

# คู่มือการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อการจัดทำสารต้นเทศ



กลุ่มงานระบบสารสนเทศชุมชน  
ศูนย์สารสนเทศเพื่อการพัฒนาชุมชน



# คำนำ

ตามกฎหมายกระทรวงแบ่งส่วนราชการ กรมการพัฒนาชุมชน พ.ศ. ๒๕๕๒ กำหนดให้กลุ่มงานระบบสารสนเทศชุมชน ศูนย์สารสนเทศเพื่อการพัฒนาชุมชนเป็นหน่วยงานในส่วนกลาง มีหน้าที่ศึกษา ออกแบบและพัฒนาระบบฐานข้อมูลขึ้นเป็นสารสนเทศชุมชน และรายงานการพัฒนาหมู่บ้าน (Village Development Report : VDR) รายงานการพัฒนาตำบล (Tambon Development Report : TDR) และให้กลุ่มงานสารสนเทศชุมชน สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดเป็นหน่วยงานในส่วนภูมิภาค มีหน้าที่วิเคราะห์และพัฒนารูปแบบวิธีการจัดทำระบบสารสนเทศชุมชนและเทคโนโลยีสารสนเทศให้เหมาะสมกับพื้นที่

เพื่อสนับสนุน ส่งเสริมการจัดทำสารสนเทศชุมชน และการจัดทำรายงานการพัฒนาหมู่บ้าน (Village Development Report : VDR) รายงานการพัฒนาตำบล (Tambon Development Report : TDR) ศูนย์สารสนเทศเพื่อการพัฒนาชุมชน ได้จัดทำคู่มือการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อจัดทำสารสนเทศชุมชนขึ้น ประกอบด้วย Road Map การจัดเก็บข้อมูลของศูนย์ข้อมูลกลาง Road Map การจัดทำหมู่บ้านต้นแบบสารสนเทศชุมชน การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม Microsoft Excel และการจัดทำสารสนเทศด้วยโปรแกรม Power Pivot for Excel

คณะผู้จัดทำหวังว่าคู่มือการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อจัดทำสารสนเทศชุมชน ฉบับนี้จะสามารถสนับสนุน การจัดทำสารสนเทศ ให้แก่สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัด

ศูนย์สารสนเทศเพื่อการพัฒนาชุมชน

กุมภาพันธ์ ๒๕๕๖

# สารบัญ

หน้า

## ส่วนที่ ๑ บทนำ

๑-๕

๑.๑ ศูนย์ข้อมูลกลาง

๑

๑.๒ รายงานการพัฒนาหมู่บ้าน/รายงานการพัฒนาตำบล

๒

๑.๓ การดำเนินงานหมู่บ้านต้นแบบการจัดการสารสนเทศเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต

๒

- Road Map ศูนย์ข้อมูลกลาง

๓

- Road Map หมู่บ้านต้นแบบ

๔

- Road Map TDR/VDR

๕

## ส่วนที่ ๒ การวิเคราะห์ข้อมูล

๖-๘

๒.๑ การวิเคราะห์ข้อมูล

๗

๒.๒ หลักเกณฑ์ในการเลือกหัวข้อนำมาวิเคราะห์

๗

๒.๓ ประเภทการวิเคราะห์ข้อมูล

๗

## ส่วนที่ ๓ การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม Microsoft Excel

๙-๒๒

๓.๑ ทำความเข้าใจ Microsoft Excel ก่อนเริ่มวิเคราะห์ข้อมูล

๙

๓.๒ ขั้นตอนเตรียมการวิเคราะห์ข้อมูลด้วย Microsoft Excel

๙

๓.๓ การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม Microsoft Excel

๑๐

๓.๓.๑ การแจกแจงความถี่ (อันตภาคชั้น)

๑๐

๓.๓.๒ การหาค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด

๑๕

๓.๓.๓ การพยากรณ์หรือคาดการณ์จากข้อมูล

๑๗

๓.๓.๔ การนับจำนวนหาผลรวมตามเงื่อนไขที่ระบุ

๑๙

## ส่วนที่ ๔ การจัดทำสารสนเทศด้วยโปรแกรม Power Pivot For Excel

๒๓-๒๕

๔.๑ Power Pivot For Excel คืออะไร

๒๓

๔.๒ ความสามารถของ Power Pivot

๒๓

๔.๓ ข้อมูลที่เหมาะสมกับการวิเคราะห์ด้วย Pivot Table

๒๔

๔.๔ ข้อดีของการทำ Pivot Table

๒๔

๔.๕ ข้อควรระวังของการทำ Pivot Table

๒๔

๔.๖ ลักษณะการนำไปใช้

๒๔

๔.๗ คุณสมบัติเครื่องคอมพิวเตอร์

๒๔

|                  |                                        |              |
|------------------|----------------------------------------|--------------|
| ๔.๘              | ขั้นตอนการใช้โปรแกรม Power Pivot       | ๒๕           |
| ๔.๙              | การติดตั้ง Power Pivot                 | ๒๕           |
| <b>ส่วนที่ ๕</b> | <b>รูปแบบของ Power Pivot</b>           | <b>๒๘-๕๔</b> |
| ๕.๑              | การสร้าง Chart                         | ๒๘           |
|                  | - การปรับแต่งภาพ                       | ๓๒           |
|                  | - การใช้ Report Filter                 | ๓๓           |
|                  | - การสร้าง Slicers                     | ๓๕           |
| ๕.๒              | การสร้างรายงานรูปแบบตาราง              | ๓๖           |
| ๕.๓              | การสร้างรายงานรูปแบบ Dashboard         | ๓๙           |
| ๕.๔              | การสร้างรายงานรูปแบบ KPI หรือตัวชี้วัด | ๔๗           |

## ส่วนที่ ๑

## • บทนำ

กฎกระทรวง ว่าด้วยการแบ่งส่วนราชการกรมการพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย พ.ศ. ๒๕๕๒ ประกอบกับคำสั่งกรมการพัฒนาชุมชน ที่ ๑๓๗/๒๕๕๒ ลงวันที่ ๒๗ เมษายน ๒๕๕๒ กำหนดให้ **กลุ่มงานระบบสารสนเทศชุมชน มีหน้าที่รับผิดชอบดังนี้**

๑. ศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศด้านสังคม เศรษฐกิจชุมชนผ่านระบบเว็บไซต์บริการภาคเอกชน องค์กรชุมชนและประชาชนทั่วไป
๒. ศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบและพัฒนาระบบข้อมูลและสารสนเทศเพื่อการบริหารการพัฒนาชุมชน ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารองค์กร ระบบสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจและระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารยุทธศาสตร์
๓. ศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบและพัฒนาระบบการเชื่อมโยงข้อมูลและคลังข้อมูล (Data Warehouse)
๔. ศึกษา ออกแบบและพัฒนาระบบข้อมูลขึ้นเป็นสารสนเทศชุมชนและรายงานการพัฒนาหมู่บ้าน (Village Development Report : VDR)
๕. ออกแบบและพัฒนาระบบเผยแพร่สารสนเทศชุมชนบนอินเทอร์เน็ต

**ภารกิจงานสำคัญตามบทบาทหน้าที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อจัดทำสารสนเทศชุมชน**

### ๑.๑ ศูนย์ข้อมูลกลาง

ศูนย์สารสนเทศเพื่อการพัฒนาชุมชน ได้จัดทำศูนย์ข้อมูลกลางเพื่อการบริหารจัดเก็บและใช้ประโยชน์ กรมการพัฒนาชุมชน เพื่อให้มีฐานข้อมูลที่มีเอกภาพ ลดความซ้ำซ้อนและไม่สอดคล้องกันของข้อมูลของหน่วยงานต่าง ๆ ภายในสังกัดกรมการพัฒนาชุมชน ด้วยการบริหารจัดการฐานข้อมูลแบบรวมศูนย์ (CDD center) เพื่อให้หน่วยงานในสังกัดทั้งในส่วนกลางและในส่วนภูมิภาค และทุกส่วนราชการได้ใช้ประโยชน์ในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาการดำเนินงาน

#### วัตถุประสงค์

๑. เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลของกรมการพัฒนาชุมชน ให้มีความเป็นเอกภาพ และมีมาตรฐานเดียวกัน (Centralized / Standardized Database)
๒. เพื่อให้บุคลากร กรมการพัฒนาชุมชน พัฒนาการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองโดยใช้คอมพิวเตอร์และโปรแกรมที่ช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูล (Self – Learning Organization)

## ๑.๒ รายงานการพัฒนาหมู่บ้าน (Village Development Report : VDR) และ รายงานการพัฒนาดำบล (Tambon Development Report : TDR)

รายงานการพัฒนาหมู่บ้าน (Village Development Report : VDR) คือ กระบวนการนำข้อมูลที่จัดเก็บในพื้นที่ได้แก่ ข้อมูล จปฐ. , ข้อมูล กชช.๒ค และข้อมูลทั่วไปมาวิเคราะห์เพื่อประเมินสถานการณ์พัฒนาหมู่บ้าน สังเคราะห์ปัญหาและสาเหตุ กำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหา วางแผนกำหนดทิศทางการพัฒนาหมู่บ้าน และการจัดทำรายงานการพัฒนาหมู่บ้าน

รายงานการพัฒนาดำบล (Tambon Development Report : TDR) คือ กระบวนการนำข้อมูลที่จัดเก็บในพื้นที่ได้แก่ ข้อมูล จปฐ. , ข้อมูล กชช.๒ค และข้อมูลการดำเนินงานตามประเด็นยุทธศาสตร์ กรมการพัฒนาชุมชน มาวิเคราะห์เพื่อประเมินสถานการณ์พัฒนาดำบล สังเคราะห์ปัญหาและสาเหตุ กำหนดแนวทางแก้ไข้ปัญหา วางแผนกำหนดทิศทางการพัฒนาดำบล และจัดทำรายงานการพัฒนาดำบล

### วัตถุประสงค์

๑. เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์
๒. เพื่อเพิ่มทักษะพัฒนากร ในการทำงานเชิงระบบ
๓. เพื่อใช้เป็นเอกสารเผยแพร่ผลการปฏิบัติงานในพื้นที่ ที่บ่งชี้สถานการณ์พัฒนาหมู่บ้าน/ ตำบล
๔. เพื่อให้มีรูปแบบการจัดทำรายงานการพัฒนาหมู่บ้าน/ตำบล ที่เหมาะสม ในการนำไปเผยแพร่ผ่าน อินเทอร์เน็ต

## ๑.๓ การดำเนินงานหมู่บ้านต้นแบบการจัดการสารสนเทศเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต

กรมการพัฒนาชุมชน กำหนดให้ “จำนวนสะสมของหมู่บ้านต้นแบบการจัดการสารสนเทศเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต” เป็นตัวชี้วัด ตามแผนยุทธศาสตร์กรมการพัฒนาชุมชน พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙ ยุทธศาสตร์ที่ ๒ เสริมสร้างขีดความสามารถการบริหารงานชุมชน กลยุทธ์ ๒.๑ บริหารจัดการข้อมูลเพื่อการพัฒนาชนบทไทย

### วัตถุประสงค์

๑. เพื่อให้หมู่บ้านได้นำข้อมูลที่ได้นำมาดำเนินการจัดเก็บ มาร่วมกันศึกษา วิเคราะห์ และจัดทำสารสนเทศ เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต
๒. เพื่อให้เกิดรูปแบบการจัดทำสารสนเทศเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของหมู่บ้านต้นแบบ ที่หลากหลาย

การปฏิบัติงานให้บรรลุตามภารกิจของกลุ่มงานระบบสารสนเทศชุมชน จำเป็นต้องพัฒนาการเรียนรู้ด้านการวิเคราะห์ข้อมูล และออกแบบการรายงานด้วยโปรแกรมประยุกต์ เพื่อให้ได้รูปแบบการนำเสนอรายงานที่เหมาะสมกับการให้บริการข้อมูลและการนำไปใช้ประโยชน์ของผู้รับบริการ

# Road Map ศูนย์ข้อมูลกลาง



# Road Map หมู่บ้านต้นแบบ

## ROAD MAP การขับเคลื่อนการดำเนินงานหมู่บ้านต้นแบบการจัดการสารสนเทศเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต



# Road Map TDR/VDR

## ROAD MAP การจัดทำรายงานการพัฒนาหมู่บ้าน (VDR) และรายงานการพัฒนาตำบล (TDR)

### กรมฯ

- ทบทวนแนวทางการจัดทำรายงานการพัฒนาหมู่บ้าน (VDR) และรายงานการพัฒนาตำบล (TDR)
- แจกแจงแนวทางฯ ให้จังหวัด



### จังหวัด/อำเภอ :

๑. สำรวจ/ตรวจสอบพื้นที่หมู่บ้าน/ตำบล ที่มีการจัดทำรายงานการพัฒนาหมู่บ้าน/ตำบล (VDR/TDR) : ไตรมาสที่ ๑ (ต.ค. – ธ.ค. ของทุกปี)
๒. กำหนดเป้าหมาย/คัดเลือกพื้นที่หมู่บ้าน/ตำบล เพื่อจัดทำ (VDR/TDR) ไตรมาสที่ ๑ (ต.ค. – ธ.ค. ของทุกปี)
๓. จัดทำรายงานการพัฒนาหมู่บ้าน/ตำบล (VDR/TDR)

วิเคราะห์ข้อมูลฯ ไตรมาสที่ ๒-๓ (ม.ค. – พ.ค. ของทุกปี)

เขียนรายงาน ไตรมาสที่ ๓-๔ (มิ.ย. – ก.ค. ของทุกปี)

เผยแพร่รายงานการพัฒนาหมู่บ้าน/ตำบล (VDR/TDR)

๔. เอกสาร/CD/Internet ไตรมาสที่ ๔ (ส.ค. – ก.ย. ของทุกปี)



### กรมฯ

- เผยแพร่ (VDR/TDR)
- <http://cddcenter.cdd.go.th/cddcenter>

## ส่วนที่ ๒

### • การวิเคราะห์ข้อมูล

กรมการพัฒนาชุมชนมีนโยบายให้มีการจัดทำรายงานการพัฒนาตำบล และรายงานการพัฒนาหมู่บ้าน ทำให้เกิดคำถามว่าจะเขียนรายงานดังกล่าวอย่างไร การรายงานพัฒนาตำบล และรายงานการพัฒนาหมู่บ้าน ส่วนใหญ่อธิบายว่าในหมู่บ้านตำบลมีโครงสร้างพื้นฐานสังคมเศรษฐกิจ เป็นอย่างไร หรือบางแห่ง มีการวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (SWOT Analysis) แต่สิ่งที่ยังขาดไปคือการวิเคราะห์ข้อมูล

หลายท่านอาจสงสัยว่าทำไมต้องวิเคราะห์ข้อมูล เหตุผลสำคัญประการแรกก็คือ ทำให้มองเห็นปัญหา หรือชี้ประเด็นปัญหาได้อย่างชัดเจน สามารถนำปัญหาไปวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางการแก้ไขปัญหา และนำเสนอ แผนการดำเนินงานต่อไปได้ โดยมีข้อมูลหรือสถิติเป็นหลักฐานอ้างอิงเป็นรูปธรรม ข้อมูลที่สำคัญหลายเรื่องจะมีการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมอยู่บ้างแล้ว เช่น โปรแกรมจปฐ. และ กชช. ๒๐ แต่ก็เป็นการวิเคราะห์ในเบื้องต้นเท่านั้น

เอกสารฉบับนี้ได้แนะนำวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ โดยใช้โปรแกรมที่ส่วนใหญ่มีความคุ้นเคย หรือใช้กันอยู่แพร่หลาย คือ โปรแกรม Microsoft Excel ที่สามารถใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้หลากหลายและมีประสิทธิภาพ รวมทั้งความสามารถวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติได้เหมือนกับโปรแกรมทางสถิติที่นิยมโดยทั่วไป ใช้ศึกษาเป็นแนวทางในการวิเคราะห์ข้อมูล เป็นตัวอย่างและขั้นตอนของการจัดทำ ขอให้ยึดเป็นแนวทางและวิธีการไว้เป็นหลัก หากต้องการจะวิเคราะห์ข้อมูลใดขึ้นอยู่กับความสนใจหรือความต้องการของผู้จัดทำ จะต้องนำไปคิดหรือออกแบบเอง

แต่อย่างไรก็ตามเมื่อวิเคราะห์ข้อมูลได้แล้ว ในการจัดทำรายงานการพัฒนาตำบลและรายงานการพัฒนาหมู่บ้าน ควรจะอธิบายผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ หรือนำข้อมูลมาอธิบายและสรุปเพื่อให้ผู้อ่านมีความเข้าใจ และมองเห็นภาพได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

## ๒.๑ การวิเคราะห์ข้อมูล (Analysis)

การวิเคราะห์ข้อมูล (Analysis) ก็คือการจัดระเบียบแยกแยะส่วนต่าง ๆ ของข้อมูลที่มีอยู่ออกเป็นหมวดหมู่ เพื่อหาคำตอบตามความมุ่งหมาย และตามสมมุติฐานที่ได้กำหนดไว้

การวิเคราะห์ข้อมูลนี้เป็นขั้นการทำงานที่ต่อเนื่องมาจากการวัด การนับ และจัดเรียงลำดับข้อมูล ส่วนใหญ่เป็นเรื่องเกี่ยวกับการนำเอาวิธีการทางสถิติมาวิเคราะห์ หรือหาลักษณะของข้อมูล ผู้วิเคราะห์จะต้องวางแผนและเตรียมการล่วงหน้าตั้งแต่เริ่มทำการวิเคราะห์โดยมีข้อเสนอแนะในการวิเคราะห์ดังนี้

## ๒.๒ หลักเกณฑ์ในการเลือกหัวข้อนำมาวิเคราะห์

เนื่องจากข้อมูลในตำบลหมู่บ้านมีอยู่จำนวนมาก ข้อมูลที่กรมการพัฒนาชุมชนจัดเก็บมาอย่างต่อเนื่อง เช่น ข้อมูล จปฐ. และ ข้อมูล กชช. ๒ค ก็มีปริมาณข้อมูลมาก ดังนั้นจึงต้องมีการคัดเลือก ข้อมูลที่เหมาะสมมาวิเคราะห์ โดยมีหลักเกณฑ์ ดังนี้

๒.๒.๑ ความสำคัญของปัญหา การเลือกประเด็นหรือข้อมูลที่มีปัญหามาก

๒.๒.๒ ความน่าสนใจและทันต่อเหตุการณ์ การเลือกประเด็นที่อยู่ในความสนใจของคนส่วนมากหรือเป็นเรื่องที่เป็นนโยบายสำคัญของรัฐบาล หรือของกรมฯ จังหวัด

๒.๒.๓ ความสนใจของผู้ที่จะวิเคราะห์ การเลือกหัวข้อที่ผู้วิเคราะห์ให้ความสนใจเป็นพิเศษ

๒.๒.๔ ความสามารถที่จะทำให้บรรลุผล การเลือกหัวข้อหรือข้อมูลที่คิดว่าเมื่อนำปัญหาที่พบไปดำเนินการแก้ไขแล้ว จะสามารถบรรลุผลได้โดยเร็วหรือแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ง่าย

๒.๒.๕ ความเป็นไปได้ เลือกหัวข้อหรือประเด็นที่คิดว่ามีความเป็นไปได้จากการพิจารณาจากข้อมูลแล้วเป็นข้อมูลที่ไม่ขัดแย้งกับข้อเท็จจริงหรือสภาพที่แท้จริงของชุมชน

## ๒.๓ ประเภทการวิเคราะห์ข้อมูล

๒.๓.๑ การวิเคราะห์แบบจัดประเภทหรือแบ่งกลุ่ม (Nominal Scale) คือ การวัดที่ยึดชื่อเป็นเกณฑ์ หรือคุณสมบัติของกลุ่มเป็นสำคัญ เช่น เพศ อาชีพ ตำแหน่ง เป็นต้น ค่าที่วัดได้ไม่สามารถนำไปใช้คิดคำนวณทางคณิตศาสตร์

๒.๓.๒ การวิเคราะห์แบบจัดอันดับ (Ordinal Scale) คือ การวัดที่สามารถบอกได้ว่าข้อมูลใดมากหรือน้อยกว่าข้อมูลใด แต่ไม่สามารถบอกได้ว่ามากกว่าหรือน้อยกว่ากันเท่าใด เพราะคิดคำนวณทางคณิตศาสตร์ ไม่ได้ เช่น ความสวยของคนสวยหลายคน ลำดับที่ของการสอบได้ เป็นต้น

๒.๓.๓ การวิเคราะห์แบบแบ่งช่วง (Interval Scale) คือ การวัดที่แต่ละช่วงมีขนาดเท่ากัน แต่ไม่มีศูนย์แท้ เช่น ค่าของอุณหภูมิที่วัดเป็นองศาต่างๆ เป็นต้น ค่าสถิติในมาตรานี้ บวก ลบ กันได้ แต่คูณหาร กันไม่มีความหมาย

๒.๓.๔ การวิเคราะห์แบบอัตราส่วน (Ratio Scale) เป็นการวัดที่มีคุณสมบัติรวมครบถ้วนของการวัดทุกมาตรา คือ มีจุดศูนย์แท้ สามารถบอกได้ว่ามากน้อยกว่ากันเท่าใด และสามารถนำไปใช้คิดคำนวณทางคณิตศาสตร์ได้ เช่น น้ำหนัก ส่วนสูง ระยะทาง ความยาว เป็นต้น

## ประเภทของข้อมูลกับรูปแบบการวิเคราะห์

| ลักษณะข้อมูล                                                             | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ๑. สเกลนามกำหนด (Nominal Scale)<br>การวิเคราะห์แบบจัดประเภทหรือแบ่งกลุ่ม | ความถี่ , เปอร์เซ็นต์ , ฐานนิยม , ตาราง Crosstab<br>Chi-square Test , Bionomial Test                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ๒. สเกลอันดับ (Ordinal Scales)<br>การวิเคราะห์แบบจัดอันดับ               | ค่ามัธยฐาน , ฐานนิยม , เปอร์เซ็นต์ไทล์<br>สหสัมพันธ์ของลำดับที่ (Rank-order Correlation)<br>Sign Test , ตาราง Crosstab , Chi-square Test<br>Nonmetric Multidimensional scaling                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ๓. สเกลอันตรภาค (Interval Scales)<br>การวิเคราะห์แบบแบ่งช่วง             | ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic mean)<br>ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)<br>การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ย<br>Correlation Analysis<br>Discriminant Analysis<br>Regression Analysis<br>Analysis of Variance<br>Metric multidimensional Scaling                                                                                                                                                                                                                       |
| ๔. สเกลอัตราส่วน (Ratio Scales)<br>การวิเคราะห์แบบอัตราส่วน              | ค่าเฉลี่ยเลขคณิต, ค่าเฉลี่ยเรขาคณิต, ค่าเฉลี่ยฮาร์โมนิก<br>ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)<br>ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรผัน (Coefficient of variation; CV)<br>การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (Correlation Analysis)<br>การวิเคราะห์ความถดถอย (Regression Analysis)<br>การวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance)<br>การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ย,ค่าแปรปรวน<br>Discriminant Analysis<br>Factor Analysis<br>Cluster Analysis<br>Metric Multidimensional scaling เป็นต้น |

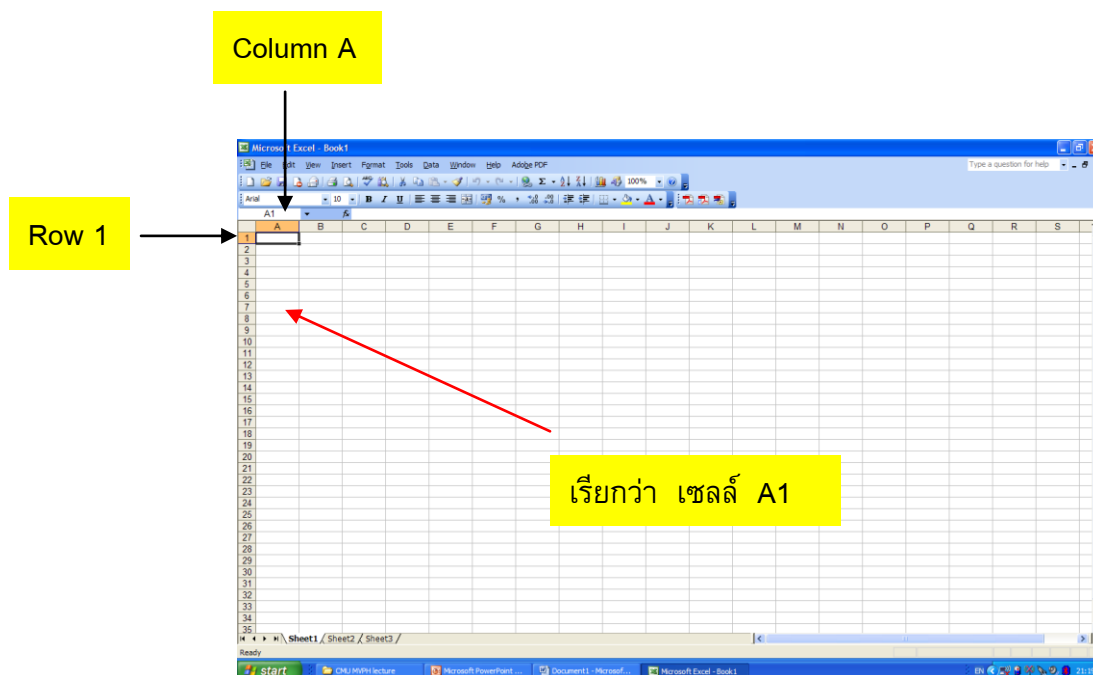
## ส่วนที่ ๓

# • การวิเคราะห์ข้อมูลด้วย โปรแกรม Microsoft Excel

โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้สำหรับการคำนวณทางสถิติในปัจจุบันมีอยู่หลายโปรแกรม เช่น NCSS, SPSS, SAS, STATA ฯลฯ ซึ่งเป็นโปรแกรมที่นิยมใช้ โดยแต่ละโปรแกรมมีข้อดีข้อเด่นแตกต่างกันไป แล้วแต่ประเภทหรือลักษณะการใช้งาน นอกจากโปรแกรมที่กล่าวข้างต้นแล้ว โปรแกรม Excel ที่มีใน Microsoft Office ซึ่งเป็นโปรแกรมที่มีใช้ทั่วไปในเครื่องคอมพิวเตอร์ก็ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติได้เช่นกันซึ่งเอกสารนี้นำเสนอเฉพาะโปรแกรมบางส่วนที่เห็นเหมาะสมสำหรับนำไปใช้เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงาน

### ๓.๑ ทำความเข้าใจ Microsoft Excel ก่อนเริ่มวิเคราะห์ข้อมูล

หลักการของโปรแกรม Microsoft Excel จะอ่านข้อมูลเป็นแถวและคอลัมน์ ช่องที่เกิดจากการตัดกันของ Column และ Row เรียกว่า Cell ซึ่งจะปรากฏชื่อของเซลล์นั้น โดยการเรียกชื่อ Column แล้วตามด้วยหมายเลขของ Row เช่น A๑ คอลัมน์ A แถวที่ ๑ เป็นต้น



### ๓.๒ ขั้นตอนเตรียมการวิเคราะห์ข้อมูลด้วย Microsoft Excel

- ๓.๒.๑. พิจารณาคัดเลือก ข้อมูลที่จะนำมาวิเคราะห์
- ๓.๒.๒. พิจารณาว่าจะวิเคราะห์ข้อมูลอย่างไร ใช้สถิติ อะไร
- ๓.๒.๓. จัดเตรียมข้อมูล เช่น การแปลงข้อมูลจาก จปฐ. หรือ กชช. ๒ค หรือ ศูนย์ข้อมูลกลางฯ เป็นข้อมูลในรูปแบบของ Microsoft Excel
- ๓.๒.๔. ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล (ตามข้อ ๒) ด้วยโปรแกรม Microsoft Excel
- ๓.๒.๕. อภิปรายผลในรายงานการพัฒนาตำบล/หมู่บ้าน

### ๓.๓ การวิเคราะห์ข้อมูลด้วย Microsoft Excel

#### ๓.๓.๑. การแจกแจงความถี่ (อันดับภาคขั้น)

การแจกแจงความถี่ เป็นการนำข้อมูลหรือคะแนนดิบมาจัดระบบใหม่ โดยการแจกแจงข้อมูลว่าข้อมูลนั้น ๆ มีจำนวนอะไรบ้าง และ ซ้ำกันกี่จำนวนที่เรียกว่า ความถี่ (Frequency)

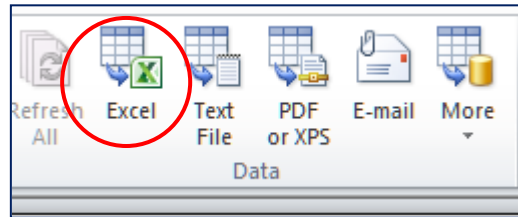
ตัวอย่างนี้เป็นการนำข้อมูลความจำเป็นพื้นฐาน (จปฐ.) มาวิเคราะห์โดยนำรายได้เฉลี่ยของครัวเรือนในหมู่บ้าน มาแจกแจงว่า มีรายได้เฉลี่ยแต่ละช่วงเป็นอย่างไร

ขั้นตอนการต่อไปจะต้องจัดเตรียมข้อมูล จปฐ. จากโปรแกรม เพื่อส่งออกมาเป็น Microsoft Excel โดยมีขั้นตอนดังนี้

๑. เปิดรายงานรายได้ของครัวเรือน จากโปรแกรม จปฐ.

| รายได้ของแต่ละครัวเรือน                                        |        |                      |                       |               |     |      |                                  |           |            |           |              |             |
|----------------------------------------------------------------|--------|----------------------|-----------------------|---------------|-----|------|----------------------------------|-----------|------------|-----------|--------------|-------------|
| ข้อมูลตามสำมะโนครัว รพช. ตำบล ปี 2555                          |        |                      |                       |               |     |      |                                  |           |            |           |              |             |
| จังหวัดบุรีรัมย์ อำเภอสตึก                                     |        |                      |                       |               |     |      |                                  |           |            |           |              |             |
| หมู่ 21 บ้านนาละโปด                                            |        |                      |                       |               |     |      |                                  |           |            |           |              |             |
| ที่                                                            | เขตที่ | ชื่อหัวหน้าครัวเรือน | อาชีพหัวหน้าครัวเรือน | คนในครัวเรือน |     |      | แหล่งรายได้ของครัวเรือน (บาท/ปี) |           |            |           | รายได้เฉลี่ย |             |
|                                                                |        |                      |                       | รวม           | ชาย | หญิง | อาชีพหลัก                        | อาชีพรอง  | รายได้อื่น | ทำเกษตร   | รวม          | คน/ปี (บาท) |
| 1857                                                           | 18     | นายหอม ธรรมธา        | รับจ้างทั่วไป         | 5             | 3   | 2    | 50,000                           | 30,000    | 25,000     | 45,000    | 150,000      | 30,000      |
| 1858                                                           | 39     | นายปทุมศรี กุศลรัมย์ | รับจ้างทั่วไป         | 7             | 4   | 3    | 100,000                          | 50,000    | 20,000     | 40,000    | 210,000      | 30,000      |
| 1859                                                           | 127    | นายเบิ้ล กุศลรัมย์   | เกษตรทำนา             | 4             | 1   | 3    | 40,000                           | 20,000    | 20,000     | 40,000    | 120,000      | 30,000      |
| 1860                                                           | 19     | นายเกษม เกตุรินทร์   | เกษตรทำนา             | 5             | 3   | 2    | 50,000                           | 35,000    | 25,000     | 40,000    | 150,000      | 30,000      |
| 1861                                                           | 42     | นายสมบัติศักดิ์ โสณ  | รับจ้างทั่วไป         | 4             | 3   | 1    | 35,000                           | 30,000    | 15,000     | 40,000    | 120,000      | 30,000      |
| 1862                                                           | 54     | นายถวิล ศรีธม        | รับจ้างทั่วไป         | 5             | 4   | 1    | 50,000                           | 25,000    | 30,000     | 45,000    | 150,000      | 30,000      |
| 1863                                                           | 84     | นายณอ ฉิมตาบนาบ      | ค้าขาย                | 4             | 1   | 3    | 40,000                           | 25,000    | 20,000     | 35,000    | 120,000      | 30,000      |
| 1864                                                           | 34     | นายประสิทธิ์ แดงดิบ  | รับจ้างทั่วไป         | 6             | 3   | 3    | 60,000                           | 30,000    | 40,000     | 50,000    | 180,000      | 30,000      |
| 1865                                                           | 37     | นายธวัช มีศิริ       | เกษตรทำนา             | 5             | 1   | 4    | 50,000                           | 35,000    | 25,000     | 40,000    | 150,000      | 30,000      |
| 1866                                                           | 3      | นายสมรรถ ธรรมธา      | เกษตรทำนา             | 10            | 7   | 3    | 100,000                          | 65,000    | 50,000     | 85,000    | 300,000      | 30,000      |
| รวมรายได้จากทุกแหล่ง ของหมู่บ้าน/ชุมชน                         |        |                      |                       | 368           | 190 | 178  | 5,180,000                        | 2,580,000 | 2,200,000  | 3,399,000 | 13,359,000   |             |
| รวมรายได้จากทุกแหล่ง ของหมู่บ้าน/ชุมชน (เฉลี่ยต่อคน/ปี)        |        |                      |                       | 368           | 190 | 178  | 14,076                           | 7,011     | 5,978      | 9,286     | 36,302       |             |
| รวมรายได้จากทุกแหล่ง ของหมู่บ้าน/ชุมชน (เฉลี่ยต่อครัวเรือน/ปี) |        |                      |                       | 368           | 190 | 178  | 66,410                           | 33,077    | 28,571     | 44,143    | 171,169      | 40,772      |

๒. คลินิกปั๊มส่งออก ตามรูปภาพ



๓. เปิดฐานข้อมูลที่ส่งออกและปรับแต่งให้เหมาะสม

การปรับแต่งข้อมูลก่อนเพื่อตัดข้อมูลที่ไม่ต้องใช้และให้ทำงานง่าย สามารถนำไปแสดงในรายงานการพัฒนา  
ตำบล /หมู่บ้านได้

AreaHvagincome [Compatibility Mode] - Microsoft Excel

Insert Page Layout Formulas Data Review View Add-Ins PowerPivot Acrobat

Font Alignment Number Styles Cells Editing

TH Sarabun New 12 A A Wrap Text General Conditional Formatting as Table Styles Insert Delete Format Fill Sort & Find & Filter Select

Font Alignment Number Styles Cells Editing

พนักงาน-รับราชการ

| Access              | Total | TextItem                          | HHNumber | Text45 | Career | TOTALINH  | HH | TMale | TFemale | Text62 | Text63  | Text64  | Text65 | Text67    |
|---------------------|-------|-----------------------------------|----------|--------|--------|-----------|----|-------|---------|--------|---------|---------|--------|-----------|
| จำนวน 1,866 คนเรียน |       |                                   |          |        |        |           |    |       |         |        |         |         |        |           |
| 1,866 คนเรียน       |       |                                   |          |        |        |           |    |       |         |        |         |         |        |           |
| 1                   | 39    | นายวิชัย ทักทวน ฐก สหส่วนดี       | 1        | 1      | 0      | 5,000,000 |    |       |         |        |         |         |        | 5,000,000 |
| 2                   | 160   | นายศุภณันท์ หอม ฐก สหส่วนดี       | 1        | 1      | 0      | 1,000,000 |    |       |         |        |         | 180,000 |        | 1,180,000 |
| 3                   | 177   | นายวิเชียร สรรพ พนักงาน-ข้าราชการ | 2        | 1      | 1      | 1,200,000 |    |       |         |        |         |         |        | 1,200,000 |
| 4                   | 151   | นายสุพจน์ บุญ พนักงาน-ข้าราชการ   | 1        | 1      | 0      | 564,000   |    |       |         |        |         |         |        | 564,000   |
| 5                   | 50    | นายวิศิษฐ์ นาค พนักงาน-ข้าราชการ  | 1        | 1      | 0      | 540,000   |    |       |         |        |         |         |        | 540,000   |
| 6                   | 257   | นายสุภากร วัฒน ขันใจยังต่อไป      | 1        | 1      | 0      | 500,000   |    |       |         |        |         |         |        | 500,000   |
| 7                   | 243   | นายเนติกร นอศรี พนักงาน-ข้าราชการ | 1        | 1      | 0      | 480,000   |    |       |         |        |         |         |        | 480,000   |
| 8                   | 72    | นายมานิต กวีรัง พนักงาน-ข้าราชการ | 1        | 1      | 0      | 480,000   |    |       |         |        |         |         |        | 480,000   |
| 9                   | 129   | นายโสมนัส โกละ พนักงาน-ข้าราชการ  | 3        | 2      | 1      | 1,200,000 |    |       |         |        |         |         |        | 1,200,000 |
| 10                  | 291   | นายเอกภาพ โกละ ขันใจยังต่อไป      | 1        | 0      | 1      | 200,000   |    |       |         |        |         | 200,000 |        | 400,000   |
| 11                  | 229   | นายอัฒิส หอม พนักงาน-ข้าราชการ    | 2        | 1      | 1      | 720,000   |    |       |         |        |         |         |        | 720,000   |
| 12                  | 230   | นายศุภกฤต โกละ พนักงาน-ข้าราชการ  | 1        | 1      | 0      | 360,000   |    |       |         |        |         |         |        | 360,000   |
| 13                  | 286   | นายสมิธ อมรชาติ พนักงาน-ข้าราชการ | 2        | 1      | 1      | 720,000   |    |       |         |        |         |         |        | 720,000   |
| 14                  | 33/2  | นายสมฤทธาภ วัฒน พนักงาน-ข้าราชการ | 1        | 0      | 1      | 150,000   |    |       |         |        | 180,000 |         |        | 330,000   |
| 15                  | 266   | นายร.ต.ส.ส.ส. พนักงาน-ข้าราชการ   | 4        | 2      | 2      | 960,000   |    |       |         |        |         |         |        | 960,000   |
| 16                  | 285   | นายสวณรัตน์ พนักงาน-ข้าราชการ     | 4        | 2      | 2      | 880,000   |    |       |         |        |         |         |        | 880,000   |
| 1,866 คนเรียน       |       |                                   |          |        |        |           |    |       |         |        |         |         |        |           |

๔. กำหนดช่วงของข้อมูล (อันตรภาคชั้น) จากตัวอย่างได้กำหนดไว้ตั้งแต่ ๑๐,๐๐๐ - ๑๐๐,๐๐๐ ซึ่งช่วงของข้อมูลนี้ ขึ้นอยู่กับผู้วิเคราะห์จะกำหนดหรือให้ความสนใจช่วงข้อมูลใด

|    | A               | B           | C               | D          | E                               | F                 | G         | H            | I               | J         |
|----|-----------------|-------------|-----------------|------------|---------------------------------|-------------------|-----------|--------------|-----------------|-----------|
| 1  | VillNameTxt     | AccessTotal | TextItem        | บ้านเลขที่ | ชื่อ-นามสกุล                    | อาชีพ             | รายได้รวม | รายได้เฉลี่ย | อันดับภาคชั้น   | จำนวน     |
| 2  |                 | ตำบลกระสัง  | 1,866 ครัวเรือน |            |                                 |                   |           |              | (ช่วงของข้อมูล) | (ความถี่) |
| 3  | หมู่ 2 บ้านน้อย |             |                 |            |                                 |                   |           |              |                 |           |
| 4  |                 |             | 1               | 39         | นายวิษณุ ทักษะเทพย์             | ธุรกิจส่วนตัว     | 5,000,000 | 5,000,000    | >5,000,000      |           |
| 5  |                 |             | 2               | 160        | นายศุภกานต์ หอมขจร              | ธุรกิจส่วนตัว     | 1,180,000 | 1,180,000    | 1,000,000       |           |
| 6  |                 |             | 3               | 177        | นายวิฑูรย์ ธรรมเดชากุล          | พนักงาน-รับราชการ | 1,200,000 | 600,000      | 500,000         |           |
| 7  |                 |             | 4               | 151        | นายสุพิชัย นุกการรัมย์          | พนักงาน-รับราชการ | 564,000   | 564,000      | 300,000         |           |
| 8  |                 |             | 5               | 90         | นายไชยธรรมาภรณ์ ขจรเกียรติวัฒนา | พนักงาน-รับราชการ | 540,000   | 540,000      | 50,000          |           |
| 9  |                 |             | 6               | 257        | นายสราวุธ ชื่นคง                | รับจ้างทั่วไป     | 500,000   | 500,000      | 30,000          |           |
| 10 |                 |             | 7               | 243        | นายปรีดา มะลิตัน                | พนักงาน-รับราชการ | 480,000   | 480,000      | 23,000          |           |
| 11 |                 |             | 8               | 72         | นายมานิต ศรีเงิน                | พนักงาน-รับราชการ | 480,000   | 480,000      | 10,000          |           |
| 12 |                 |             | 9               | 129        | นายโสมนัส โภยสวัสดิ์            | พนักงาน-รับราชการ | 1,200,000 | 400,000      |                 |           |
| 13 |                 |             | 10              | 291        | นางผกาพร โลเร                   | รับจ้างทั่วไป     | 400,000   | 400,000      |                 |           |

| H            | I               | J         |
|--------------|-----------------|-----------|
| รายได้เฉลี่ย | อันดับภาคชั้น   | จำนวน     |
|              | (ช่วงของข้อมูล) | (ความถี่) |
| 5,000,000    | >5,000,000      |           |
| 1,180,000    | 1,000,000       |           |
| 600,000      | 500,000         |           |
| 564,000      | 300,000         |           |
| 540,000      | 50,000          |           |
| 500,000      | 30,000          |           |
| 480,000      | 23,000          |           |
| 480,000      | 10,000          |           |
| 400,000      |                 |           |
| 400,000      |                 |           |

ช่วงของข้อมูลกำหนดไว้ที่  
Column I4 - Column I11

๕. สร้างสูตรสำหรับกำหนดความถี่หรือนับจำนวนของข้อมูล

| H            | I                                | J                  |
|--------------|----------------------------------|--------------------|
| รายได้เฉลี่ย | อันดับภาคพื้น<br>(ช่วงของข้อมูล) | จำนวน<br>(ความถี่) |
| 5,000,000    | >5,000,000                       |                    |
| 1,180,000    | 1,000,000                        |                    |
| 600,000      | 500,000                          |                    |
| 564,000      | 300,000                          |                    |
| 540,000      | 50,000                           |                    |
| 500,000      | 30,000                           |                    |
| 480,000      | 23,000                           |                    |
| 480,000      | 10,000                           |                    |
| 400,000      |                                  |                    |
| 400,000      |                                  |                    |

ให้พิมพ์สูตรดังนี้

=FREQUENCY(H4:H2022,I4:I11)

### ความหมายของสูตร

(H๔ คือ คอลัมน์ H แถวที่ ๔ จุดเริ่มต้นของข้อมูล, H๒๐๒๒ คือ คอลัมน์ H แถวที่ ๒๐๒๒ จุดสุดท้ายของข้อมูลที่จะนำมาวิเคราะห์หรือข้อมูลรายได้ที่จะนำมาแจกแจง)

(14 คือ คอลัมน์ | แถวที่ 4 และ 11 คือ คอลัมน์ | แถวที่ 11 คือ ช่วงของข้อมูลที่กำลัง

|    | A               | B           | C        | D          | E                                | F                 | G         | H            | I               | J         |
|----|-----------------|-------------|----------|------------|----------------------------------|-------------------|-----------|--------------|-----------------|-----------|
| 1  | VillNameTxt     | AccessTotal | TextItem | บ้านเลขที่ | ชื่อ-นามสกุล                     | อาชีพ             | รวม       | รายได้เฉลี่ย | อันดับ          | จำนวน     |
| 2  |                 | ตำบลกระสัง  | ม 1,866  | ครัวเรือน  |                                  |                   |           |              | (ช่วงของรายได้) | (ความถี่) |
| 3  | หมู่ 2 บ้านน้อย |             |          |            |                                  |                   |           |              |                 |           |
| 4  |                 |             | 1        | 39         | นายวิษณุ ทักแหว่ย                | ธุรกิจส่วนตัว     | 5,000,000 | 5,000,000    | >5,000,000      |           |
| 5  |                 |             | 2        | 160        | นายศุภนาท หอมเพชร                | ธุรกิจส่วนตัว     | 1,180,000 | 1,180,000    | 1,000,000       |           |
| 6  |                 |             | 3        | 177        | นายวิสูตร อรรถเดชกุล             | พนักงาน-รับราชการ | 1,200,000 | 600,000      | 500,000         |           |
| 7  |                 |             | 4        | 151        | นายสุพิทย บุการรัมย์             | พนักงาน-รับราชการ | 564,000   | 564,000      | 300,000         |           |
| 8  |                 |             | 5        | 90         | นายไฉดิอนันต์ จอระเกียรติวิวัฒนา | พนักงาน-รับราชการ | 540,000   | 540,000      | 50,000          |           |
| 9  |                 |             | 6        | 257        | นายสราวุธ ชื่นแดง                | รับจ้างทั่วไป     | 500,000   | 500,000      | 30,000          |           |
| 10 |                 |             | 7        | 243        | นายปรีดา มะลิตัน                 | พนักงาน-รับราชการ | 480,000   | 480,000      | 23,000          |           |
| 11 |                 |             | 8        | 72         | นายมานิต กฤษีเงิน                | พนักงาน-รับราชการ | 480,000   | 480,000      | 10,000          |           |
| 12 |                 |             | 9        | 129        | นายโสมนัส โกศลสวัสดิ์            | พนักงาน-รับราชการ | 1,200,000 | 400,000      |                 |           |
| 13 |                 |             | 10       | 291        | นางผกาพร ไสเร                    | รับจ้างทั่วไป     | 400,000   | 400,000      |                 |           |

Cell H4

Cell 14

Cell I11

|       |                             |   |   |
|-------|-----------------------------|---|---|
| $f_x$ | =FREQUENCY(H4:H2022,I4:I11) |   |   |
|       | B                           | C | D |

| H            | I                                | J                  |
|--------------|----------------------------------|--------------------|
| รายได้เฉลี่ย | อันดับค่าขึ้น<br>(ช่วงของข้อมูล) | จำนวน<br>(ความถี่) |
| 5,000,000    | >5,000,000                       | 6                  |
| 1,180,000    | 1,000,000                        |                    |
|              | 500,000                          |                    |
| 564,000      | 300,000                          |                    |
| 540,000      | 50,000                           |                    |
| 500,000      | 30,000                           |                    |
| 480,000      | 23,000                           |                    |
| 480,000      | 10,000                           |                    |

ช่อง Cell J4 จะแสดงผลลัพธ์  
จากการคำนวณตามสูตร

ขั้นตอนต่อไปคือการใส่สูตรในช่องจำนวนหรือความถี่ให้ครบทุก Cell :ซึ่งถ้าจะพิมพ์สูตรให้ครบก็จะเสียเวลา บางครั้งอาจพิมพ์ผิดหรือใส่สูตรไม่ถูกต้อง มีวิธีที่จะทำให้สะดวก รวดเร็ว โดยมีขั้นตอนดังนี้

| H            | I                                | J                  |
|--------------|----------------------------------|--------------------|
| รายได้เฉลี่ย | อันดับภาคชั้น<br>(ช่วงของข้อมูล) | จำนวน<br>(ความถี่) |
| 5,000,000    | >5,000,000                       | 6                  |
| 1,180,000    | 1,000,000                        |                    |
| 600,000      | 500,000                          |                    |
| 564,000      | 300,000                          |                    |
| 540,000      | 50,000                           |                    |
| 500,000      | 30,000                           |                    |
| 480,000      | 23,000                           |                    |
| 480,000      | 10,000                           |                    |
| 400,000      |                                  |                    |

ลากเมาส์ให้คลุมพื้นที่  
ที่ต้องการให้คำนวณ

|                      |                             |   |   |
|----------------------|-----------------------------|---|---|
| <i>f<sub>x</sub></i> | =FREQUENCY(H4:H2022,I4:I11) |   |   |
|                      | B                           | C | D |

นำเมาส์คลิกที่ เมนูสูตร ด้านบนแล้วกด  
แป้นพิมพ์  
Ctrl และ Shift ค้างไว้ จากนั้นกด Enter

| H            | I                                | J                  |
|--------------|----------------------------------|--------------------|
| รายได้เฉลี่ย | อันดับภาคชั้น<br>(ช่วงของข้อมูล) | จำนวน<br>(ความถี่) |
| 5,000,000    | >5,000,000                       | 6                  |
| 1,180,000    | 1,000,000                        | 12                 |
| 600,000      | 500,000                          | 424                |
| 564,000      | 300,000                          | 1110               |
| 540,000      | 50,000                           | 304                |
| 500,000      | 30,000                           | 8                  |
| 480,000      | 23,000                           | 0                  |
| 480,000      | 10,000                           | 2                  |
| 400,000      |                                  |                    |

ผลลัพธ์ที่ได้

| H            | I                                | J                  | K                 |
|--------------|----------------------------------|--------------------|-------------------|
| รายได้เฉลี่ย | อันดับภาคชั้น<br>(ช่วงของข้อมูล) | จำนวน<br>(ความถี่) | คิดเป็น<br>ร้อยละ |
| 5,000,000    | >5,000,000                       | 6                  | 0.32              |
| 1,180,000    | 1,000,000                        | 12                 | 0.64              |
| 600,000      | 500,000                          | 424                | 22.72             |
| 564,000      | 300,000                          | 1110               | 59.49             |
| 540,000      | 50,000                           | 304                | 16.29             |
| 500,000      | 30,000                           | 8                  | 0.43              |
| 480,000      | 23,000                           | 0                  | 0.00              |
| 480,000      | 10,000                           | 2                  | 0.11              |
| 400,000      |                                  | 1866               |                   |

จากนั้นสามารถนำมา  
คำนวณเป็นค่าร้อยละได้  
จากตัวอย่างด้านล่าง

|       |              |
|-------|--------------|
| $f_x$ | =J4*100/1866 |
| D     |              |

J4 คือ ช่องจำนวน/ความถี่  
คูณด้วย 100หารด้วย จำนวนข้อมูลทั้งหมด  
ซึ่งจากตัวอย่างข้อมูลทั้งหมดมี 1,866 ครั้วเรือน

จากผลของการวิเคราะห์หอนันตรภาคชั้น ทำให้ทราบว่า ครั้วเรือนของตำบลนี้ ส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ย  
อยู่ระหว่าง ๕๐,๐๐๐ - ๓๐๐,๐๐๐ บาท

### ๓.๓.๒. การหาค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด

ค่าเฉลี่ยเลขคณิตจัดว่าเป็นค่าที่มีความสำคัญมากในทางสถิติ เพราะค่าเฉลี่ยเลขคณิตเป็นค่ากลางหรือเป็น  
ตัวแทนของข้อมูลที่ดีที่สุด เพราะ

- ๑) เป็นค่าที่ไม่เอนเอียง
- ๒) เป็นค่าที่มีความคงเส้นคงวา (คงที่)
- ๓) เป็นค่าที่มีความแปรปรวนต่ำที่สุด และ
- ๔) เป็นค่าที่มีประสิทธิภาพสูงสุด

สำหรับค่าสูงสุด และต่ำสุด อาจใช้ในการพิจารณาว่าข้อมูลมีความแตกต่างมากน้อยเพียงใดเพื่ออธิบาย  
ช่องว่างหรือวิเคราะห์ปัญหาที่พบจากข้อมูลได้

ตัวอย่างนี้เป็นการนำข้อมูลรายจ่าย จาก จปฐ. มาวิเคราะห์ โดยการนำครั้วเรือนในหมู่บ้านมาหาค่าเฉลี่ย  
ค่าสูงสุด ต่ำสุด ส่วนขั้นตอนการจัดเตรียมข้อมูล ได้อธิบายไว้แล้วข้างต้น

ตัวอย่างข้อมูลที่ส่งออกจากโปรแกรม จปฐ. และปรับเปลี่ยนหัวคอลัมน์แล้ว

|    | A                               | B                 | C       | D       | E         | F         | G         | H             |
|----|---------------------------------|-------------------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|---------------|
| 1  | Text45                          | Career            | ต้นทุน  | จำเป็น  | ไม่จำเป็น | หนี้สิน   | รวม       | รายจ่ายเฉลี่ย |
| 2  | ตำบลกระสัง หมู่ 2 บ้านน้อย      |                   |         |         |           |           |           |               |
| 3  |                                 |                   |         |         |           |           |           |               |
| 4  | นายวิชณุ ทักษะเวทย์             | ธุรกิจส่วนตัว     | 500,000 | 500,000 | 300,000   | 2,000,000 | 3,300,000 | 3300000       |
| 5  | นายศุภณนัท ทองขจร               | ธุรกิจส่วนตัว     | 100,000 | 500,000 | 50,000    | 55,000    | 705,000   | 705000        |
| 6  | นายโชติอนันต์ ขจรเกียรติวิวัฒน์ | พนักงาน-รับราชการ |         | 120,000 |           | 300,000   | 420,000   | 420000        |
| 7  | นายสุเทียบ นุการรัมย์           | พนักงาน-รับราชการ |         | 120,000 | 200,000   |           | 320,000   | 320000        |
| 8  | นายมนิต กริณี                   | พนักงาน-รับราชการ |         | 50,000  | 30,000    | 200,000   | 280,000   | 280000        |
| 9  | นางเบญจมาศ วงศ์ทองเจริญ         | เกษตร-ทำนา        | 30,000  | 210,000 | 15,000    | 2,000     | 257,000   | 257000        |
| 10 | นางผกาพร ไชเร                   | รับจ้างทั่วไป     |         | 200,000 | 50,000    |           | 250,000   | 250000        |
| 11 | นายศุภกฤต ไกลสวัสดิ์            | พนักงาน-รับราชการ |         | 100,000 | 50,000    | 100,000   | 250,000   | 250000        |
| 12 | นายปรีชา มลิตัน                 | พนักงาน-รับราชการ |         | 100,000 | 50,000    | 100,000   | 250,000   | 250000        |
| 13 | นางสาวสุวรรณี จำปาหอม           | พนักงาน-รับราชการ |         | 100,000 |           | 200,000   | 300,000   | 150000        |
| 14 | นายสมบัติ หมายสุข               | รับจ้างทั่วไป     | 100,000 | 50,000  | 50,000    | 100,000   | 300,000   | 150000        |
| 15 | นายสนิย์ อภารรัมย์              | พนักงาน-รับราชการ |         | 200,000 | 20,000    | 50,000    | 270,000   | 135000        |
| 16 | นางน้ำผึ้ง ทองขจร               | พนักงาน-รับราชการ |         | 150,000 | 10,000    | 100,000   | 260,000   | 130000        |
| 17 | นายสากล มณีบุตร                 | รับจ้างทั่วไป     |         | 50,000  | 80,000    |           | 130,000   | 130000        |
| 18 | นายโสภณัส ไกลสวัสดิ์            | พนักงาน-รับราชการ |         | 140,000 | 50,000    | 200,000   | 390,000   | 130000        |
| 19 | นายวิฑูร ธรรมเมฆากุล            | พนักงาน-รับราชการ |         | 200,000 | 1,000     | 30,000    | 231,000   | 115500        |
| 20 | นายเอ็น โกยรัมย์                | ไม่มีอาชีพ        | 50,000  | 150,000 | 10,000    | 100,000   | 310,000   | 103333        |

ตัวอย่างที่ใช้คำนวณสูตร หาค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด และค่าต่ำสุด

|    | A                               | B                 | C                | D       | E         | F         | G         |
|----|---------------------------------|-------------------|------------------|---------|-----------|-----------|-----------|
| 1  | Text45                          | Career            | ต้นทุน           | จำเป็น  | ไม่จำเป็น | หนี้สิน   | รวม       |
| 2  | ตำบลกระสัง หมู่ 2 บ้านน้อย      |                   |                  |         |           |           |           |
| 3  |                                 |                   |                  |         |           |           |           |
| 4  | นายวิชณุ ทักษะเวทย์             | ธุรกิจส่วนตัว     | 500,000          | 500,000 | 300,000   | 2,000,000 | 3,300,000 |
| 5  | นายศุภณนัท ทองขจร               | ธุรกิจส่วนตัว     | 100,000          | 500,000 | 50,000    | 55,000    | 705,000   |
| 6  | นายโชติอนันต์ ขจรเกียรติวิวัฒน์ | พนักงาน-รับราชการ |                  | 120,000 |           | 300,000   | 420,000   |
| 7  | นายสุเทียบ นุการรัมย์           | พนักงาน-รับราชการ |                  | 120,000 | 200,000   |           | 320,000   |
| 8  | นายมนิต กริณี                   | พนักงาน-รับราชการ |                  | 50,000  | 30,000    | 200,000   | 280,000   |
| 9  | นางเบญจมาศ วงศ์ทองเจริญ         | เกษตร-ทำนา        | 30,000           | 210,000 | 15,000    | 2,000     | 257,000   |
| 10 | นางผกาพร ไชเร                   | รับจ้างทั่วไป     |                  | 200,000 | 50,000    |           | 250,000   |
| 11 | นายศุภกฤต ไกลสวัสดิ์            | พนักงาน-รับราชการ |                  | 100,000 | 50,000    | 100,000   | 250,000   |
| 12 | นายปรีชา มลิตัน                 | พนักงาน-รับราชการ |                  | 100,000 | 50,000    | 100,000   | 250,000   |
| 13 | นางสาวสุวรรณี จำปาหอม           | พนักงาน-รับราชการ |                  | 100,000 |           | 200,000   | 300,000   |
| 14 | นายสมบัติ หมายสุข               | รับจ้างทั่วไป     | 100,000          | 50,000  | 50,000    | 100,000   | 300,000   |
| 15 | นายสนิย์ อภารรัมย์              | พนักงาน-รับราชการ |                  | 200,000 | 20,000    | 50,000    | 270,000   |
| 16 | นางน้ำผึ้ง ทองขจร               | พนักงาน-รับราชการ |                  | 150,000 | 10,000    | 100,000   | 260,000   |
| 17 | นายสากล มณีบุตร                 | รับจ้างทั่วไป     |                  | 50,000  | 80,000    |           | 130,000   |
| 18 | นายโสภณัส ไกลสวัสดิ์            | พนักงาน-รับราชการ |                  | 140,000 | 50,000    | 200,000   | 390,000   |
| 19 | นายวิฑูร ธรรมเมฆากุล            | พนักงาน-รับราชการ |                  | 200,000 | 1,000     | 30,000    | 231,000   |
| 20 | นายเอ็น โกยรัมย์                | ไม่มีอาชีพ        | 50,000           | 150,000 | 10,000    | 100,000   | 310,000   |
| 21 |                                 | ค่าเฉลี่ย         | =AVERAGE(C4:C20) |         |           |           |           |
| 22 |                                 | ค่าสูงสุด         | =MAX(C4:C20)     |         |           |           |           |
| 23 |                                 | ค่าต่ำสุด         | =MIN(C4:C20)     |         |           |           |           |

|           | สูตร             | ผลลัพธ์ |
|-----------|------------------|---------|
| ค่าเฉลี่ย | =AVERAGE(C4:C20) | 166,000 |
| ค่าสูงสุด | =MAX(C4:C20)     | 500,000 |
| ค่าต่ำสุด | =MIN(C4:C20)     | 30,000  |

นอกจากการหาค่าสูงสุด ต่ำสุด หาค่ามากไปหาน้อยได้โดยใช้สูตรดังนี้  
ค่าสูงสุดลำดับที่ ๑ ใช้สูตร : LARGE ค่าต่ำสุด ใช้สูตร : SMALL

|                     |                  |         |
|---------------------|------------------|---------|
| ค่าสูงสุดลำดับที่ 1 | =LARGE(C4:C20,1) | 500,000 |
| ค่าสูงสุดลำดับที่ 2 | =LARGE(C4:C20,2) | 150,000 |
| ค่าสูงสุดลำดับที่ 3 | =LARGE(C4:C20,3) | 100,000 |
| ค่าต่ำสุดลำดับที่ 1 | =SMALL(C4:C20,1) | 30,000  |
| ค่าต่ำสุดลำดับที่ 2 | =SMALL(C4:C20,2) | 50,000  |
| ค่าต่ำสุดลำดับที่ 3 | =SMALL(C4:C20,3) | 100,000 |

### ๓.๓.๓ การพยากรณ์หรือคาดการณ์จากข้อมูล

การพยากรณ์ คือ การประมาณ หรือ การคาดคะเนว่าจะอะไรจะเกิดขึ้นในอนาคต เช่น การพยากรณ์ ยอดขายสินค้า OTOP ในปีหน้า หรือการพยากรณ์จำนวนครัวเรือนที่ตกเกณฑ์ จปฐ. แต่ละข้อเป็นต้น ปัจจุบัน การพยากรณ์มีบทบาทสำคัญกับทุกด้าน ทั้งหน่วยงานของรัฐบาล และเอกชน รัฐบาลต้องประมาณ หรือ พยากรณ์ รายได้ รายจ่ายในปีหน้า เพื่อนำมาวางแผน เอกชนต้องพยากรณ์ยอดขาย เพื่อนำมาวางแผนการผลิต สินค้าคง คลัง แรงงาน ฯลฯ

โปรแกรม Microsoft Excel จะมีฟังก์ชันในการพยากรณ์ไว้ด้วยและสามารถใช้งานได้ง่าย แต่อย่างไรก็ตามการพยากรณ์จากข้อมูลนั้น ต้องมีข้อมูลมาเปรียบเทียบในปริมาณที่เหมาะสม หรือหลาย ๆ ปี เพื่อให้ข้อมูลมีความถูกต้องหรือใกล้เคียงมากที่สุด

ตัวอย่างนี้จะเป็นการพยากรณ์จำนวนครัวเรือนที่ตกเกณฑ์รายได้ ของแต่ละหมู่บ้าน ซึ่งในที่นี้จะสมมติ ตัวเลขจำนวนครัวเรือนที่ตกเกณฑ์รายได้ตั้งแต่ปี ๒๕๕๒ ถึงปี ๒๕๕๕ นำข้อมูลมาพยากรณ์ว่าในปี ๒๕๕๖ จะมี จำนวนครัวเรือนที่ตกเกณฑ์จำนวนเท่าไร

จากภาพจะแสดงจำนวนครัวเรือนที่ตกเกณฑ์แยกเป็น รายหมู่บ้านและให้กำหนด Cell ที่จะใช้ในการพยากรณ์ไว้เพื่อใส่สูตรในการคำนวณ

|    | B                                                                     | C    | D    | E    | F    | G          |
|----|-----------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------------|
| 1  | จำนวนครัวเรือนที่มีรายได้ต่ำกว่าเกณฑ์ จปฐ. (ต่ำกว่า 23.000 บาท/คน/ปี) |      |      |      |      |            |
| 2  | หมู่บ้าน                                                              | ปี   |      |      |      | การพยากรณ์ |
| 3  |                                                                       | 2552 | 2553 | 2554 | 2555 | 2556       |
| 4  | หมู่ 12 นongหว้า                                                      | 22   | 23   | 19   | 11   |            |
| 5  | หมู่ 2 กอกโคก                                                         | 40   | 43   | 32   | 23   |            |
| 6  | หมู่ 1 โคกใหญ่                                                        | 9    | 11   | 23   | 12   |            |
| 7  | หมู่ 11 หินกอง                                                        | 12   | 3    | 4    | 2    |            |
| 8  | หมู่ 7 นongด้ว                                                        | 5    | 3    | 6    | 8    |            |
| 9  | หมู่ 5 โสภค                                                           | 19   | 12   | 10   | 8    |            |
| 10 | หมู่ 9 โคกกลาง                                                        | 11   | 8    | 21   | 9    |            |
| 11 | หมู่ 10 คุซาด                                                         | 15   | 10   | 5    | 3    |            |
| 12 | หมู่ 4 จิกน้อย                                                        | 2    | 5    | 3    | 2    |            |
| 13 | หมู่ 3 จิกใหญ่                                                        | 24   | 20   | 18   | 10   |            |

สูตรในการพยากรณ์ ใช้คำสั่งดังนี้ **FORECAST(x,known\_y's,known\_x's)**

X = Cell ที่จะใช้ในการพยากรณ์ แล้วคั่นด้วย comma

ตามด้วยค่าของจำนวนครีวเรือนที่ตกเกณฑ์แต่ละปี คั่นด้วย comma

ตามด้วย Cell ปี พ.ศ. แต่ละปีจะคำนวณ

ตัวอย่างสูตร = FORECAST(G๓,C๔:F๔,C๓:F๓)

อธิบายเพิ่มเติมจากสูตรที่ใช้ดังต่อไปนี้

|   | B                                                                     | C    | D    | E    | F    | G          |
|---|-----------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------------|
| 1 | จำนวนครัวเรือนที่มีรายได้ต่ำกว่าเกณฑ์ จปร. (ต่ำกว่า 23.000 บาท/คน/ปี) |      |      |      |      |            |
| 2 | หมู่บ้าน                                                              | ปี   |      |      |      | การพยากรณ์ |
| 3 |                                                                       | 2552 | 2553 | 2554 | 2555 | 2556       |
| 4 | หมู่ 12 นนงหว้า                                                       | 22   | 23   | 19   | 11   |            |
| 5 | หมู่ 2 กอกโคก                                                         | 40   | 43   | 32   | 23   |            |
| 6 | หมู่ 1 โคกใหญ่                                                        | 9    | 11   | 23   | 12   |            |

ใส่สูตรดังนี้  
=FORECAST(G3,C4:F4,  
C3:F3)

เมื่อสร้างสูตรเสร็จแล้ว กด Enter จะปรากฏผลลัพธ์ตามภาพด้านล่าง จากนั้นสร้างสูตรให้ครบทุกช่อง

|   | B                                                                     | C    | D    | E    | F    | G          |
|---|-----------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------------|
| 1 | จำนวนครัวเรือนที่มีรายได้ต่ำกว่าเกณฑ์ จปร. (ต่ำกว่า 23.000 บาท/คน/ปี) |      |      |      |      |            |
| 2 | หมู่บ้าน                                                              | ปี   |      |      |      | การพยากรณ์ |
| 3 |                                                                       | 2552 | 2553 | 2554 | 2555 | 2556       |
| 4 | หมู่ 12 นนงหว้า                                                       | 22   | 23   | 19   | 11   | 9.5        |
| 5 | หมู่ 2 กอกโคก                                                         | 40   | 43   | 32   | 23   |            |
| 6 | หมู่ 1 โคกใหญ่                                                        | 9    | 11   | 23   | 12   |            |
| 7 | หมู่ 11 หินกอง                                                        | 12   | 3    | 4    | 2    |            |
| 8 | หมู่ 7 นนงด้ว                                                         | 5    | 3    | 6    | 8    |            |

เลื่อนเมาส์ให้ตรงบริเวณ  
ขอบล่างทางขวาให้ปรากฏ  
เครื่องหมายบวกกดค้างแล้ว  
ลากไปยังแถวสุดท้าย ที่จะ  
คำนวณ

ผลลัพธ์ที่ได้จากการคำนวณ ก็จะสามารถนำไปใช้ประโยชน์หรือเขียนรายงานได้

| จำนวนครัวเรือนที่มีรายได้ต่ำกว่าเกณฑ์ จปฐ. (ต่ำกว่า 23,000 บาท/คน/ปี) |      |      |      |      |            |
|-----------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------------|
| หมู่บ้าน                                                              | ปี   |      |      |      | การพยากรณ์ |
|                                                                       | 2552 | 2553 | 2554 | 2555 | 2556       |
| หมู่ 12 นนงหว่า                                                       | 22   | 23   | 19   | 11   | 9.5        |
| หมู่ 2 กอกโคก                                                         | 40   | 43   | 32   | 23   | 19.65      |
| หมู่ 1 โคกใหญ่                                                        | 9    | 11   | 23   | 12   | 16.99      |
| หมู่ 11 หินกอง                                                        | 12   | 3    | 4    | 2    | 4.38       |
| หมู่ 7 นนงด้ว                                                         | 5    | 3    | 6    | 8    | 5.59       |
| หมู่ 5 โสภค                                                           | 19   | 12   | 10   | 8    | 12.15      |
| หมู่ 9 โคกกลาง                                                        | 11   | 8    | 21   | 9    | 12.27      |
| หมู่ 10 คุซาด                                                         | 15   | 10   | 5    | 3    | 8.25       |
| หมู่ 4 จิกน้อย                                                        | 2    | 5    | 3    | 2    | 3.00       |
| หมู่ 3 จิกใหญ่                                                        | 24   | 20   | 18   | 10   | 18.00      |

### ๓.๓.๔ การนับจำนวน หาผลรวมตามเงื่อนไขที่ระบุ

การนับหรือรวมจำนวนข้อมูล ตามเงื่อนไขที่ต้องการ สามารถใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้ เช่นเดียวกัน เนื่องจากโดยทั่วไปการจัดเก็บข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถามมักจะจัดเก็บข้อมูลด้วยการแทนค่าเป็นตัวเลขมากกว่าการเก็บเป็นตัวอักษร เมื่อความสะดวกในการจัดเก็บและประมวลผล ทำให้บางครั้งเมื่อต้องการนำข้อมูลมาวิเคราะห์ ต้องเสียเวลาในการแทนค่า หรือแจกแจง จึงขอแนะนำวิธีการที่จะนำข้อมูลในรูปแบบที่มีการจัดเก็บเป็นตัวเลข แทนค่าต่าง ๆ มาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม Microsoft Excel ดังนี้

การนับจำนวนตามเงื่อนไข : COUNT IF (range,criteria)

range คือช่วงของเซลล์ที่ต้องการนับจำนวนเซลล์

criteria คือเงื่อนไขซึ่งอยู่ในรูปแบบตัวเลข นิพจน์ การอ้างอิงเซลล์ หรือข้อความ ซึ่งจะเป็นตัวกำหนดว่าเซลล์ใดจะถูกนับ ตัวอย่างเช่น เงื่อนไขอาจจะเป็น >=๓๒, "<๓๒", ">๓๒", "apples" หรือ B๔

ตัวอย่างต่อไปจะนำข้อมูลกลุ่มออมทรัพย์มานับค่าคะแนนของแต่ละหมู่บ้าน ว่าในภาพรวมของตำบล มีผลรวมของตัวชี้วัดเป็นอย่างไร ซึ่งข้อมูลกลุ่มออมทรัพย์ฯ ของตัวอย่างนี้ทำการส่งออกข้อมูลจากเว็บไซต์ ศูนย์ข้อมูลกลาง ตามภาพด้านล่าง

|    | A                                       | B           | C                 | D | E | F | G | H | I | J | K | L  | M  | N  | O  | P  | Q  | R  | S  | T  | U  | V  | W  | X  | Y  | Z  | AA | AB | AC | AD | AE | AF | AG | AH | AI    | AJ            | AK            |  |  |
|----|-----------------------------------------|-------------|-------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|---------------|---------------|--|--|
| 1  | ระดับการพัฒนากลุ่มออมทรัพย์เพื่อการผลิต |             |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |               |               |  |  |
| 2  | ประจำปี 2555                            |             |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |               |               |  |  |
| 3  | จังหวัด ..... อำเภอ ..... ตำบล .....    |             |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |               |               |  |  |
| 4  |                                         |             | ตัวชี้วัด (คะแนน) |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | คะแนน | ตัวชี้วัดหลัก | ระดับการพัฒนา |  |  |
| 5  | ที่                                     | ชื่อกลุ่ม   | 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 | 32 |       |               |               |  |  |
| 6  | 1                                       | หนองโ้ง     | 1                 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2  | 2  | 3  | 2  | 3  | 2  | 2  | 2  | 2  | 3  | 3  | 0  | 0  | 3  | 3  | 2  | 2  | 2  | 2  | 3  | 3  | 2  | 2  | 71    | 7             | 2             |  |  |
| 7  | 2                                       | ค้อ         | 3                 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2  | 1  | 2  | 3  | 3  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 0  | 0  | 3  | 2  | 2  | 2  | 2  | 3  | 3  | 3  | 2  | 2  | 71    | 7             | 2             |  |  |
| 8  | 3                                       | กุดคำ       | 1                 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2  | 2  | 3  | 3  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 0  | 0  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 3  | 2  | 3  | 66    | 6             | 2             |  |  |
| 9  | 4                                       | แสนสุข      | 2                 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2  | 2  | 3  | 1  | 3  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 1  | 0  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 3  | 3  | 2  | 66 | 6     | 2             |               |  |  |
| 10 | 5                                       | ทุ่งคลองไผ่ | 3                 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2  | 3  | 3  | 3  | 2  | 1  | 3  | 2  | 2  | 2  | 2  | 1  | 0  | 2  | 2  | 3  | 3  | 3  | 2  | 2  | 3  | 2  | 2  | 71    | 6             | 2             |  |  |
| 11 | 6                                       | หนองโ้ง     | 2                 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2  | 2  | 3  | 3  | 2  | 2  | 2  | 1  | 2  | 2  | 2  | 1  | 0  | 3  | 3  | 3  | 3  | 2  | 0  | 3  | 3  | 3  | 69 | 6     | 2             |               |  |  |
| 12 | 7                                       | กุดคำ       | 3                 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2  | 2  | 3  | 3  | 3  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 1  | 3  | 1  | 0  | 3  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 3  | 3  | 1  | 74    | 8             | 3             |  |  |
| 13 | 8                                       | ค้อ         | 3                 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2  | 2  | 3  | 3  | 3  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 1  | 0  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 3  | 2  | 3  | 2  | 2  | 73    | 6             | 2             |  |  |

ขั้นตอนต่อไปให้กำหนดเซลล์ที่ต้องการคำนวณ อาจเขียนคำอธิบายค่าคะแนนแต่ละตัวไว้ ดังตัวอย่างต่อไปนี้

|            |       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |
|------------|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|
| 7          | กุดคำ | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 1 | 0 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 |  |  |  |  |  |
| 8          | ค้อ   | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 |  |  |  |  |  |
| ได้คะแนน 1 |       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |
| ได้คะแนน 2 |       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |
| ได้คะแนน 3 |       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |

ต่อไปกำหนดสูตรในการคำนวณ

|    | A   | B                                       | C                   | D | E | F | G | H | I | J | K | L  | M  |
|----|-----|-----------------------------------------|---------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
| 1  |     | ระดับการพัฒนากลุ่มออมทรัพย์เพื่อการผลิต |                     |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 2  |     | ประจำปี 2555                            |                     |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 3  |     | จังหวัด ..... อำเภอ ..... ตำบล .....    |                     |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 4  |     |                                         |                     |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 5  | ที่ | ชื่อกลุ่ม                               | 1                   | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 6  | 1   | หนองโ้ง                                 | 1                   | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2  | 2  |
| 7  | 2   | ค้อ                                     | 3                   | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2  | 1  |
| 8  | 3   | กุดคำ                                   | 1                   | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2  | 2  |
| 9  | 4   | แสนสุข                                  | 2                   | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2  | 2  |
| 10 | 5   | ทุ่งคลองไผ่                             | 3                   | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2  | 3  |
| 11 | 6   | หนองโ้ง                                 | 2                   | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2  | 2  |
| 12 | 7   | กุดคำ                                   | 3                   | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2  | 2  |
| 13 | 8   | ค้อ                                     | 3                   | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2  | 2  |
| 14 |     |                                         |                     |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 15 |     | ได้คะแนน 1                              | = COUNTIF(C6:C13,1) |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 16 |     | ได้คะแนน 2                              | = COUNTIF(C6:C13,2) |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 17 |     | ได้คะแนน 3                              | = COUNTIF(C6:C13,3) |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |

COUNT IF = สูตรการนับตามเงื่อนไข

C6:C13 = ช่วงเซลล์ที่ต้องการนับ

1 = ค่าคะแนนที่ต้องการนับ

|    | A   | B                                       | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L  | M  |
|----|-----|-----------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
| 1  |     | ระดับการพัฒนากลุ่มออมทรัพย์เพื่อการผลิต |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 2  |     | ประจำปี 2555                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 3  |     | จังหวัด ..... อำเภอ ..... ตำบล .....    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 4  |     |                                         |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 5  | ที่ | ชื่อกลุ่ม                               | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 6  | 1   | หนองโง้ง                                | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2  | 2  |
| 7  | 2   | ค้อ                                     | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2  | 1  |
| 8  | 3   | กุดคำว                                  | 1 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2  | 2  |
| 9  | 4   | แสนสุข                                  | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2  | 2  |
| 10 | 5   | ทุ่งคลองไผ่                             | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2  | 3  |
| 11 | 6   | หนองโง้ง                                | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2  | 2  |
| 12 | 7   | กุดคำว                                  | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2  | 2  |
| 13 | 8   | ค้อ                                     | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2  | 2  |
| 14 |     |                                         |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 15 |     | ได้คะแนน 1                              | 2 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 16 |     | ได้คะแนน 2                              | 2 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 17 |     | ได้คะแนน 3                              | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |

ผลลัพธ์ที่ได้

ขั้นตอนต่อไปจะทำการคำนวณหรือนับข้อมูลตามเงื่อนไขให้ครบทุกช่อง โดยให้นำเมาส์ลากช่องเซลล์ที่ได้กำหนดสูตรไว้ให้ครบทุกช่องแล้วเลื่อนเมาส์ไปบริเวณด้านล่างทางซ้ายมือให้เมาส์เปลี่ยนรูปแบบเป็นเครื่องหมายบวก จากนั้นลากไปทางขวามือจนถึงตัวชี้วัดสุดท้าย

|            |   |
|------------|---|
| ได้คะแนน 1 | 2 |
| ได้คะแนน 2 | 2 |
| ได้คะแนน 3 | 4 |

ตัวอย่างผลลัพธ์ที่คำนวณเสร็จเรียบร้อยแล้ว

|    | A   | B                                       | C                 | D | E | F | G | H | I | J | K | L  | M  | N  | O  | P  | Q  | R  | S  | T  | U  | V  | W  | X  | Y  | Z  | AA | AB | AC | AD | AE | AF | AG | AH | AI    |    |  |
|----|-----|-----------------------------------------|-------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|----|--|
| 1  |     | ระดับการพัฒนากลุ่มออมทรัพย์เพื่อการผลิต |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |    |  |
| 2  |     | ประจำปี 2555                            |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |    |  |
| 3  |     | จังหวัด ..... อำเภอ ..... ตำบล .....    |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |    |  |
| 4  |     |                                         | ตัวชี้วัด (คะแนน) |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | คะแนน |    |  |
| 5  | ที่ | ชื่อกลุ่ม                               | 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 | 32 |       |    |  |
| 6  | 1   | หนองโง้ง                                | 1                 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2  | 2  | 3  | 2  | 3  | 2  | 2  | 2  | 2  | 3  | 3  | 0  | 0  | 3  | 3  | 2  | 2  | 2  | 2  | 3  | 3  | 2  | 2  | 71    |    |  |
| 7  | 2   | ค้อ                                     | 3                 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2  | 1  | 2  | 3  | 3  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 0  | 0  | 3  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 3  | 3  | 3  | 2  | 2     | 71 |  |
| 8  | 3   | กุดคำว                                  | 1                 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2  | 2  | 3  | 3  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 0  | 0  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 3  | 2  | 3  | 66    |    |  |
| 9  | 4   | แสนสุข                                  | 2                 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2  | 2  | 3  | 1  | 3  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 1  | 0  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 3  | 3  | 2  | 66    |    |  |
| 10 | 5   | ทุ่งคลองไผ่                             | 3                 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2  | 3  | 3  | 3  | 2  | 1  | 3  | 2  | 2  | 2  | 2  | 1  | 0  | 2  | 2  | 3  | 3  | 3  | 2  | 2  | 3  | 2  | 2  | 71    |    |  |
| 11 | 6   | หนองโง้ง                                | 2                 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2  | 2  | 3  | 3  | 2  | 2  | 2  | 1  | 2  | 2  | 2  | 1  | 0  | 3  | 3  | 3  | 3  | 2  | 0  | 3  | 3  | 3  | 3  | 69    |    |  |
| 12 | 7   | กุดคำว                                  | 3                 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2  | 2  | 3  | 3  | 3  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 1  | 3  | 1  | 0  | 3  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 3  | 3  | 1  | 74    |    |  |
| 13 | 8   | ค้อ                                     | 3                 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2  | 2  | 3  | 3  | 3  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 1  | 0  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 3  | 2  | 3  | 2  | 2  | 73    |    |  |
| 14 |     |                                         |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |    |  |
| 15 |     | ได้คะแนน 1                              | 2                 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0  | 1  | 0  | 1  | 0  | 1  | 0  | 1  | 0  | 1  | 0  | 5  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1     |    |  |
| 16 |     | ได้คะแนน 2                              | 2                 | 1 | 5 | 4 | 1 | 1 | 4 | 2 | 4 | 8  | 6  | 1  | 1  | 3  | 7  | 7  | 7  | 8  | 6  | 6  | 0  | 0  | 4  | 6  | 6  | 6  | 7  | 5  | 5  | 0  | 5  | 5  |       |    |  |
| 17 |     | ได้คะแนน 3                              | 4                 | 5 | 3 | 3 | 7 | 7 | 4 | 6 | 1 | 0  | 1  | 7  | 6  | 5  | 0  | 1  | 0  | 0  | 1  | 2  | 0  | 0  | 4  | 2  | 2  | 2  | 1  | 2  | 3  | 8  | 3  | 2  |       |    |  |

จากตัวอย่างผลลัพธ์ที่ได้ทำให้เราทราบว่าในภาพรวมของตำบล ตัวชี้วัดใดหรือเรื่องใดมีปัญหาเล็กน้อยระดับใด ซึ่งจะสามารถนำไปอธิบายผลการดำเนินการของกลุ่มออมทรัพย์ของตำบลว่า ควรจะแก้ไข ปัญหาเรื่องใดเป็นลำดับก่อนหลัง

นอกจากนี้ยังใช้สูตรหรือคำสั่งเดียวกันในการคำนวณว่าแต่ละหมู่บ้านได้คะแนนแต่ละตัวชี้วัดเป็นอย่างไร โดยกำหนดสูตรตามแนวนอน และเปลี่ยนช่วงเซลล์ที่ใช้ในการคำนวณเท่านั้น เช่น

= COUNT IF(C6:AH6,1)

= COUNT IF(C6:AH6,2)

|   |                                      |           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |               |               |         |         |         |
|---|--------------------------------------|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|---------------|---------------|---------|---------|---------|
| 1 | ระดับการพัฒนาหมู่บ้านเพื่อการผลิต    |           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |               |               |         |         |         |
| 2 | ประจำปี 2555                         |           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |               |               |         |         |         |
| 3 | จังหวัด ..... อำเภอ ..... ตำบล ..... |           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |               |               |         |         |         |
| 4 | ตัวชี้วัด (คะแนน)                    |           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |               |               |         |         |         |
| 5 | ที่                                  | ชื่อกลุ่ม | 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 | 32 | คะแนน | ตัวชี้วัดหลัก | ระดับการพัฒนา | คะแนน 1 | คะแนน 2 | คะแนน 3 |
| 6 | 1                                    | หนองโง้ง  | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2  | 3  | 2  | 3  | 2  | 2  | 2  | 2  | 3  | 3  | 0  | 0  | 3  | 3  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 3  | 3  | 2  | 2  | 71    | 7             | 2             | 1       | 17      | 12      |
| 7 | 2                                    | ค้อ       | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1  | 2  | 3  | 3  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 0  | 0  | 3  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 3  | 3  | 3  | 2  | 2  | 71    | 7             | 2             |         |         |         |
| 8 | 3                                    | กุดคำว    | 1 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2  | 2  | 3  | 3  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 0  | 0  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 3  | 2  | 3  | 66 | 6     | 2             |               |         |         |         |
| 9 | 4                                    | แสนสุข    | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2  | 2  | 3  | 1  | 3  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 1  | 0  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 3  | 3  | 2  | 66 | 6     | 2             |               |         |         |         |

= COUNTIF(C6:AH6,3)

## ส่วนที่ ๔

### • การจัดทำสารสนเทศด้วยโปรแกรม Power Pivot for Excel

โปรแกรม Power Pivot for Excel เป็นเครื่องมือชนิดหนึ่งที่จะช่วยการการจัดทำสารสนเทศหรือการนำข้อมูลมาจัดทำรายงาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีความสามารถมากโปรแกรมหนึ่ง เมื่อเปรียบเทียบกับโปรแกรมสำหรับการจัดทำรายงานอื่น ๆ เช่น Crystal Report Report Builder จะมีความยุ่งยากมากกว่าสำหรับโปรแกรม Power Pivot for Excel นอกจากจะใช้งานง่ายแล้ว ยังเป็นโปรแกรมขนาดเล็กและผู้ใช้ส่วนใหญ่จะคุ้นเคยกับการใช้โปรแกรม Microsoft Excel อยู่แล้ว เนื่องจากตัวโปรแกรมนี้อาจจะเป็นโปรแกรมเสริมหรือโปรแกรมประเภท Add in ถ้าพูดภาษาง่าย ๆ ก็คือ เป็นคำสั่งที่เพิ่มเข้าไปในโปรแกรม Microsoft Excel เท่านั้น จึงจำเป็นว่าในเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้จะต้องมีโปรแกรม Microsoft Excel ติดตั้งอยู่แล้ว

#### ๔.๑ Power Pivot for Excel คืออะไร

Power Pivot for Excel เป็นชุดเครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูลที่มีประสิทธิภาพสูงโดยถูกสร้างมาจากพื้นฐานของ Microsoft Excel ที่ผู้ใช้งานเคยอยู่แล้ว ด้วย User Interface ที่ง่าย สามารถที่จะวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนมากด้วยฟีเจอร์ของ Excel ที่คุ้นเคย PivotTable, PivotChart views, และ slicers เพราะฉะนั้นมันจึงเป็นชุดเครื่องมือ Rich & Interactive analysis tools ที่สามารถวิเคราะห์ข้อมูลที่มีความซับซ้อนในเวลาอันรวดเร็ว ซึ่งในอดีตอาจจะ ต้องใช้บุคลากรไอทีเท่านั้นและใช้เวลาในการประมวลผลเป็นอาทิตย์ ดังนั้น Power Pivot จึงสร้าง Business Insight และช่วยร่นระยะเวลาในการตัดสินใจทางธุรกิจครั้งสำคัญๆได้

#### ๔.๒ ความสามารถของ Power Pivot

๔.๑ วิเคราะห์ผลได้อย่างทรงพลังด้วย Power Pivot ที่ใช้งานง่ายในสภาพแวดล้อมที่คุ้นเคยอย่าง Excel ๒๐๑๐

๔.๒ Power Pivot for Excel คือโปรแกรม add-in บน Excel ๒๐๑๐

๔.๓ ในระบบการทำงานของ Power Pivot for Excel สามารถดึงข้อมูลมาจากที่ใดก็ได้ในแบบเวอร์ชวล และจัดการกับข้อมูลปริมาณมหาศาลได้อย่างง่ายดาย

๔.๔ ด้วยกลไกแบบ in-memory engine ฟังก์ชัน Power Pivot จะทำให้จัดการข้อมูลที่มีขนาดใหญ่ได้ในเวลาเพียงเสี้ยววินาที

๔.๕ เชื่อมต่อกับฐานข้อมูลอื่นๆได้โดยตรง (Native Connection) เช่น Oracle , DB๒ , Sybase , SQL Server

๔.๖ มอบความสามารถในการสร้างฐานข้อมูล relational ให้แก่ผู้ใช้ที่ต้องการสร้าง analytics applications ขึ้นสูงจาก Expressions ที่ทำงานเหมือน Excel ( ได้แก่ SamePeriodLastYear, ClosingBalances, Previous Day และอื่นๆ อีกมากมาย)

๔.๗ วิเคราะห์ผลได้ และสามารถใช้งานง่ายในสภาพแวดล้อมที่คุ้นเคยอย่าง Excel ๒๐๑๐

## ๔.๓ ข้อมูลที่เหมาะสมกับการวิเคราะห์ด้วย PivotTable

๔.๓.๑ ข้อมูลดิบที่มีข้อมูลมากๆ และมีความสัมพันธ์กันหลายๆอย่างในแต่ละ คอลัมน์

๔.๓.๒ ข้อมูลที่มีลักษณะเป็นแถวๆ โดยที่แต่ละแถวมีจำนวนคอลัมน์เท่ากัน

## ๔.๔ ข้อดีของการทำ Pivot Table

๔.๔.๑ สามารถสร้าง Report จากข้อมูลดิบที่เราเมื่อนั้น ตามความต้องการได้

๔.๔.๒ ทำให้เราเห็นรูปแบบ และแนวโน้มต่างๆของข้อมูลหลายๆในเวลาอันรวดเร็ว

๔.๔.๓ ทำให้เราวิเคราะห์ ข้อมูลและความสัมพันธ์ต่างๆได้โดยง่าย

๔.๔.๔ ข้อสำคัญคือ ถ้าเราต้องการมองข้อมูลในแง่มุมอื่นๆ เราก็สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบ หรือ หน้าตาของTable / Report ได้อย่างรวดเร็วตามความต้องการ โดยทำได้ง่ายๆด้วยการ rearrange หรือ pivot ข้อมูลใน PivotTable จนเห็นแง่มุมที่ต้องการ (ซึ่งทำได้ง่ายกว่าวิธีอื่นๆมาก)

## ๔.๕ ข้อควรระวังของการทำ Pivot Table

๔.๕.๑ ข้อมูลจะต้องไม่มีการทำ merge กันไว้

๔.๕.๒ การ Range พื้นที่ของข้อมูลควรเผื่อเอาไว้สำหรับกรณีที่มี data เพิ่มในอนาคต

๔.๕.๓ Wizard ซึ่งช่วยสร้าง Pivot Table ไม่มีระบบการเตือนในกรณีที่ผู้ใช้กำหนดพื้นที่ผิดพลาด ดังนั้นหากเริ่มต้นผิด จะได้ข้อมูลผิดไปตลอด

๔.๕.๔ ข้อมูลที่ปรากฏใน Pivot Table เป็นข้อมูลผลลัพธ์ ไม่ใช่สูตรคำนวณ ดังนั้นทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล ผู้ใช้งานจะต้องสั่ง Refresh Data เสมอ เพื่อให้ข้อมูลที่ปรากฏใน Pivot Table ถูกต้อง

๔.๕.๕ หากมีการใช้งาน Pivot Table หลายตาราง ผู้ใช้งานจะต้องสั่ง Refresh Data ใหม่ให้กับแต่ละตารางเนื่องจาก Pivot Table แต่ละตารางอาจจะใช้ข้อมูล Cache Data ต่างชุดกัน

๔.๕.๖ Pivot Table ใช้ข้อมูลจาก Cache Data ซึ่งซ่อนอยู่กับตาราง Worksheet ไม่ได้ใช้ข้อมูลในตารางโดยตรง จึงทำให้ File ที่ใช้งานมีขนาดใหญ่ขึ้น

## ๔.๖ ลักษณะการนำไปใช้

๔.๖.๑ เหมาะกับผู้ที่ใช้งาน Excel เป็นอยู่แล้ว

๔.๖.๒ เหมาะสำหรับการทำ BI แบบ Ad Hoc

๔.๖.๓ เหมาะสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลจากหลายแหล่งข้อมูล

๔.๖.๔ เหมาะสำหรับใช้ทำข้อมูลประกอบในการนำเสนอข้อมูลเชิงวิเคราะห์

## ๔.๗ คุณสมบัติเครื่องคอมพิวเตอร์เบื้องต้น

- CPU ความเร็วไม่ต่ำกว่า ๑GHz
- RAM ไม่ต่ำกว่า ๑ GB (ขึ้นอยู่กับปริมาณข้อมูลที่จะทำการ
- ใช้ระบบปฏิบัติการ Window XP SP๓, Vista หรือ Window ๗
- มี Microsoft Excel ๒๐๑๐ ติดตั้งในเครื่องอยู่แล้ว
- มีการเชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย Lan หากแหล่งข้อมูลอยู่บนเครือข่าย

## ๔.๘ ขั้นตอนการใช้โปรแกรม Power Pivot

- ๔.๘.๑ ติดตั้งโปรแกรม Power Pivot
- ๔.๘.๒ กำหนดข้อมูลที่ต้องการมาจัดทำสารสนเทศ
- ๔.๘.๓ กำหนดรูปแบบสารสนเทศที่ต้องการ (เช่น กราฟ ตาราง การ Drill Down Crosstab)
- ๔.๘.๔ จัดเตรียมข้อมูล (เช่น สร้างไฟล์ Excel ใหม่ หรือส่งออกข้อมูลจากโปรแกรมอื่น ๆ เช่น จปฐ. , กชช. ๒ค , ศูนย์ข้อมูลกลางฯ เป็นต้น)
- ๔.๘.๕ เปิดไฟล์ข้อมูลที่จัดเตรียมไว้ และเรียกใช้คำสั่ง Power Pivot
- ๔.๘.๖ จัดทำสารสนเทศตามที่กำหนดไว้

## ๔.๙ การติดตั้ง Power Pivot

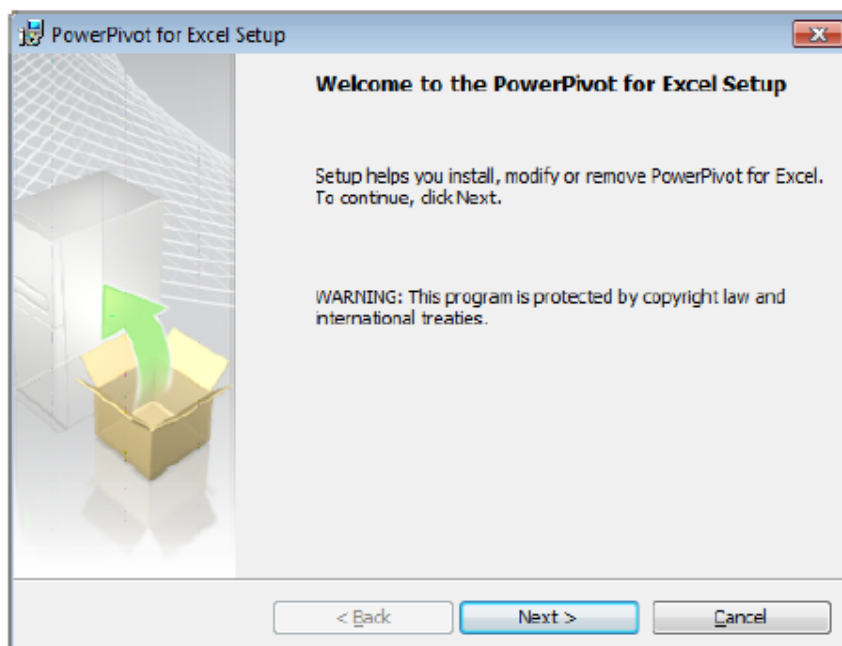
โปรแกรม PowerPivot for Excel สามารถดาวน์โหลดได้ฟรี จากอินเทอร์เน็ต โดยค้นหาจากเว็บ <http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=๗๖๐๙> หรือดาวน์โหลดจากเว็บไซต์ของศูนย์ข้อมูลกลาง

๑. ดับเบิลคลิกที่ PowerPivot\_for\_Excel\_x๘๖

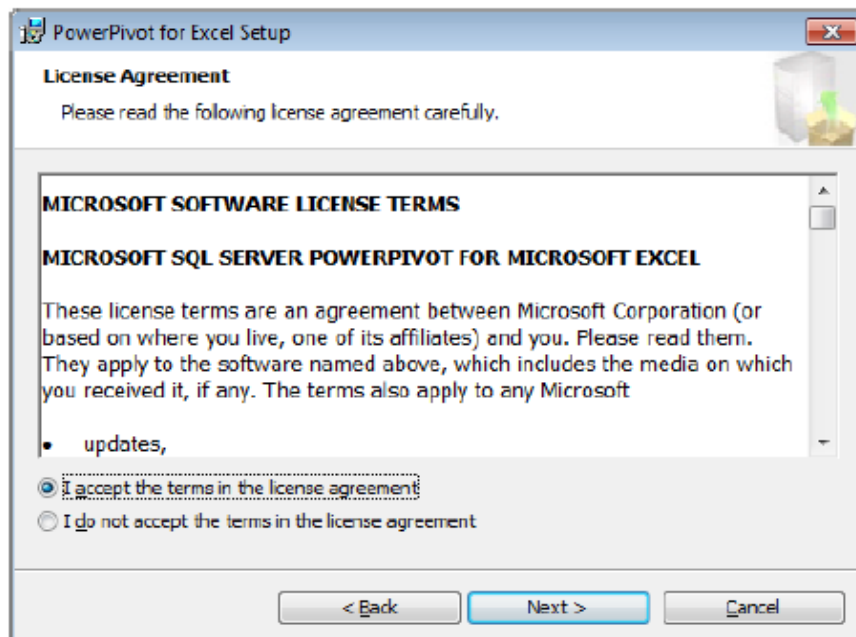


PowerPivot\_for\_Excel\_x86

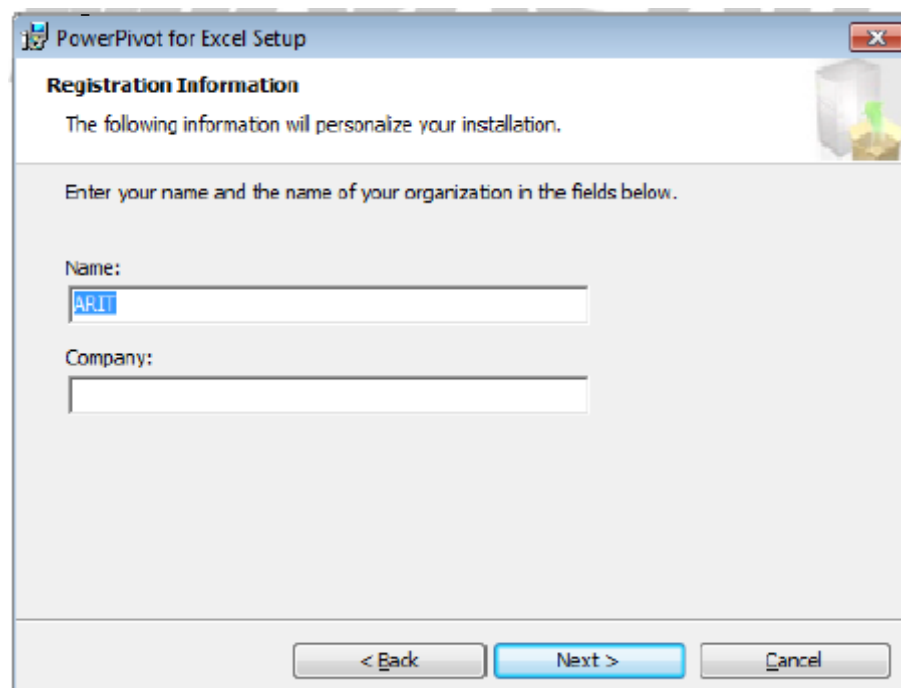
๒. ปรากฏหน้าจอต้อนรับ คลิกปุ่ม Next >



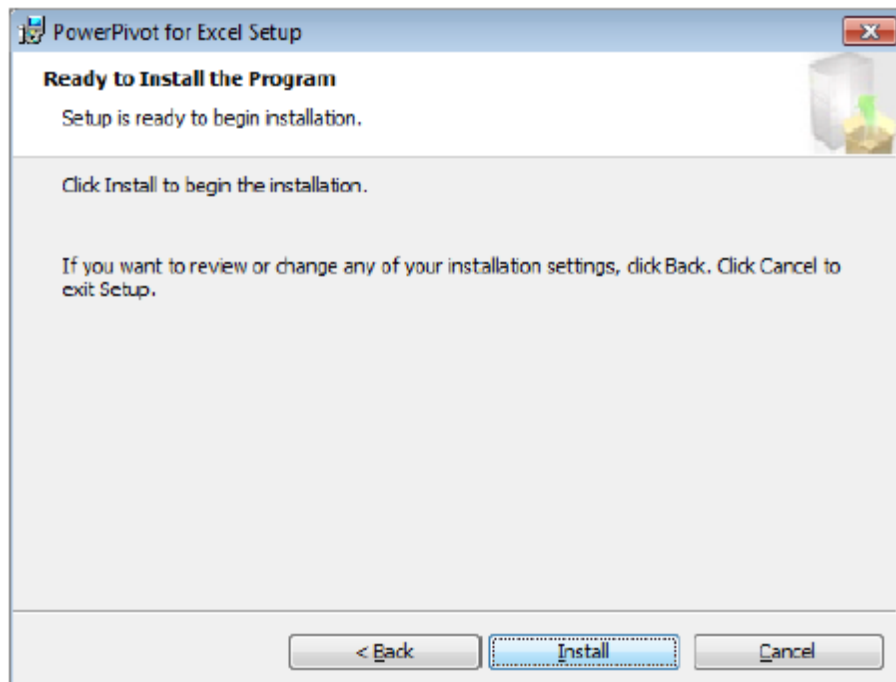
๓. แสดงหน้าจอข้อตกลงการใช้งาน คลิกเลือก I accept the terms in the license agreement เพื่อยอมรับข้อตกลง และคลิกปุ่ม Next >



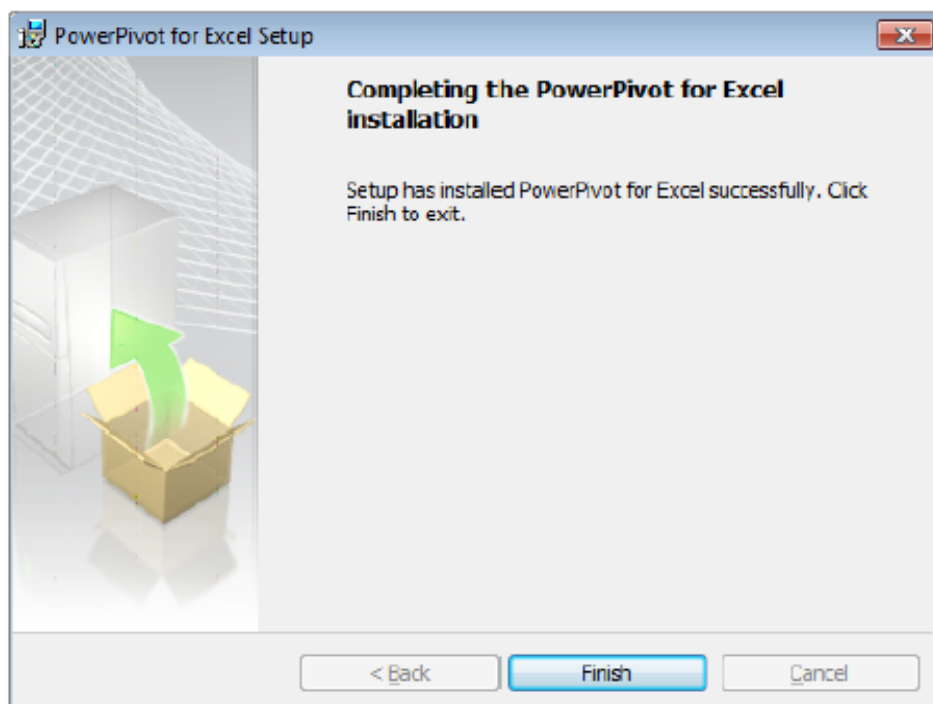
๔. ป้อนข้อมูลการลงทะเบียน และคลิกปุ่ม Next >



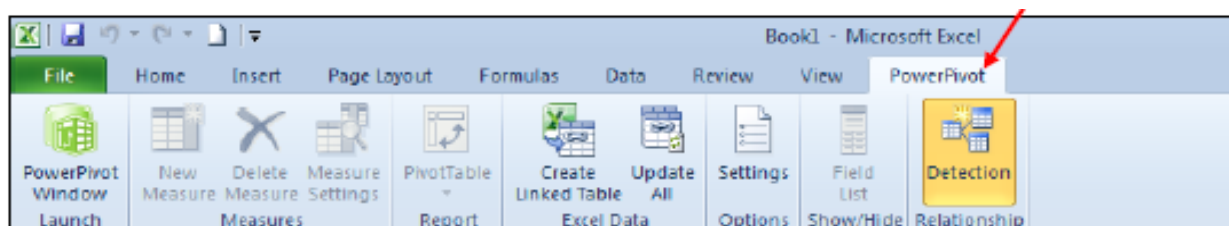
๕. คลิกปุ่ม Install



๖. เมื่อโปรแกรมถูกติดตั้งเรียบร้อยแล้ว คลิกปุ่ม Finish



เมื่อติดตั้งเสร็จจะได้เมนูใหม่ขึ้นมาอยู่บนแถบคำสั่งเพิ่มเติมชื่อ Power Pivot



## ส่วนที่ ๕

## • รูปแบบของ Power Pivot

### ๕.๑ การสร้าง Chart

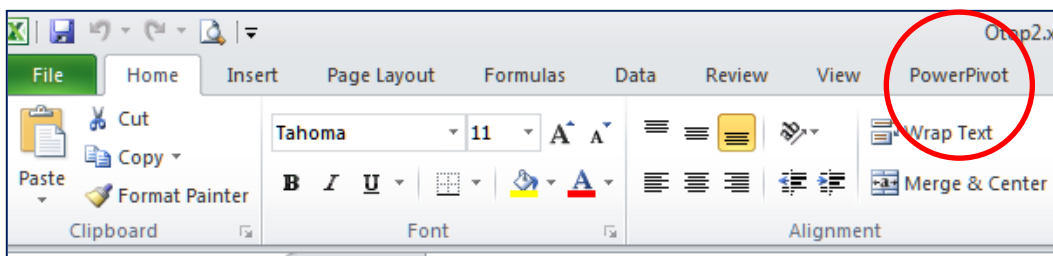
PivotTable นี้จะช่วยให้เราบริหารข้อมูลของเราเพื่อที่จะแสดงเป็น report ตามที่เราต้องการ หรือ กราฟที่เราต้องการได้ ซึ่งทำให้ง่ายต่อการอ่านข้อมูล

ตัวอย่างนี้จะเป็นการสร้างกราฟจากข้อมูลสินค้า OTOP ที่ส่งออกมาจากเว็บไซต์ของศูนย์ข้อมูลกลาง จากนั้นมาปรับแต่งหัวคอลัมน์ใหม่ (ไม่ให้มีการ Merge Cell หรือรวมคอลัมน์)

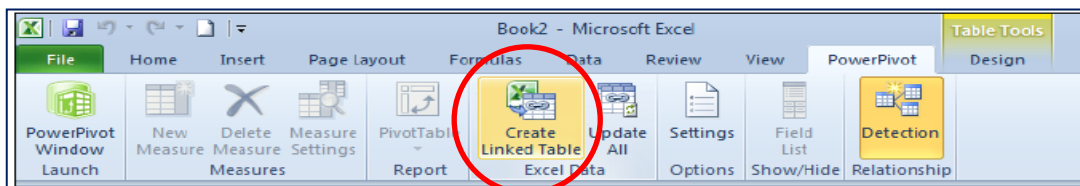
|    | A   | B               | C                | D              | E                    | F                       | G                   | H                |
|----|-----|-----------------|------------------|----------------|----------------------|-------------------------|---------------------|------------------|
| 1  | ที่ | เดือน           | อาหาร            | เครื่องดื่ม    | ผ้าและเครื่องแต่งกาย | เครื่องใช้และเครื่องประ | สมุนไพรที่ไม่ใช่อาห | รวม              |
| 2  | 1   | ตุลาคม 2553     | 2,224,016,888.00 | 285,640,353.00 | 699,590,603.00       | 1,096,787,112.00        | 183,274,071.00      | 4,489,309,027.00 |
| 3  | 2   | พฤศจิกายน 2553  | 2,674,289,744.00 | 294,715,735.00 | 756,822,726.00       | 1,136,682,923.00        | 190,009,803.00      | 5,052,520,931.00 |
| 4  | 3   | ธันวาคม 2553    | 3,293,035,985.00 | 362,022,176.00 | 1,078,318,129.00     | 1,391,209,570.00        | 261,920,852.00      | 6,386,506,712.00 |
| 5  | 4   | มกราคม 2554     | 3,603,324,466.00 | 397,559,991.00 | 1,044,207,065.00     | 1,485,366,482.00        | 244,685,561.00      | 6,775,143,565.00 |
| 6  | 5   | กุมภาพันธ์ 2554 | 2,824,982,592.00 | 347,057,041.00 | 937,035,316.00       | 1,344,589,793.00        | 232,136,445.00      | 5,685,801,187.00 |
| 7  | 6   | มีนาคม 2554     | 2,944,237,619.00 | 338,091,656.00 | 937,845,104.00       | 1,376,804,433.00        | 249,517,963.00      | 5,846,496,775.00 |
| 8  | 7   | เมษายน 2554     | 2,940,225,335.00 | 348,677,848.00 | 993,206,019.00       | 1,395,495,873.00        | 254,464,110.00      | 5,932,069,185.00 |
| 9  | 8   | พฤษภาคม 2554    | 2,825,537,906.00 | 343,081,456.00 | 944,008,115.00       | 1,326,460,592.00        | 268,918,871.00      | 5,708,006,940.00 |
| 10 | 9   | มิถุนายน 2554   | 2,917,865,860.00 | 333,115,634.00 | 882,720,601.00       | 1,584,067,355.00        | 253,525,045.00      | 5,971,294,495.00 |
| 11 | 10  | กรกฎาคม 2554    | 2,590,854,718.00 | 311,528,744.00 | 878,491,946.00       | 1,174,317,986.00        | 237,997,328.00      | 5,193,190,722.00 |
| 12 | 11  | สิงหาคม 2554    | 2,363,546,028.00 | 296,220,266.00 | 841,841,626.00       | 1,164,159,660.00        | 199,215,346.00      | 4,864,982,926.00 |
| 13 | 12  | กันยายน 2554    | 2,210,836,842.00 | 286,617,499.00 | 703,686,357.00       | 1,060,237,729.00        | 186,792,104.00      | 4,448,170,531.00 |

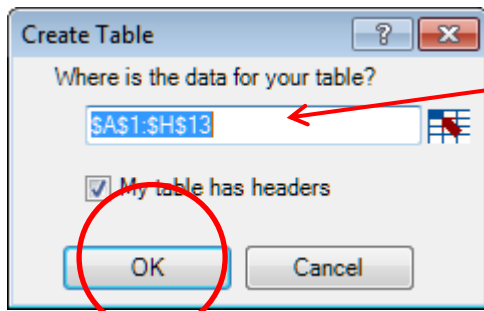
เริ่มขั้นตอนการเข้าสู่ Power Pivot โดยดำเนินการดังนี้

#### ๑. คลิกเลือกคำสั่ง PowerPivot



#### ๒. เลือกคำสั่ง Create Linked Table



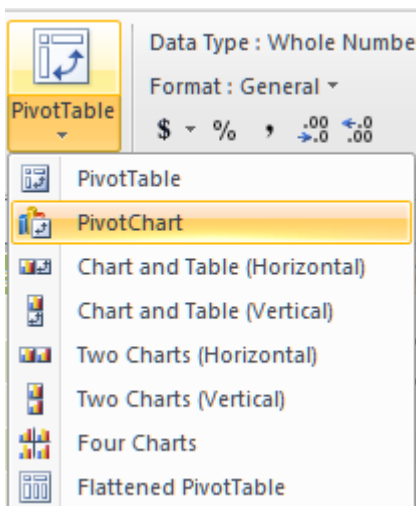


จะปรากฏหน้าต่างแสดงช่วงข้อมูลที่จะใช้ในการนำไปจัดทำรายงาน ให้คลิก OK

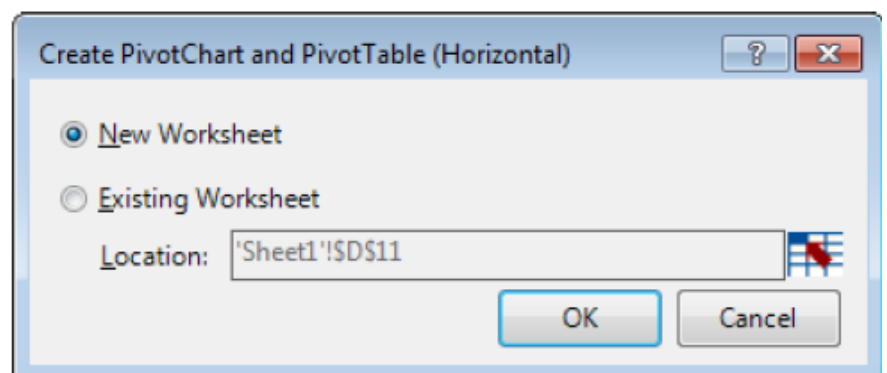
๓. ปรากฏหน้าต่างสำหรับแสดงข้อมูลที่ถูกดึงมาทำฐานข้อมูล โดยข้อมูลที่น่ามาจะถูกสร้างใน Sheet ใหม่ ชื่อ Table ๑

| ที่ | เดือน         | อาหาร      | เครื่องดื่ม | ผ้าและเครื่องแต่งกาย | เครื่องใช้และเครื่องประดับตกแต่ง | สมุนไพรมิใช่อาหารและยา | รวม      |
|-----|---------------|------------|-------------|----------------------|----------------------------------|------------------------|----------|
| 1   | ตุลาคม ...    | 2224016... | 285640353   | 699590603            | 1096787112                       | 183274071              | 44893... |
| 2   | พฤศจิก...     | 2674289... | 294715735   | 756822726            | 1136682923                       | 190009803              | 50525... |
| 3   | ธันวาคม...    | 3293035... | 362022176   | 1078318129           | 1391209570                       | 261920852              | 63865... |
| 4   | มกราคม...     | 3603324... | 397559991   | 1044207065           | 1485366482                       | 244685561              | 67751... |
| 5   | กุมภาพันธ์... | 2824982... | 347057041   | 937035316            | 1344589793                       | 232136445              | 56858... |
| 6   | มีนาคม...     | 2944237... | 338091656   | 937845104            | 1376804433                       | 249517963              | 58464... |
| 7   | เมษายน...     | 2940225... | 348677848   | 993206019            | 1395495873                       | 254464110              | 59320... |
| 8   | พฤษภาคม...    | 2825537... | 343081456   | 944008115            | 1326460592                       | 268918871              | 57080... |
| 9   | มิถุนายน...   | 2917865... | 333115634   | 882720601            | 1584067355                       | 253525045              | 59712... |
| 10  | กรกฎาคม...    | 2590854... | 311528744   | 878491946            | 1174317986                       | 237997328              | 51931... |
| 11  | สิงหาคม...    | 2363546... | 296220266   | 841841626            | 1164159660                       | 199215346              | 48649... |
| 12  | กันยายน...    | 2210836... | 286617499   | 703686357            | 1060237729                       | 186792104              | 44481... |

๔. คลิกเลือกคำสั่ง PivotTable เลือก Pivot Chart

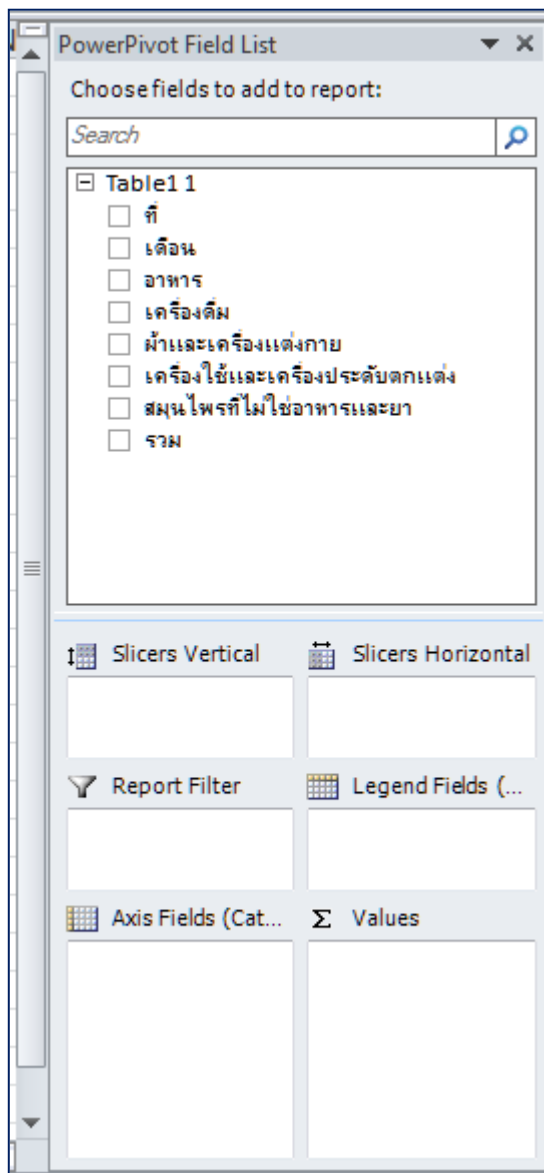


๕. เลือกรูปแบบการวางข้อมูล และคลิกปุ่ม OK



- ☐ New Worksheet วางที่ชีตใหม่
- ☐ Existing Worksheet วางบนชีตที่มีอยู่แล้ว โดยทำการเลือกชื่อชีตจากช่อง Location

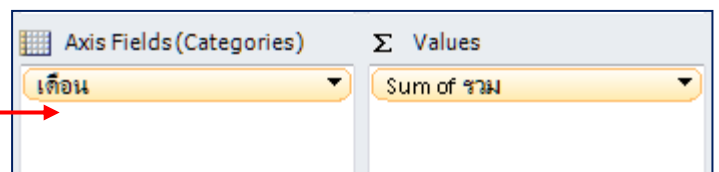
๖. ทำการเลือกข้อมูลที่ต้องการนำมาวิเคราะห์จากหน้าต่าง Power Pivot Field List



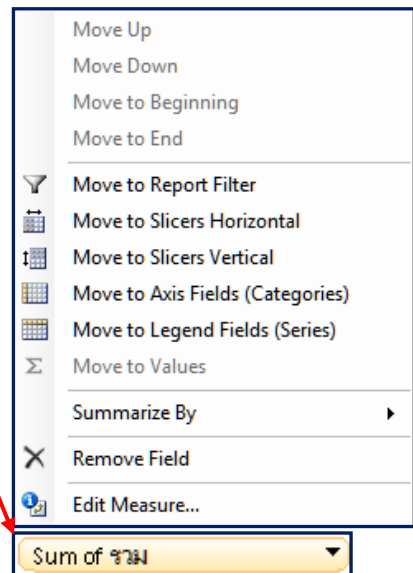
- ☐ Choose fields to add to report : สำหรับเลือก Fields สิ่งที่ต้องการ
- ☐ Slicers Vertical : สำหรับจัดกลุ่มข้อมูลแนวดิ่ง
- ☐ Slicers Horizontal : สำหรับจัดกลุ่มข้อมูลแนวนอน
- ☐ Report Filter : สำหรับสร้างตัวแบ่งข้อมูล
- ☐ Legend Fields : สำหรับแสดงสัญลักษณ์
- ☐ Axis Fields : สำหรับนำข้อมูลไปวางในแนวนอน
- ☐ Values : สำหรับใส่ข้อมูลที่เป็นตัวแสดงค่าการนับ

ในที่นี้จะทำการสร้างกราฟให้แสดงผล  
การจำหน่ายสินค้าเป็นรายเดือน  
ให้ดำเนินการดังนี้

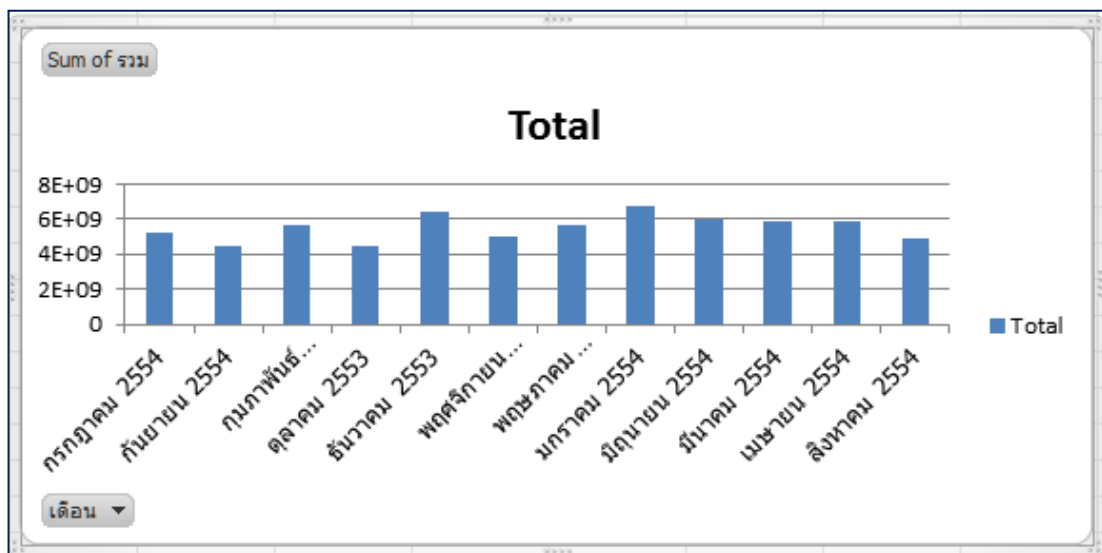
๑. คลิกลากเดือนไปวางไว้ที่  
Axis Fields (Categories)
๒. คลิกลากผลรวมไปวางที่ Values  
เมื่อลากคอลัมน์ตามข้างต้นแล้ว  
จะปรากฏตามภาพนี้



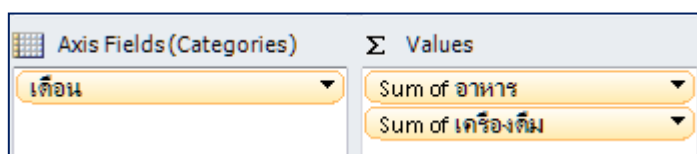
ถ้าต้องการปรับแก้  
รายละเอียดหรือลบรายการออกให้คลิก  
บริเวณชื่อคอลัมน์จะปรากฏรายการตามภาพ



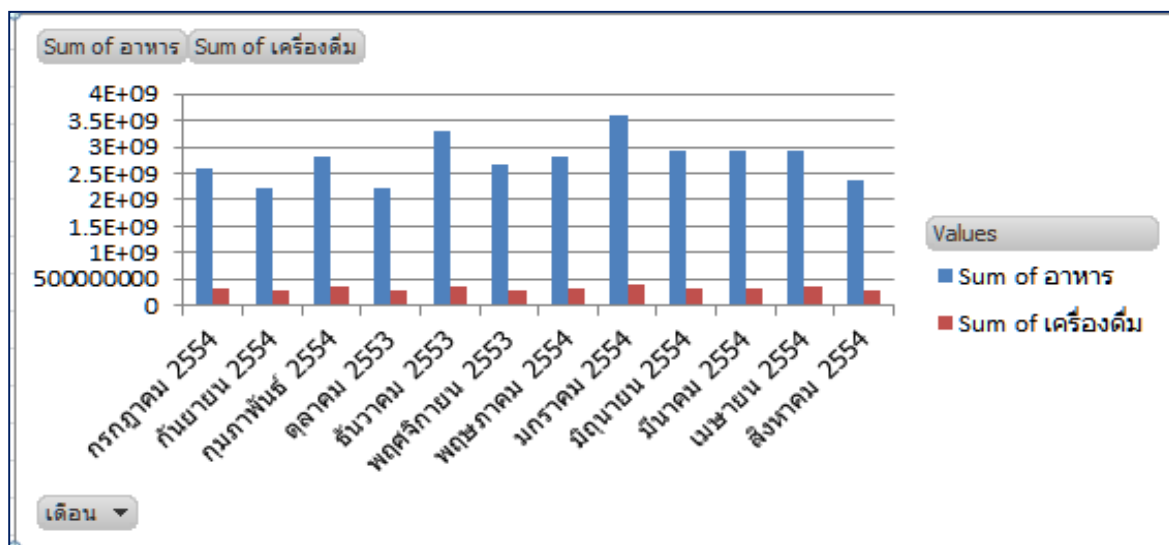
โปรแกรมจะแสดงผลลัพธ์ให้ทันที



ในกรณีที่ต้องการเปลี่ยนมุมมองของกราฟก็สามารถปรับแต่งใหม่ได้โดยการลากคอลัมน์มาวางในช่องหรือหน้าต่างของ Power Pivot เช่น ต้องการให้กราฟแสดงผลการจำหน่ายสินค้าเฉพาะ อาหาร และเครื่องดื่ม ของแต่ละเดือน ก็ให้ลากคอลัมน์เดิมออก แล้วลากคอลัมน์อาหารและเครื่องดื่มไปวางแทนที่



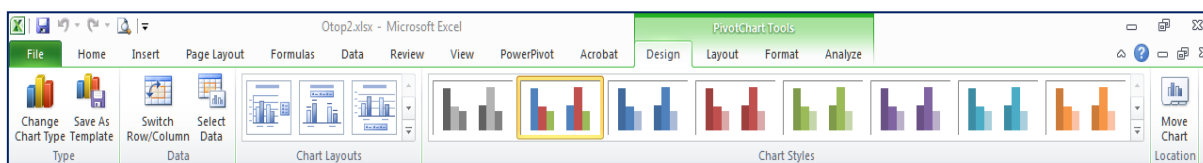
ตัวอย่างกราฟที่แสดงผลการจำหน่ายสินค้าประเภทอาหารและเครื่องดื่มของแต่ละเดือน



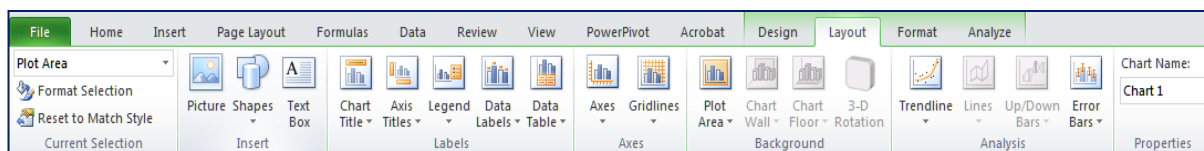
## การปรับแต่งกราฟ

คำสั่งในการปรับแต่งกราฟ จะมีกลุ่มคำสั่งชื่อว่า Pivot Chart Tool ประกอบด้วย 4 กลุ่ม คือ

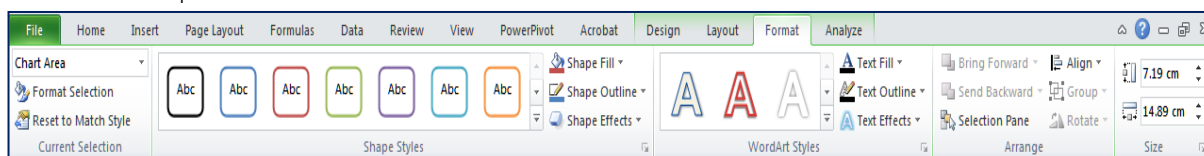
๑. **Design** เป็นกลุ่มคำสั่งที่ใช้ในการปรับแต่งสี รูปแบบกราฟ การสลับแกน X Y



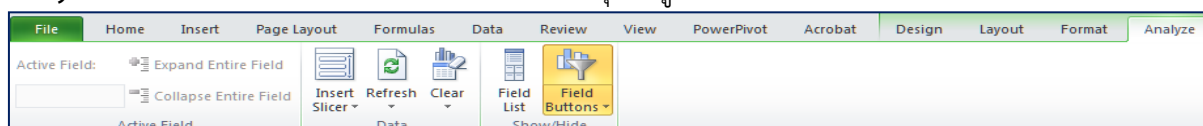
๒. **Layout** เป็นกลุ่มคำสั่งสำหรับปรับแต่ง การจัดตำแหน่ง ข้อความ ตัวเลข ที่แสดงผลของกราฟ



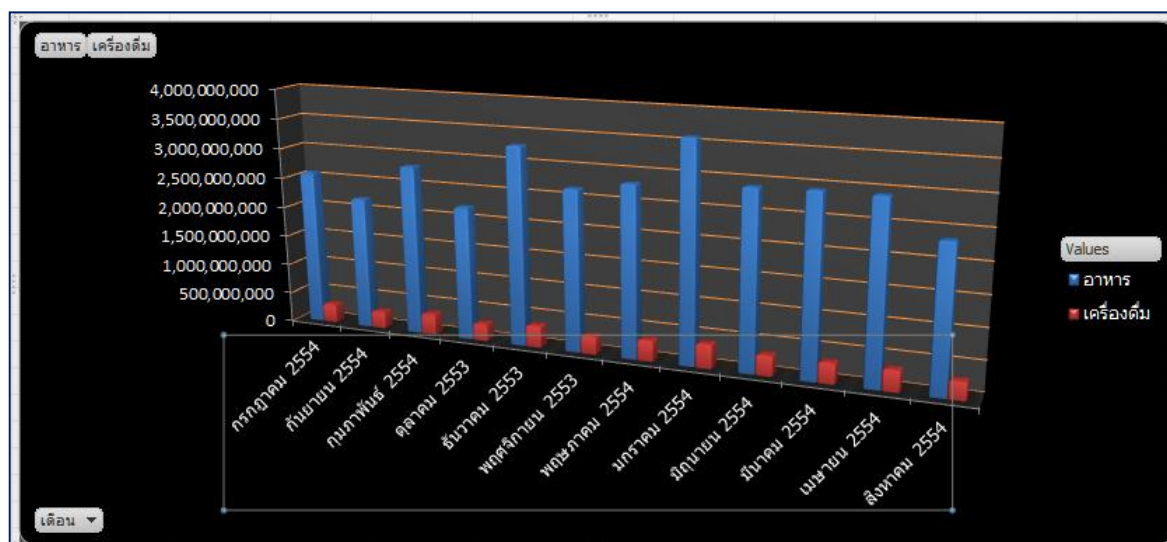
๓. **Format** เป็นกลุ่มคำสั่งเหมือนกับการใช้ Excel Word คือ เพิ่มข้อความ ขนาด สี ของตัวอักษร เป็นต้น



๔. **Analyze** เป็นคำสั่งในการเพิ่มคอลัมน์ ล้าง หรือปรับปรุงข้อมูล เป็นต้น

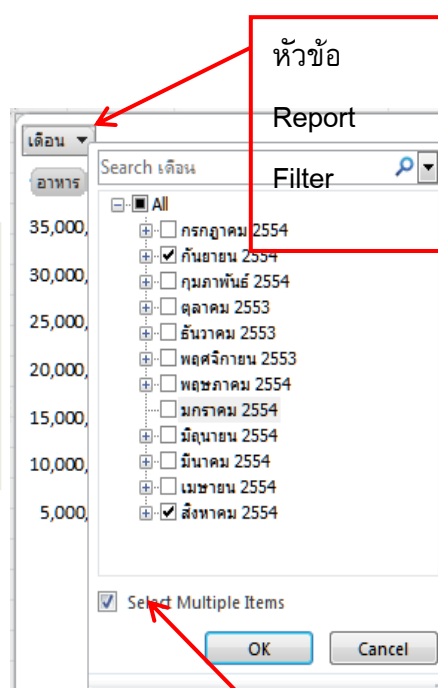
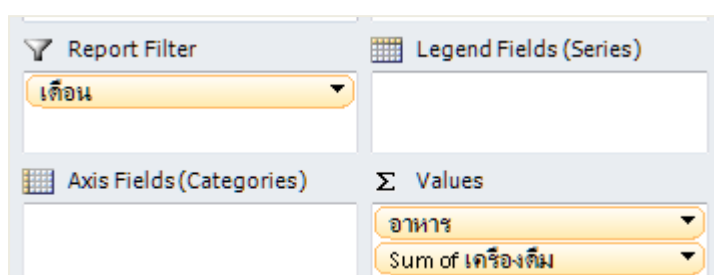


ตัวอย่างของกราฟที่มีการปรับแต่งแล้ว โดยใช้คำสั่งในกลุ่มคำสั่ง Pivot Chart Tool



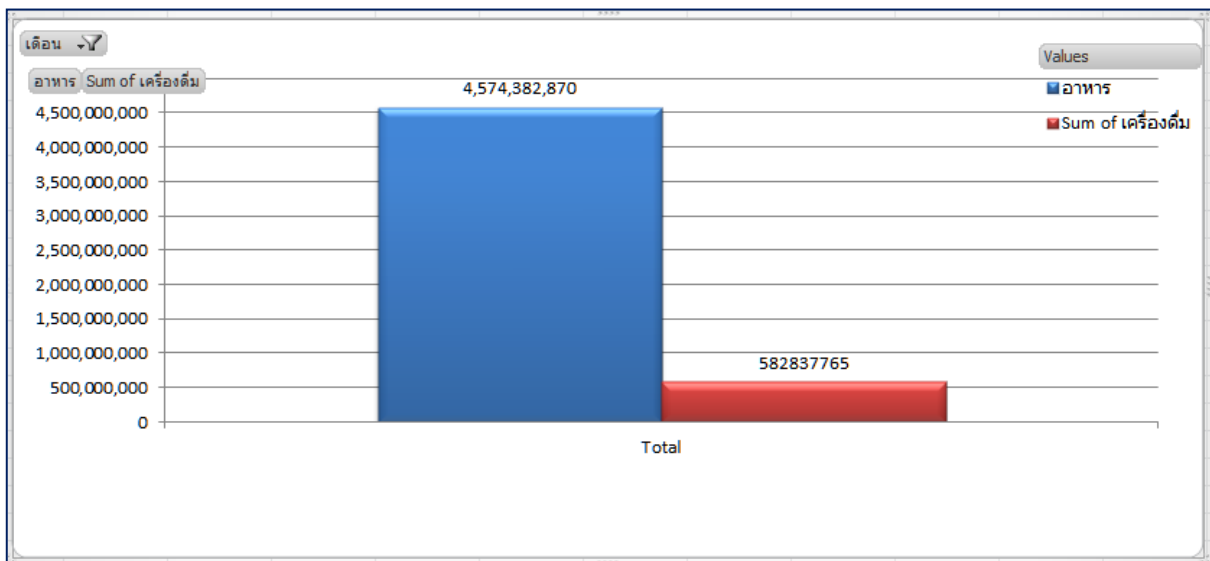
## การใช้ Report Filter

Report Filter เป็นตัวเลือกในการกำหนดให้กราฟหรือตารางแสดงผลเฉพาะค่าที่กำหนดไว้ใน Filter ทั้งนี้เพื่อให้รายงานที่แสดงตรงกับหัวข้อที่สนใจในบางเรื่อง เช่น หากต้องการให้กราฟแสดงเฉพาะเดือน สิงหาคมและกันยายนเท่านั้น ก็ให้เลือกคอลัมน์เดือนจากช่อง Axis Fields นำมาวางไว้ช่อง Report Filter โปรแกรมจะสร้างปุ่มตัวกรองขึ้นมาไว้ที่หน้ารายงานให้ จากนั้นหากต้องการให้แสดงเฉพาะเดือนใดก็ ให้คลิกลาก คอลัมน์เดือนจากช่อง Axis Fields นำมาวางไว้ช่อง Report Filter คลิกเลือกเดือนที่ต้องการให้แสดงผล

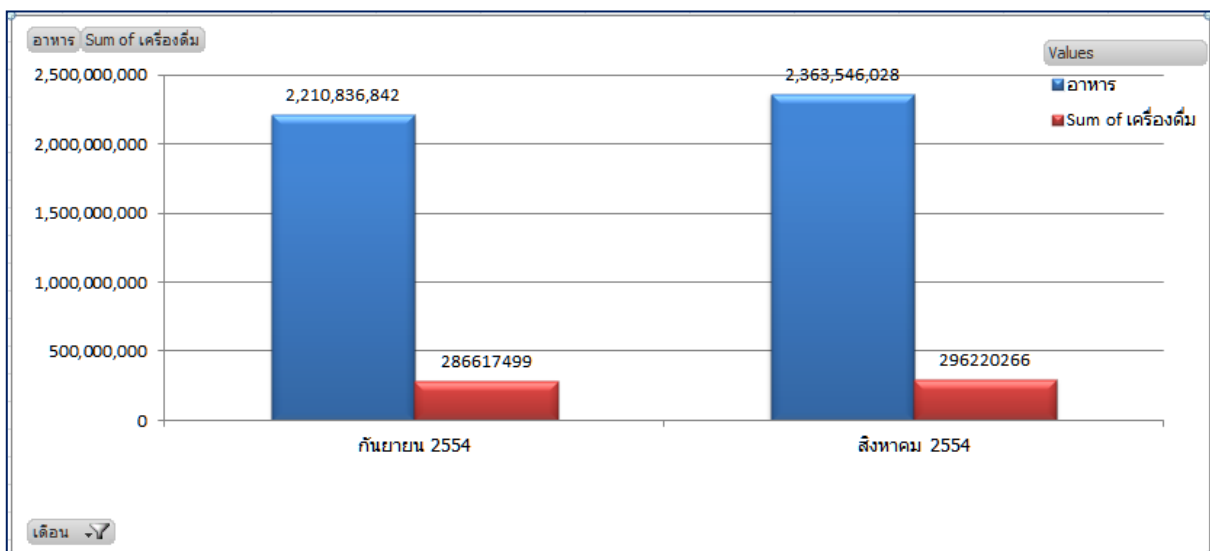
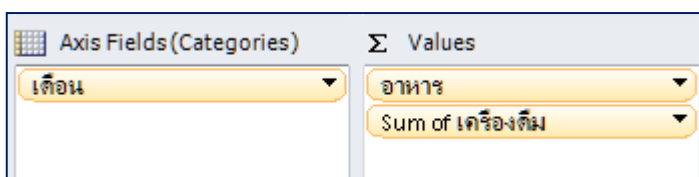


ในกรณีต้องการเลือกเฉพาะบางเดือน  
ให้คลิกที่ Select Multiple Items ก่อน

ผลลัพธ์ที่ได้จากการใช้ Report Filter จะแสดงยอดรวมจำแนกเฉพาะเดือนสิงหาคมและกันยายน



หากต้องการให้กราฟแสดงผลแยกเป็นเดือนที่ได้เลือกไว้ตามข้างต้น สามารถทำได้โดยลากคอลัมน์เดือนจากช่อง Report Filter กลับมาวางไว้ที่ Axis Fields ก็จะแสดงผลตามตัวอย่างด้านล่าง



## การสร้าง Slicers

Slicers คือ คำสั่งของการกรองข้อมูลอีกประเภทหนึ่ง แต่แตกต่างจากการใช้ Report Filter ที่จะต้องกำหนดเงื่อนไขในการกรอง ซึ่งการใช้ Slicers เหมาะกับการใช้สำหรับการกรองประเภทพื้นที่ ปี พ.ศ. ตัวชี้วัด ที่มีปริมาณข้อมูลไม่มากหรือมีการแบ่งเป็นกลุ่มขนาดย่อย ๆ

วิธีการใช้ Slicers ก็เหมือนกับการเลือกคอลัมน์อื่น ๆ จากหัวข้อที่ผ่านมา โดยการลากคอลัมน์ที่ต้องการนำมาวางไว้ในช่อง Slicers จะสังเกตเห็นว่าจะมี Slicers อยู่สองช่องคือ

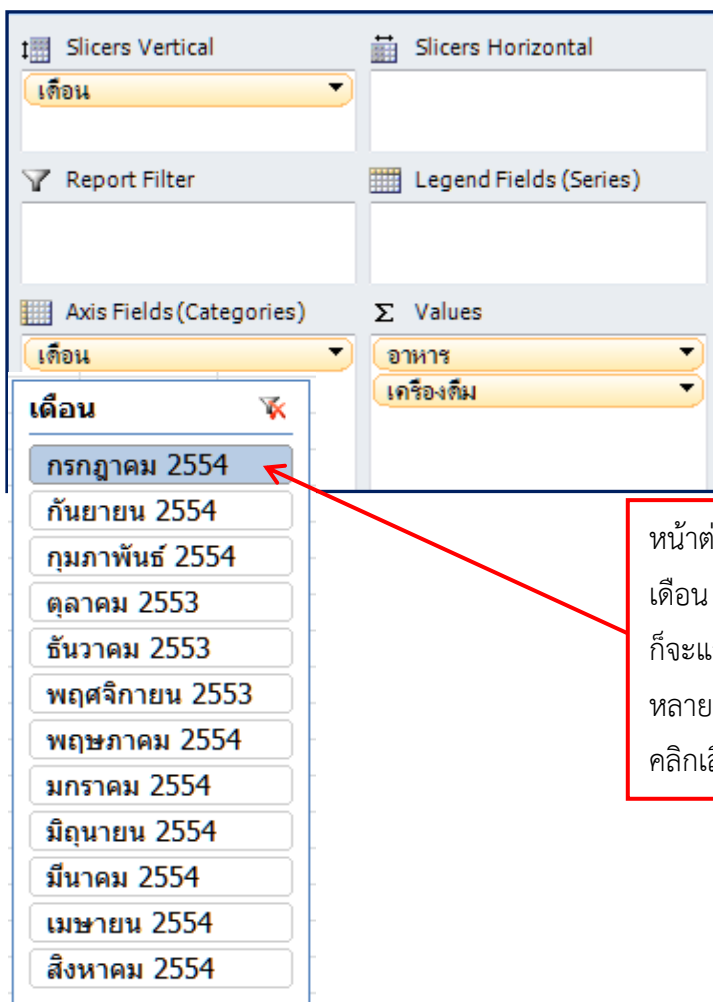
Slicers Vertical = แนวตั้ง

Slicers Horizontal = แนวนอน

### ตัวอย่างการใช้งาน Slicers

ตัวอย่างนี้จะทำการสร้างตัวกรองหรือ Slicers ตามแนวตั้ง โดยให้กรองข้อมูลเป็นรายเดือน

- คลิกลากคอลัมน์เดือนมาวางในช่อง Slicers Vertical ตามภาพฝั่งซ้ายมือจะมีตัวเลือกการกรองหรือแท็บ Slicers ปรากฏเป็นเดือนต่าง ๆ ตามข้อมูลที่มี

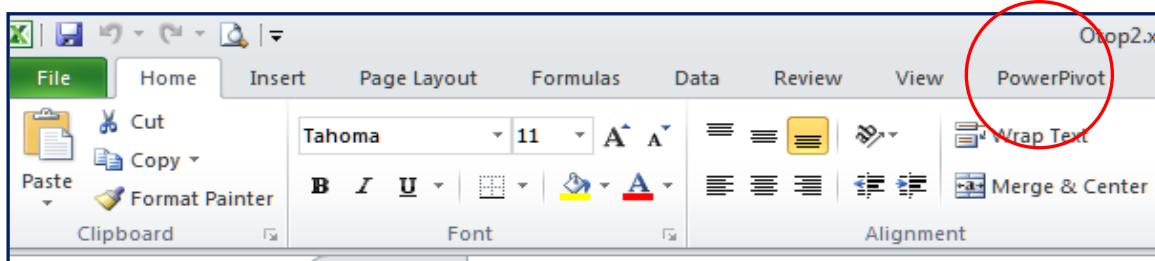


หน้าต่าง Slicers แสดงข้อมูลของคอลัมน์เดือน ถ้าคลิกที่เดือนใด กราฟหรือตารางก็จะแสดงข้อมูลตามที่เราเลือก หากต้องการเลือกหลายเดือนพร้อมกันให้กด Shift ค้างไว้แล้วคลิกเลือกเดือนที่ต้องการ

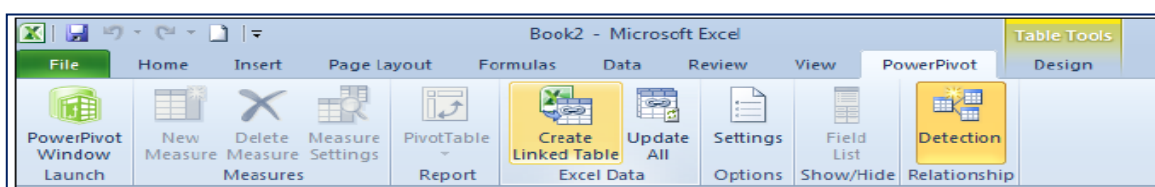
## ๕.๒ การสร้างรายงานรูปแบบตาราง (Table)

ขั้นตอนการสร้างรายงานประเภทตารางก็เหมือนกับการสร้างรายงานประเภทกราฟหรือ Chart โดยดำเนินการดังนี้ เริ่มต้นให้เปิดไฟล์ที่ต้องการนำมาสร้างก่อน ในที่นี้จะให้ข้อมูลกลุ่มออมทรัพย์เป็นตัวอย่าง ส่งออกมาจากเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลกลาง แล้วปรับแต่งหัวคอลัมน์ (ยกเลิกการ Merge Cell)

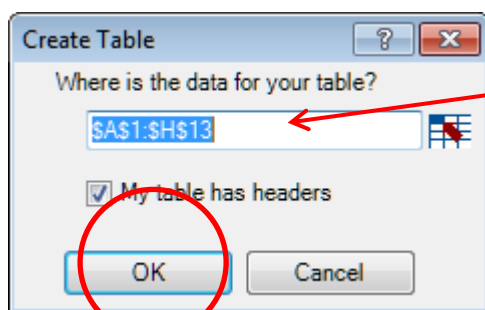
๑. คลิกเลือกคำสั่ง Power Pivot



๒. เลือกคำสั่ง Create Linked Table



๓. จะปรากฏให้สร้างช่วงข้อมูล จัดการทำรายงานให้คลิก OK



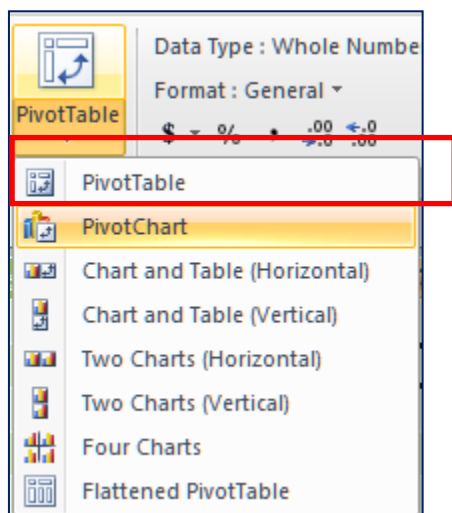
จะปรากฏหน้าต่างแสดงช่วงข้อมูลที่จะใช้ในการนำไปจัดทำรายงาน ให้คลิก OK

๔. ปรากฏหน้าต่างสำหรับแสดงข้อมูลที่ถูกดึงมาทำฐานข้อมูล โดยข้อมูลที่นำมาจะถูกสร้างใน Sheet ใหม่ ชื่อ Table ๑

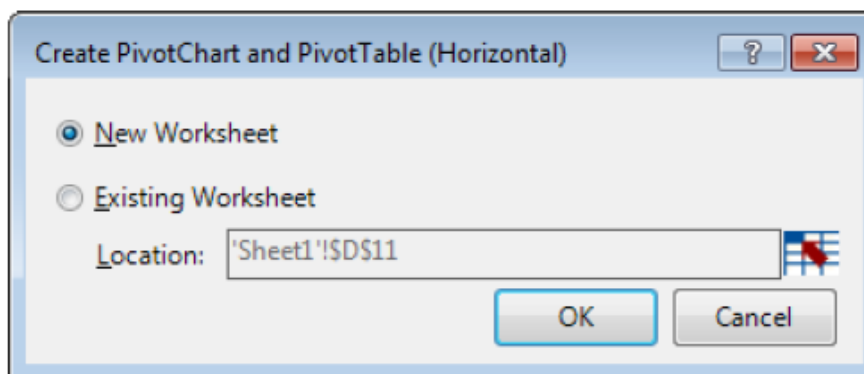
๕. โฟล์ข้อมูลกลุ่มออมทรัพย์ฯ ที่ให้คำสั่ง Link Table แล้ว

| ที่ | ชื่อกลุ่มออมทรัพย์เพื่อการผลิต         | ตำบล    | อำเภอ      | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|-----|----------------------------------------|---------|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1   | กลุ่มออมทรัพย์เพื่อการผลิตบ้านห้วย...  | สำราญ   | เมืองขอ... | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1  |
| 2   | บ้านสำราญ                              | สำราญ   | เมืองขอ... | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2  |
| 3   | บ้านไถนา                               | สำราญ   | เมืองขอ... | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3  |
| 4   | กลุ่มออมทรัพย์เพื่อการผลิตบ้านหนอง...  | โคกสี   | เมืองขอ... | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2  |
| 5   | กลุ่มออมทรัพย์เพื่อการผลิตบ้านหนอง...  | โคกสี   | เมืองขอ... | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3  |
| 6   | กลุ่มออมทรัพย์เพื่อการผลิตบ้านวังหิน   | ท่าพระ  | เมืองขอ... | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3  |
| 7   | กลุ่มออมทรัพย์เพื่อการผลิตบ้านหนอง...  | ท่าพระ  | เมืองขอ... | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2  |
| 8   | กลุ่มออมทรัพย์เพื่อการผลิตบ้านหนอง...  | ท่าพระ  | เมืองขอ... | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3  |
| 9   | กลุ่มออมทรัพย์เพื่อการผลิตบ้านเกษตร... | ท่าพระ  | เมืองขอ... | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3  |
| 10  | บ้านห่ม                                | บ้านห่ม | เมืองขอ... | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3  |
| 11  | บ้านม่วง                               | บ้านห่ม | เมืองขอ... | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3  |
| 12  | กลุ่มออมทรัพย์เพื่อการผลิตบ้านผือ      | พระลับ  | เมืองขอ... | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3  |
| 13  | กลุ่มออมทรัพย์เพื่อการผลิตบ้านพระค้อ   | พระลับ  | เมืองขอ... | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2  |
| 14  | กลุ่มออมทรัพย์เพื่อการผลิตบ้านโคกน้อย  | พระลับ  | เมืองขอ... | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3  |
| 15  | กลุ่มออมทรัพย์เพื่อการผลิตบ้านแสง...   | พระลับ  | เมืองขอ... | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3  |
| 16  | บ้านหนองตาไก้                          | สาวะถี  | เมืองขอ... | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2  |
| 17  | บ้านโคกลำ                              | สาวะถี  | เมืองขอ... | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2  |
| 18  | บ้านจัว                                | สาวะถี  | เมืองขอ... | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3  |
| 19  | บ้านเพี้ยพาน                           | สาวะถี  | เมืองขอ... | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3  |
| 20  | บ้านดินขาว                             | สาวะถี  | เมืองขอ... | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3  |

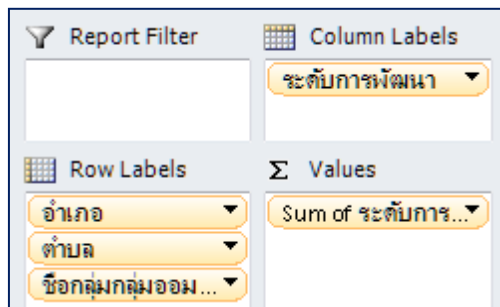
๖. คลิกเลือกคำสั่ง PivotTable >> Pivot Table



๗. เลือกรูปแบบการวางข้อมูล (New Worksheet) และคลิกปุ่ม OK



๗. คลิกลากคอลัมน์ อำเภอ ตำบล ชื่อกลุ่มออมทรัพย์ฯ มาวางในช่อง Row Labels



๘. คลิกลากคอลัมน์ ระดับการพัฒนา มาวางในช่อง Values และลากระดับการพัฒนา มาวางในช่อง Column Labels

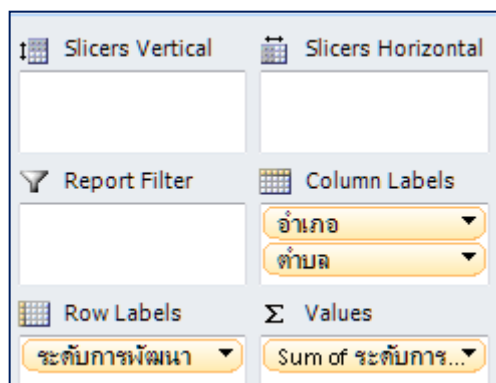
๙. ฝั่งซ้าย จะปรากฏตารางที่โปรแกรมสร้างขึ้นให้อัตโนมัติ โดยจัดลำดับชั้นของข้อมูลและสรุปยอดรวมให้

| Sum of ระดับการพัฒนา                        |  | Column Labels |    |    |             |
|---------------------------------------------|--|---------------|----|----|-------------|
| Row Labels                                  |  | 1             | 2  | 3  | Grand Total |
| เมืองขอนแก่น                                |  | 1             | 8  | 45 | 54          |
| โคกสี                                       |  |               | 6  |    | 6           |
| กลุ่มออมทรัพย์เพื่อการผลิตบ้านหนองเต่า      |  |               | 3  |    | 3           |
| กลุ่มออมทรัพย์เพื่อการผลิตบ้านหนองหัววัว    |  |               | 3  |    | 3           |
| ท่าพระ                                      |  | 4             | 6  |    | 10          |
| กลุ่มออมทรัพย์เพื่อการผลิตบ้านเกษตรก้าวหน้า |  |               | 3  |    | 3           |
| กลุ่มออมทรัพย์เพื่อการผลิตบ้านวังหิน        |  | 2             |    |    | 2           |
| กลุ่มออมทรัพย์เพื่อการผลิตบ้านหนองแวง ม.17  |  | 2             |    |    | 2           |
| กลุ่มออมทรัพย์เพื่อการผลิตบ้านหนองแวง ม.8   |  |               | 3  |    | 3           |
| บ้านทุ่ม                                    |  |               | 6  |    | 6           |
| บ้านทุ่ม                                    |  |               | 3  |    | 3           |
| บ้านม่วง                                    |  |               | 3  |    | 3           |
| พระลับ                                      |  |               | 12 |    | 12          |
| กลุ่มออมทรัพย์เพื่อการผลิตบ้านโคกน้อย       |  |               | 3  |    | 3           |
| กลุ่มออมทรัพย์เพื่อการผลิตบ้านผือ           |  |               | 3  |    | 3           |
| กลุ่มออมทรัพย์เพื่อการผลิตบ้านพระค้อ        |  |               | 3  |    | 3           |
| กลุ่มออมทรัพย์เพื่อการผลิตบ้านแสงอรุณ       |  |               | 3  |    | 3           |
| สาวะถี                                      |  | 1             | 4  | 6  | 11          |
| สำราญ                                       |  |               | 9  |    | 9           |
| Grand Total                                 |  | 1             | 8  | 45 | 54          |

จากภาพด้านบนจะแสดงให้เห็นว่าในภาพรวมของอำเภอ จะมีกลุ่มออมทรัพย์ฯ ในแต่ละระดับการพัฒนา เป็นจำนวนเท่าไร และสรุปยอดเป็นรายตำบลด้วย นอกจากนั้นยังสามารถเจาะลึกลงไปในระดับหมู่บ้าน ได้ตามข้อมูลที่เรามีอยู่

สำหรับการใช้ Report Filter หรือ Slicers ก็สามารทำได้เช่นเดียวกับการสร้างกราฟ สามารถดูขั้นตอนได้จากตัวอย่างของการสร้างกราฟ

ข้อดีของการใช้ Power Pivot อีกประการหนึ่งก็คือ ไม่ว่าจะเป็นการสร้างตารางหรือกราฟ สามารถพลิกแกนข้อมูลได้อย่างอิสระ จากตัวอย่างนี้หากเราต้องการเปลี่ยนมุมมองใหม่ โดยให้ระดับการพัฒนาเป็นแนวนอน และพื้นที่เป็นแนวตั้ง



ลากคอลัมน์อำเภอ ตำบล มาวางที่ Column Labels  
ลากคอลัมน์ ระดับการพัฒนา วางที่ Row Labels  
และ Values

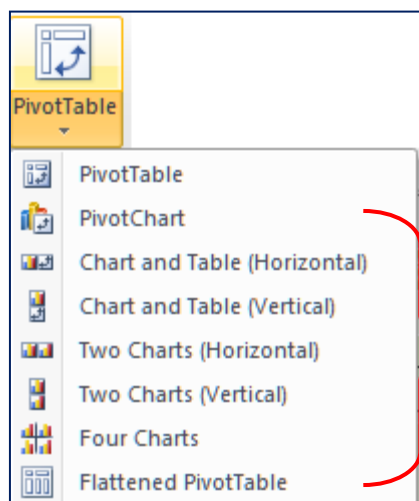
ตัวอย่างของข้อมูลที่มีการพลิกแกน

| Sum of ระดับการพัฒนา |       |        |           |        |      |       | เมืองขอนแก่น Total |  | Grand Total |
|----------------------|-------|--------|-----------|--------|------|-------|--------------------|--|-------------|
| Row Labels           | โคกสี | ท่าพระ | บ้านหมื่น | พระลับ | สวาท | สารภี |                    |  |             |
| 1                    |       |        |           |        | 1    |       | 1                  |  | 1           |
| 2                    |       | 4      |           |        | 4    |       | 8                  |  | 8           |
| 3                    | 6     | 6      | 6         | 12     | 6    | 9     | 45                 |  | 45          |
| Grand Total          | 6     | 10     | 6         | 12     | 11   | 9     | 54                 |  | 54          |

### ๕.๓ การสร้างรายงานรูปแบบ Dashboard

คำว่า Dashboard หมายถึง รายงานหรือแผนภูมิ ที่สามารถแสดงข้อมูลได้หลาย ๆ มุมมอง ในหน้าต่างหรือหน้าจอเดียวกัน อาจทำงานอิสระจากกันหรือเชื่อมโยงกันก็ได้

ความสามารถของ Power Pivot อีกประการหนึ่งก็คือการแสดงผลรายงานในรูปแบบของตารางกราฟ เอาไว้ในหน้าจอเดียวกัน และยังสามารถเชื่อมโยงกันได้ด้วย ซึ่งจะมีรูปแบบที่กำหนดไว้ให้ดังนี้



#### คำสั่งที่ใช้สร้าง Dashboard

Chart and Table (Horizontal) = กราฟร่วมกับตารางแนวนอน

Chart and Table (Vertical) = กราฟร่วมกับตารางแนวตั้ง

Two Charts (Horizontal) = กราฟ 2 จอแนวนอน

Two Charts (Vertical) = กราฟ 2 จอแนวตั้ง

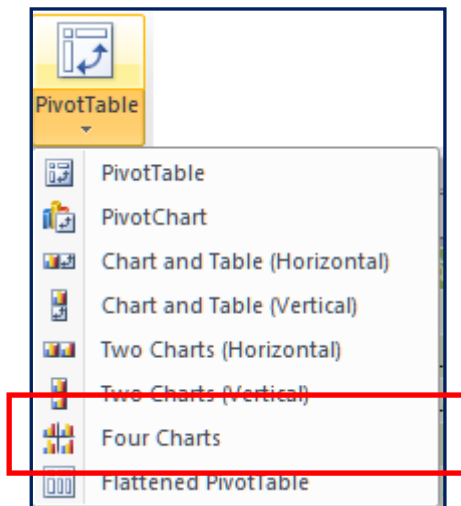
Four Charts = กราฟ 4 จอ

สำหรับตัวอย่างของการสร้าง Dashboard ในหัวข้อต่อไปนี้จะขอยกตัวอย่างการสร้างกราฟ ๔ จอภาพ โดยใช้ข้อมูล จปฐ. ปี ๒๕๕๕ มาเป็นตัวอย่าง ซึ่งส่งออกข้อมูลมาจากรายงานเรียงรายได้ของครัวเรือนในระดับตำบล

## เริ่มต้นการสร้าง Dashboard

ทำตามขั้นตอนเริ่มต้นจากตัวอย่างของหัวข้อการสร้างกราฟหรือตาราง เมื่อได้เข้าสู่หน้าจอของ Power Pivot แล้ว ให้ดำเนินการดังนี้

๑. คลิกคำสั่ง Pivot Table แล้วเลือกคำสั่ง Four Charts



๒. โปรแกรมจะแสดงหน้าจอตามภาพด้านล่าง

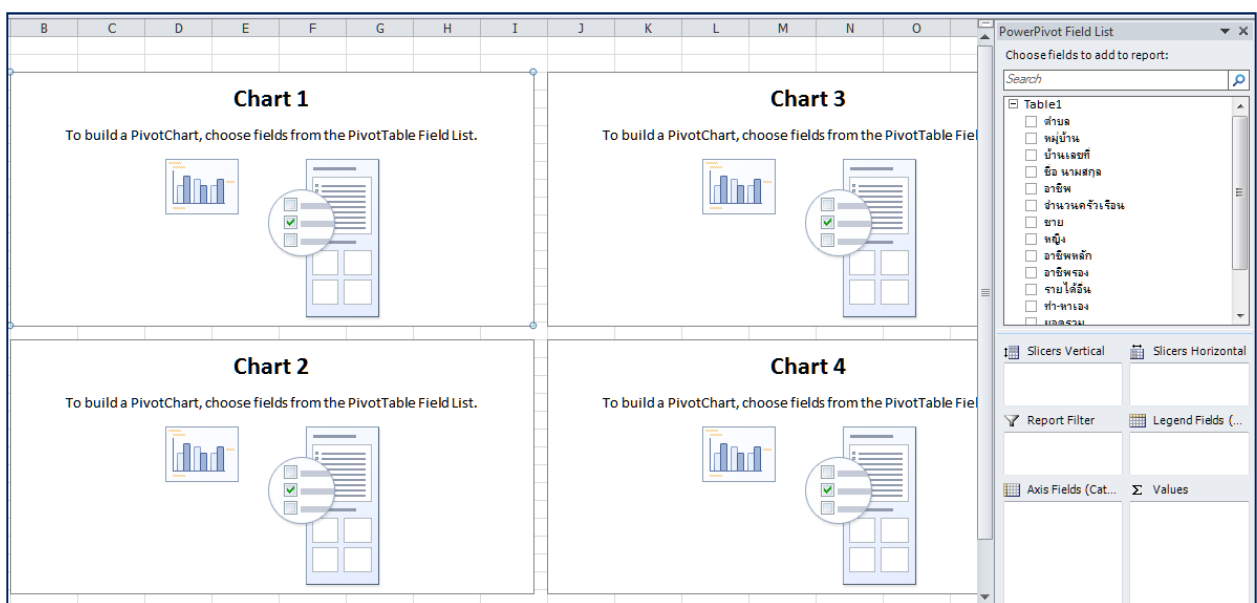
ในที่นี้จะออกแบบให้แต่ละ Chart แสดงข้อมูลดังนี้

Chart ที่ ๑ แสดง จำนวนผู้ประกอบอาชีพแต่ละประเภท ในภาพรวมของตำบล

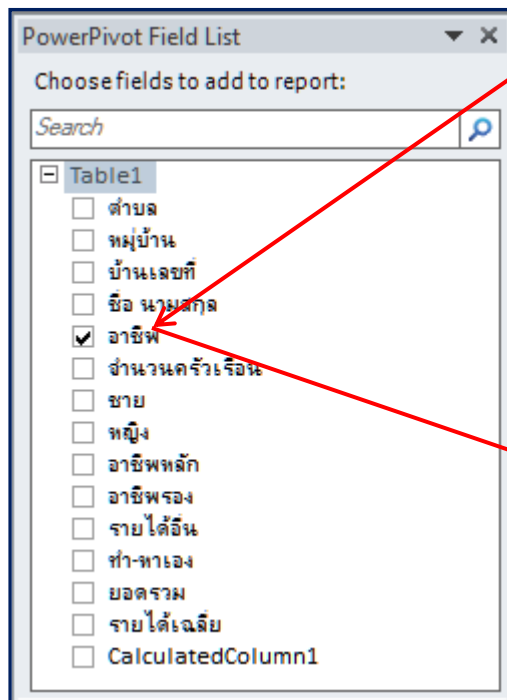
Chart ที่ ๒ แสดง จำนวนประชากรของแต่ละหมู่บ้านแยกเป็นชาย หญิง

Chart ที่ ๓ แสดง รายได้เฉลี่ยของแต่ละหมู่บ้าน

Chart ที่ ๔ แสดง รายได้จากการประกอบอาชีพหลัก และอาชีพรอง



## สร้าง Chart ที่ ๑

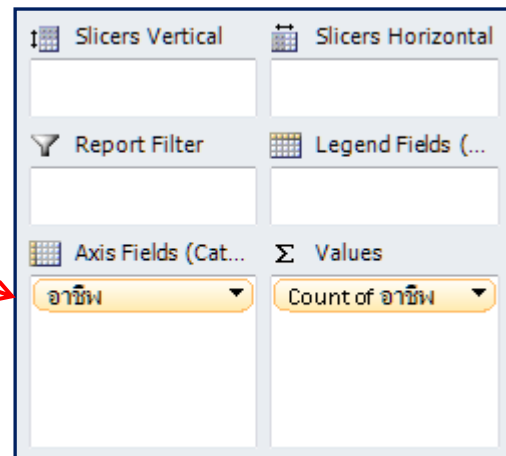


คลิกเลือก Chart ที่ 1 (เพื่อเลือกพื้นที่ทำงาน)

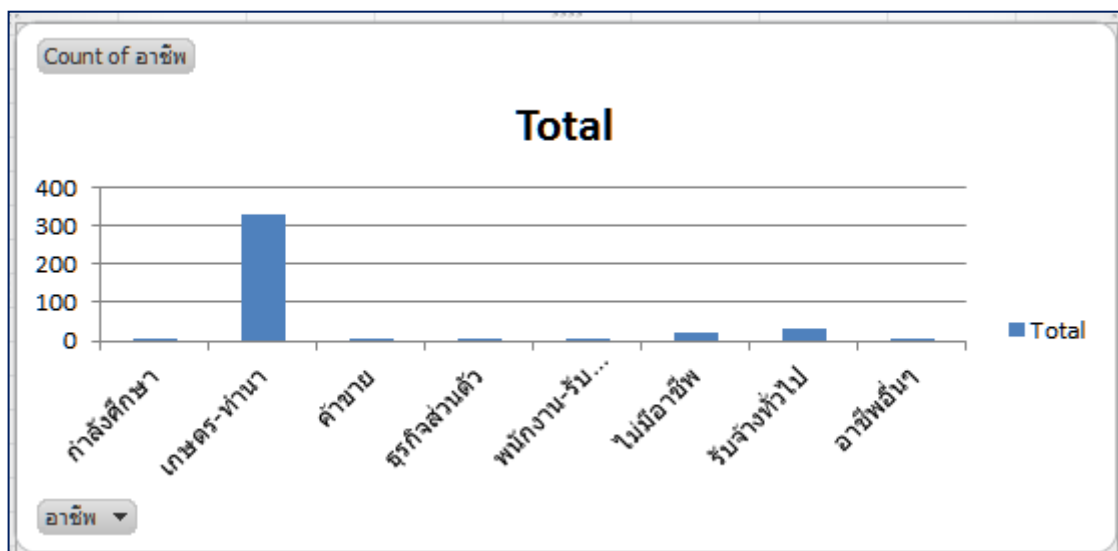
ลากคอลัมน์ อาชีพ มาวางที่ Axis Fields

ลากคอลัมน์ อาชีพ วางที่ Values

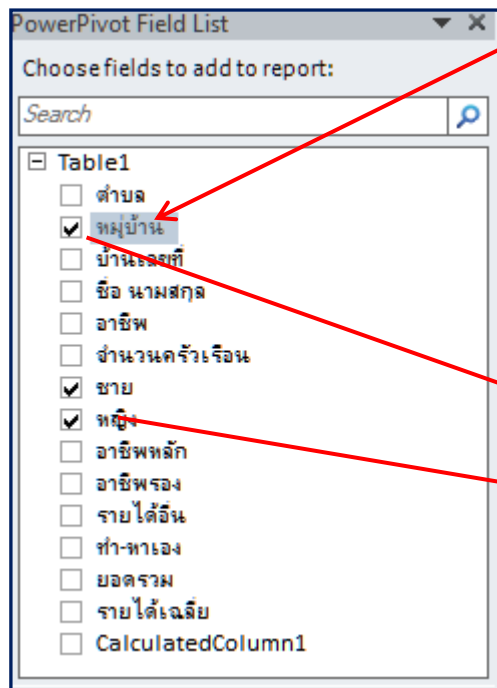
ต้องปรับค่าการคำนวณให้เป็น Count



## ผลลัพธ์ของ Chart ที่ ๑



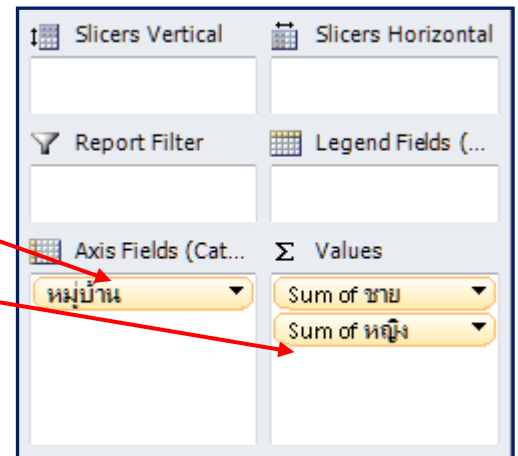
## สร้าง Chart ที่ ๒



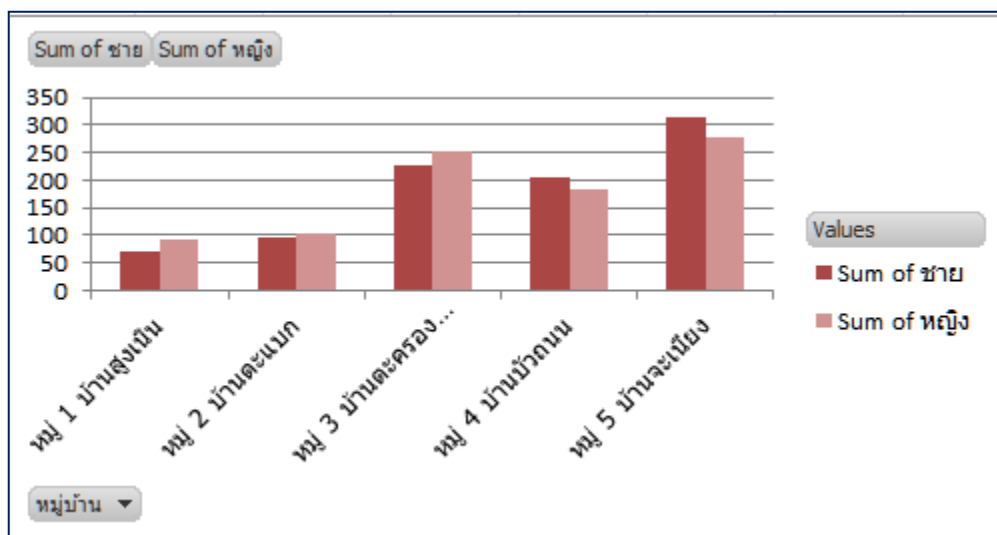
คลิกเลือก Chart ที่ 2 (เพื่อเลือกพื้นที่ทำงาน)

ลากคอลัมน์ หมู่บ้าน มาวางที่ Axis Fields

ลากคอลัมน์ ชาย หญิง วางที่ Values

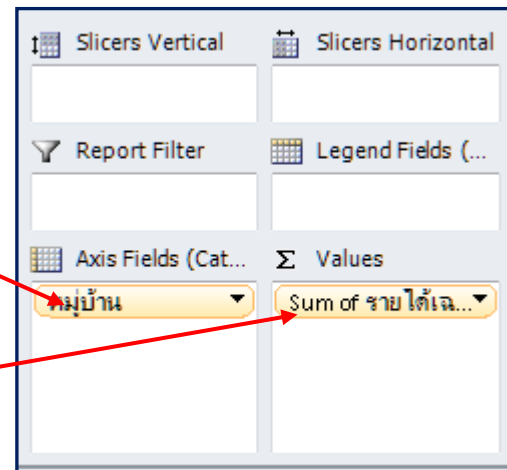
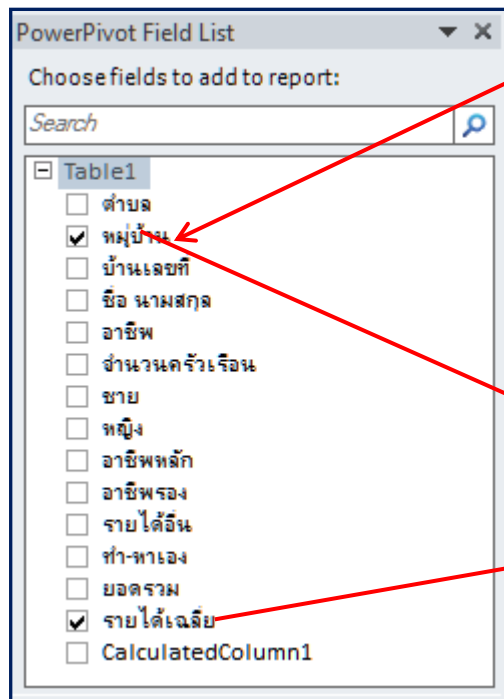


## ผลลัพธ์ของ Chart ที่ ๒

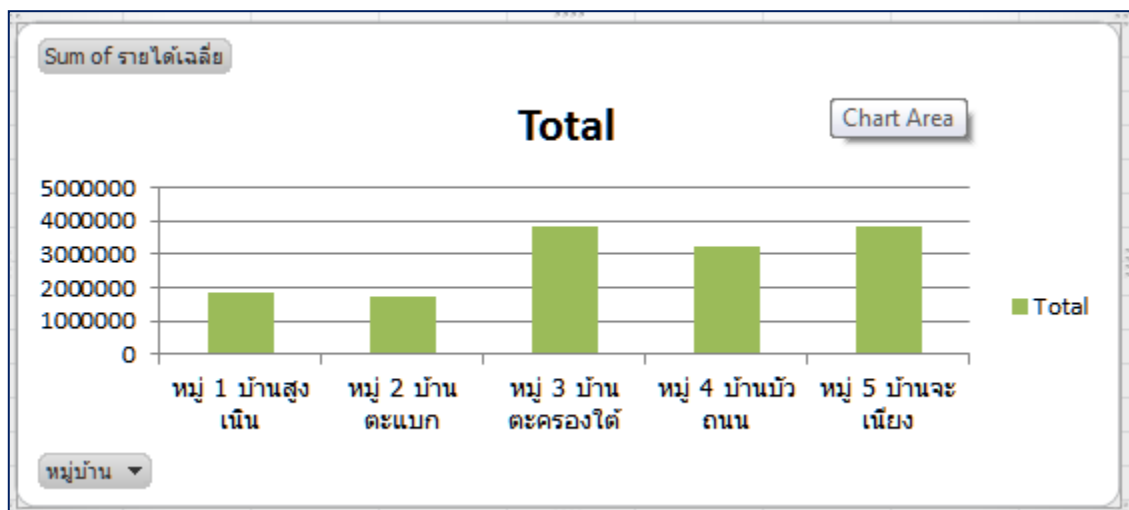


### สร้าง Chart ที่ ๓

คลิกเลือก Chart ที่ 3 (เพื่อเลือกพื้นที่ทำงาน)  
ลากคอลัมน์ หมู่บ้าน มาวางที่ Axis Fields  
ลากคอลัมน์ รายได้เฉลี่ย วางที่ Values



### ผลลัพธ์ของ Chart ที่ ๓



## สร้าง Chart ที่ ๔

คลิกเลือก Chart ที่ 3 (เพื่อเลือกพื้นที่ทำงาน)

ลากคอลัมน์ หมู่บ้าน มาวางที่ Axis Fields

ลากคอลัมน์ อาชีพหลัก และอาชีพรอง วางที่ Values

**PowerPivot Field List**

Choose fields to add to report:

Search

Table1

- ☐ ตำบล
- ☒ หมู่บ้าน
- ☐ บ้านเลขที่
- ☐ ชื่อ นามสกุล
- ☐ อาชีพ
- ☐ จำนวนครัวเรือน
- ☐ ชาย
- ☐ หญิง
- ☒ อาชีพหลัก
- ☒ อาชีพรอง
- ☐ รายได้อื่น
- ☐ ทำ-หาเอง
- ☐ ยอดรวม
- ☐ รายได้เฉลี่ย
- ☐ CalculatedColumn1

**Slicers Vertical**

**Report Filter**

**Axis Fields (Cat...)**

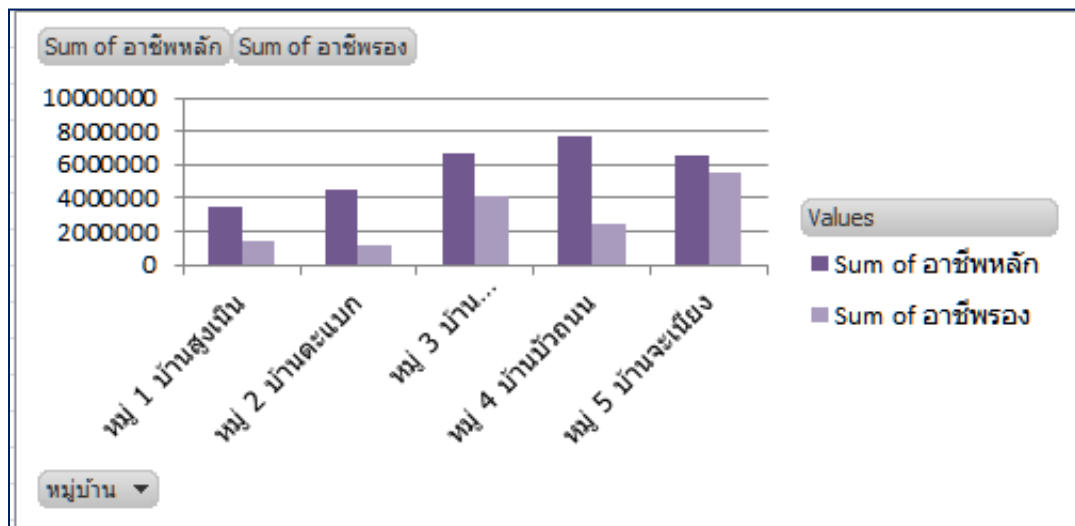
หมู่บ้าน

**Σ Values**

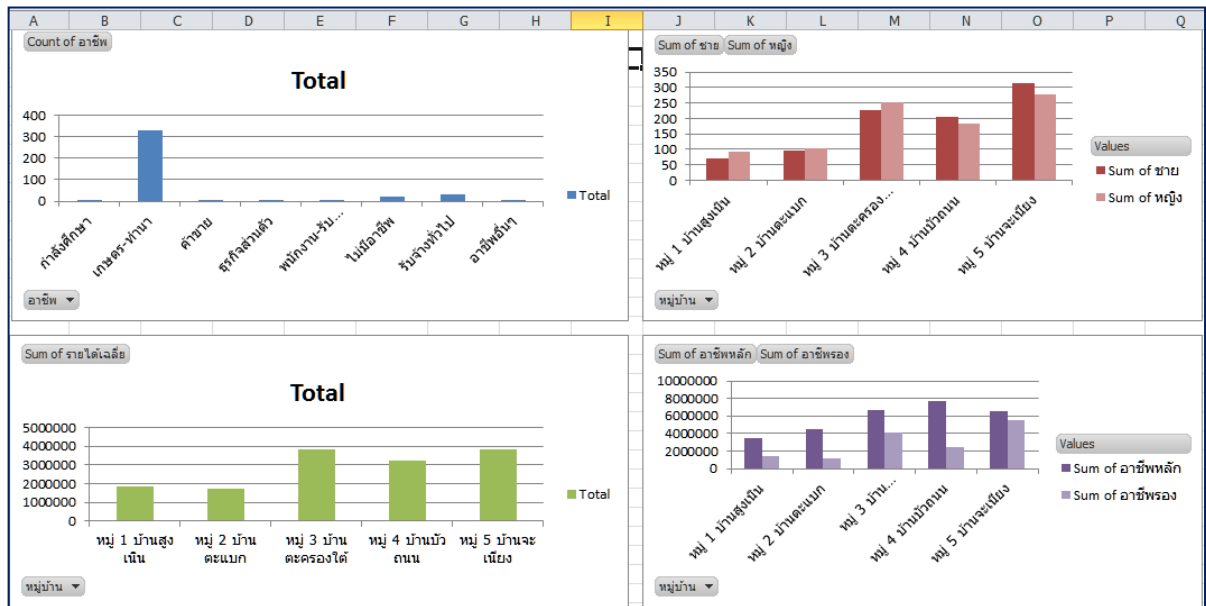
Sum of อาชีพหลัก

Sum of อาชีพรอง

## ผลลัพธ์ของ Chart ที่ ๔



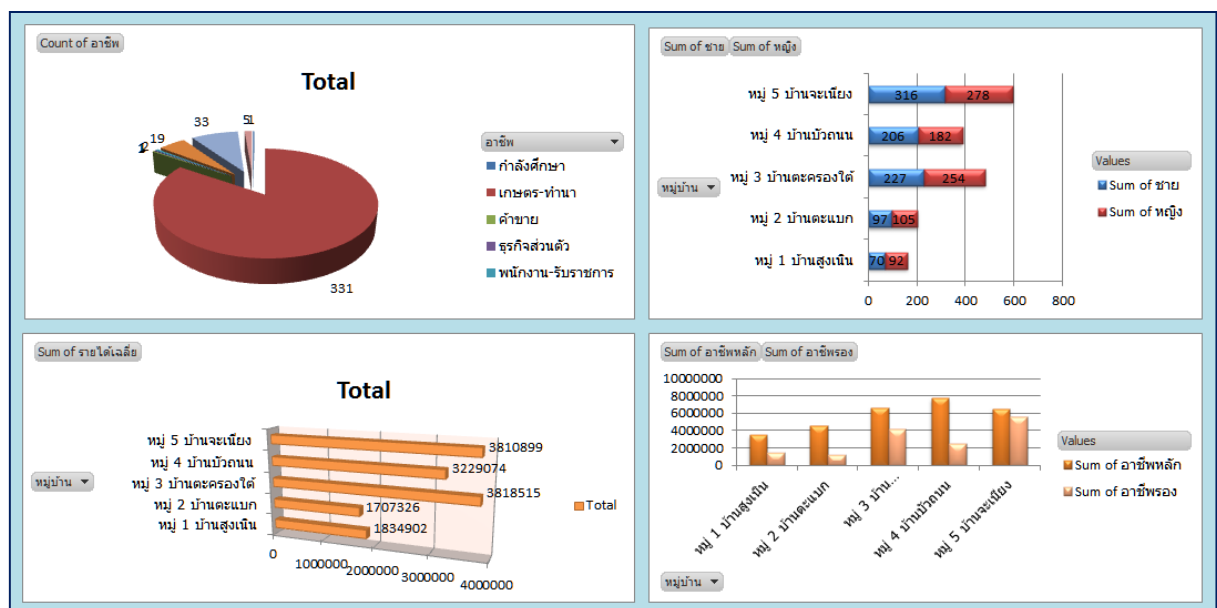
## ผลลัพธ์ของการสร้าง Dashboard ๔ จอภาพ



จากนั้นสามารถปรับแต่งกราฟของแต่ละจอภาพให้เหมาะสม โดยใช้คำสั่ง Pivot Chart Tool ที่ได้อธิบายไว้ในหัวข้อการสร้าง Chart แล้ว

จากผลลัพธ์ของกราฟทั้ง ๔ จอ ทำให้เราสามารถจะวิเคราะห์หรืออธิบายผลได้จากข้อมูลที่ปรากฏอยู่หลายมุมมองได้ดังนี้ จากตัวอย่างของข้อมูลนี้จะเห็นว่า อำเภอส่วนใหญ่ของตำบลนี้จะประกอบอาชีพการเกษตร ทำนา ถ้าดูจากกราฟรายได้หลักและรายได้รองแล้ว สามารถพิจารณาได้ว่า รายได้ของประชากรของตำบลนี้มากจากการทำนานั้นเอง และยังพบว่ารายได้เฉลี่ยของแต่ละหมู่บ้านมีความแตกต่างกัน เช่น หมู่ที่ ๒ มีรายได้เฉลี่ยต่ำสุด ทำให้ทราบว่าควรวางแผนการแก้ไขปัญหาในหมู่บ้านใดก่อนหลัง เป็นต้น

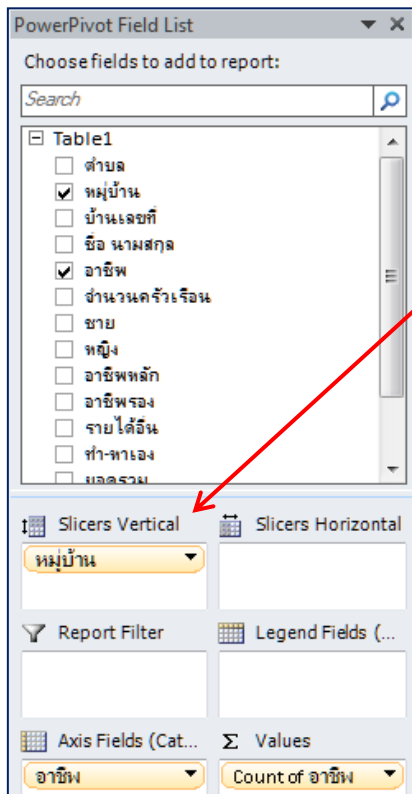
ผลลัพธ์จากที่ได้มีการปรับแต่งรายละเอียดของกราฟแต่ละหน้าจอแล้ว



จากผลลัพธ์ที่ได้ดำเนินการสร้างกราฟเสร็จเรียบร้อยแล้ว จะเห็นว่าในแต่ละจอภาพจะเป็นอิสระจากกัน และไม่สามารถเจาะลึกเพื่อดูรายละเอียดของข้อมูลได้ ซึ่งโปรแกรม Power Pivot นี้ สามารถจะทำให้

แต่ละจอภาพเชื่อมโยงกันได้หรือปรับเปลี่ยนไปตามเงื่อนไขที่ต้องการ มีวิธีการดังนี้

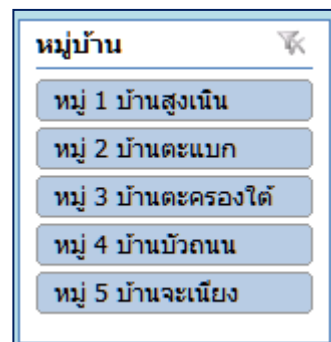
๑. คลิกเลือก Chart ใดก็ได้จาก ๔ dashboard



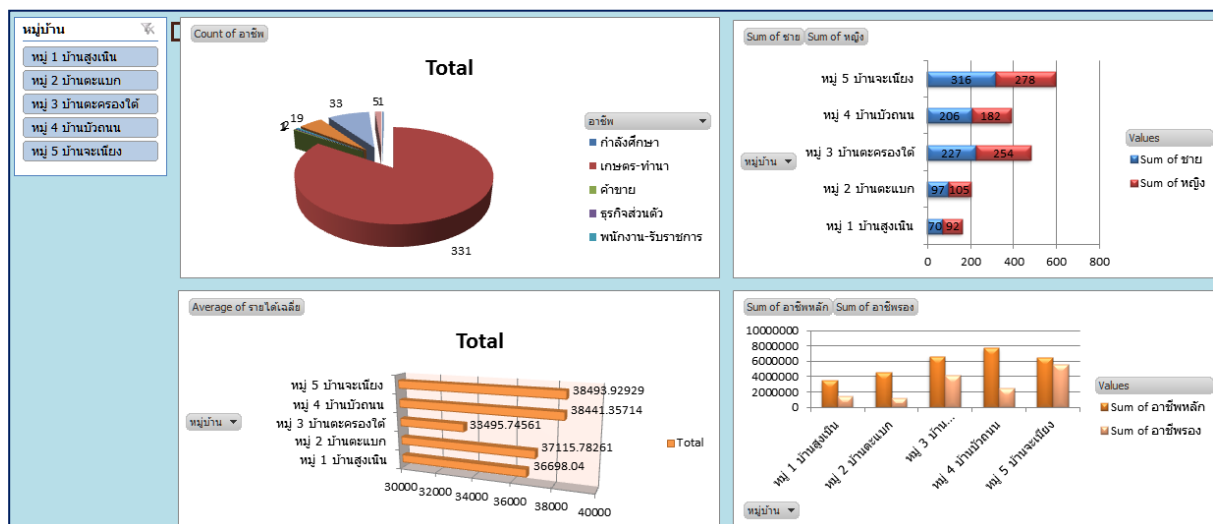
๒. เมื่อปรากฏหน้าต่าง PowerPivot Field List ขึ้นมา ให้คลิกลากคอลัมน์ หมู่บ้าน มาวางไว้ที่

Slices Vertical

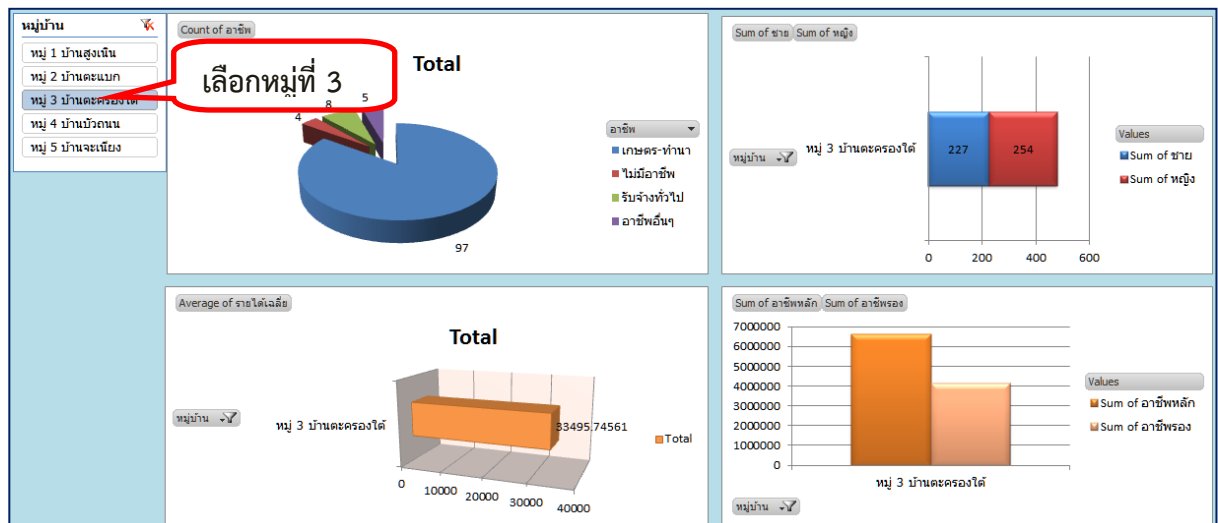
๓. จะปรากฏหน้าต่างของ Slices ที่แสดงรายชื่อหมู่บ้าน ถ้าคลิกที่ชื่อหมู่บ้านใดหมู่บ้านหนึ่ง กราฟทั้ง ๔ จอภาพ ก็จะเปลี่ยนตามไปด้วย ดูจากตัวอย่างของภาพต่อไป



หน้าจอแรกเมื่อเปิด Dashboard



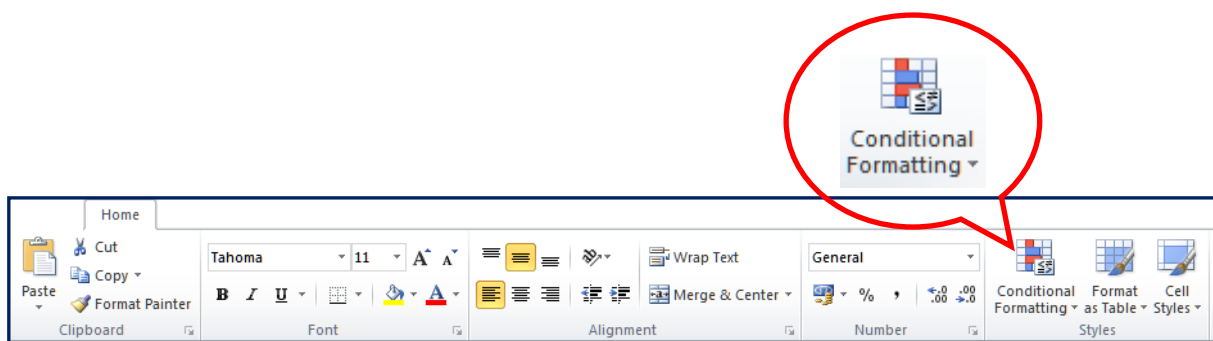
คลิกเลือกหมู่ ๓ ก็จะปรากฏข้อมูลเฉพาะหมู่บ้านที่ ๓



## ๕.๔ การสร้างรายงานรูปแบบ KPI หรือตัวชี้วัด

หลายท่านคงเคยพบเห็นรูปแบบรายงานที่แสดงผลเป็นสัญลักษณ์หรือรูปภาพต่าง ๆ เช่น สีเขียว แสดง การผ่านตัวชี้วัด สีเหลือง แสดง ใกล้จะผ่านหรือเกือบจะผ่านตัวชี้วัด สีแดง แสดงว่ายังไม่ผ่าน รูปแบบเหล่านี้ ในโปรแกรม Microsoft Excel ตั้งแต่เวอร์ชัน ๒๐๐๗ ขึ้นไป จะมีคำสั่งที่ใช้แสดงผลเหล่านี้ ได้อย่างง่ายดาย ในหัวข้อนี้ก็จะแนะนำวิธีการทำรายงานแบบแสดงสัญลักษณ์ เป็นรูปภาพแบบต่าง ๆ โดยนำข้อมูลที่มีอยู่มาใช้ ทำให้ข้อมูลที่มีอยู่มีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น

คำสั่งในการสร้างรายงานประเภท KPI จะอยู่ที่เมนู Home กลุ่มคำสั่ง Styles คำสั่งที่ใช้คือ Conditional Formatting ตามภาพด้านล่าง คำสั่งย่อยประกอบด้วย



Conditional Formatting

- Highlight Cells Rules
- Top/Bottom Rules
- Data Bars
- Color Scales
- Icon Sets
- New Rule...
- Clear Rules
- Manage Rules...

จัดรูปแบบเซลล์ โดยเน้นสีเซลล์ที่ตรงกับเงื่อนไข  
 จัดรูปแบบเซลล์ค่าสูงสุด หรือค่าต่ำสุดตามช่วงที่ระบุ  
 จัดรูปแบบเซลล์ โดยแสดงแถบสีตามค่าของข้อมูลมากหรือน้อย  
 แสดงสีแบบไล่ระดับตามค่าในเซลล์ที่ระบุไว้ในเงื่อนไข  
 แสดงเป็นไอคอนลักษณะต่างๆ ตามค่าของเซลล์ที่ระบุ  
 สร้างกฎการจัดรูปแบบเซลล์ขึ้นมาใหม่  
 ยกเลิกเงื่อนไขที่ระบุไว้  
 แก้ไขรูปแบบที่จัดตามเงื่อนไข

### ขั้นตอนการสร้างรายงาน KPI

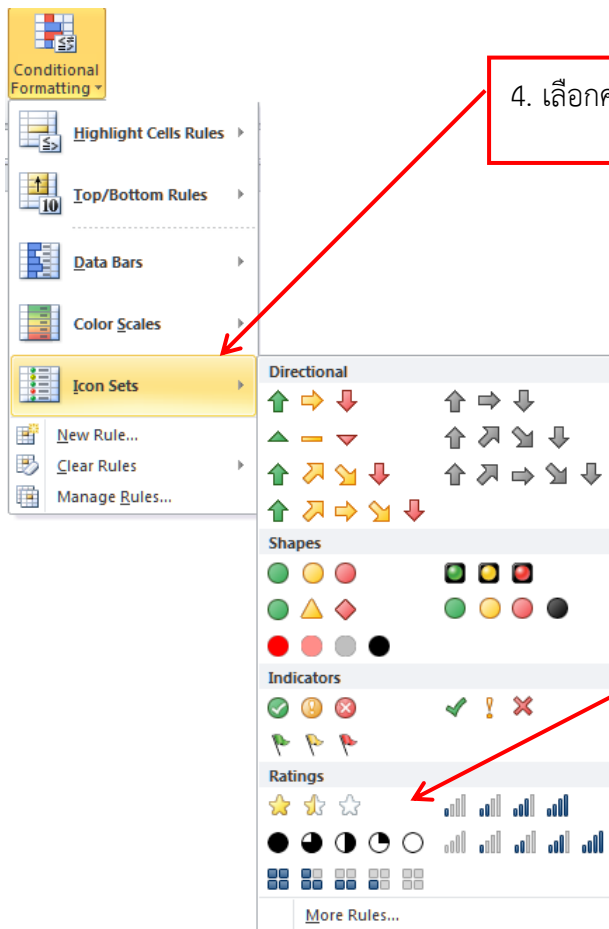
๑. เปิดแฟ้มข้อมูลที่ได้เตรียมไว้ ในที่นี้ได้เตรียมข้อมูล กขช. ๒๓ เป็นตัวอย่างในการสร้างรายงาน

๒. เลือกพื้นที่ที่ต้องการให้แสดงสัญลักษณ์

|    | A                                                      | B       | C           | D              |
|----|--------------------------------------------------------|---------|-------------|----------------|
| 1  | รายงานข้อมูลพื้นฐานระดับหมู่บ้าน (กขช.2๓) ประจำปี 2554 |         |             |                |
| 2  | ตัวชี้วัด                                              | (1) มาก | (2) ปานกลาง | (3) น้อย/ไม่มี |
| 3  | 1. ด้านโครงสร้างพื้นฐาน                                |         |             |                |
| 4  | (1) ถนน                                                | 10      | 34          | 18             |
| 5  | (2) น้ำกิน                                             | 11      | 0           | 53             |
| 6  | (3) น้ำใช้                                             | 14      | 0           | 53             |
| 7  | (4) น้ำเพื่อการเกษตร                                   | 16      | 25          | 11             |
| 8  | (5) ไฟฟ้า                                              | 0       | 3           | 50             |
| 9  | (6) การมีที่ดินทำกิน                                   | 3       | 27          | 23             |
| 10 | (7) การติดต่อสื่อสาร                                   | 4       | 42          | 7              |
| 11 | 2. ด้านการประกอบอาชีพและมิงานทำ                        |         |             |                |
| 12 | (8) การมีงานทำ                                         | 6       | 4           | 43             |
| 13 | (9) การทำงานในสถานประกอบการ                            | 1       | 0           | 0              |
| 14 | (10) ผลผลิตจากการทำนา                                  | 5       | 11          | 8              |
| 15 | (11) ผลผลิตจากการทำไร่                                 | 7       | 0           | 9              |
| 16 | (12) ผลผลิตจากการทำเกษตรอื่นๆ                          | 25      | 0           | 8              |
| 17 | (13) การประกอบอุตสาหกรรมในครัวเรือน                    | 9       | 0           | 0              |
| 18 | (14) การได้รับประโยชน์จากการมีสถานที่ท่องเที่ยว        | 5       | 4           | 5              |

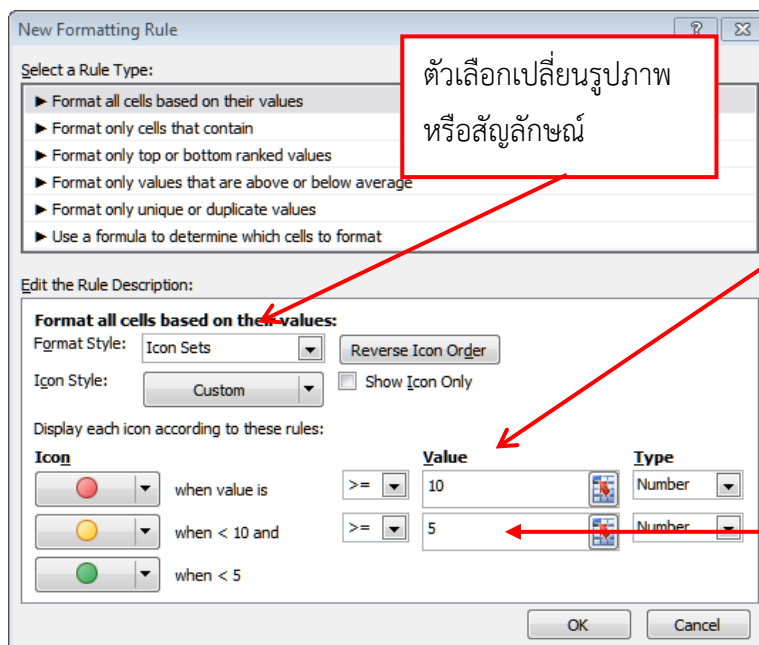
เลือกพื้นที่ที่ต้องการจัดทำรายงาน  
โดยคลิกลากจาก Cell แรก ไปยัง  
Cell สุดท้าย แล้วปล่อย

### ๓. เลือกคำสั่ง Conditional Formatting



4. เลือกคำสั่ง Icon Sets

5. เลือกคำสั่ง More Rules



ตัวเลือกเปลี่ยนรูปภาพ  
หรือสัญลักษณ์

5. ปรับค่าตัวเลข แถวบนสุดเป็น  
การกำหนดค่ามากที่สุดให้  
พิจารณาค่าที่เหมาะสมตาม  
เกณฑ์ชีวิต แต่ในที่นี้จะกำหนด  
ค่าเป็นตัวอย่าง โดยดูค่าจาก  
ข้อมูลปรากฏ

6. ปรับค่าตัวเลข แถวกลางเป็น  
การกำหนดค่าระหว่างกลาง จาก  
ตัวอย่างกำหนดเป็น 5  
ความหมายคือ ค่าน้อยกว่า 10  
(ค่าจากแถวบน) แต่มากกว่า 5

7. เป็นสีรูปภาพหรือสัญลักษณ์ ให้เหมาะสมตามเกณฑ์ชีวิตในที่นี้ค่า  
มากที่สุดให้เป็นสีแดง ค่ากลางเป็นสีเหลือง และค่าน้อยสุดเป็นสีเขียว  
(ค่ามากที่สุดคือตกเกณฑ์มากที่สุด)

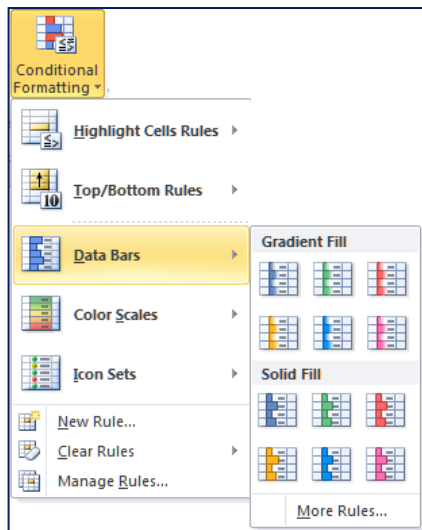
8. คลิกปุ่ม OK

| รายงานข้อมูลพื้นฐานระดับหมู่บ้าน (กชช.2ค) ประจำปี 2554 |         |             |                |
|--------------------------------------------------------|---------|-------------|----------------|
| ตัวชี้วัด                                              | (1) มาก | (2) ปานกลาง | (3) น้อย/ไม่มี |
| 1. ด้านโครงสร้างพื้นฐาน                                |         |             |                |
| (1) ถนน                                                | ● 10    | 34          | 18             |
| (2) น้ำกิน                                             | ● 11    | 0           | 53             |
| (3) น้ำใช้                                             | ● 14    | 0           | 53             |
| (4) น้ำเพื่อการเกษตร                                   | ● 16    | 25          | 11             |
| (5) ไฟฟ้า                                              | ● 0     | 3           | 50             |
| (6) การมีที่ดินทำกิน                                   | ● 3     | 27          | 23             |
| (7) การติดต่อสื่อสาร                                   | ● 4     | 42          | 7              |
| 2. ด้านการประกอบอาชีพและมั่งงานทำ                      |         |             |                |
| (8) การมีงานทำ                                         | ● 6     | 4           | 43             |
| (9) การทำงานในสถานประกอบการ                            | ● 1     | 0           | 0              |
| (10) ผลผลิตจากการทำนา                                  | ● 5     | 11          | 8              |
| (11) ผลผลิตจากการทำไร่                                 | ● 7     | 0           | 9              |
| (12) ผลผลิตจากการทำเกษตรอื่นๆ                          | ● 25    | 0           | 8              |
| (13) การประกอบอุตสาหกรรมในครัวเรือน                    | ● 9     | 0           | 0              |
| (14) การได้รับประโยชน์จากการมีสถานที่ท่องเที่ยว        | ● 5     | 4           | 5              |

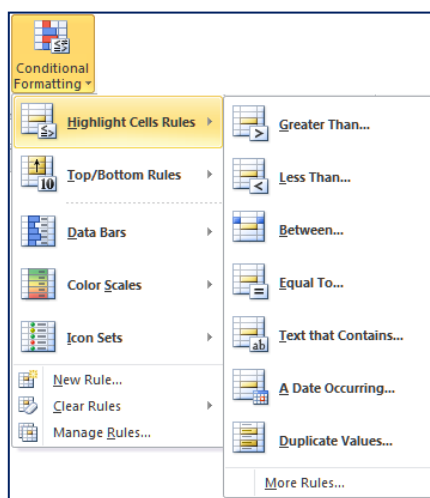
ผลลัพธ์ที่ได้

ตัวอย่างการเปลี่ยนรูปภาพ  
หรือสัญลักษณ์ แบบต่าง ๆ

| รายงานข้อมูลพื้นฐานระดับหมู่บ้าน (กชช.2ค) ประจำปี 2554 |         |             |                |
|--------------------------------------------------------|---------|-------------|----------------|
| ตัวชี้วัด                                              | (1) มาก | (2) ปานกลาง | (3) น้อย/ไม่มี |
| 1. ด้านโครงสร้างพื้นฐาน                                |         |             |                |
| (1) ถนน                                                | ● 10    | ✓ 10        | ✗ 10           |
| (2) น้ำกิน                                             | ● 11    | ✓ 11        | ✗ 11           |
| (3) น้ำใช้                                             | ● 14    | ✓ 14        | ✗ 14           |
| (4) น้ำเพื่อการเกษตร                                   | ● 16    | ✓ 16        | ✗ 16           |
| (5) ไฟฟ้า                                              | ● 0     | ✗ 0         | ✗ 0            |
| (6) การมีที่ดินทำกิน                                   | ● 3     | ✗ 3         | ✗ 3            |
| (7) การติดต่อสื่อสาร                                   | ● 4     | ✗ 4         | ✗ 4            |
| 2. ด้านการประกอบอาชีพและมั่งงานทำ                      |         |             |                |
| (8) การมีงานทำ                                         | ● 6     | ! 6         | ✗ 6            |
| (9) การทำงานในสถานประกอบการ                            | ● 1     | ✗ 1         | ✗ 1            |
| (10) ผลผลิตจากการทำนา                                  | ● 5     | ! 5         | ✗ 5            |
| (11) ผลผลิตจากการทำไร่                                 | ● 7     | ! 7         | ✗ 7            |
| (12) ผลผลิตจากการทำเกษตรอื่นๆ                          | ● 25    | ✓ 25        | ✗ 25           |
| (13) การประกอบอุตสาหกรรมในครัวเรือน                    | ● 9     | ! 9         | ✗ 9            |
| (14) การได้รับประโยชน์จากการมีสถานที่ท่องเที่ยว        | ● 5     | ! 5         | ✗ 5            |



ตัวอย่างการใช้ Data Bars

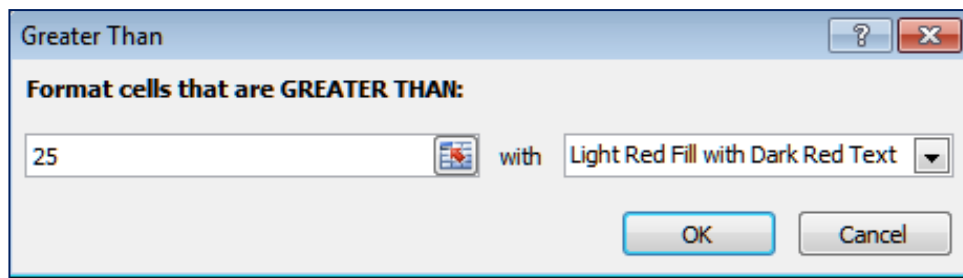


ตัวอย่างการใช้ Highlight Cell Rules Greater Than หรือค่ามากกว่า

ผลลัพธ์

| รายงานข้อมูลพื้นฐานระดับหมู่บ้าน (กชน.2ค) ประจำปี 2554 |         |             |                |
|--------------------------------------------------------|---------|-------------|----------------|
| ตัวชี้วัด                                              | (1) มาก | (2) ปานกลาง | (3) น้อย/ไม่มี |
| 1. ด้านโครงสร้างพื้นฐาน                                |         |             |                |
| (1) ถนน                                                | 10      | 34          | 18             |
| (2) น้ำกิน                                             | 11      | 0           | 53             |
| (3) น้ำใช้                                             | 14      | 0           | 53             |
| (4) น้ำเพื่อการเกษตร                                   | 16      | 25          | 11             |
| (5) ไฟฟ้า                                              | 0       | 3           | 50             |
| (6) การมีที่ดินทำกิน                                   | 3       | 27          | 23             |
| (7) การติดต่อสื่อสาร                                   | 4       | 42          | 7              |
| 2. ด้านการประกอบอาชีพและมิงานทำ                        |         |             |                |
| (8) การมีงานทำ                                         | 6       | 4           | 43             |
| (9) การทำงานในสถานประกอบการ                            | 1       | 0           | 0              |
| (10) ผลผลิตจากการทำนา                                  | 5       | 11          | 8              |
| (11) ผลผลิตจากการทำไร่                                 | 7       | 0           | 9              |
| (12) ผลผลิตจากการทำเกษตรอื่นๆ                          | 25      | 0           | 8              |
| (13) การประกอบอุตสาหกรรมในครัวเรือน                    | 9       | 0           | 0              |
| (14) การได้รับประโยชน์จากการมีสถานที่ท่องเที่ยว        | 5       | 4           | 5              |

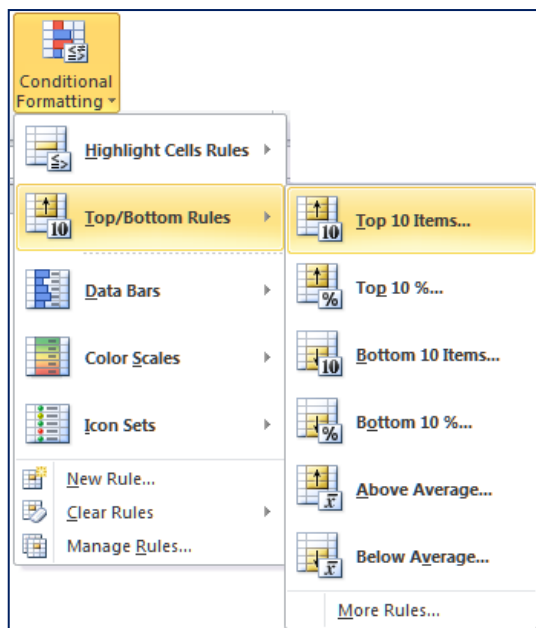
กำหนดให้ทำ Highlight ค่าที่มากกว่า ๒๕



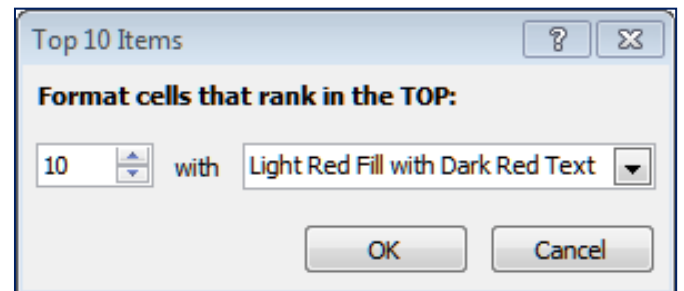
ผลลัพธ์ของการกำหนดให้ทำ Highlight ค่าที่มากกว่า ๒๕

| รายงานข้อมูลพื้นฐานระดับหมู่บ้าน (กชช.2ค) ประจำปี 2554 |         |             |                |
|--------------------------------------------------------|---------|-------------|----------------|
| ตัวชี้วัด                                              | (1) มาก | (2) ปานกลาง | (3) น้อย/ไม่มี |
| 1. ด้านโครงสร้างพื้นฐาน                                |         |             |                |
| (1) ถนน                                                | 10      | 34          | 18             |
| (2) น้ำกิน                                             | 11      | 0           | 53             |
| (3) น้ำใช้                                             | 14      | 0           | 53             |
| (4) น้ำเพื่อการเกษตร                                   | 16      | 25          | 11             |
| (5) ไฟฟ้า                                              | 0       | 3           | 50             |
| (6) การมีที่ดินทำกิน                                   | 3       | 27          | 23             |
| (7) การติดต่อสื่อสาร                                   | 4       | 42          | 7              |
| 2. ด้านการประกอบอาชีพและมั่งงานทำ                      |         |             |                |
| (8) การมีงานทำ                                         | 6       | 4           | 43             |
| (9) การทำงานในสถานประกอบการ                            | 1       | 0           | 0              |
| (10) ผลผลิตจากการทำนา                                  | 5       | 11          | 8              |
| (11) ผลผลิตจากการทำไร่                                 | 7       | 0           | 9              |
| (12) ผลผลิตจากการทำเกษตรอื่นๆ                          | 25      | 0           | 8              |
| (13) การประกอบอุตสาหกรรมในครัวเรือน                    | 9       | 0           | 0              |
| (14) การได้รับประโยชน์จากการมีสถานที่ท่องเที่ยว        | 5       | 4           | 5              |

## ตัวอย่างการใช้ Top/Bottom Rules

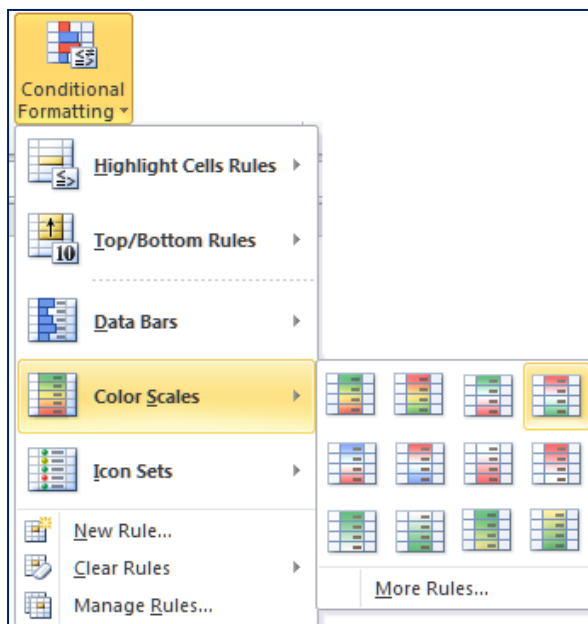


กำหนดให้ทำ Highlight ค่าที่มากที่สุด ๑๐ อันดับแรก



ผลลัพธ์ของ รายงานที่กำหนดให้ทำ Highlight ค่าที่มากที่สุด ๑๐ อันดับแรก

| รายงานข้อมูลพื้นฐานระดับหมู่บ้าน (กชช.2ค) ประจำปี 2554 |         |             |                |
|--------------------------------------------------------|---------|-------------|----------------|
| ตัวชี้วัด                                              | (1) มาก | (2) ปานกลาง | (3) น้อย/ไม่มี |
| 1. ด้านโครงสร้างพื้นฐาน                                |         |             |                |
| (1) ถนน                                                | 10      | 34          | 18             |
| (2) น้ำกิน                                             | 11      | 0           | 53             |
| (3) น้ำใช้                                             | 14      | 0           | 53             |
| (4) น้ำเพื่อการเกษตร                                   | 16      | 25          | 11             |
| (5) ไฟฟ้า                                              | 0       | 3           | 50             |
| (6) การมีที่ดินทำกิน                                   | 3       | 27          | 23             |
| (7) การติดต่อสื่อสาร                                   | 4       | 42          | 7              |
| 2. ด้านการประกอบอาชีพและมั่งงานทำ                      |         |             |                |
| (8) การมีงานทำ                                         | 6       | 4           | 43             |
| (9) การทำงานในสถานประกอบการ                            | 1       | 0           | 0              |
| (10) ผลผลิตจากการทำนา                                  | 5       | 11          | 8              |
| (11) ผลผลิตจากการทำไร่                                 | 7       | 0           | 9              |
| (12) ผลผลิตจากการทำเกษตรอื่นๆ                          | 25      | 0           | 8              |
| (13) การประกอบอุตสาหกรรมในครัวเรือน                    | 9       | 0           | 0              |
| (14) การได้รับประโยชน์จากการมีสถานที่ท่องเที่ยว        | 5       | 4           | 5              |



ตัวอย่างการใช้ Color Scales

ผลลัพธ์ของรายงานที่ใช้ Color Scales (ไล่ระดับสีตามค่าตัวเลข)

| รายงานข้อมูลพื้นฐานระดับหมู่บ้าน (กขช.2ค) ประจำปี 2554 |         |             |                |
|--------------------------------------------------------|---------|-------------|----------------|
| ตัวชี้วัด                                              | (1) มาก | (2) ปานกลาง | (3) น้อย/ไม่มี |
| <b>1. ด้านโครงสร้างพื้นฐาน</b>                         |         |             |                |
| (1) ถนน                                                | 10      | 34          | 18             |
| (2) น้ำกิน                                             | 11      | 0           | 53             |
| (3) น้ำใช้                                             | 14      | 0           | 53             |
| (4) น้ำเพื่อการเกษตร                                   | 16      | 25          | 11             |
| (5) ไฟฟ้า                                              | 0       | 3           | 50             |
| (6) การมีที่ดินทำกิน                                   | 3       | 27          | 23             |
| (7) การติดต่อสื่อสาร                                   | 4       | 42          | 7              |
| <b>2. ด้านการประกอบอาชีพและมั่งมีงานทำ</b>             |         |             |                |
| (8) การมีงานทำ                                         | 6       | 4           | 43             |
| (9) การทำงานในสถานประกอบการ                            | 1       | 0           | 0              |
| (10) ผลผลิตจากการทำนา                                  | 5       | 11          | 8              |
| (11) ผลผลิตจากการทำไร่                                 | 7       | 0           | 9              |
| (12) ผลผลิตจากการทำเกษตรอื่นๆ                          | 25      | 0           | 8              |
| (13) การประกอบอุตสาหกรรมในครัวเรือน                    | 9       | 0           | 0              |
| (14) การได้รับประโยชน์จากการมีสถานที่ท่องเที่ยว        | 5       | 4           | 5              |

คู่มือปฏิบัติงาน  
พิมพ์ครั้งที่ ๑  
จัดทำโดย

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อจัดทำสารสนเทศชุมชน  
กุมภาพันธ์ ๒๕๕๖  
ศูนย์สารสนเทศเพื่อการพัฒนาชุมชน กรมการพัฒนาชุมชน  
ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา ๕ ธันวาคม ๒๕๕๐  
อาคารรัฐประศาสนภักดี ชั้น ๕ ถนนแจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง  
เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ ๑๐๒๑๐  
โทร. ๐ ๒๑๔๑ ๖๓๐๕ โทรสาร. ๐ ๒๑๔๓ ๘๙๒๑

คณะผู้จัดทำ  
ผู้เขียน

|                  |             |                                |
|------------------|-------------|--------------------------------|
| ๑. นางกาญจนาวรรณ | ช่วยมันคง   | หน.กลุ่มงานระบบสารสนเทศชุมชน   |
| ๒. นายเสนาะ      | แสงมณี      | นักวิชาการพัฒนาชุมชนชำนาญการ   |
| ๓. นางสาวสุนิจ   | พิทักษ์ชาติ | นักวิชาการพัฒนาชุมชนชำนาญการ   |
| ๔. นายสมบุรณ์    | บุญโถม      | นักวิชาการพัฒนาชุมชนชำนาญการ   |
| ๕. นายสุมิตร     | พันเรืองเดช | นักวิชาการพัฒนาชุมชนปฏิบัติการ |
| ๖. นางสาวนิตยา   | แสงสว่าง    | นักวิชาการคอมพิวเตอร์          |
| ๗. นางสาวปรีศนา  | ช่วยมหาคัด  | นักวิชาการคอมพิวเตอร์          |

ที่ปรึกษา

นายชินทร์ อาสาดีรส ผู้อำนวยการศูนย์สารสนเทศเพื่อการพัฒนาชุมชน

พิมพ์และพิสูจน์อักษร

|                 |            |                       |
|-----------------|------------|-----------------------|
| ๑. นางสาวนิตยา  | แสงสว่าง   | นักวิชาการคอมพิวเตอร์ |
| ๒. นางสาวปรีศนา | ช่วยมหาคัด | นักวิชาการคอมพิวเตอร์ |

ออกแบบปก

นายเสนาะ แสงมณี นักวิชาการพัฒนาชุมชนชำนาญการ