง หมายถึง ผู้ที่ทำงานโดยได้รับค่าจ้างเป็น รายเดือน รายสัปดาห์ รายวัน รายขึ้น หรือเหมาจ่าย ค่าตอบแทนที่ได้รับจากการทำงาน อาจจะเป็นเงิน หรือสิ่งของ ลูกจ้างแบ่งออกเป็น 3 ประเภท

4.1 ลูกจ้างรัฐบาล หมายถึง ข้าราชการ พนักงานเทศบาล พนักงานองค์การบริหารส่วนจังหวัด เจ้าหน้าที่องค์การระหว่างประเทศ ตลอดจนลูกจ้างประจำ และชั่วคราวของรัฐบาล

4.2 ลูกจ้างรัฐวิสาหกิจ หมายถึง ผู้ที่ทำงานให้กับหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ

4.3 ลูกจ้างเอกชน หมายถึง ผู้ที่ทำงานให้กับเอกชน หรือธุรกิจของเอกชน รวมทั้งผู้ที่รับจ้างทำงานบ้าน

5. การรวมกลุ่ม หมายถึง กลุ่มคนที่มาร่วมกันทำงานโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพึ่งตนเอง และช่วยเหลือซึ่งกันและกัน สมาชิกแต่ละคนมีความเท่าเทียมกันในการกำหนดการทำงานทุกขั้นตอนไม่เป็นการลงทุน การขายงานอื่นๆ ของกิจการที่ทำ ตลอดจนการแบ่งรายได้ให้แก่ สมาชิกตามที่ตกลงกัน (การรวมกลุ่มดังกล่าวอาจ จัดทะเบียนจัดตั้งในรูปของสหกรณ์หรือไม่ก็ได้)

การจัดจำแนกประเภทสถานภาพการทำงาน ใช้ตาม International Classification of Status in Employment, 1993 (ICSE – 93) ขององค์การแรงงานระหว่างประเทศ (ILO) มีสถานภาพการทำงานเพิ่มขึ้นอีก 1 กลุ่ม คือ การรวมกลุ่ม (Member of Producers' Cooperative)

ชั่วโมงทำงาน หมายถึง จำนวนชั่วโมงทำงานจริงทั้งหมดในสัปดาห์แห่งการสำรวจ สำหรับผู้ที่มีงานประจำซึ่งไม่ได้ทำงาน ในสัปดาห์แห่งการสำรวจให้บันทึกจำนวนชั่วโมงเป็น 0 ชั่วโมง

ระดับการศึกษาที่สำเร็จ

ได้จำแนกการศึกษาตามระดับการศึกษาที่สำเร็จ ดังนี้

1. ไม่มีการศึกษา หมายถึง บุคคลที่ไม่เคยเข้าศึกษาในโรงเรียน หรือไม่เคยได้รับการศึกษา

2. ต่ำกว่าประถมศึกษา หมายถึง บุคคลที่สำเร็จการศึกษาต่ำกว่าชั้นประถมปีที่ 6 หรือชั้นประถมที่ 7 หรือชั้น ม.3 เดิม

3. สำเร็จประถมศึกษา หมายถึง บุคคลที่สำเร็จการศึกษาตั้งแต่ชั้นประถมปีที่ 6 หรือชั้นประถมปีที่ 7 หรือชั้น ม.3 เดิมขึ้นไป แต่ไม่สำเร็จระดับการศึกษาที่สูงกว่า

4. สำเร็จมัธยมศึกษาตอนต้น หมายถึง บุคคลที่สำเร็จการศึกษาตั้งแต่ชั้น ม.3 ม.ศ.3 หรือ ม.6 เดิมขึ้นไป แต่ไม่สำเร็จระดับการศึกษาที่สูงกว่า

5. สำเร็จมัธยมศึกษาตอนปลาย

5.1 สายสามัญ หมายถึง บุคคลที่สำเร็จการศึกษาประเภทสามัญศึกษาตั้งแต่ชั้น ม.6 ม.ศ.5 หรือ ม.8 เดิมขึ้นไป แต่ไม่สำเร็จระดับการศึกษาที่สูงกว่า

5.2 อาชีวศึกษา หมายถึง บุคคลที่สำเร็จการศึกษาประเภทอาชีวศึกษาหรือวิชาชีพที่เรียนต่อจากระดับมัธยมศึกษาตอนต้นหรือเทียบเท่า โดยมีหลักสูตรไม่เกิน 3 ปี และไม่สำเร็จระดับการศึกษาที่สูงกว่า

5.3 วิชาการศึกษา หมายถึง บุคคลที่สำเร็จการศึกษาประเภท วิชาการศึกษา (การฝึกหัดครู) ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าขึ้นไป แต่ไม่สำเร็จระดับการศึกษาที่สูงกว่า

6. อุดมศึกษา

6.1 สายวิชาการ หมายถึง บุคคลที่สำเร็จการศึกษาประเภทสามัญศึกษาหรือสายวิชาการ โดยได้รับวุฒิปริญญาตรีหรือปริญญาตรี โท เอก

6.2 สายวิชาชีพ หมายถึง บุคคลที่สำเร็จการศึกษาประเภทอาชีวศึกษา หรือ

สายวิชาชีพที่ได้รับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่าอนุปริญญา ปริญญาตรี

6.3 สายวิชาการศึกษา หมายถึง บุคคลที่สำเร็จการศึกษาประเภทวิชาการศึกษา และได้รับประกาศนียบัตรระดับอนุปริญญา ปริญญาตรี

7. อาชีวศึกษาระยะสั้น หมายถึง บุคคลที่สำเร็จการศึกษาหรือการฝึกอบรมประเภทอาชีวศึกษาที่มีหลักสูตรไม่เกิน 1 ปี และได้รับประกาศนียบัตรหรือใบรับรองเมื่อสำเร็จการศึกษาพื้นความรู้ของผู้เข้าเรียนได้กำหนดให้แตกต่างตามวิชาเฉพาะแต่ละอย่างที่ยังเรียนแต่อย่างต่ำต้องจบประถมปีที่ 4 หรือเทียบเท่า

8. อื่น ๆ หมายถึง บุคคลที่ สำเร็จการศึกษาที่ไม่สามารถเทียบชั้นได้

2.4 แผนแบบการเลือกตัวอย่าง

แผนแบบการเลือกตัวอย่างที่ใช้เป็นแบบ Stratified Two – Stage Sampling (รายละเอียดในภาคผนวก ก.) โดยมีจังหวัดเป็นสตราตัม และในเขตเทศบาล และนอกเขตเทศบาล เป็นสตราตัมย่อยในการเลือกตัวอย่างขั้นที่หนึ่ง (primary sampling stage) หน่วยตัวอย่างขั้นที่หนึ่ง คือเขตแขวงนับ โดยกรอบตัวอย่างสำหรับการเลือกหน่วยตัวอย่างขั้นที่หนึ่ง ได้มาจากโครงการสำมะโนประชากร พ.ศ. 2553 ที่ได้มีการปรับปรุงให้มีความทันสมัย และจำนวนเขตแขวงนับตัวอย่างทั้งสิ้น 5,970 เขตแขวงนับ สำหรับการเลือกตัวอย่างขั้นที่สอง (secondary sampling stage) ครั้วเรือนส่วนบุคคลและสมาชิกในครั้วเรือนกลุ่มบุคคลประเภทคนงานเป็นหน่วยตัวอย่างขั้นที่สองโดยกำหนดให้ 16 และ 12 ครั้วเรือนตัวอย่างต่อเขตแขวงนับตัวอย่างในเขตเทศบาล และนอกเขตเทศบาล ตามลำดับ ในกรณีของครั้วเรือนกลุ่มบุคคลประเภทประเภทคนงานจะเป็นการเลือกสมาชิกตัวอย่างจากครั้วเรือนกลุ่มบุคคลประเภทคนงานทุกครั้วเรือน ก่อนดำเนินการเลือกครั้วเรือนตัวอย่าง ได้มีการสร้างกรอบครั้วเรือนตัวอย่าง โดยทำการนับและจด ครั้วเรือนและอาคาร/

สิ่งปลูกสร้างทุกแห่งในแต่ละเขตแจกนับตัวอย่าง หลังจากนั้นจึงมีการจัดเรียงรายชื่อครัวเรือน ส่วนบุคคลใหม่ตามขนาดครัวเรือน ซึ่งวัดด้วย จำนวนสมาชิกในครัวเรือน แล้วจึงดำเนินการ เลือกครัวเรือนตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มแบบมีระบบ

2.5 รายการข้อมูล

สำหรับแบบสอบถามที่จะใช้ในการสัมภาษณ์ และบันทึกรายละเอียดของบุคคลที่อยู่ในข่ายการสำรวจ โครงการนี้ ประกอบด้วยคำถามหลัก 5 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ลักษณะทั่วไปของสมาชิกในครัวเรือน

ตอนที่ 2 การศึกษา

ตอนที่ 3 การทำงาน

ตอนที่ 4 ความต้องการจะทำงานเพิ่ม

ตอนที่ 5 รายได้ของลูกจ้าง

ตอนที่ 6 แรงงานนอกระบบ

ตอนที่ 7 สถานที่ทำงาน/ลักษณะงาน

ตอนที่ 8 การได้รับบาดเจ็บ / อุบัติเหตุ / ปัญหาจากการทำงาน

ตอนที่ 9 การต้องการความช่วยเหลือจากภาครัฐ

2.6 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การสำรวจได้ดำเนินการพร้อมกันทั่วประเทศในระหว่างวันที่ 1-12 ของเดือน กรกฎาคม สิงหาคม และกันยายน 2562

สำหรับวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ใช้วิธีการสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนหรือสมาชิกใน ครัวเรือนตัวอย่าง โดยพนักงานของสำนักงานสถิติ แห่งชาติ ซึ่งมีประสบการณ์ในการสำรวจ และพนักงาน สัมภาษณ์ทุกคนจะมีคู่มือการปฏิบัติงานเก็บรวบรวม ข้อมูล เพื่อใช้ในการปฏิบัติงานให้เป็นแนวทางเดียวกัน ทั้งนี้ ในกรุงเทพมหานครใช้พนักงานทำการสัมภาษณ์ จำนวน 44 คน และในจังหวัดอื่นๆ จำนวน 830 คน

ตั้งแต่ พ.ศ. 2556 เป็นต้นมา สำนักงานสถิติ แห่งชาติได้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์พกพาขนาดกลาง (Tablet) ในการบันทึกข้อมูลแทนแบบสอบถาม เป็นการนำเทคโนโลยีมาใช้เพิ่มประสิทธิภาพในการ ปฏิบัติงาน สามารถควบคุมคุณภาพ ติดตามการ ปฏิบัติงานของพนักงานเก็บรวบรวมข้อมูล บน ระบบติดตามความก้าวหน้า (Web Application) ทั้งติดตามเส้นทางการเดินสำรวจของพนักงานเก็บ

รวบรวมข้อมูล ติดตามความก้าวหน้าในการ ปฏิบัติงานของพนักงาน

ก่อนถึงคาบการปฏิบัติงานเก็บรวบรวม ข้อมูลสำนักงานสถิติแห่งชาติ มีการจัดประชุม ชี้แจงการปฏิบัติงานผ่านระบบ Video Conference ได้แก่ การชี้แจงทำความเข้าใจแบบสอบถาม คำนิยาม ที่สำคัญ ขอบข่าย คุ่มรวม ตลอดจนข้อสังเกต ปัญหา อุปสรรคที่พบ เป็นต้น

การปฏิบัติงานเก็บรวบรวมข้อมูล พนักงาน จะทำการสัมภาษณ์ครัวเรือนตัวอย่าง และทำการ บันทึกข้อมูลลงเครื่องคอมพิวเตอร์พกพาขนาดกลาง (Tablet) เมื่อพนักงานทำการตรวจสอบความถูกต้อง ของข้อมูลเรียบร้อยแล้ว จะส่งข้อมูลบนเครือข่าย สัญญาณอินเทอร์เน็ตเข้าสู่ Server ซึ่งข้อมูลที่ได้จะเก็บไว้ในระบบ Cloud Computing สำหรับประมวลผลข้อมูลต่อไป

2.7 การประมวลผลข้อมูล

สำหรับการสำรวจครั้งนี้เป็นการสำรวจ ด้วยตัวอย่าง เพื่อให้สามารถประมาณค่าหรืออ้างถึง ประชากรได้นั้น ต้องมีการคำนวณค่าถ่วงน้ำหนัก ให้แต่ละหน่วยที่ถูกเลือกมาเป็นตัวแทน โดยมี ขั้นตอนการคำนวณค่าถ่วงน้ำหนัก 3 ขั้นตอน หลักๆ (รายละเอียดในภาคผนวก ก.) ดังนี้

1. คำนวณค่าถ่วงน้ำหนักพื้นฐาน (Design weight หรือ base weight) เป็นการ คำนวณส่วนกลับของความน่าจะเป็นของหน่วย ตัวอย่างที่ถูกเลือกในแต่ละขั้นของการเลือก ตัวอย่างตามแผนแบบการเลือกตัวอย่าง

2. การปรับค่าถ่วงน้ำหนักพื้นฐานเมื่อมี ข้อมูลที่ไม่ตอบ (Adjustment for non-response) โดยจะทำการปรับค่าถ่วงน้ำหนักของ ครัวเรือน

3. การปรับค่าถ่วงน้ำหนักด้วยข้อมูล สันนิษฐานอื่นๆ (post-stratification calibration adjustment) โดยใช้ข้อมูลจากการคาดประมาณ ประชากร ตามกลุ่มอายุ เพศ ภาค และเขตการปกครอง

2.8 ข้อจำกัดของข้อมูลสถิติ

ในตารางสถิติ ผลรวมของแต่ละจำนวน อาจไม่เท่ากับยอดรวม เนื่องจากข้อมูลแต่ละ จำนวนได้มีการปิดเศษเป็นหลักพัน โดยอิสระจากกัน

2.8 ข้อจำกัดของข้อมูล

ตาราง 2.1 การประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของการแปรผันของค่าประมาณยอดรวมแรงงานในระบบ และแรงงานนอกระบบ จำแนกตามกลุ่มอายุ เพศ และเขตการปกครอง

ภาค	กลุ่มอายุ(ปี)	ค่าสัมประสิทธิ์ของความแปรผันของค่าประมาณยอดรวม (ร้อยละ) (C.V. %)								
		รวม			แรงงานในระบบ			แรงงานนอกระบบ		
		รวม	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง
ทั่วราชอาณาจักร	รวม	0.17	0.19	0.29	0.38	0.51	0.57	0.34	0.44	0.54
	15-17	4.92	5.57	10.42	9.34	11.02	17.43	6.10	6.94	12.65
	18-19	2.88	3.37	5.41	4.90	5.99	8.51	4.42	5.16	8.38
	20-24	0.87	0.92	1.65	1.54	2.03	2.35	1.86	2.12	3.56
	25-29	0.38	0.39	0.68	0.81	1.16	1.13	1.56	1.71	2.99
	30-34	0.34	0.31	0.66	0.80	1.10	1.16	1.38	1.69	2.32
	35-39	0.35	0.35	0.63	0.84	1.13	1.24	1.17	1.49	1.87
	40-49	0.28	0.26	0.51	0.80	1.05	1.22	0.65	0.87	0.96
	50-59	0.33	0.34	0.60	1.05	1.32	1.71	0.58	0.77	0.87
	60 ปีขึ้นไป	0.73	0.91	1.19	2.70	3.29	4.66	0.80	1.02	1.27
ในเขตเทศบาล	รวม	0.24	0.28	0.42	0.48	0.64	0.72	0.64	0.83	0.99
	15-17	8.22	9.27	16.73	14.00	17.96	*	10.33	11.62	*
	18-19	5.08	6.22	8.80	7.50	9.40	12.40	7.78	8.85	14.86
	20-24	1.42	1.66	2.42	2.00	2.50	3.16	3.43	4.16	6.01
	25-29	0.49	0.60	0.80	0.93	1.36	1.26	3.12	3.39	5.95
	30-34	0.50	0.42	0.94	0.99	1.34	1.45	2.68	3.38	4.34
	35-39	0.53	0.53	0.96	1.11	1.49	1.65	2.25	2.91	3.50
	40-49	0.44	0.40	0.83	1.04	1.35	1.60	1.25	1.62	1.95
	50-59	0.54	0.57	0.98	1.34	1.67	2.19	1.07	1.47	1.55
	60 ปีขึ้นไป	1.18	1.57	1.80	3.63	4.41	6.24	1.35	1.86	1.97
นอกเขตเทศบาล	รวม	0.22	0.25	0.39	0.62	0.83	0.92	0.40	0.51	0.64
	15-17	6.13	6.93	13.17	12.50	13.94	*	7.47	8.56	15.18
	18-19	3.47	3.97	6.86	6.46	7.74	11.70	5.33	6.23	10.14
	20-24	1.10	1.08	2.24	2.34	3.16	3.49	2.20	2.46	4.33
	25-29	0.57	0.50	1.14	1.46	2.03	2.09	1.70	1.92	3.22
	30-34	0.47	0.45	0.90	1.34	1.88	1.92	1.49	1.81	2.58
	35-39	0.44	0.45	0.81	1.27	1.74	1.86	1.26	1.59	2.02
	40-49	0.34	0.33	0.61	1.25	1.67	1.88	0.71	1.00	1.02
	50-59	0.41	0.41	0.76	1.69	2.13	2.75	0.68	0.87	1.05
	60 ปีขึ้นไป	0.92	1.12	1.56	4.00	4.88	7.01	0.99	1.23	1.64

หมายเหตุ : * ค่า c.v. มากกว่า 20%

Chapter 2

Statistical methodology

2.1 Target Population

Population reside in the private and group of employees household (worker's household).

2.2. Reference Period

Reference week refer to seven days before the interviewing date for example if the interviewing date was July 9, 2019 “ during 7 days before interviewing date “ was during July 2nd- 8th, 2019.

2.3. Definition

Formal Employment refers to employed persons who are protected or have social security from work.

1. Officer government, permanent employees of central government official, government authority and local government.
2. State employees.
3. Private school principals or teachers, according to the law schools.
4. Employees of foreign governments or international organizations.
5. Employees who are protected by labor laws.
6. Employed persons who are insure (article 33, 39 and 40) with the Social Security Office.

Informal Employment refers to employed persons who are not protected or have no social security from work like formal employment.

Employed persons are persons, 15 years of age and over who during the survey week,

1. Worked for at least one hour for wages/salary, profits, dividends or any other kind of payment, in kind; or
2. Did not work at all or worked less than one hour but
 - 2.1 Receives wage/salary, profits from business enterprise or farm during the period of absence; or
 - 2.2 Not receive wage/salary, profits from business enterprise or farm during the period of absence but had regular jobs or business that they would be return to work.
3. Worked for at least one hour without pay in business enterprises or on farms owned or operated by household heads or members.

Job; A job is defined as any of the following

1. Work for cash wages, salaries or for pay "in kind," or
2. Work for profit on own farm or in own or partly own business, or
3. Work without pay or profit on a farm or in a business owned or operated by the head or any member of the household.

Occupation refers to the kind of work performed by a person at his job. Most persons generally hold only one job. For a person having more than one job,

only the job at which he worked for the greater number of hours during the survey week was recorded. If the number of working hours for each job was exactly the same, the job which gave him the higher income was recorded. If the number of working hours and the income earned from each job were the same, the job for which he had preference was recorded. If the respondent could not give his preference, the job at which he had been working for the longest time was the one recorded.

The survey used the classification which was suitable to Thailand's occupation based on International Standard Classification of Occupation (ISCO-08) of the International Labor Organization (ILO).

Industry; The term "industry" as herein used refers to the nature of economic activity undertaken in the establishment in which a person worked or the nature of business in which he was engaged during the survey week. If a person had more than one job, the industry corresponding to the occupation recorded was asked.

The survey used the classification which was suitable to Thailand's industry based on Thailand Standard Industrial Classification, (TSIC) 2009 revised by National Statistical Office.

Work status refers to the status of person's occupation in the survey week. Work status was classified as follows

1. An employer is defined as a person who operates his own enterprise for profit or dividends and hires one or more employees in his enterprise.

2. An own account worker is a person who operated an enterprise on his own account or jointly with others in the form of a partnership either for profit or dividends but without engaging any employees.

3. An unpaid family worker is a person who works without pay on a farm or in a business enterprise owned or operated by the household head or any other member.

4. A government employee is defined as a person who works for pay in a government agency or government enterprise. Included in this category, therefore are civil servants, police, enterprise owned and operated by an employer.

5. A private employee is a person who works for pay a non-governmental municipal officers, and employees or government enterprises.

6. A member of a producers' cooperative is a person who hold a "self-employment" job in a cooperative producing goods and services, in which each member takes part on an equal footing with other members in determining the organization of production, sales and/or other work of the establishment, the investments and the distribution of the proceeds of the establishment amongst their members.

Since January 2001, the survey used the International Classification of Status in Employment, 1993 (ICSE-93) of the International Labor Organization (ILO) which add one more status to those used

in the previous year, that is a member of a producers' cooperative.

Hours worked mean hours actually worked during the survey week. For a person holding more than one job, his hours worked would be the sum total of hours worked on all jobs. For a person who had a regular job but was not at work during the survey week, the hours worked would be recorded zero.

Level of educational attainment

Educational levels are classified as follows:

1. None means all persons who have never attended school or had no education.

2. Less than elementary means all persons who have completed a grade lower than Pratom 6 (or formerly Pratom 7 or Matayom 3).

3. Elementary level means all persons who have completed Pratom 6 (or formerly Pratom 7 or Matayom 3) or higher but not lower secondary level.

4. Lower secondary level means all persons who have completed Matayom 3 (formerly Matayom 3 or Matayom 6) or higher but not upper secondary level.

5. Upper secondary level

5.1 Academic means all persons who completed Matayom 6 (formerly Matayom 5 or Matayom 8) in general education schools or completed higher but not higher level.

5.2 Vocational and technical means all persons who have completed a lower secondary and have then completed the three year course

required for this level in vocational and technical colleges or completed higher but not higher level.

5.3 Teacher training

means all persons who have completed the teacher training course and receiving a certificate equivalent to upper secondary level or completed higher but not higher level.

6. Higher level

6.1 Academic means all persons who completed a course receiving academic diploma, bachelor, master and doctoral degree level.

6.2 Higher technical education means all persons who completed vocational or technical education, and receiving vocational diploma and the degree of bachelor.

6.3 Teacher training means all persons who completed a course receiving educational diploma, bachelor degree level.

7. Short course vocational training means all persons who have completed a vocational course of less than twelve months duration and have received a certificate or other document certifying completion of such a course. The educational requirements for persons taking such courses vary, but the minimum requirements are completion of at least grade 4 (Pratom 4) or the equivalent.

8. Other means all persons who have completed types of education other than the aforementioned.

2.4 Sample Design

A stratified two-stage sampling was Adopted to the survey (see details in Appendix A). Bangkok Metroplis and provinces were constituted strata. There were altogether 77 strata. Each stratum (excluding Bankgok Metropolis) was divided into two parts according to the type of local administration, namely municipal areas and non-municipal areas. The primary and secondary sampling units were enumeration areas (EAs) for municipal areas and non-municipal areas and private households and persons in the collective households respectively.

At the first stage, the EAs based on the 2010 census frame was updated from other sample surveys and selected separately and independently in each stratum by using probability proportional to seize, giving the total number of households.

The total number of sampled EAs was 5,970 from 127,460 EAs.

At the second stage, private households and persons in the collective households were our ultimate sampling units. A new listing of private households was made for every sampled EAs to serve as the sampling frome. In each sampled EAs, a systematic sample of private households were selected with the following sample size: Municipal areas : 16 sample households per EAs and Non-municipal areas : 12 sample households per EAs

Before selecting sample private households in each sampled EAs, the list of private households was rearranged by

household's size which was the member of the households.

In the case of collective households, each household member from every households were selected systematically.

2.5 Data Items

Questionnaie in this project includes 5 major sections :

Section 1 : Characteristics of member household

Section 2 : Education

Section 3 : Work

Section 4 : The Need of additional work

Section 5 : Income of employee

Section 6 : Informal Employment

Section 7 : Place of Work /Access to market

Section 8 : Being Wound / Sick / Problem from work

Section 9 : Need help from the government

2.6 Data Collection

This survey was conducted throughout country during the date of 1-12 in July, August and September 2019 was obtained through interviews head or member of households of 48,960 households in municipal areas (4,800 households in Bangkok) and 34,920 households in non-municipal areas or a total of 83,880 households throughout the kingdom. Fourty four enumerators with previous experience in survey operations were employed in Bangkok, while in the other provinces (changwats), the field staff comprised 830 enumerators.

Face-to-face data collection was historically paper-based, but in 2013, NSO has started using tablet offering the advantages of data entry during the interview and consistency.

2.7 Data Processing

This survey was a sample survey. So to refer to population, a weight for each sample unit was needed. There were 3 steps:

1. Calculation design weight or base weight and inverse selection probabilities for each state of selected sampling unit were calculated.

2. Adjustment for non-response and base weights were adjusted to compensate for non-response households

3. Post-stratification calibration adjustment was the final step. The base weight adjusted by non-response data was further adjusted by using projected population, classified by grouped age, sex, region and administration.

Before the weighting process, row data was checked relating to structural check and possible code checks. All fields were then checked by a data dictionary which included. Each record was checked by certain conditions.

Any error would be listed for correction, ensuring both accuracy and completeness.

2.8 Limitations of statistical data

In the statistical tables, all absolute figures are independently rounded to the nearest thousand; hence the group total may not always be equal to the sum of the individual figures.

2.8 Data Limitation

Table 2.1 Estimation of Coefficient of Variation of Total formal and informal employment by age group sex and region.

Region	Age Group	Coefficient of Variation of Total (percentage) (C.V. %)								
		Total			Formal			Informal		
		Total	Male	Female	Total	Male	Female	Total	Male	Female
Whole Kingdom	Total	0.17	0.19	0.29	0.38	0.51	0.57	0.34	0.44	0.54
	15-17	4.92	5.57	10.42	9.34	11.02	17.43	6.10	6.94	12.65
	18-19	2.88	3.37	5.41	4.90	5.99	8.51	4.42	5.16	8.38
	20-24	0.87	0.92	1.65	1.54	2.03	2.35	1.86	2.12	3.56
	25-29	0.38	0.39	0.68	0.81	1.16	1.13	1.56	1.71	2.99
	30-34	0.34	0.31	0.66	0.80	1.10	1.16	1.38	1.69	2.32
	35-39	0.35	0.35	0.63	0.84	1.13	1.24	1.17	1.49	1.87
	40-49	0.28	0.26	0.51	0.80	1.05	1.22	0.65	0.87	0.96
	50-59	0.33	0.34	0.60	1.05	1.32	1.71	0.58	0.77	0.87
	60 and over	0.73	0.91	1.19	2.70	3.29	4.66	0.80	1.02	1.27
Municipal	รวม	0.24	0.28	0.42	0.48	0.64	0.72	0.64	0.83	0.99
	15-17	8.22	9.27	16.73	14.00	17.96	*	10.33	11.62	*
	18-19	5.08	6.22	8.80	7.50	9.40	12.40	7.78	8.85	14.86
	20-24	1.42	1.66	2.42	2.00	2.50	3.16	3.43	4.16	6.01
	25-29	0.49	0.60	0.80	0.93	1.36	1.26	3.12	3.39	5.95
	30-34	0.50	0.42	0.94	0.99	1.34	1.45	2.68	3.38	4.34
	35-39	0.53	0.53	0.96	1.11	1.49	1.65	2.25	2.91	3.50
	40-49	0.44	0.40	0.83	1.04	1.35	1.60	1.25	1.62	1.95
	50-59	0.54	0.57	0.98	1.34	1.67	2.19	1.07	1.47	1.55
	60 and over	1.18	1.57	1.80	3.63	4.41	6.24	1.35	1.86	1.97
Non-municipal	Total	0.22	0.25	0.39	0.62	0.83	0.92	0.40	0.51	0.64
	15-17	6.13	6.93	13.17	12.50	13.94	*	7.47	8.56	15.18
	18-19	3.47	3.97	6.86	6.46	7.74	11.70	5.33	6.23	10.14
	20-24	1.10	1.08	2.24	2.34	3.16	3.49	2.20	2.46	4.33
	25-29	0.57	0.50	1.14	1.46	2.03	2.09	1.70	1.92	3.22
	30-34	0.47	0.45	0.90	1.34	1.88	1.92	1.49	1.81	2.58
	35-39	0.44	0.45	0.81	1.27	1.74	1.86	1.26	1.59	2.02
	40-49	0.34	0.33	0.61	1.25	1.67	1.88	0.71	1.00	1.02
	50-59	0.41	0.41	0.76	1.69	2.13	2.75	0.68	0.87	1.05
	60 and over	0.92	1.12	1.56	4.00	4.88	7.01	0.99	1.23	1.64

Remark : * c.v. more than 20%