

รายงานผลที่สำคัญ  
สำรวจการมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ  
และการสื่อสารในสถานศึกษา พ.ศ.2551



สำนักงานสถิติแห่งชาติ



รายงานผลที่สำคัญ

สำรวจการมี การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษา

พ.ศ. 2551

สำนักงานสถิติแห่งชาติ



## หน่วยงานเจ้าของเรื่อง

สำนักสถิติเศรษฐกิจสังคมและประชาคม 3

สำนักงานสถิติแห่งชาติ

โทรศัพท์ 0 2281 0333 ต่อ 1703 - 1705

โทรสาร 0 2282 1122

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ : [ictsurvey@nso.go.th](mailto:ictsurvey@nso.go.th)

## หน่วยงานที่เผยแพร่

สำนักสถิติพยากรณ์

สำนักงานสถิติแห่งชาติ

ถนนหลานหลวง เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย

กทม. 10100

โทรศัพท์ 0 2281 0333 ต่อ 1413

โทรสาร 0 2281 6438

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์: [services@nso.go.th](mailto:services@nso.go.th)

## ปีที่จัดพิมพ์

พ.ศ. 2551

## จัดพิมพ์โดย

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บางกอกบล็อท

โทรศัพท์ 0 2281 2055

โทรสาร 0 2281 0723

## คำปรารภ

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร(ICT) ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ โดยช่วยขับเคลื่อนให้ประเทศก้าวไปสู่เศรษฐกิจและสังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ (Knowledge-based Economy/Society : KBE/KBS) ซึ่งกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและกระทรวงศึกษาธิการมีนโยบายที่จะให้ประชาชนทุกคนมีความเสมอภาคในการเข้าถึง ICT โดยเฉพาะการพัฒนาความสามารถในการใช้ ICT ด้านการศึกษา เพื่อให้สถานศึกษาทุกแห่งมีโครงสร้างพื้นฐานด้าน ICT ที่เพียงพอในการส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียน และมีการนำ ICT มาใช้เพื่อการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ และเอื้อให้ประชาชนทั่วไปสามารถเข้าใช้บริการทางการศึกษาได้อย่างทั่วถึง

เพื่อให้ได้ข้อมูลสำหรับเป็นพื้นฐานในการกำหนดแผนนโยบายและยุทธศาสตร์ด้านการศึกษาในระดับประเทศต่อไป สำนักงานสถิติแห่งชาติจึงได้ริเริ่มทำการสำรวจการมีกาใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษา ในปี 2551 โดยในขั้นต้น สำนักงานสถิติแห่งชาติได้เชิญผู้ทรงคุณวุฒิด้าน ICT และการศึกษาจากสถาบันการศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมระดมสมอง เพื่อพิจารณาตัวชี้วัดที่จำเป็นและตัวชี้วัดที่เป็นแกนกลาง(Core Indicators) ที่ UNESCO แนะนำให้ทุกประเทศสมาชิกรวบรวม ตลอดจนตัวชี้วัดที่สอดคล้องกับนโยบายและมาตรฐานการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2550 นำมาประกอบกันเป็นตัวชี้วัดในการสำรวจ โดยจำแนกเป็นตัวชี้วัดด้านโครงสร้างพื้นฐานทาง ICT ของสถานศึกษา ด้านการใช้ ICT

เป็นฐานในการเรียนรู้ ด้านหลักสูตร IT ด้านการพัฒนาบุคลากร ด้านการวิจัย และการพัฒนาสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ และด้านการใช้ ICT เพื่อการบริหารจัดการและการให้บริการทางการศึกษา

การสำรวจครั้งนี้ใช้วิธีการสัมภาษณ์ประกอบกับเทคโนโลยีการสำรวจผ่านออนไลน์ ผลการสำรวจประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์การมีและการใช้ ICT ในสถานศึกษาในปัจจุบัน พร้อมทั้งข้อเสนอแนะในการเพิ่มขีดความสามารถในการนำ ICT ไปใช้ในสถานศึกษาด้านต่างๆ ซึ่งจะเป็นข้อมูลให้ภาครัฐจัดหาโครงสร้างพื้นฐาน ตลอดจนแนวทางพัฒนาทรัพยากรบุคคลอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป อันจะนำไปสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ในที่สุด

ในโอกาสนี้ สำนักงานสถิติแห่งชาติขอขอบคุณผู้บริหารสถานศึกษาและครู/อาจารย์/ผู้สอนที่ได้ให้ความร่วมมือตอบแบบสอบถาม ตลอดจนผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการสนับสนุนการสำรวจในครั้งนี้ให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี สำนักงานสถิติแห่งชาติหวังว่าท่านจะได้ใช้ประโยชน์จากการสำรวจนี้และคงรักษาไว้ซึ่งความมั่นคงในการเป็นเครือข่ายสนับสนุนงานของสำนักงานสถิติแห่งชาติต่อไป

(นางชนนุช ตริทิพบุตร)

เลขาธิการสถิติแห่งชาติ

## คํานํา

สํานักงานสถิติแห่งชาติได้จัดทํากการสำรวจการมีกาใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษา พ.ศ. 2551 ขึ้นเป็นครั้งแรก โดยรวบรวมข้อมูลจากผู้บริหารสถานศึกษา และครู/อาจารย์/ผู้สอนเกี่ยวกับการใช้ ICT ในการเรียนการสอนและการวิจัยจากสถานศึกษาทั่วประเทศ ครอบคลุมทุกระดับการศึกษา ประกอบด้วยการศึกษาขั้นพื้นฐาน อาชีวศึกษา อุดมศึกษา และการศึกษานอกโรงเรียน

ผลสำรวจแสดงให้เห็นว่าคอมพิวเตอร์ซึ่งเป็นโครงสร้างพื้นฐานด้าน ICT ที่สําคัญ มีการใช้ในทุกระดับการศึกษา โดยคอมพิวเตอร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานจัดไว้ใช้เพื่อการเรียนการสอน ร้อยละ 72.6 ระดับอาชีวศึกษา ร้อยละ 77.0 ระดับอุดมศึกษา ร้อยละ 55.0 และการศึกษานอกโรงเรียน ร้อยละ 43.9 เมื่อเปรียบเทียบอัตราส่วนนักเรียน/นักศึกษาต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ พบว่าระดับอาชีวศึกษามี 8 คนต่อเครื่อง อุดมศึกษา 11 คนต่อเครื่อง ระดับพื้นฐาน 14 คนต่อเครื่อง และระดับการศึกษานอกโรงเรียน 109 คนต่อเครื่อง ส่วนอัตราส่วนครู/อาจารย์/ผู้สอนต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ในระดับอุดมศึกษามี 3 คนต่อเครื่อง ระดับอาชีวศึกษา 5 คนต่อเครื่อง ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน 10 คนต่อเครื่อง และระดับการศึกษานอกโรงเรียน 12 คนต่อเครื่อง ในสถานศึกษาทุกระดับส่วนใหญ่มีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ระดับอุดมศึกษา มีการเชื่อมต่อไร้สายสูงสุดร้อยละ 93.3 และต่ำสุดในระดับพื้นฐานเพียงร้อยละ 19.6 สําหรับการใช้ ICT เป็นฐานในการเรียนรู้ พบว่าส่วนใหญ่ครู/อาจารย์/ผู้สอนมีเครื่องคอมพิวเตอร์และอีเมลเป็นของตนเอง ยกเว้นระดับพื้นฐานมีเพียงร้อยละ 37.9 เท่านั้น

นอกจากนี้ ผลสำรวจได้แสดงให้เห็นถึงความแตกต่างด้าน ICT ในแต่ละระดับการศึกษาในเรื่องหลักสูตรด้าน ICT ที่เปิดสอน การพัฒนาบุคลากรด้าน ICT งบประมาณ การวางแผนงานเกี่ยวกับ ICT การใช้ ICT เพื่อบริหารจัดการ และการวิจัยด้าน ICT ตลอดจนการให้ความสำคัญของ ICT และความพร้อมของสถานศึกษาและบุคลากรด้าน ICT

## บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

สำนักงานสถิติแห่งชาติ จัดทำการสำรวจการมีกาใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษา พ.ศ. 2551 นี้ขึ้นเป็นครั้งแรก โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้ทราบสถานการณ์การมีกาใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษา ซึ่งภาครัฐสามารถนำไปใช้ในการกำหนดนโยบายวางแผน ส่งเสริม และพัฒนาศักยภาพกาใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้มีประสิทธิภาพ เพื่อให้ผู้เรียน ผู้สอน บุคลากรทางการศึกษา รวมทั้งประชาชนสามารถใช้ประโยชน์จาก ICT และเข้าถึงบริการทางการศึกษาได้เต็มศักยภาพ

สำนักงานสถิติแห่งชาติ จัดทำการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างวันที่ 26 พฤษภาคม 2551 – 20 มิถุนายน 2551 โดยส่งเจ้าหน้าที่ของสำนักงานสถิติแห่งชาติไปสัมภาษณ์ ผู้บริหาร และครู/อาจารย์/ผู้สอน ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน อาชีวศึกษา อุดมศึกษา และการศึกษานอกโรงเรียนทั้งของภาครัฐและภาคเอกชน ได้แบบสอบถามที่สมบูรณ์และสามารถนำมาประมวลผลได้จากผู้บริหารสถานศึกษา ตัวอย่างจำนวน 1,094 ฉบับ และจากครู/อาจารย์/ผู้สอน จำนวน 3,709 ฉบับ

**ผลจากการสำรวจ** สรุปได้ดังนี้

### 1. โครงสร้างพื้นฐาน ICT ในสถานศึกษา

สถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ มีร้อยละ 99.7 ส่วนระดับอื่นๆ มีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ทุกสถานศึกษา สำหรับห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ระดับอุดมศึกษา และระดับอาชีวศึกษามีเกือบทั้งหมด (ประมาณ



ร้อยละ 99.0) และระดับพื้นฐาน มีร้อยละ 72.8 สำหรับการศึกษานอกโรงเรียน มีร้อยละ 52.1

สำหรับการจัดสรรคอมพิวเตอร์ในสถานศึกษาเพื่อใช้ในการเรียนการสอน พบว่า ร้อยละ 72.6 ของเครื่องคอมพิวเตอร์ในสถานศึกษาชั้นพื้นฐาน และ ร้อยละ 77.0 ในระดับอาชีวศึกษา ร้อยละ 55.0 ในระดับอุดมศึกษา และร้อยละ 43.9 ในการศึกษานอกโรงเรียน จัดไว้สำหรับใช้ในการเรียนการสอน

อัตราส่วนนักเรียน/นักศึกษาต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับการศึกษาระดับพื้นฐาน 14 คนต่อเครื่อง ระดับอาชีวศึกษา 8 คนต่อเครื่อง ระดับอุดมศึกษา 11 คนต่อเครื่อง และ การศึกษานอกโรงเรียน 109 คนต่อเครื่อง

อัตราส่วนครู/อาจารย์/ผู้สอนต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ ระดับอุดมศึกษา 3 คนต่อเครื่อง ระดับอาชีวศึกษา 5 คนต่อเครื่อง การศึกษาชั้นพื้นฐาน 10 คนต่อเครื่อง และ การศึกษานอกโรงเรียน 12 คนต่อเครื่อง

สถานศึกษาเกือบทุกแห่งมีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต โดยร้อยละ 97.2 ของสถานศึกษาชั้นพื้นฐาน มีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ระดับอาชีวศึกษาและการศึกษานอกโรงเรียนประมาณร้อยละ 99.0 และสำหรับอุดมศึกษาร้อยละ 100.0 สำหรับการเชื่อมต่อแบบไร้สาย ร้อยละ 93.3 ของสถานศึกษา ระดับอุดมศึกษามีระบบการเชื่อมต่อไร้สาย สำหรับระดับอาชีวศึกษามีระบบไร้สาย ร้อยละ 70.2 การศึกษานอกโรงเรียนมีระบบไร้สายร้อยละ 30.8 ระดับพื้นฐานมีระบบไร้สาย ร้อยละ 19.6 โดยเฉลี่ยสถานศึกษาในระดับพื้นฐานมีสัดส่วนของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ร้อยละ 66.7 ในจำนวนนี้ อนุญาตให้นักเรียนใช้ ร้อยละ 80.0 สถานศึกษาในระดับอาชีวศึกษามีสัดส่วนของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ร้อยละ 85.7 ในจำนวนนี้ อนุญาตให้นักเรียนใช้ ร้อยละ 81.3 สถานศึกษาในระดับอุดมศึกษามีสัดส่วน

ของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ร้อยละ 96.3 ในจำนวนนี้ อนุญาตให้นักเรียนใช้ ร้อยละ 67.9 สถานศึกษาการศึกษา นอกโรงเรียนมี สัดส่วนของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ร้อยละ 60.5 ในจำนวน นี้อนุญาตให้นักเรียนใช้ร้อยละ 50.0

สถานศึกษาระดับอุดมศึกษา ร้อยละ 99.3 และระดับอาชีวศึกษา ร้อยละ 85.5 มีเว็บไซต์ของตนเอง สำหรับระดับพื้นฐาน ร้อยละ 34.2 และการศึกษา นอกโรงเรียน ร้อยละ 47.0 มีเว็บไซต์ของตนเอง

## 2. การใช้ ICT เป็นฐานในการเรียนรู้

ครู/อาจารย์/ผู้สอนส่วนใหญ่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ของตนเอง และมีอีเมล ยกเว้นครู/อาจารย์/ผู้สอนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีอีเมลของ ตนเอง ร้อยละ 37.9 ครู/อาจารย์/ผู้สอนส่วนใหญ่ไม่มีเว็บไซต์ของตนเอง โดยครู/อาจารย์/ผู้สอนระดับอุดมศึกษามีเว็บไซต์ของตนเองร้อยละ 34.7 ครู/อาจารย์/ผู้สอนระดับอาชีวศึกษา ร้อยละ 16.9 ครู/อาจารย์/ผู้สอนการศึกษา นอกโรงเรียน ร้อยละ 15.4 และครู/อาจารย์/ผู้สอนการศึกษาขั้นพื้นฐาน ร้อยละ 6.6 มีเว็บไซต์ของตนเอง

สำหรับการเรียนการสอนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและการศึกษา นอกโรงเรียน โดยเฉลี่ยครู/อาจารย์/ผู้สอนมีการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อสนับสนุน การเรียนการสอน 8-9 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ สำหรับระดับอาชีวศึกษาและ ระดับอุดมศึกษา ครู/อาจารย์/ผู้สอนมีการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อสนับสนุนการเรียน การสอนโดยเฉลี่ย 11.7 และ 18.5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ตามลำดับ

ครู/อาจารย์/ผู้สอนระดับอุดมศึกษามีประมาณร้อยละ 53.6 และ อาชีวศึกษา ร้อยละ 45.8 ที่ผลิตสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์เพื่อใช้ในการเรียน

การสอน สำหรับการศึกษานอกโรงเรียน และการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีร้อยละ 27.6 และ 22.8 ตามลำดับ สถานศึกษาระดับอุดมศึกษา ร้อยละ 73.7 ระดับอาชีวศึกษา ร้อยละ 64.9 และการศึกษาขั้นพื้นฐาน ร้อยละ 43.6 มีรายวิชาที่ใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการเรียนการสอน ส่วนการศึกษานอกโรงเรียน มีสถานศึกษาที่มีรายวิชาที่ใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการเรียนการสอน ร้อยละ 20.0

### 3. ด้านหลักสูตร ICT

โดยเฉลี่ย สถานศึกษาในระดับอาชีวศึกษาเปิดสอนรายวิชาเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และ IT จำนวนแห่งละ 17 รายวิชา สถานศึกษาในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และการศึกษานอกโรงเรียนเปิดสอนรายวิชาทางคอมพิวเตอร์แห่งละ 2 รายวิชา

### 4. การพัฒนาบุคลากร ICT

โดยเฉลี่ยสถานศึกษาในระดับอุดมศึกษามีครู/อาจารย์/ผู้สอนที่มีวุฒิด้านคอมพิวเตอร์หรือ IT 23 คนต่อสถานศึกษา ระดับอาชีวศึกษา 5 คนต่อสถานศึกษา การศึกษานอกโรงเรียน 1 คนต่อสถานศึกษา และการศึกษาขั้นพื้นฐาน 1 คนต่อสถานศึกษา

ครู/อาจารย์/ผู้สอนเคยผ่านการอบรมด้านคอมพิวเตอร์และ IT มาแล้วไม่เกินร้อยละ 80.0 และมีแผนที่จะไปอบรมเพิ่มเติมในปี 2552 ประมาณร้อยละ 20 – 30

## 5. ด้านงบประมาณ

ประมาณครึ่งหนึ่งของสถานศึกษาชั้นพื้นฐาน (ร้อยละ 47.2) และ การศึกษานอกโรงเรียน (ร้อยละ 54.9 ) ได้งบประมาณด้าน ICT น้อยกว่า 5% ของงบประมาณทั้งหมด สำหรับสถานศึกษาระดับอาชีวศึกษา ร้อยละ 37.2 และระดับอุดมศึกษา ร้อยละ 39.2 ได้งบประมาณด้าน ICT ระหว่าง 5-10% ของงบประมาณทั้งหมด

## 6. ด้านแผน ICT

สถานศึกษาส่วนใหญ่ (ประมาณร้อยละ 75-86) มีการวางแผนด้าน ICT ในปี 2552 แต่สำหรับการศึกษานอกโรงเรียน มีสถานศึกษาร้อยละ 64.4 ที่มีการวางแผน ICT สำหรับปี 2552

## 7. ICT เพื่อการบริหารจัดการ

สถานศึกษาระดับอุดมศึกษาส่วนใหญ่ (ร้อยละ 89.4) ใช้ระบบ MIS ในการบริหารจัดการ สำหรับการศึกษาระดับพื้นฐาน มีสถานศึกษาร้อยละ 24.1 ที่มีการใช้ระบบ MIS โดยส่วนใหญ่ใช้ MIS สำหรับระบบลงทะเบียน/วัดผล และห้องสมุด ยกเว้นการศึกษาระดับพื้นฐาน ที่สถานศึกษามีการนำ MIS ไปใช้กับระบบห้องสมุดน้อย

## 8. การวิจัยด้าน ICT

สำหรับงานวิจัยด้าน ICT ครู/อาจารย์/ผู้สอนระดับอุดมศึกษามีงานวิจัยด้าน ICT สูงสุด ร้อยละ 22.1 รองลงมาเป็นระดับอาชีวศึกษา ร้อยละ 17.1 ระดับการศึกษาระดับพื้นฐาน ร้อยละ 10.8 และการศึกษานอกโรงเรียน ร้อยละ 7.2 ตามลำดับ

ด้านการผลิตสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ ครู/อาจารย์/ผู้สอนระดับ การศึกษาขั้นพื้นฐาน ร้อยละ 22.8 ระดับอาชีวศึกษา ร้อยละ 45.8 ระดับอุดมศึกษา ร้อยละ 53.6 และการศึกษานอกโรงเรียน ร้อยละ 27.6 มีการผลิตสื่อการสอน อิเล็กทรอนิกส์ในรายวิชาเพื่อใช้ในการสอน โดยครู/อาจารย์/ผู้สอน ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานส่วนใหญ่จะผลิตในรูปแบบบทเรียนสำเร็จรูป CAI ครู/อาจารย์/ผู้สอนในสถานศึกษาระดับอาชีวศึกษาจะผลิตสื่อการสอนทั้งในรูป บทเรียนสำเร็จรูป CAI e-Learning และ VDO/VCD/DVD ครู/อาจารย์/ผู้สอน ในสถานศึกษาระดับอุดมศึกษา ส่วนใหญ่นิยมทำในรูป e-Learning และ Website ส่วนการศึกษานอกโรงเรียน ครู/อาจารย์/ผู้สอนนิยมทำใน รูป VDO/VCD/DVD

## 9. ความสำคัญของ ICT และความพร้อมของสถานศึกษาและบุคลากร ด้าน ICT

สถานศึกษาให้ความสำคัญแก่ปัจจัยด้าน ICT ที่มีผลต่อการเรียนรู้ของ นักเรียน/นักศึกษาด้าน โครงสร้างพื้นฐานมากที่สุด รองลงมาคือด้าน งบประมาณ ด้านบุคลากร ด้านการใช้สื่อเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ และด้านการ วิจัยตามลำดับ สำหรับความพร้อมของสถานศึกษา พบว่าในทุกปัจจัย สถานศึกษามีความพร้อมน้อยกว่าที่สถานศึกษาให้ความสำคัญ ปัจจัยที่ สถานศึกษามีความพร้อมมากที่สุดคือปัจจัยด้าน โครงสร้างพื้นฐาน รองลงมา คือด้านบุคลากร ตามด้วยด้านงบประมาณ ด้านการใช้สื่อเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ และด้านการวิจัยทาง ICT ตามลำดับ จากการวิเคราะห์ Gap Analysis พบว่า จุดที่ต้องปรับปรุงของสถานศึกษาในภาพรวมมี 4 เรื่อง คือ 1) ความไม่พอเพียง ของซอฟต์แวร์ใช้งานในด้านต่างๆ 2) ความไม่พอเพียงของงบประมาณ

ด้าน ICT 3) การขาดแคลนครู/ผู้สอนที่มีวุฒิทางคอมพิวเตอร์และ IT และ 4) การขาดแคลนเจ้าหน้าที่ที่มีทักษะในการใช้และซ่อมบำรุงเครื่องมือ

ครู/อาจารย์/ผู้สอนให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านบุคลากร ซึ่งได้แก่ การสนับสนุนด้าน ICT ของผู้บริหารและการสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่ฝ่ายสนับสนุนวิชาการเป็นอันดับแรก รองลงมาได้แก่ด้านโครงสร้างพื้นฐาน ด้านผู้เรียน ด้านการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์และด้านกาใช้สื่อการสอน อิเล็กทรอนิกส์ตามลำดับ สำหรับความพร้อมของครู/อาจารย์/ผู้สอนในการใช้ ICT ในการสอน พบว่าในทุกปัจจัย ครู/อาจารย์/ผู้สอนมีความพร้อมน้อยกว่าที่ครู/อาจารย์/ผู้สอนให้ความสำคัญ ปัจจัยที่ครู/อาจารย์/ผู้สอนมีความพร้อมมากที่สุดคือปัจจัยด้านบุคลากร รองลงมาคือด้านโครงสร้างพื้นฐาน ตามด้วย ด้านผู้เรียน ด้านการผลิตสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ และด้านกาใช้สื่อเรียนรู้ อิเล็กทรอนิกส์ ตามลำดับ จากการวิเคราะห์ Gap Analysis พบว่า จุดที่ต้องปรับปรุงของครู/อาจารย์/ผู้สอนในภาพรวมมี 1 เรื่อง คือ การใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

## 10. ข้อเสนอแนะ

ผู้บริหารสถานศึกษาและครู/อาจารย์/ผู้สอนได้ให้ข้อเสนอแนะที่ภาครัฐควรให้ความช่วยเหลือ/สนับสนุนด้าน ICT แก่สถานศึกษา ดังนี้ จัดสรรคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่างๆ ให้สถานศึกษามากขึ้น สนับสนุนงบประมาณด้าน ICT ให้เพียงพอ จัดอบรมเพื่อพัฒนาศักยภาพให้กับบุคลากรในสถานศึกษาเกี่ยวกับ ICT จัดทำสื่อคู่มือการเรียนรู้โปรแกรมและนวัตกรรมใหม่ ๆ รวมทั้งส่งเสริมและสนับสนุนทุนการวิจัยด้าน ICT

## รายการตัวชี้วัด

รายการ	รวม	ขั้นพื้นฐาน	อาชีวศึกษา	อุดมศึกษา	กศน.
<b>โครงสร้างพื้นฐานด้าน ICT</b>					
1. อัตราส่วนของนักเรียนต่อจำนวนคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง <sup>1/</sup>	14	14	8	11	109
2. อัตราส่วนของครูต่อคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง <sup>2/</sup>	8	10	5	3	12
3. จำนวนห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์เฉลี่ยต่อสถานศึกษา	2	1	5	14	1
4. ร้อยละของสถานศึกษาที่มีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	73.0	72.8	99.3	98.7	52.1
5. ร้อยละของสถานศึกษาที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์	99.7	99.7	100.0	100.0	100.0
6. ร้อยละของสถานศึกษาที่มีเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	97.3	97.2	99.6	100.0	98.7
7. ร้อยละของสถานศึกษาที่มีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตไร้สาย (wireless)	22.1	19.6	70.2	93.3	30.8
8. ร้อยละของสถานศึกษาที่มี Website ของตนเอง	36.0	34.2	85.5	99.3	47.0
9. ร้อยละของสถานศึกษาที่มี E-mail	39.4	37.7	79.4	81.7	58.1
10. ร้อยละของคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตในสถานศึกษา (ค่ามัธยฐาน)	66.7	66.7	85.7	96.3	60.5
11. ร้อยละของคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการเรียนการสอน <sup>3/</sup>	69.6	72.6	77.0	55.0	43.9
<b>การใช้ ICT เป็นฐานในการเรียนรู้</b>					
12. ร้อยละของครู/อาจารย์/ผู้สอนที่มีคอมพิวเตอร์ของตนเอง	86.2	87.8	88.3	95.7	75.7
13. ร้อยละของครู/อาจารย์/ผู้สอน ที่มี Website ของตนเอง	9.7	6.6	16.9	34.7	15.4
14. ร้อยละของครู/อาจารย์/ผู้สอน ที่มี E-mail	47.6	37.9	81.6	95.9	79.0
15. จำนวนชั่วโมงโดยเฉลี่ยในหนึ่งสัปดาห์ที่ครู/อาจารย์/ผู้สอนใช้คอมพิวเตอร์เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน <sup>4/</sup>	9.6	8.7	11.7	18.5	9.9
16. ร้อยละของครู/อาจารย์/ผู้สอน ที่ผลิตสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์เพื่อใช้ในการเรียนการสอน	26.9	22.8	45.8	53.6	27.6

รายการ	ภาพรวม	ขั้นพื้นฐาน	อาชีวศึกษา	อุดมศึกษา	กศน.
<b>ด้านหลักสูตร</b>					
17. ร้อยละของสถานศึกษาที่มีรายวิชาที่ใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการสอน	43.6	43.6	64.9	73.7	20.0
18. จำนวนรายวิชา IT เฉลี่ยต่อสถานศึกษา	3	2	17		2
<b>ด้านการพัฒนาบุคลากร</b>					
19. จำนวนครู/อาจารย์/ผู้สอนที่มีวุฒิทางคอมพิวเตอร์หรือ IT เฉลี่ยต่อสถานศึกษา	1	1	5	23	1
20. ร้อยละของครู/อาจารย์/ผู้สอน ที่ผ่านการอบรมทาง IT	66.3	65.9	71.0	76.1	80.4
21. ร้อยละของครู/อาจารย์/ผู้สอน ที่มีแผนจะไปอบรมทาง IT ในปี 2552	27.3	29.1	21.4	33.2	21.3
<b>ICT เพื่อการบริหารจัดการ และการให้บริการทางการศึกษา</b>					
22. ร้อยละของสถานศึกษาที่ใช้ระบบ MIS เพื่อการบริหารจัดการ	25.9	24.1	64.9	89.4	40.3
· ระบบลงทะเบียนและวัดผล	18.6	17.0	54.6	77.7	33.0
· งานด้านการเงิน/งบประมาณ	7.7	6.3	46.1	64.9	14.3
· ระบบบุคลากร	8.2	7.5	29.1	54.4	4.1
· สารบรรณ	5.9	4.8	30.5	47.6	4.8
· ระบบพัสดุอุปกรณ์	6.2	5.5	22.3	41.7	9.2
· ประกันคุณภาพ	1.8	1.4	12.1	33.8	2.2
· ด้านประชาสัมพันธ์	3.2	2.7	17.0	28.4	4.4
· ห้องสมุด	3.6	2.1	32.3	71.7	19.4

หมายเหตุ: <sup>1/</sup>จำนวนนักเรียน/นักศึกษาทั้งหมดต่อจำนวนคอมพิวเตอร์ทั้งหมด

<sup>2/</sup>จำนวนครู/อาจารย์/ผู้สอนต่อจำนวนคอมพิวเตอร์ที่อยู่ในห้องพักครู, อาจารย์, ผู้สอน

<sup>3/</sup>คอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการเรียนการสอน คือ เครื่องคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ และ ในห้องบรรยาย

<sup>4/</sup>ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน คือ ใช้เตรียมการสอนและสร้างสื่อการสอน และใช้ค้นคว้า หาข้อมูลและสารสนเทศทางการศึกษา



## สรุปประเด็นเด่น

1. สถานศึกษาทุกแห่งมีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ และเกือบทุกแห่งมีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตโดยส่วนใหญ่เชื่อมต่อด้วยความเร็ว 512 Kbps ขึ้นไป สถานศึกษาระดับอาชีวศึกษาและอุดมศึกษาส่วนใหญ่มีการเชื่อมต่อแบบไร้สาย ขณะที่สถานศึกษาขั้นพื้นฐานและการศึกษานอกโรงเรียนมีการเชื่อมต่อแบบไร้สายประมาณร้อยละ 20.0 ถึง 30.0 เท่านั้น
2. สถานศึกษาในระดับอาชีวศึกษาและอุดมศึกษาเกือบทั้งหมด มีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ การศึกษาขั้นพื้นฐานประมาณร้อยละ 73.0 มีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ส่วนการศึกษานอกโรงเรียนมีเพียงประมาณครึ่งหนึ่งที่มีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
3. ครู/อาจารย์/ผู้สอนส่วนใหญ่มีคอมพิวเตอร์ของตนเอง และมีอีเมล ยกเว้นครู/อาจารย์/ผู้สอนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานที่มีอีเมลเพียงร้อยละ 37.9 ครู/อาจารย์/ผู้สอนในทุกกลุ่มการศึกษาส่วนใหญ่*ไม่มี* เว็บไซต์ของตนเอง ครู/อาจารย์/ผู้สอน ส่วนใหญ่มีการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน แต่ยังมีจำนวนไม่มากนักที่ผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์สำหรับการเรียนการสอนเอง
4. ครู/อาจารย์/ผู้สอนที่มีวุฒิทางด้านคอมพิวเตอร์และ IT ยังมีเป็นจำนวนน้อยเมื่อเทียบกับความต้องการของสถานศึกษา แต่ส่วนใหญ่ได้รับการอบรมด้านคอมพิวเตอร์และ IT มาแล้ว สถานศึกษายังขาดแคลนบุคลากรและเจ้าหน้าที่เทคนิคทาง ICT ที่จะช่วยสนับสนุนการใช้ ICT ในการเรียนการสอน
5. การใช้ระบบ MIS เพื่อการบริหารจัดการสำหรับสถานศึกษา ส่วนใหญ่มีการใช้เฉพาะในสถานศึกษาระดับอุดมศึกษา สำหรับการศึกษาระดับอื่นๆ ยังมีเป็นจำนวนน้อย

## สารบัญ

	หน้า
คำปรารภ	
คำนำ	i
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร	iii
รายการตัวชี้วัด	x
สรุปประเด็นเด่น	xii
สารบัญแผนภูมิ	xvi
สารบัญตาราง	xxi
บทนำ	1
ตอนที่ 1 สรุปผลการสำรวจ	4
<b>1. ลักษณะทั่วไปของสถานศึกษา และครู/อาจารย์/ผู้สอน</b>	<b>4</b>
1.1 ลักษณะของสถานศึกษา	4
1.2 ลักษณะของครู/อาจารย์/ผู้สอน	5
<b>2. โครงสร้างพื้นฐาน ICT ในสถานศึกษา</b>	<b>7</b>
2.1 จำนวนอุปกรณ์ ICT ที่ใช้งานได้	7
2.2 อัตราส่วนของคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการเรียนการสอน	9
2.3 การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตและการเรียนการสอนทางไกล	12
<b>3. การใช้ ICT เป็นฐานการเรียนรู้</b>	<b>15</b>
3.1 การมีเครื่องคอมพิวเตอร์ เว็บไซต์ อีเมลล์ และอุปกรณ์ ICT ของครู/อาจารย์/ผู้สอน	15
3.2 ความสามารถของครู/อาจารย์/ผู้สอนในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์	16
3.3 การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน	23

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
<b>4. หลักสูตรด้าน ICT</b>	<b>30</b>
4.1 รายวิชาทางคอมพิวเตอร์หรือ IT ที่เปิดสอนในสถานศึกษาชั้น พื้นฐาน อาชีวศึกษา และการศึกษานอกโรงเรียน	30
4.2 จำนวนสถานศึกษาที่เปิดสอนหลักสูตรทางคอมพิวเตอร์และ เทคโนโลยีสารสนเทศ ในระดับอาชีวศึกษาและระดับอุดมศึกษา	31
<b>5. บุคลากรด้าน ICT และการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ด้าน ICT</b>	<b>32</b>
5.1 บุคลากรด้าน ICT	32
5.2 การพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ด้าน ICT	32
<b>6. การใช้ ICT เพื่อการบริหารจัดการในสถานศึกษา</b>	<b>34</b>
<b>7. งบประมาณด้าน ICT</b>	<b>42</b>
<b>8. งานวิจัยและการผลิตสื่อการสอนด้าน ICT</b>	<b>43</b>
<b>9. ข้อเสนอแนะ</b>	<b>46</b>
9.1 ข้อเสนอแนะของผู้บริหารสถานศึกษา	46
9.2 ข้อเสนอแนะของครู/อาจารย์/ผู้สอน	46
<b>ตอนที่ 2 สรุปผลการวิเคราะห์</b>	<b>47</b>
1. การวิเคราะห์ Gap Analysis ของปัจจัยความสำคัญต่อการเรียนรู้ ของนักเรียน/นักศึกษาและความพร้อมด้าน ICT ของสถานศึกษา ตามการประเมินของผู้บริหารสถานศึกษา	48
2. การวิเคราะห์ Gap Analysis ของปัจจัยความสำคัญต่อการเรียนรู้ ของนักเรียน/นักศึกษา และความพร้อมในการใช้ ICT ของครู/ อาจารย์/ผู้สอนในการสอน ตามการประเมินของครู/อาจารย์/ผู้สอน	58

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
<b>3. การวิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis)</b>	<b>65</b>
3.1 การวิเคราะห์ปัจจัยความสำคัญต่อการเรียนรู้ของนักเรียน/ นักศึกษาและความพร้อมด้าน ICT ของสถานศึกษา ตามการ ประเมินของผู้บริหารสถานศึกษา	65
3.2 การวิเคราะห์ปัจจัยความสำคัญต่อการเรียนรู้ของนักเรียน/ นักศึกษาและความพร้อมในการใช้ ICT ของครู/อาจารย์/ผู้สอน ในการสอน ตามการประเมินของครู/อาจารย์/ผู้สอน	71
<b>4. การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA)</b>	<b>76</b>
4.1 การเปรียบเทียบการให้ความสำคัญต่อการเรียนรู้ของนักเรียน/ นักศึกษาและความพร้อมด้าน ICT ของสถานศึกษา ตามการ ประเมินของผู้บริหารสถานศึกษา จำแนกตามกลุ่มของสถานศึกษา	76
4.2 การเปรียบเทียบการให้ความสำคัญต่อการเรียนรู้ของนักเรียน/ นักศึกษาและความพร้อมในการใช้ ICT ของครู/อาจารย์/ผู้สอน ในการสอน ตามการประเมินของครู/อาจารย์/ผู้สอน จำแนก ตามกลุ่มของสถานศึกษา	79
<b>ภาคผนวก</b>	<b>83</b>
แผนการสุ่มตัวอย่าง	85
คำนิยาม	87

## สารบัญแนณภูมิ

		หน้า
แผนภูมิ 1	ร้อยละของสถานศึกษาตัวอย่าง จำแนกตามกลุ่ม ของสถานศึกษา	4
แผนภูมิ 2	ร้อยละของครู/อาจารย์/ผู้สอนตัวอย่าง จำแนก ตามกลุ่มของสถานศึกษา	5
แผนภูมิ 3	ร้อยละของคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการเรียนการสอน	9
แผนภูมิ 4	ร้อยละของสถานศึกษาที่มีห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์	9
แผนภูมิ 5	ร้อยละของครู/อาจารย์/ผู้สอนที่มีเครื่อง คอมพิวเตอร์ เว็บไซต์ และอีเมลเป็นของตนเอง	15
แผนภูมิ 6	ร้อยละของครู/อาจารย์/ผู้สอนที่สามารถใช้ เครื่องคอมพิวเตอร์ในการพิมพ์งานด้วย word processing จำแนกตามระดับการใช้	16
แผนภูมิ 7	ร้อยละของครู/อาจารย์/ผู้สอนที่สามารถใช้ เครื่องคอมพิวเตอร์ในเรื่องการใช้ Spreadsheets จำแนกตามระดับการใช้	17
แผนภูมิ 8	ร้อยละของครู/อาจารย์/ผู้สอนที่สามารถใช้ เครื่องคอมพิวเตอร์ในเรื่องการทำกราฟฟิกและ ภาพเคลื่อนไหว จำแนกตามระดับการใช้	17

## สารบัญแนกมุ (ต่อ)

	หน้า
แผนกมุ 9 ร้อยละของครู/อาจารย์/ผู้สอนที่สามารถใช้ เครื่องคอมพิวเตอร์ในการนำเสนองาน จำแนก ตามระดับกาใช้	18
แผนกมุ 10 ร้อยละของครู/อาจารย์/ผู้สอนที่สามารถใช้ เครื่องคอมพิวเตอร์ในการใช้ Internet จำแนก ตามระดับกาใช้	18
แผนกมุ 11 ร้อยละของครู/อาจารย์/ผู้สอนที่สามารถใช้ เครื่องคอมพิวเตอร์ในการออกแบบและพัฒนา Website จำแนกตามระดับกาใช้	19
แผนกมุ 12 ร้อยละของครู/อาจารย์/ผู้สอนที่สามารถใช้ เครื่องคอมพิวเตอร์ในเรื่องกาใช้ ICT ประกอบ การเรียนการสอน จำแนกตามระดับกาใช้	19
แผนกมุ 13 ร้อยละของครู/อาจารย์/ผู้สอนที่สามารถใช้ เครื่องคอมพิวเตอร์ในการพัฒนาสื่อทาง การศึกษา จำแนกตามระดับกาใช้	20
แผนกมุ 14 ร้อยละของครู/อาจารย์/ผู้สอนที่สามารถใช้ เครื่องคอมพิวเตอร์ในการเขียนโปรแกรม คอมพิวเตอร์ จำแนกตามระดับกาใช้	20
แผนกมุ 15 ร้อยละของครู/อาจารย์/ผู้สอนที่เคย/ไม่เคยใช้ เครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อสนับสนุนการเรียน การสอน จำแนกตามความถี่ในการใช้	23

## สารบัญแนญมิ (ต่อ)

หน้า

แผนภูมิ 16	ร้อยละของครู/อาจารย์/ผู้สอนที่เคย/ไม่เคยใช้ห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน จำแนกตามความถี่ในการใช้	24
แผนภูมิ 17	ร้อยละของครู/อาจารย์/ผู้สอนที่เคย/ไม่เคยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน จำแนกตามความถี่ในการใช้	25
แผนภูมิ 18	ร้อยละของครู/อาจารย์/ผู้สอนที่เคย/ไม่เคยใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์/บทเรียนสำเร็จรูปเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน จำแนกตามความถี่ในการใช้	26
แผนภูมิ 19	ร้อยละของครู/อาจารย์/ผู้สอนที่เคย/ไม่เคยใช้ E-mail เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน จำแนกตามความถี่ในการใช้	27
แผนภูมิ 20	ร้อยละของครู/อาจารย์/ผู้สอนที่เคย/ไม่เคยใช้ Internet/Website เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน จำแนกตามความถี่ในการใช้	28
แผนภูมิ 21	จำนวนสถานศึกษาที่เปิดสอนหลักสูตรทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	31
แผนภูมิ 22	ร้อยละของสถานศึกษาที่ใช้/ไม่ใช้คอมพิวเตอร์ในการบริหารจัดการด้านระบบทะเบียนวัดผล	34

## สารบัญแนกมุ (ต่อ)

		หน้า
แผนกมุ 23	ร้อยละของสถานศึกษาที่ใช้/ไม่ใช้คอมพิวเตอร์ ในการบริหารจัดการด้านระบบการเงิน	35
แผนกมุ 24	ร้อยละของสถานศึกษาที่ใช้/ไม่ใช้คอมพิวเตอร์ ในการบริหารจัดการด้านระบบบริหารบุคคล	36
แผนกมุ 25	ร้อยละของสถานศึกษาที่ใช้/ไม่ใช้คอมพิวเตอร์ ในการบริหารจัดการด้านงานสารบรรณ	37
แผนกมุ 26	ร้อยละของสถานศึกษาที่ใช้/ไม่ใช้คอมพิวเตอร์ ในการบริหารจัดการด้านงานพัสดุ	38
แผนกมุ 27	ร้อยละของสถานศึกษาที่ใช้/ไม่ใช้คอมพิวเตอร์ ในการบริหารจัดการด้านงานประกันคุณภาพ	39
แผนกมุ 28	ร้อยละของสถานศึกษาที่ใช้/ไม่ใช้คอมพิวเตอร์ ในการบริหารจัดการด้านงานประชาสัมพันธ์	40
แผนกมุ 29	ร้อยละของสถานศึกษาที่ใช้/ไม่ใช้คอมพิวเตอร์ ในการบริหารจัดการด้านงานห้องสมุด	41
แผนกมุ 30	ร้อยละของสถานศึกษาที่มีงบประมาณด้าน ICT ในปีงบประมาณ 2551	42
แผนกมุ 31	ร้อยละของครู/อาจารย์/ผู้สอนที่มีงานวิจัยด้าน ICT	43
แผนกมุ 32	ร้อยละของครู/อาจารย์/ผู้สอนที่มีการผลิตสื่อ การสอนอิเล็กทรอนิกส์	44



## สารบัญแนณภูมิ (ต่อ)

หน้า

แผนภูมิ 33	ร้อยละของครู/อาจารย์/ผู้สอนที่มีการผลิตสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ จำแนกตามรูปแบบสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์	45
แผนภูมิ 34	ช่องว่างระหว่างความสำคัญต่อการเรียนรู้ของนักเรียน/นักศึกษา และความพร้อมด้าน ICT ของสถานศึกษาในปัจจุบันด้านต่าง ๆ 34 ปัจจัย	51
แผนภูมิ 35	การวิเคราะห์ Gap Analysis ของปัจจัยด้าน ICT ที่มีความสำคัญต่อการเรียนรู้ของนักเรียน/นักศึกษา และความพร้อมของสถานศึกษา ในภาพรวม	54
แผนภูมิ 36	ช่องว่างระหว่างความสำคัญต่อการเรียนรู้ของนักเรียน/นักศึกษา และความพร้อมในการใช้ ICT ของครู/อาจารย์/ผู้สอนในการสอน ในปัจจุบันด้านต่าง ๆ 25 ปัจจัย	60
แผนภูมิ 37	การวิเคราะห์ Gap Analysis ของปัจจัยด้าน ICT ที่มีความสำคัญต่อการเรียนรู้ของนักเรียน/นักศึกษา และความพร้อมในการใช้ ICT ของครู/อาจารย์/ผู้สอนในการสอน ในภาพรวม	62
แผนภูมิ 38	คะแนนปัจจัยเฉลี่ยของหมวดปัจจัยความสำคัญต่อการเรียนรู้ ตามการประเมินของผู้บริหารสถานศึกษา จำแนกตามกลุ่มของสถานศึกษา	77

## สารบัญแนกฏมิ (ต่อ)

	หน้า
แผนกฏมิ 39	
กะแนนป้จจ้ยเจล่ล่ยของหมวคป้จจ้ยควมพริ้อม	
ตามการประเมินของผู้บรหการสถานศีกษา	
จําแนกตามกลุ่มของสถานศีกษา	78
แผนกฏมิ 40	
กะแนนป้จจ้ยเจล่ล่ยของหมวคป้จจ้ยควมสําคัญ	
ต่อการเรียนรู้ ตามการประเมินของครุ/อาจาร์ย/	
ผู้สอน จําแนกตามกลุ่มของสถานศีกษา	80
แผนกฏมิ 41	
กะแนนป้จจ้ยเจล่ล่ยของหมวคป้จจ้ยควมพริ้อม	
ตามการประเมินของครุ/อาจาร์ย/ผู้สอน จําแนก	
ตามกลุ่มของสถานศีกษา	81

## สารบัญตาราง

	หน้า	
ตาราง 1	ร้อยละของสถานศึกษาตัวอย่าง จำแนกตามประเภทสถานศึกษาและกลุ่มของสถานศึกษา	5
ตาราง 2	ร้อยละของครู/อาจารย์/ผู้สอนตัวอย่าง จำแนกตามประสบการณ์ในการสอนและกลุ่มของสถานศึกษา	6
ตาราง 3	จำนวนอุปกรณ์ ICT ที่ใช้งานได้เฉลี่ยต่อสถานศึกษา	7
ตาราง 4	อัตราส่วนของนักเรียน/นักศึกษา และครู/อาจารย์/ผู้สอนต่อเครื่องคอมพิวเตอร์และห้องปฏิบัติการต่อสถานศึกษา	11
ตาราง 5	ร้อยละของสถานศึกษาที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตและร้อยละของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต	13
ตาราง 6	ร้อยละของสถานศึกษาที่มีเว็บไซต์ อีเมล และระบบการเรียนการสอนทางไกล	13
ตาราง 7	ร้อยละของจำนวนครู/อาจารย์/ผู้สอนที่สามารถใช้คอมพิวเตอร์ในเรื่องต่างๆ จำแนกตามระดับการใช้และกลุ่มของสถานศึกษา	21
ตาราง 8	จำนวนชั่วโมงเฉลี่ยต่อสัปดาห์ ที่ครู/อาจารย์/ผู้สอนใช้คอมพิวเตอร์	29
ตาราง 9	ร้อยละของสถานศึกษาที่เปิดสอนรายวิชาทางคอมพิวเตอร์หรือ IT และจำนวนรายวิชาที่เปิดสอนเฉลี่ยต่อสถานศึกษา(ไม่รวมอุดมศึกษา)	30

## สารบัญตาราง (ต่อ)

		หน้า
ตาราง 10	จำนวนบุคลากรที่มีวุฒิด้าน IT ในปัจจุบัน และจำนวนที่ต้องการเฉลี่ยต่อสถานศึกษา	32
ตาราง 11	ร้อยละของครู/อาจารย์/ผู้สอนที่เคยผ่านการอบรม ICT ด้านต่าง ๆ	33
ตาราง 12	คะแนนเฉลี่ยความสำคัญต่อการเรียนรู้ของนักเรียน/นักศึกษา และความพร้อมด้าน ICT ของสถานศึกษา	49
ตาราง 13	การวิเคราะห์ Gap Analysis ของปัจจัยด้านความสำคัญต่อการเรียนรู้ของนักเรียน/นักศึกษา และความพร้อมด้าน ICT ของสถานศึกษา	53
ตาราง 14	คะแนนเฉลี่ยความสำคัญต่อการเรียนรู้ของนักเรียน/นักศึกษา และความพร้อมในการใช้ ICT ของครู/อาจารย์/ผู้สอนในการสอน	59
ตาราง 15	การวิเคราะห์ Gap Analysis ของความสำคัญต่อการเรียนรู้ของนักเรียน/นักศึกษา และความพร้อมในการใช้ ICT ของครู/อาจารย์/ผู้สอน ในการสอน	61
ตาราง 16	ผลการจัดหมวดปัจจัยความสำคัญต่อการเรียนรู้ของนักเรียน/นักศึกษา ตามการประเมินของผู้บริหารสถานศึกษา	66
ตาราง 17	ผลการจัดหมวดปัจจัยความพร้อมด้าน ICT ของสถานศึกษา ตามการประเมินของผู้บริหารสถานศึกษา	68

## สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตาราง 18 ผลการจัดหมวดปัจจัยความสำคัญต่อการเรียนรู้ของ นักเรียน/นักศึกษา ตามการประเมินของครู/อาจารย์/ ผู้สอน	72
ตาราง 19 ผลการจัดหมวดปัจจัยความความพร้อมในการใช้ ICT ของครู/อาจารย์/ผู้สอนในการสอน ตามการประเมิน ของครู/อาจารย์/ผู้สอน	74

## บทนำ

### 1. ความเป็นมา

การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ในทางการศึกษามีความสำคัญอย่างมากต่อการพัฒนาประเทศไปสู่สังคมและเศรษฐกิจแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ โดยเห็นความสำคัญของ ICT ดังกล่าว ในนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศ พ.ศ. 2544 - 2553 ของประเทศไทย รัฐบาลได้กำหนดวิสัยทัศน์ในกลยุทธ์การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศในภาคการศึกษา (e-Education) ไว้ว่า “ประชาชนคนไทยทุกคนสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต การพัฒนาอาชีพ คุณภาพชีวิต และสิ่งแวดล้อม โดยได้รับบริการที่ทั่วถึง เท่าเทียม มีคุณภาพ และมีประสิทธิภาพ นำไปสู่สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้” เพื่อให้ได้ข้อมูลสำหรับใช้ในการติดตามความก้าวหน้าด้านการมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการศึกษา และใช้สนับสนุนการจัดทำแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศ ต่อไป สำนักงานสถิติแห่งชาติจึงได้สำรวจการมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษา ขึ้นเป็นครั้งแรกในปี พ.ศ. 2551 ซึ่งครอบคลุมการศึกษาขั้นพื้นฐาน อาชีวศึกษา อุดมศึกษา และการศึกษานอกโรงเรียน ทั้งของภาครัฐและภาคเอกชน

### 2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อทราบโครงสร้างพื้นฐานด้าน ICT ของสถานศึกษา
- 2.2 เพื่อทราบสถานการณ์การใช้ ICT เป็นฐานในการเรียนรู้ของสถานศึกษา และความพร้อมของผู้สอนในการใช้ ICT ในการเรียนการสอน

2.3 เพื่อทราบสถานการณ์การเรียนรู้และการสอนในรายวิชาและหลักสูตรด้าน ICT ตลอดจนการวิจัย ด้าน ICT

2.4 เพื่อทราบสถานการณ์การใช้ ICT ในการบริหารจัดการและการบริการทางการศึกษา

### 3. ประโยชน์ที่ได้จากการสำรวจ

3.1 ทำให้ทราบสถานการณ์การมีกาใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษา ซึ่งภาครัฐสามารถนำไปใช้ในการกำหนดนโยบายวางแผน ส่งเสริม และพัฒนาศักยภาพกาใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษาให้มีประสิทธิภาพ เพื่อให้ผู้เรียน ผู้สอน บุคลากรทางการศึกษา รวมทั้งประชาชนสามารถใช้ประโยชน์จาก ICT และเข้าถึงบริการทางการศึกษาได้เต็มศักยภาพ

3.2 สามารถนำไปเป็นดัชนีชี้วัดความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศ

### 4. ขอบข่ายและกลุ่มรวม

กลุ่มรวม คือ สถานศึกษา และครู/อาจารย์/ผู้สอน ในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการและส่วนราชการอื่นทั้งของภาครัฐและภาคเอกชน โดยจำแนกสถานศึกษาเป็น 4 กลุ่ม คือ

1. สถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้แก่ สถานศึกษาที่จัดการศึกษาในระดับประถมศึกษา และ/หรือ มัธยมศึกษา(ไม่รวมระดับอนุบาล) ทั้งของภาครัฐและภาคเอกชนที่สังกัดกระทรวงศึกษาธิการและกระทรวงอื่น

2. สถานศึกษาระดับอาชีวศึกษา ได้แก่ สถานศึกษาที่จัดการศึกษาวิชาชีพตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.) และ/หรือ ประกาศนียบัตร

วิชาชีพชั้นสูง(ปวส.) ทั้งของของภาครัฐและภาคเอกชนที่สังกัดกระทรวง  
ศึกษาธิการและกระทรวงอื่น

3. สถานศึกษาระดับอุดมศึกษา ได้แก่ สถานศึกษาที่จัดการศึกษา  
ในระดับอนุปริญญาและปริญญาทั้งของภาครัฐและภาคเอกชนสังกัด  
กระทรวงศึกษาธิการและกระทรวงอื่น

4. สถานศึกษาการศึกษานอกโรงเรียน ได้แก่ ศูนย์บริการการศึกษา  
นอกโรงเรียน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษานอกโรงเรียน  
กระทรวงศึกษาธิการ



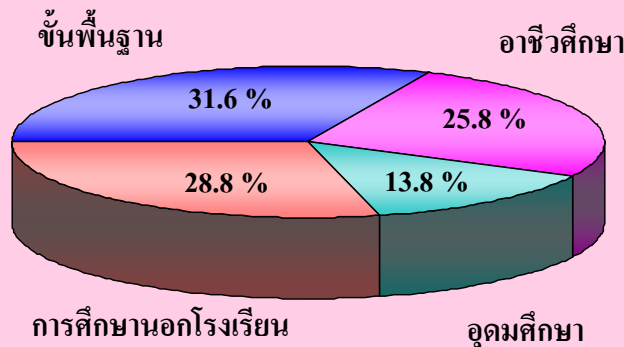
## ตอนที่ 1 สรุปผลการสำรวจ

### 1. ลักษณะทั่วไปของสถานศึกษา และครู/อาจารย์/ผู้สอน

#### 1.1 ลักษณะของสถานศึกษา

สถานศึกษาที่ทำการสำรวจแบ่งเป็นกลุ่มสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ร้อยละ 31.6 อาชีวศึกษา ร้อยละ 25.8 อุดมศึกษา ร้อยละ 13.8 และการศึกษานอกโรงเรียน ร้อยละ 28.8

แผนภูมิ 1 ร้อยละของสถานศึกษาตัวอย่าง จำแนกตามกลุ่มของสถานศึกษา



สถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่ทำการสำรวจส่วนใหญ่เป็นประถมศึกษามากที่สุด (ร้อยละ 64.2) ตามด้วย ประถมศึกษา-มัธยมศึกษาตอนต้น (ร้อยละ 16.5) มัธยมศึกษาตอนต้น-ตอนปลาย (ร้อยละ 11.0) ในขณะที่มัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนต้น – ตอนปลาย มีร้อยละ 4.3 และ 4.0 ตามลำดับ

สถานศึกษาโดยรวมส่วนใหญ่ร้อยละ 81.7 เป็นของรัฐบาลมีร้อยละ 18.3 ที่เป็นของเอกชน

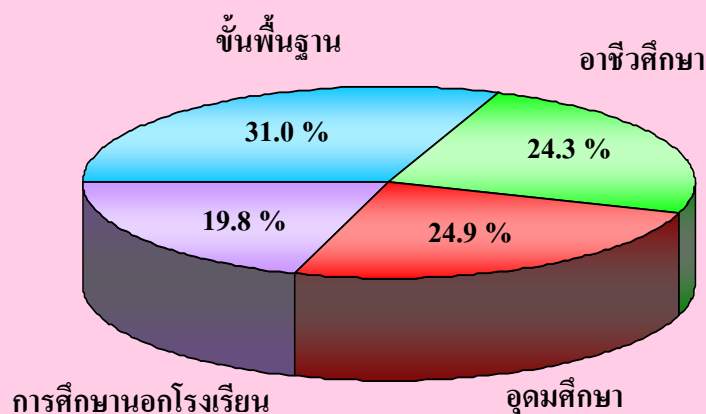
## ตาราง 1 ร้อยละของสถานศึกษาตัวอย่าง จำแนกตามประเภทสถานศึกษาและ กลุ่มของสถานศึกษา

กลุ่มของสถานศึกษา	รวม	รัฐบาล	เอกชน
รวม	100.0	81.7	18.3
ขั้นพื้นฐาน	100.0	94.2	5.8
อาชีวศึกษา	100.0	55.3	44.7
อุดมศึกษา	100.0	63.6	36.4
การศึกษานอกโรงเรียน	100.0	100.0	-

### 1.2 ลักษณะของครู/อาจารย์/ผู้สอน

ครู/อาจารย์/ผู้สอนที่ทำการสำรวจ เป็นครู/อาจารย์/ผู้สอนในสถานศึกษา  
ขั้นพื้นฐาน ร้อยละ 31.0 อาชีวศึกษา ร้อยละ 24.3 อุดมศึกษา ร้อยละ 24.9 และ  
การศึกษานอกโรงเรียน ร้อยละ 19.8

แผนภูมิ 2 ร้อยละของครู/อาจารย์/ผู้สอนตัวอย่าง จำแนกตามกลุ่มของสถานศึกษา



ครู/อาจารย์/ผู้สอนที่ทำการสำรวจจะมีประสบการณ์ในการสอน 1 – 5 ปี มากที่สุด (ร้อยละ 37.2) ตามด้วย ประสบการณ์ในการสอน 6 – 10 ปี (ร้อยละ 23.1) โดยครู/อาจารย์/ผู้สอนในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการสอน 21 ปี ขึ้นไปมากที่สุด (ร้อยละ 43.0) ในขณะที่ครู/อาจารย์/ผู้สอนในระดับอาชีวศึกษา อุดมศึกษา และการศึกษานอกโรงเรียน มีประสบการณ์ในการสอน 1 - 5 ปี มากที่สุด คือ ร้อยละ 46.0 43.0 และ 46.7 ตามลำดับ

## ตาราง 2 ร้อยละของครู/อาจารย์/ผู้สอนตัวอย่าง จำแนกตามประสบการณ์ในการสอน และกลุ่มของสถานศึกษา

กลุ่มของสถานศึกษา	รวม	1 - 5 ปี	6 - 10 ปี	11 - 15 ปี	16 - 20 ปี	21 ปี ขึ้นไป
รวม	100.0	37.2	23.1	15.0	6.4	18.3
ขั้นพื้นฐาน	100.0	19.5	15.7	13.7	8.1	43.0
อาชีวศึกษา	100.0	46.0	21.1	16.4	7.1	9.4
อุดมศึกษา	100.0	43.0	27.2	15.7	5.3	8.8
การศึกษานอกโรงเรียน	100.0	46.7	32.1	14.4	4.5	2.3

## 2. โครงสร้างพื้นฐาน ICT ในสถานศึกษา

### 2.1 จำนวนอุปกรณ์ ICT ที่ใช้งานได้

โดยภาพรวม สถานศึกษาระดับอุดมศึกษามีจำนวนอุปกรณ์ ICT ที่ใช้งานได้เฉลี่ยมากที่สุด ตามด้วยระดับอาชีวศึกษา ในขณะที่การศึกษาขั้นพื้นฐานและการศึกษานอกโรงเรียน มีจำนวนเฉลี่ยใกล้เคียงกัน ยกเว้น เครื่องคอมพิวเตอร์และโทรทัศน์ที่การศึกษาขั้นพื้นฐานมีมากกว่าเล็กน้อย นอกจากนี้ ประมาณร้อยละ 50.0 ของอุปกรณ์เหล่านี้มีอายุการใช้งานเกิน 4 ปี

### ตาราง 3 จำนวนอุปกรณ์ ICT ที่ใช้งานได้เฉลี่ยต่อสถานศึกษา

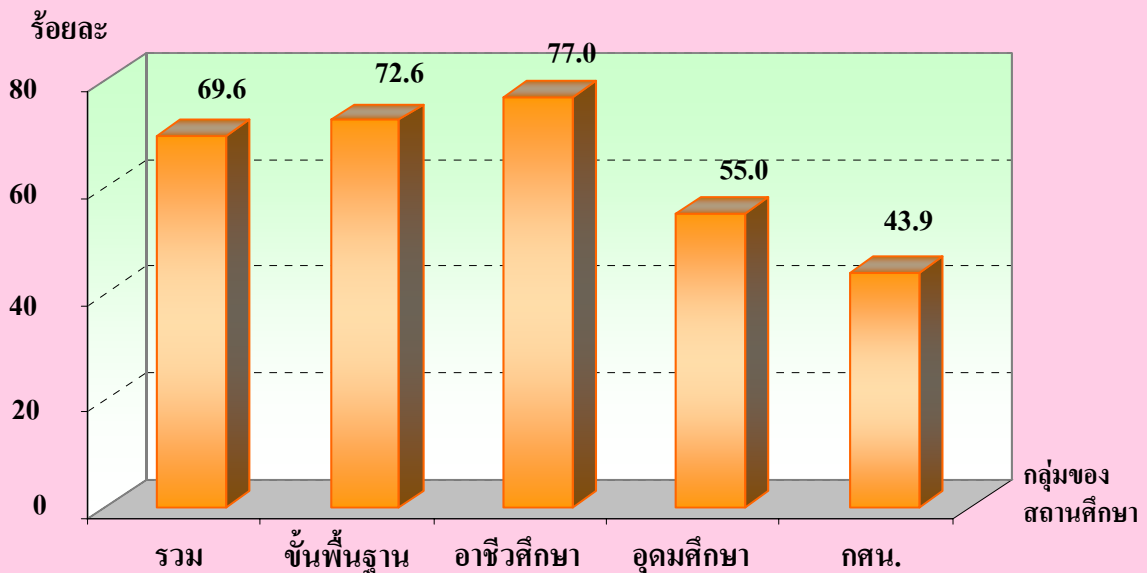
อุปกรณ์ ICT/ อายุการใช้งาน	รวม	ขั้นพื้นฐาน	อาชีวศึกษา	อุดมศึกษา	กศน.
<b>คอมพิวเตอร์</b>	<b>30</b>	<b>22</b>	<b>164</b>	<b>1,152</b>	<b>17</b>
• ไม่เกิน 4 ปี	16	12	87	571	7
• มากกว่า 4 ปี	14	10	77	581	10
<b>โทรทัศน์</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>13</b>	<b>76</b>	<b>4</b>
• ไม่เกิน 4 ปี	3	3	5	28	1
• มากกว่า 4 ปี	4	4	8	48	3
<b>VDO/VCD/DVD</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>45</b>	<b>3</b>
• ไม่เกิน 4 ปี	2	2	4	22	1
• มากกว่า 4 ปี	1	1	4	23	2
<b>วิทยุ เครื่องบันทึกเสียง</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>42</b>	<b>2</b>
• ไม่เกิน 4 ปี	1	1	3	15	1
• มากกว่า 4 ปี	2	1	4	27	1

ตาราง 3 จำนวนอุปกรณ์ ICT ที่ใช้งานได้เฉลี่ยต่อสถานศึกษา (ต่อ)

อุปกรณ์ ICT/ อายุการใช้งาน	รวม	ขั้นพื้นฐาน	อาชีวศึกษา	อุดมศึกษา	กศน.
<b>พริ้นเตอร์</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>17</b>	<b>129</b>	<b>5</b>
• ไม่เกิน 4 ปี	3	2	10	77	3
• มากกว่า 4 ปี	2	2	7	52	2
<b>สแกนเนอร์</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>29</b>	<b>2</b>
• ไม่เกิน 4 ปี	1	1	3	17	1
• มากกว่า 4 ปี	1	1	1	12	1
<b>กล้องถ่ายภาพวิดีโอ</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>19</b>	<b>2</b>
• ไม่เกิน 4 ปี	1	1	1	11	1
• มากกว่า 4 ปี	1	1	1	8	1
<b>กล้องดิจิทัล</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>28</b>	<b>2</b>
• ไม่เกิน 4 ปี	1	1	2	16	1
• มากกว่า 4 ปี	1	1	1	12	1
<b>เครื่องฉาย LCD</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>50</b>	<b>2</b>
• ไม่เกิน 4 ปี	3	2	4	31	1
• มากกว่า 4 ปี	1	1	2	19	1
<b>เครื่องฉายสำเนา</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>23</b>	<b>2</b>
• ไม่เกิน 4 ปี	1	1	1	12	1
• มากกว่า 4 ปี	1	1	1	11	1
<b>จานดาวเทียม</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>3</b>
• ไม่เกิน 4 ปี	1	1	1	2	1
• มากกว่า 4 ปี	1	1	1	3	2

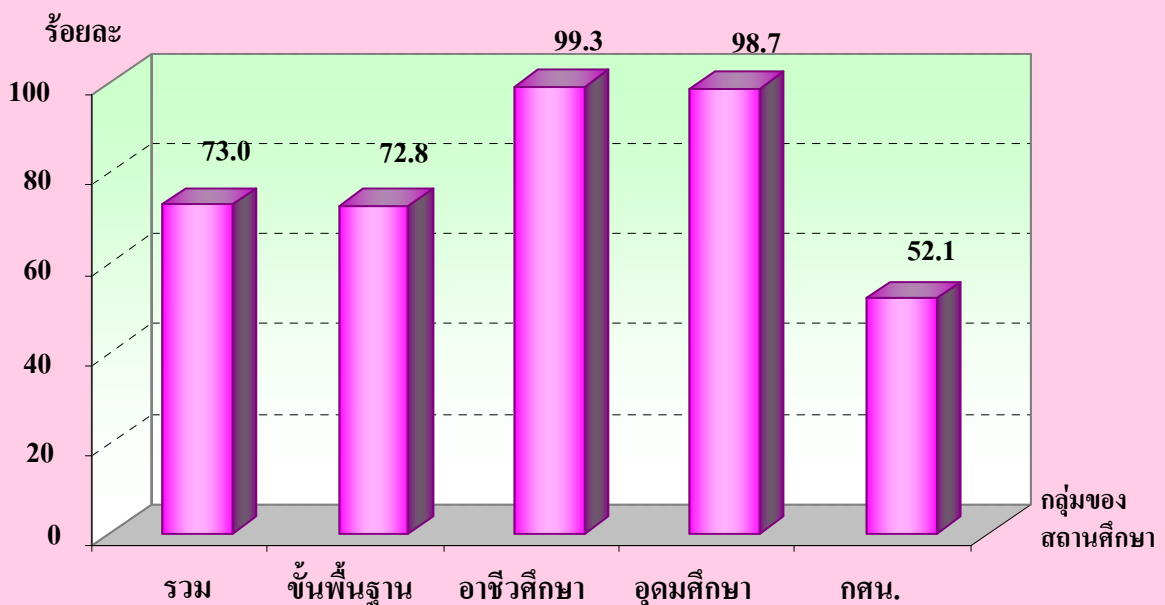
## 2.2 อัตราส่วนของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการเรียนการสอน

แผนภูมิ 3 ร้อยละของคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการเรียนการสอน<sup>1/</sup>



หมายเหตุ : <sup>1/</sup> หมายถึง คอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการเรียนการสอนในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ และห้องบรรยาย

แผนภูมิ 4 ร้อยละของสถานศึกษาที่มีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์



ในภาพรวม มีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการเรียนการสอนในสถานศึกษา คิดเป็นร้อยละ 69.6 ของเครื่องคอมพิวเตอร์ทั้งหมด โดยมีอัตราส่วนนักเรียน/นักศึกษาจำนวน 14 คนต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ และอัตราส่วนครู/อาจารย์/ผู้สอนจำนวน 8 คน ต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ สถานศึกษาส่วนใหญ่ มีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ (ประมาณร้อยละ 73.0) โดยเฉลี่ย สถานศึกษา มีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 2 ห้องต่อสถานศึกษาและจำนวนคอมพิวเตอร์ 27 เครื่องต่อห้องปฏิบัติการ โดยมีอัตราส่วนนักเรียน/นักศึกษาจำนวน 388 คนต่อห้องปฏิบัติการ

เมื่อพิจารณากลุ่มของสถานศึกษา นักเรียน/นักศึกษาในระดับอาชีวศึกษา จะมีโอกาสใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในอัตราส่วนที่สูงกว่าสถานศึกษาอื่น คือ จำนวน 8 คนต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ รวมทั้งการใช้ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ มีอัตราส่วนนักเรียน/นักศึกษา จำนวน 277 คนต่อห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ แต่สำหรับครู/อาจารย์/ผู้สอนในระดับอุดมศึกษาจะมีการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ในอัตราส่วนที่สูงกว่าสถานศึกษาอื่น คือ จำนวน 3 คนต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ และสถานศึกษาระดับอุดมศึกษามีจำนวนห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์สูงสุด โดยเฉลี่ย 14 ห้องต่อแห่ง

#### ตาราง 4 อัตราส่วนของนักเรียน/นักศึกษา และครู/อาจารย์/ผู้สอนต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ และห้องปฏิบัติการต่อสถานศึกษา

อัตราส่วน	รวม	ขั้นพื้นฐาน	อาชีวศึกษา	อุดมศึกษา	กศน.
จำนวนนักเรียน/นักศึกษาต่อ เครื่องคอมพิวเตอร์ <sup>1/</sup>	14	14	8	11	109
จำนวนนักเรียน/นักศึกษาต่อ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	388	315	277	935	2,757
จำนวนครู/อาจารย์/ผู้สอนต่อ เครื่องคอมพิวเตอร์ <sup>2/</sup>	8	10	5	3	12
จำนวนห้องปฏิบัติการต่อ สถานศึกษา	2	1	5	14	1
จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ต่อ ห้องปฏิบัติการ	27	21	124	549	13

หมายเหตุ : 1/ หมายถึง จำนวนนักเรียน/นักศึกษาทั้งหมดต่อจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ทั้งหมด

2/ หมายถึง จำนวนครู/อาจารย์/ผู้สอนต่อจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่อยู่ในห้องพักครู/อาจารย์/ผู้สอน



### 2.3 การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตและการเรียนการสอนทางไกล

สถานศึกษาเกือบทุกแห่งมีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต โดยสถานศึกษา  
ขั้นพื้นฐาน มีร้อยละ 97.2 อาชีวศึกษา ร้อยละ 99.6 และการศึกษานอกโรงเรียน  
ร้อยละ 98.7 ในขณะที่สถานศึกษาระดับอุดมศึกษามีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต  
ทุกแห่ง โดยร้อยละ 93.3 ของสถานศึกษาระดับอุดมศึกษามีการเชื่อมต่อ  
อินเทอร์เน็ตไร้สาย (Wireless) ระดับอาชีวศึกษาร้อยละ 70.2 การศึกษา  
นอกโรงเรียน ร้อยละ 30.8 และขั้นพื้นฐาน ร้อยละ 19.6 สถานศึกษา  
ระดับอุดมศึกษาที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตความเร็วตั้งแต่ 512 Kbps ขึ้นไป มีร้อยละ  
91.9 อาชีวศึกษา ร้อยละ 89.7 การศึกษานอกโรงเรียน ร้อยละ 78.8 และ  
ขั้นพื้นฐาน ร้อยละ 65.8

สำหรับร้อยละของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตในแต่ละ  
สถานศึกษา พบว่า สถานศึกษาระดับอุดมศึกษามีคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อ  
อินเทอร์เน็ต ร้อยละ 96.3 อาชีวศึกษา ร้อยละ 85.7 ขั้นพื้นฐาน ร้อยละ 66.7  
และการศึกษานอกโรงเรียนร้อยละ 60.5 สำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐานและ  
อาชีวศึกษา มากกว่าร้อยละ 80.0 ของเครื่องคอมพิวเตอร์เหล่านี้อนุญาตให้  
นักเรียน/นักศึกษาใช้ได้ ในขณะที่อุดมศึกษา มีร้อยละ 67.9 และการศึกษา  
นอกโรงเรียน ร้อยละ 50.0 ที่จัดไว้ให้นักเรียน/นักศึกษาเข้าใช้ได้

## ตาราง 5 ร้อยละของสถานศึกษาที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตและร้อยละของ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต

ร้อยละ	รวม	ขั้นพื้นฐาน	อชีวศึกษา	อุดมศึกษา	กศน.
สถานศึกษาที่มีเครือข่าย อินเทอร์เน็ต	97.3	97.2	99.6	100.0	98.7
สถานศึกษาที่มีการเชื่อมต่อ อินเทอร์เน็ตไร้สาย(wireless)	22.1	19.6	70.2	93.3	30.8
สถานศึกษาที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ความเร็วสูง512 kbps ขึ้นไป	66.9	65.8	89.7	91.9	78.8
เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อ อินเทอร์เน็ตในสถานศึกษา (ค่ามัธยฐาน)	66.7	66.7	85.7	96.3	60.5
เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อ อินเทอร์เน็ตที่ให้นักเรียน/ นักศึกษาใช้ในสถานศึกษา (ค่ามัธยฐาน)	78.9	80.0	81.3	67.9	50.0

สถานศึกษาระดับอุดมศึกษาร้อยละ 99.3 มีเว็บไซต์ของตนเอง และร้อยละ 81.7 มีอีเมลล์ของตนเอง ระดับอาชีวศึกษา ร้อยละ 85.5 มีเว็บไซต์ของตนเอง และร้อยละ 79.4 มีอีเมลล์ของตนเอง ในขณะที่ การศึกษานอกโรงเรียน มีร้อยละ 47.0 ที่มีเว็บไซต์ของตนเอง และร้อยละ 58.1 มีอีเมลล์ของตนเอง ส่วนสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ร้อยละ 34.2 ที่มีเว็บไซต์ของตนเอง และร้อยละ 37.7 มีอีเมลล์ของตนเอง

สถานศึกษาขั้นพื้นฐานมีการเรียนการสอนทางไกล ร้อยละ 47.7 การศึกษานอกโรงเรียน ร้อยละ 39.0 อุดมศึกษา ร้อยละ 33.3 และอาชีวศึกษา ร้อยละ 16.0

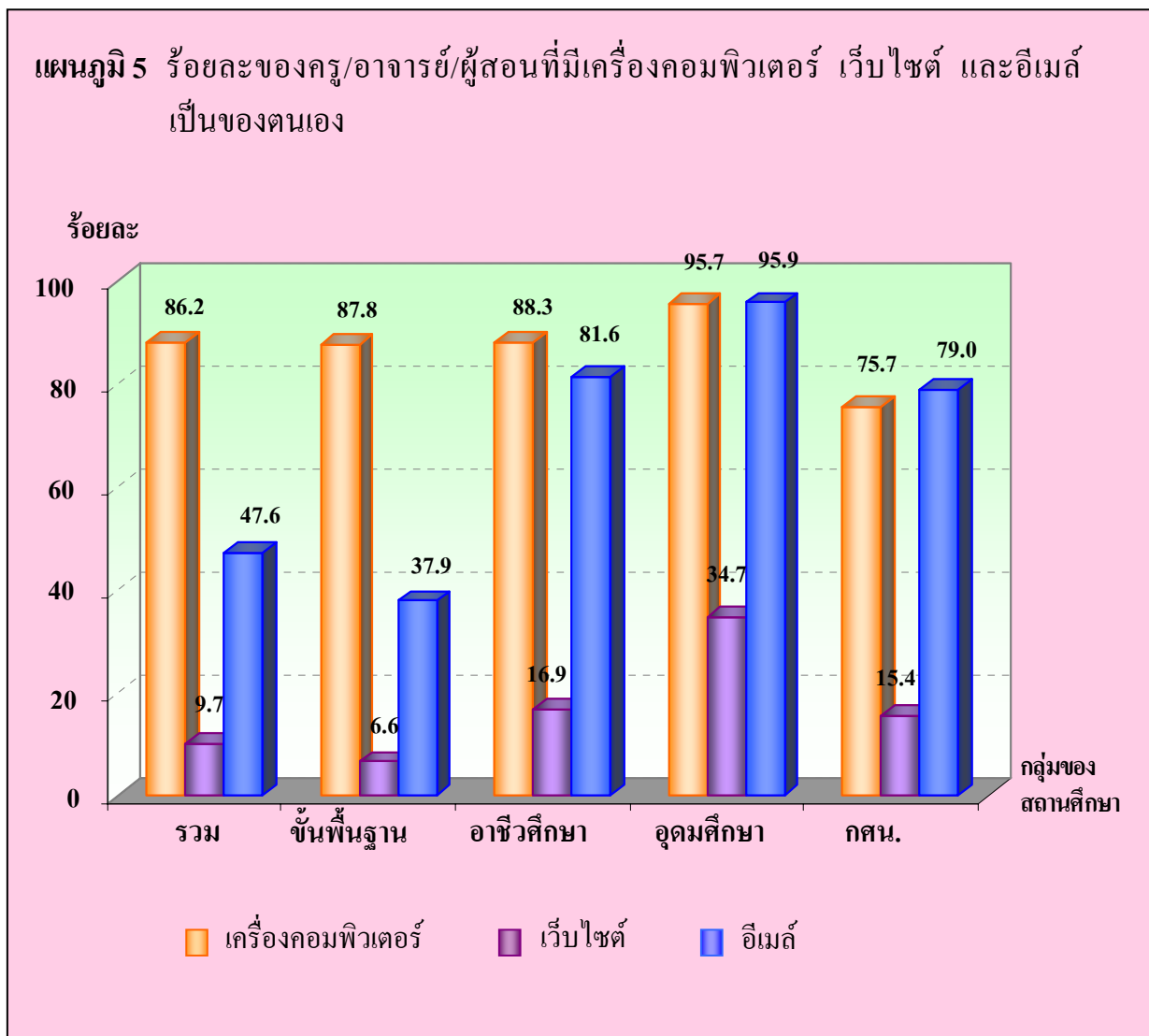
### ตาราง 6 ร้อยละของสถานศึกษาที่มีเว็บไซต์ อีเมลล์ และระบบการเรียนการสอนทางไกล

ร้อยละ	รวม	ขั้นพื้นฐาน	อาชีวศึกษา	อุดมศึกษา	กศน.
การมีเว็บไซต์ของตนเอง	36.0	34.2	85.5	99.3	47.0
การมีอีเมลล์ของตนเอง	39.4	37.7	79.4	81.7	58.1
การมีระบบการเรียนการสอนทางไกล	46.7	47.7	16.0	33.3	39.0

### 3. การใช้ ICT เป็นฐานในการเรียนรู้

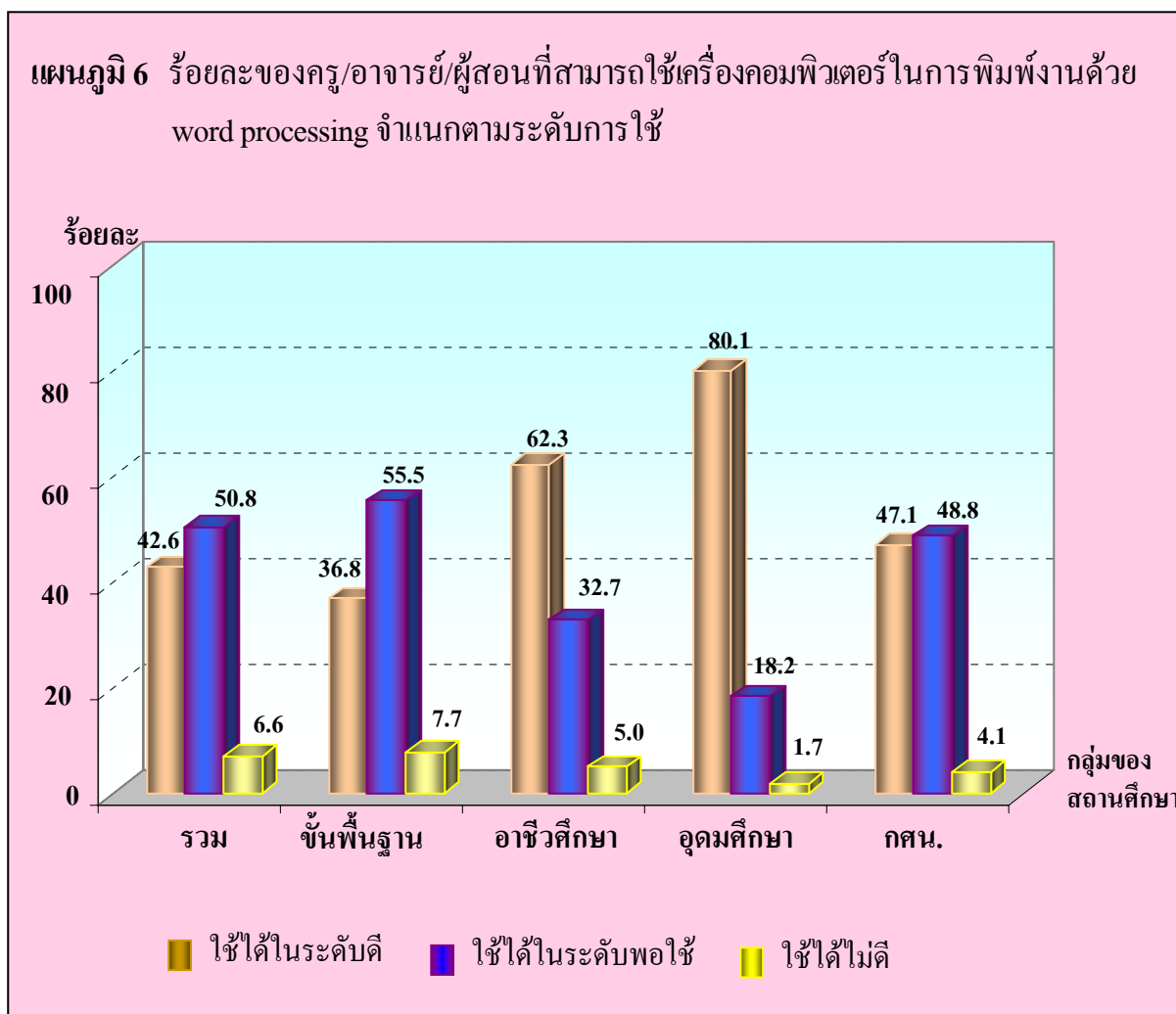
#### 3.1 การมีเครื่องคอมพิวเตอร์ เว็บไซต์ อีเมล และอุปกรณ์ ICT ของครู/อาจารย์/ผู้สอน

ครู/อาจารย์/ผู้สอนของสถานศึกษาส่วนใหญ่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ และอีเมลเป็นของตนเอง ยกเว้นครู/อาจารย์/ผู้สอนของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่มีอีเมลเป็นของตนเอง ร้อยละ 37.9 นอกจากนี้ยังพบว่าครู/อาจารย์/ผู้สอนมีเว็บไซต์เป็นของตนเองไม่มากนัก โดยในระดับอุดมศึกษามีมากที่สุด ร้อยละ 34.7

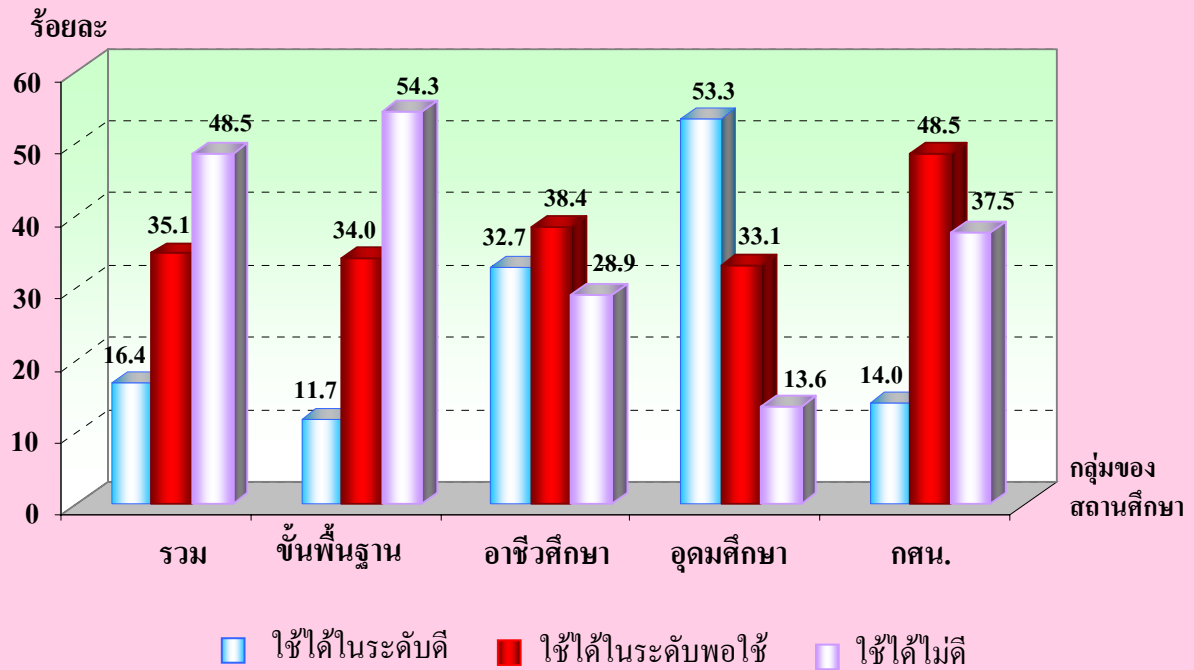


### 3.2 ความสามารถของครู/อาจารย์/ผู้สอนในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์

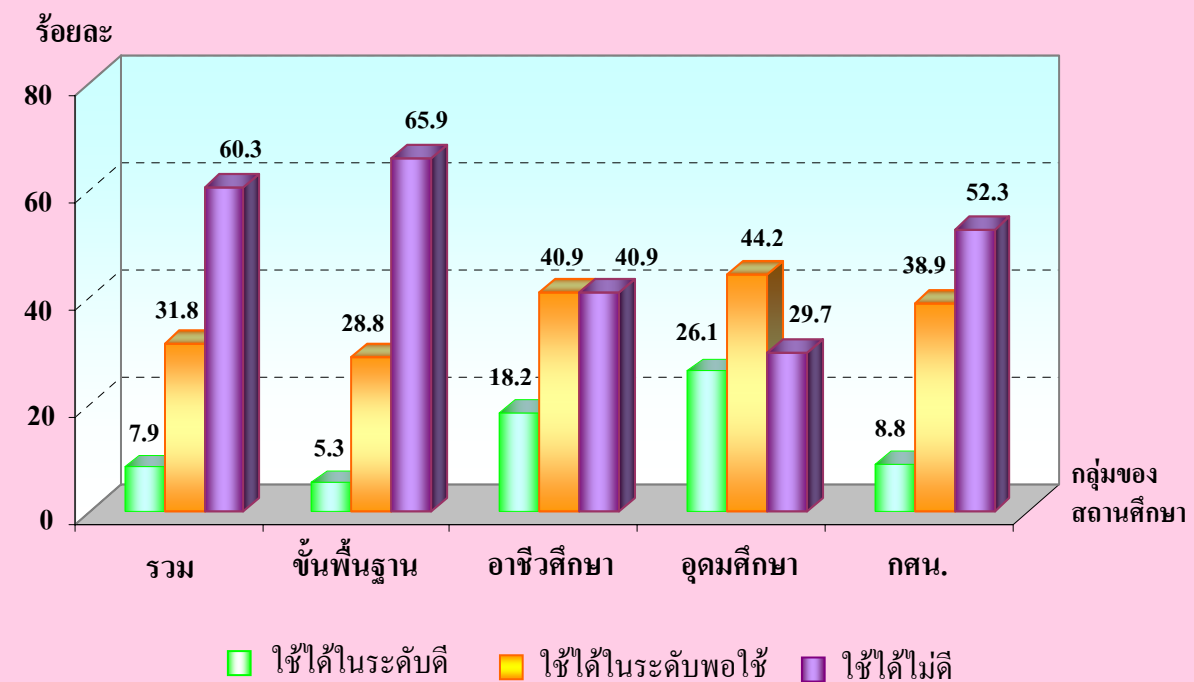
จากการประเมินตนเองเกี่ยวกับความสามารถในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ พบว่า ครู/อาจารย์/ผู้สอนในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และการศึกษานอกโรงเรียนส่วนใหญ่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ได้ในระดับพอใช้ ในขณะที่ครู/อาจารย์/ผู้สอนในระดับอาชีวศึกษาส่วนใหญ่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการพิมพ์งาน การนำเสนองาน และการใช้อินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับดี ทั้งนี้ครู/อาจารย์/ผู้สอนในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน อาชีวศึกษา และการศึกษานอกโรงเรียนประเมินตนเองว่ายังไม่สามารถใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ได้ดีในการทำกราฟฟิค/ภาพเคลื่อนไหว การออกแบบพัฒนาเว็บไซต์ และการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์



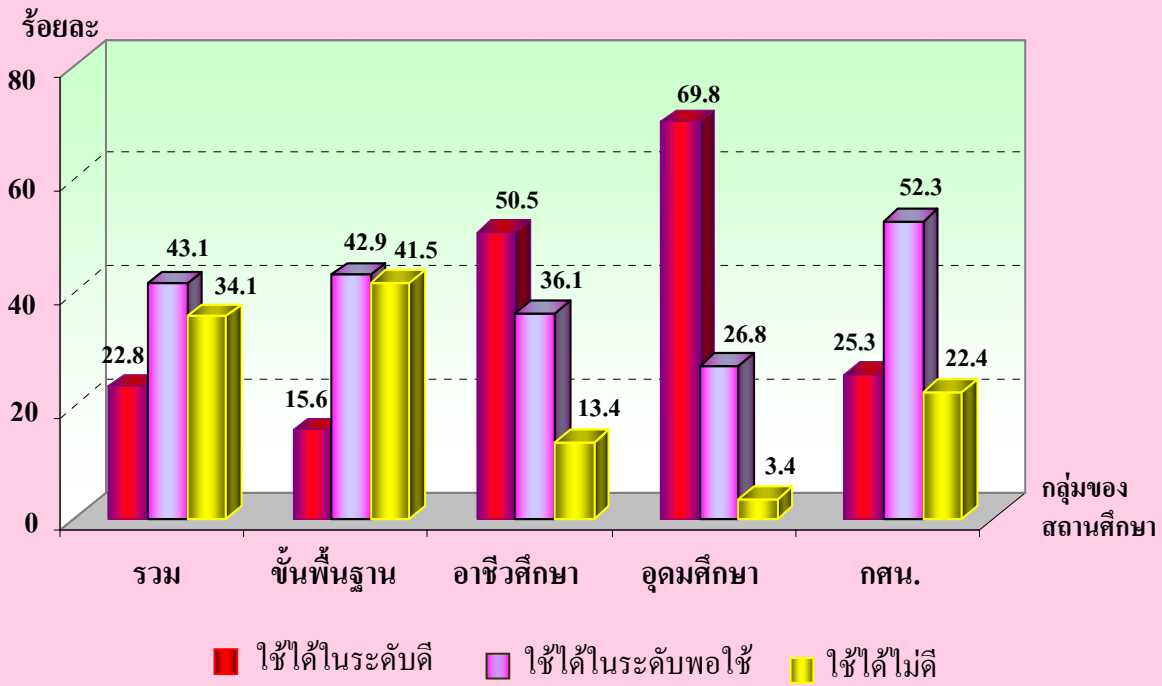
แผนภูมิ 7 ร้อยละของครู/อาจารย์/ผู้สอนที่สามารถใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในเรื่องการใช้ Spreadsheets จำแนกตามระดับการใช้



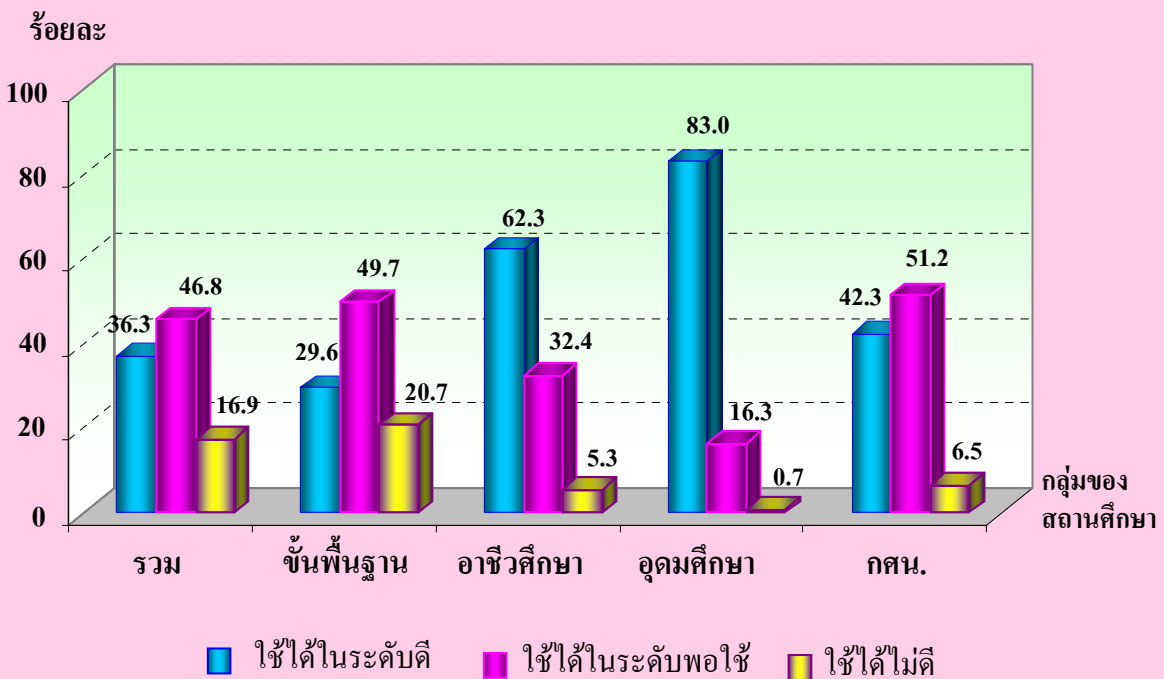
แผนภูมิ 8 ร้อยละของครู/อาจารย์/ผู้สอนที่สามารถใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในเรื่องการทำกราฟฟิกและภาพเคลื่อนไหว จำแนกตามระดับการใช้



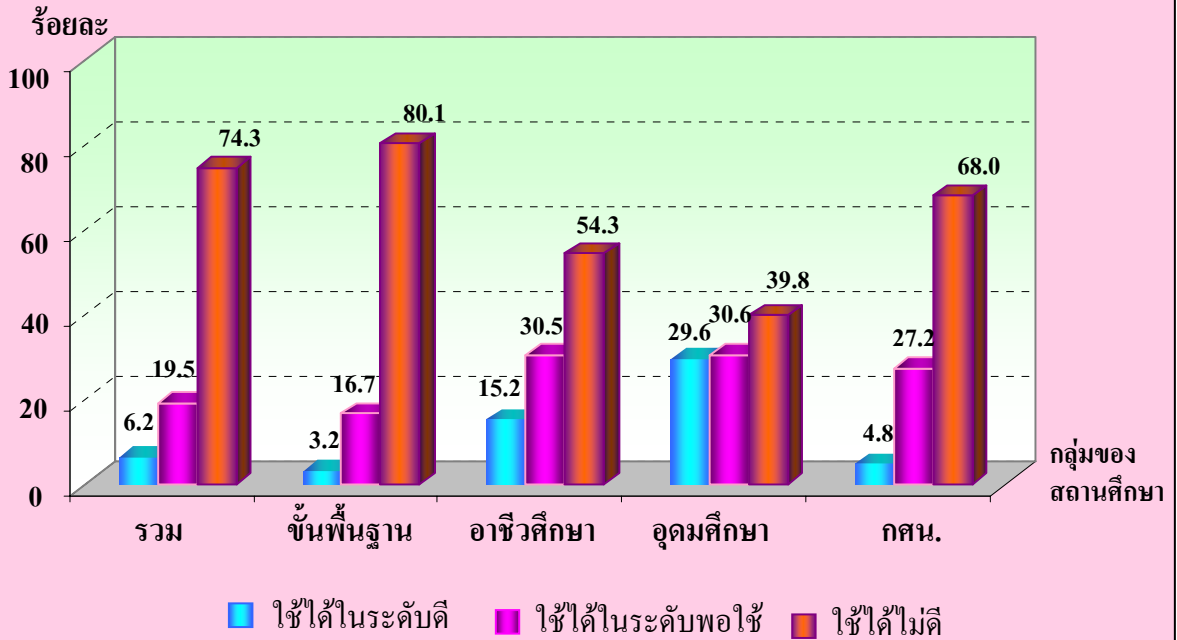
แผนภูมิ 9 ร้อยละของครู/อาจารย์/ผู้สอนที่สามารถใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการนำเสนองาน  
จำแนกตามระดับการใช้



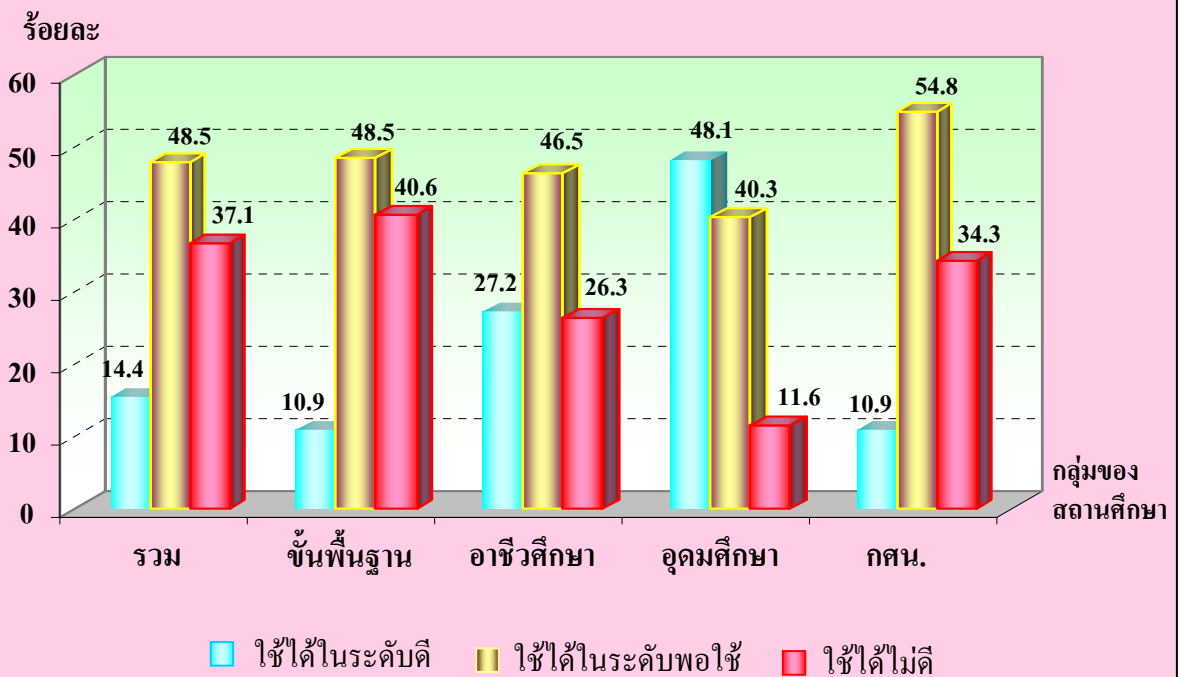
แผนภูมิ 10 ร้อยละของครู/อาจารย์/ผู้สอนที่สามารถใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการใช้ Internet  
จำแนกตามระดับการใช้



**แผนภูมิ 11** ร้อยละของครู/อาจารย์/ผู้สอนที่สามารถใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการออกแบบและพัฒนา Website จำแนกตามระดับการใช้

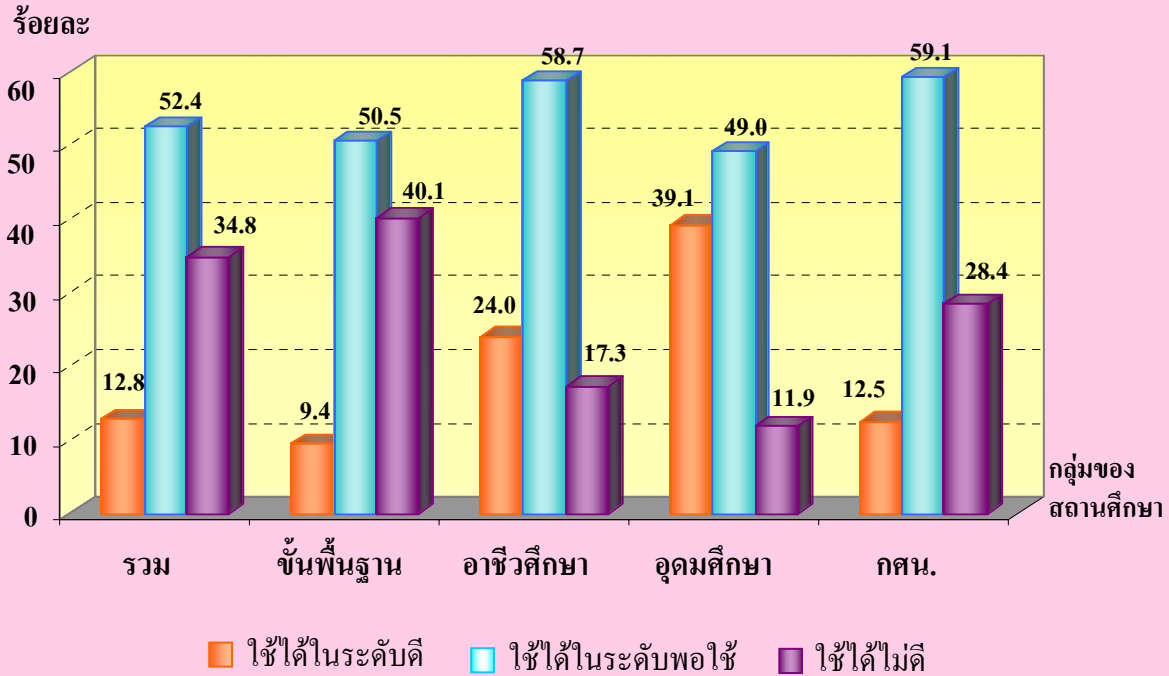


**แผนภูมิ 12** ร้อยละของครู/อาจารย์/ผู้สอนที่สามารถใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในเรื่องการใช้ ICT ประกอบการเรียนและสื่อการสอน จำแนกตามระดับการใช้

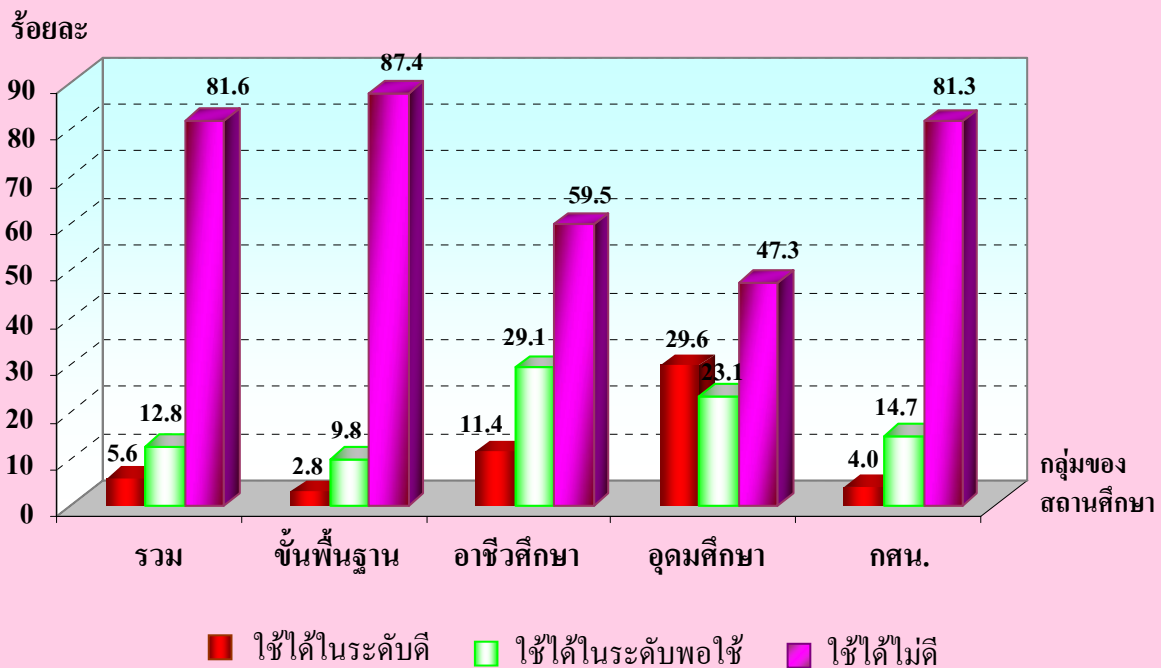




แผนภูมิ 13 ร้อยละของครู/อาจารย์/ผู้สอนที่สามารถใช้คอมพิวเตอร์ในการพัฒนาสื่อทางการศึกษา จำแนกตามระดับการใช้



แผนภูมิ 14 ร้อยละของครู/อาจารย์/ผู้สอนที่สามารถใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ จำแนกตามระดับการใช้



## ตาราง 7 ร้อยละของจำนวนครู/อาจารย์/ผู้สอนที่สามารถใช้คอมพิวเตอร์ ในเรื่องต่าง ๆ จำแนกตามระดับการใช้และกลุ่มของสถานศึกษา

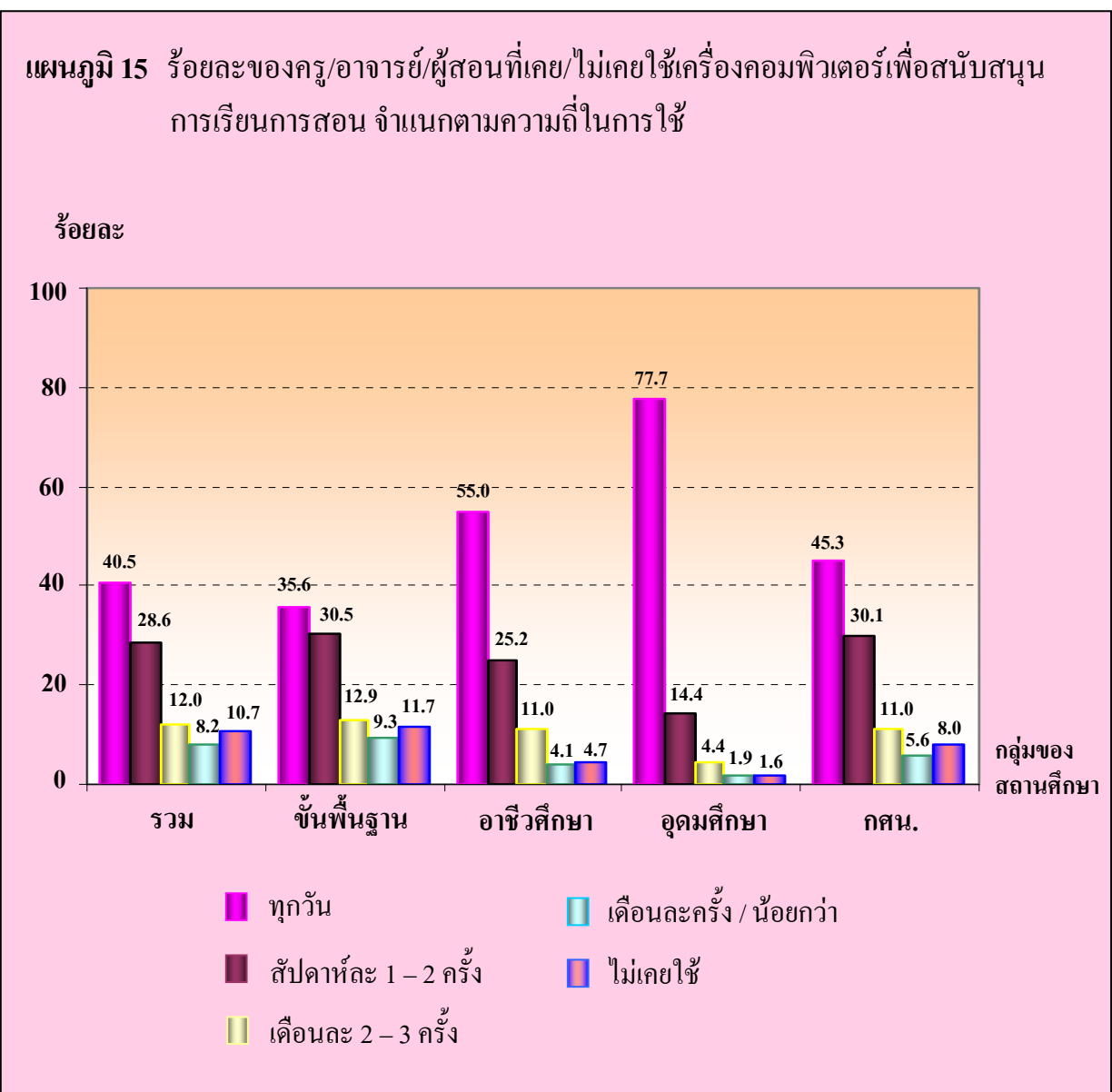
การใช้งาน	รวม	ขั้นพื้นฐาน	อาชีวศึกษา	อุดมศึกษา	กศน.
<b>1) พิมพ์งานด้วย word processing</b>					
<b>รวม</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>
• ใช้ได้ระดับดี	42.6	36.8	62.3	80.1	47.1
• ใช้ได้ระดับพอใช้	50.8	55.5	32.7	18.2	48.8
• ใช้ได้ระดับไม่ดี	6.6	7.7	5.0	1.7	4.1
<b>2) ใช้ Spreadsheets</b>					
<b>รวม</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>
• ใช้ได้ระดับดี	16.4	11.7	32.7	53.3	14.0
• ใช้ได้ระดับพอใช้	35.1	34.0	38.4	33.1	48.5
• ใช้ได้ระดับไม่ดี	48.5	54.3	28.9	13.6	37.5
<b>3) การทำกราฟิกและภาพเคลื่อนไหว</b>					
<b>รวม</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>
• ใช้ได้ระดับดี	7.9	5.3	18.2	26.1	8.8
• ใช้ได้ระดับพอใช้	31.8	28.8	40.9	44.2	38.9
• ใช้ได้ระดับไม่ดี	60.3	65.9	40.9	29.7	52.3
<b>4) การนำเสนองาน</b>					
<b>รวม</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>
• ใช้ได้ระดับดี	22.8	15.6	50.5	69.8	25.3
• ใช้ได้ระดับพอใช้	43.1	42.9	36.1	26.8	52.3
• ใช้ได้ระดับไม่ดี	34.1	41.5	13.4	3.4	22.4
<b>5) การใช้ internet</b>					
<b>รวม</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>
• ใช้ได้ระดับดี	36.3	29.6	62.3	83.0	42.3
• ใช้ได้ระดับพอใช้	46.8	49.7	32.4	16.3	51.2
• ใช้ได้ระดับไม่ดี	16.9	20.7	5.3	0.7	6.5

## ตาราง 7 ร้อยละของจำนวนครู/อาจารย์/ผู้สอนที่สามารถใช้คอมพิวเตอร์ ในเรื่องต่างๆ จำแนกตามระดับการใช้และกลุ่มของสถานศึกษา (ต่อ)

การใช้งาน	รวม	ขั้นพื้นฐาน	อาชีวศึกษา	อุดมศึกษา	กศน.
<b>6) ออกแบบและพัฒนา website</b>					
<b>รวม</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>
• ใช้ได้ระดับดี	6.2	3.2	15.2	29.6	4.8
• ใช้ได้ระดับพอใช้	19.5	16.7	30.5	30.6	27.2
• ใช้ได้ระดับไม่ดี	74.3	80.1	54.3	39.8	68.0
<b>7) ใช้ ICT ประกอบการเรียนและสื่อการสอน</b>					
<b>รวม</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>
• ใช้ได้ระดับดี	14.4	10.9	27.2	48.1	10.9
• ใช้ได้ระดับพอใช้	48.5	48.5	46.5	40.3	54.8
• ใช้ได้ระดับไม่ดี	37.1	40.6	26.3	11.6	34.3
<b>8) พัฒนาสื่อทางการศึกษา</b>					
<b>รวม</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>
• ใช้ได้ระดับดี	12.8	9.4	24.0	39.1	12.5
• ใช้ได้ระดับพอใช้	52.4	50.5	58.7	49.0	59.1
• ใช้ได้ระดับไม่ดี	34.8	40.1	17.3	11.9	28.4
<b>9) การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์</b>					
<b>รวม</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>
• ใช้ได้ระดับดี	5.6	2.8	11.4	29.6	4.0
• ใช้ได้ระดับพอใช้	12.8	9.8	29.1	23.1	14.7
• ใช้ได้ระดับไม่ดี	81.6	87.4	59.5	47.3	81.3

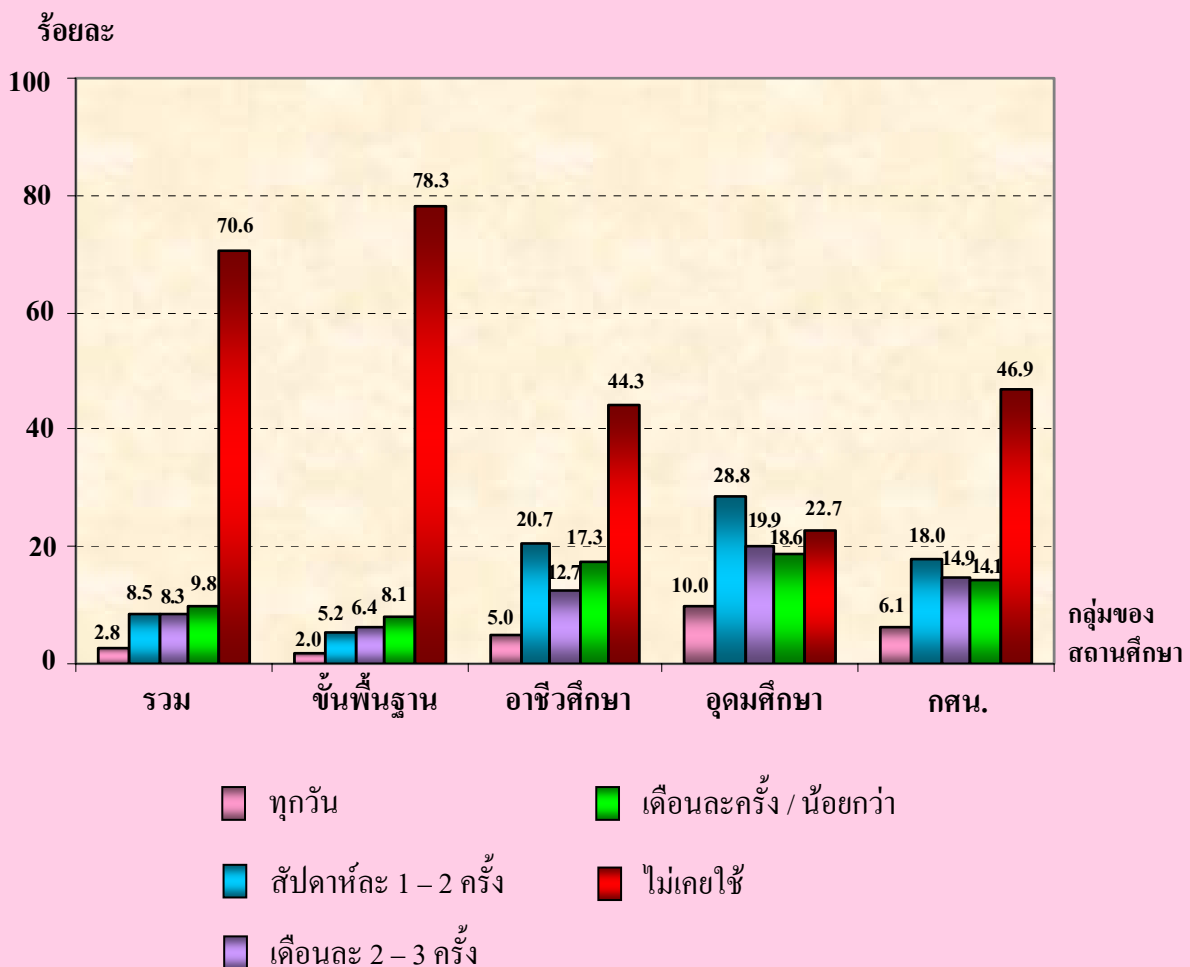
### 3.3 การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน

ครู/อาจารย์/ผู้สอนส่วนใหญ่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน โดยครู/อาจารย์/ผู้สอนในระดับอุดมศึกษาใช้ทุกวัน ร้อยละ 77.7 และไม่เคยใช้เลย ร้อยละ 1.6 อาชีวศึกษาใช้ทุกวัน ร้อยละ 55.0 และไม่เคยใช้เลย ร้อยละ 4.7 การศึกษานอกโรงเรียนใช้ทุกวัน ร้อยละ 45.3 และไม่เคยใช้เลย ร้อยละ 8.0 สถานศึกษาชั้นพื้นฐานใช้ทุกวัน มีร้อยละ 35.6 และไม่เคยใช้เลย มีร้อยละ 11.7



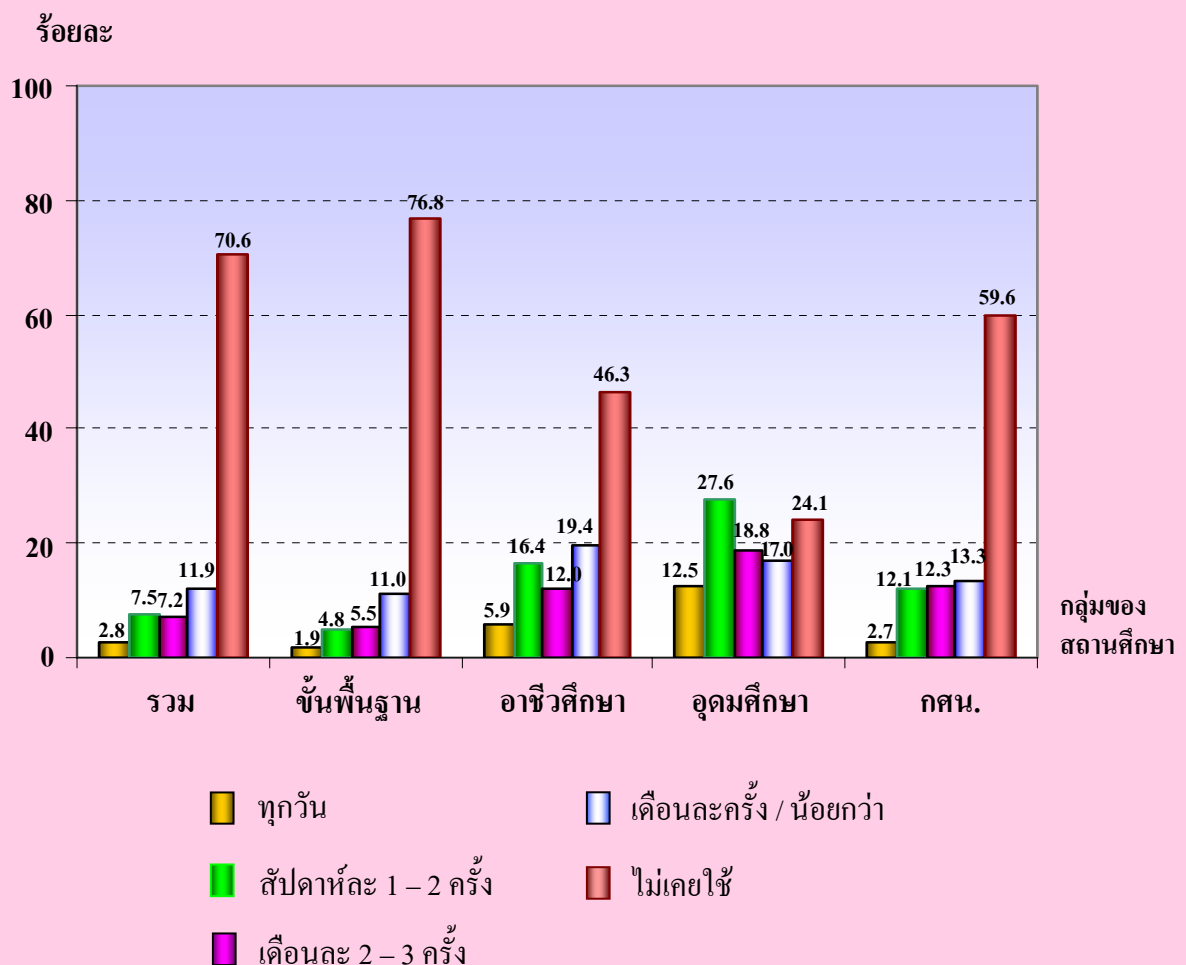
ครู/อาจารย์/ผู้สอนใช้ห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนประมาณร้อยละ 29.4 โดยครู/อาจารย์/ผู้สอนในระดับอุดมศึกษาใช้ทุกวัน ร้อยละ 10.0 และไม่เคยใช้เลย ร้อยละ 22.7 การศึกษานอกโรงเรียนใช้ทุกวัน ร้อยละ 6.1 และไม่เคยใช้เลย ร้อยละ 46.9 อาชีวศึกษาใช้ทุกวัน ร้อยละ 5.0 และไม่เคยใช้เลย ร้อยละ 44.3 สถานศึกษาขั้นพื้นฐานใช้ทุกวัน ร้อยละ 2.0 และไม่เคยใช้เลย ร้อยละ 78.3

แผนภูมิ 16 ร้อยละของครู/อาจารย์/ผู้สอนที่เคย/ไม่เคยใช้ห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน จำแนกตามความถี่ในการใช้



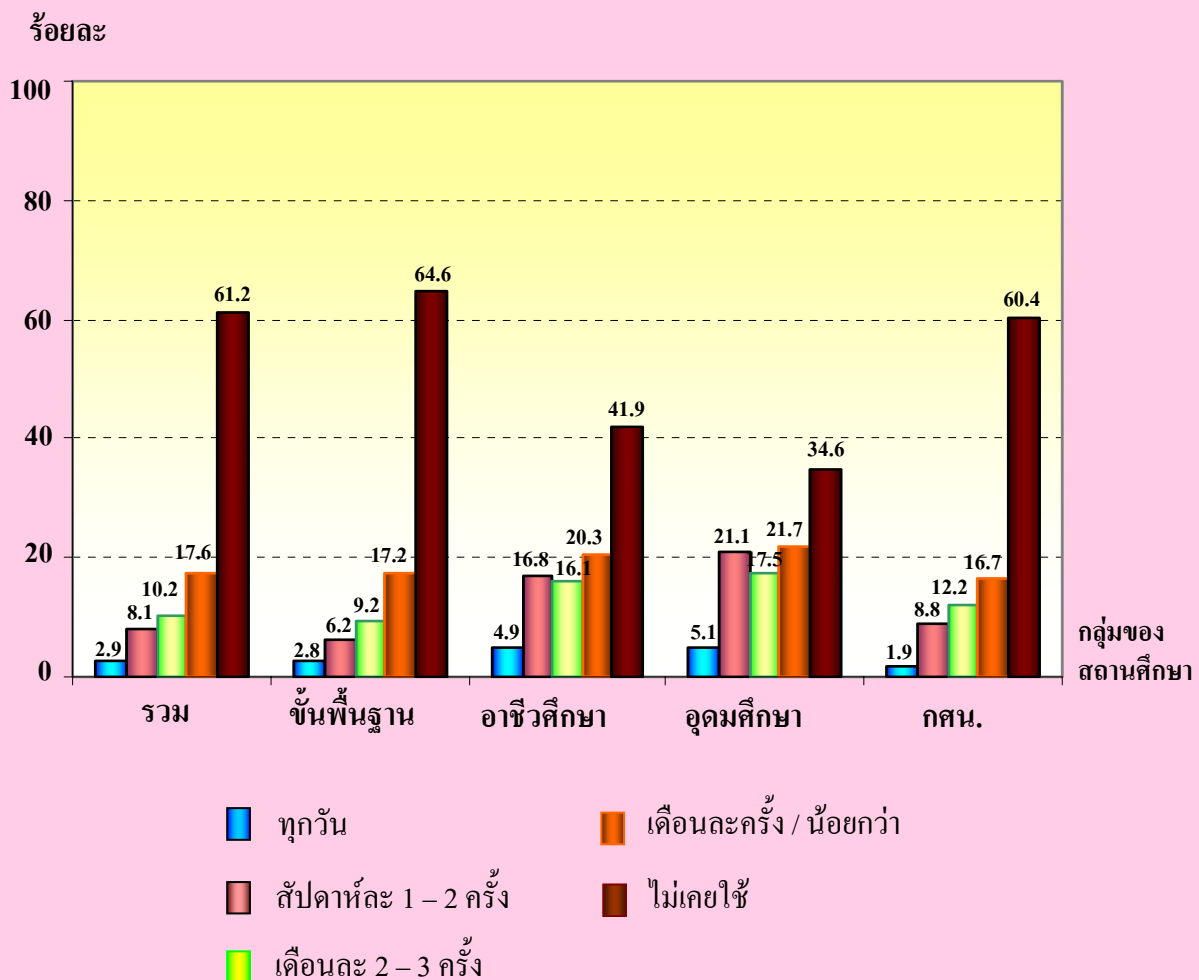
ครู/อาจารย์/ผู้สอนใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนประมาณร้อยละ 29.4 โดยครู/อาจารย์/ผู้สอนในระดับ อุดมศึกษา ใช้ทุกวัน ร้อยละ 12.5 และไม่เคยใช้เลย ร้อยละ 24.1 อาชีวศึกษา ใช้ทุกวัน ร้อยละ 5.9 และไม่เคยใช้เลย ร้อยละ 46.3 การศึกษานอกโรงเรียน ใช้ทุกวัน ร้อยละ 2.7 และไม่เคยใช้เลย ร้อยละ 59.6 สถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ใช้ทุกวัน ร้อยละ 1.9 และไม่เคยใช้เลย ร้อยละ 76.8

แผนภูมิ 17 ร้อยละของครู/อาจารย์/ผู้สอนที่เคย/ไม่เคยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน จำแนกตามความถี่ในการใช้



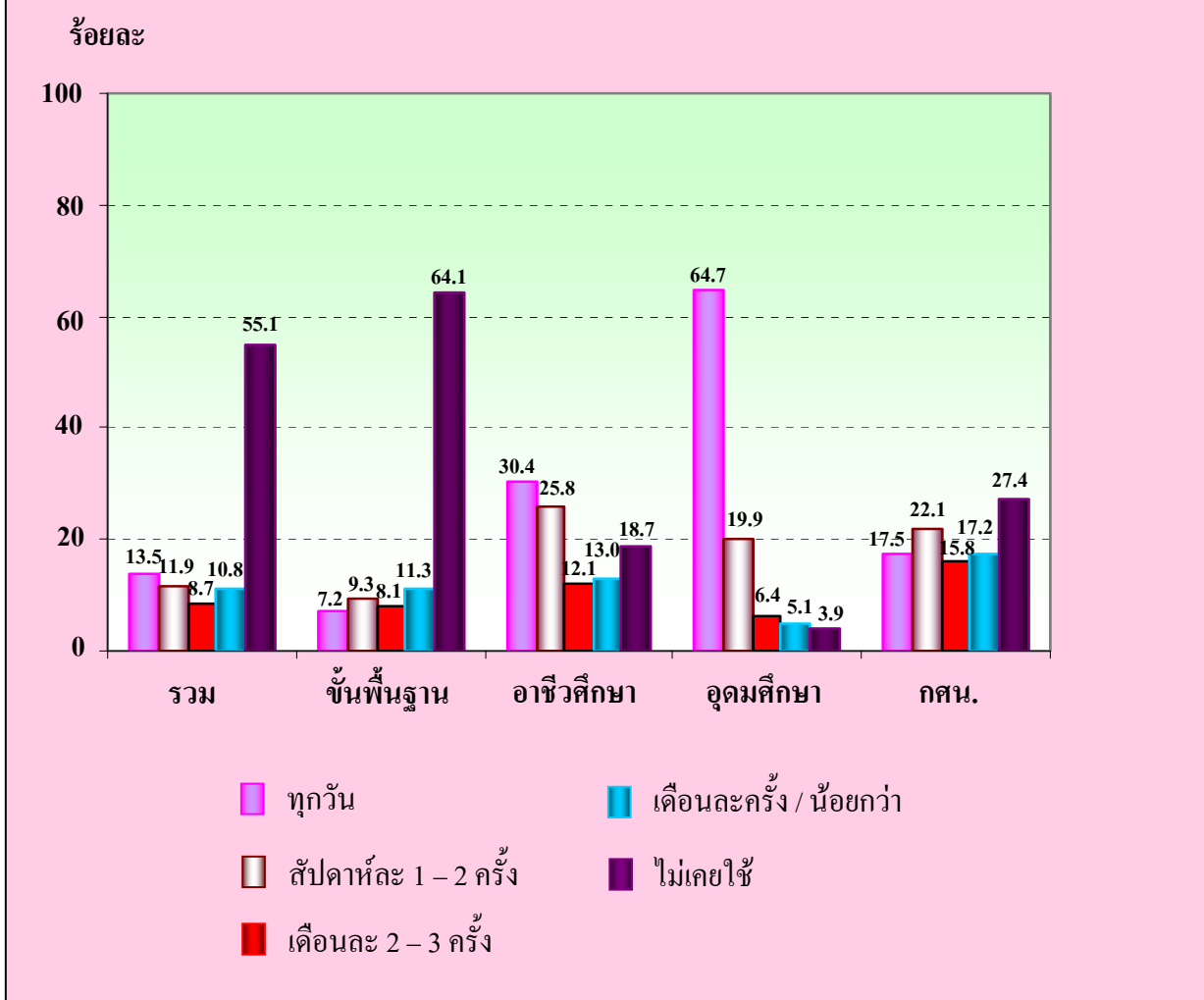
ครู/อาจารย์/ผู้สอนใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์/บทเรียนสำเร็จรูปเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนประมาณร้อยละ 38.8 โดยครู/อาจารย์/ผู้สอนในระดับอุดมศึกษาใช้ทุกวัน ร้อยละ 5.1 และไม่เคยใช้เลย ร้อยละ 34.6 อาชีวศึกษาใช้ทุกวัน ร้อยละ 4.9 และไม่เคยใช้เลย ร้อยละ 41.9 สถานศึกษาขั้นพื้นฐานใช้ทุกวัน ร้อยละ 2.8 และไม่เคยใช้เลย ร้อยละ 64.6 การศึกษานอกโรงเรียนใช้ทุกวัน ร้อยละ 1.9 และไม่เคยใช้เลย ร้อยละ 60.4

แผนภูมิ 18 ร้อยละของครู/อาจารย์/ผู้สอนที่เคย/ไม่เคยใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์/บทเรียนสำเร็จรูปเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน จำแนกตามความถี่ในการใช้



ครู/อาจารย์/ผู้สอนใช้ E – mail เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน ประมาณร้อยละ 44.9 โดยครู/อาจารย์/ผู้สอนในระดับอุดมศึกษาใช้ทุกวัน ร้อยละ 64.7 และไม่เคยใช้เลย ร้อยละ 3.9 อาชีวศึกษาใช้ทุกวัน ร้อยละ 30.4 และไม่เคยใช้เลย ร้อยละ 18.7 การศึกษานอกโรงเรียนใช้ทุกวัน ร้อยละ 17.5 และไม่เคยใช้เลย ร้อยละ 27.4 สถานศึกษาขั้นพื้นฐานใช้ทุกวัน ร้อยละ 7.2 และไม่เคยใช้เลย ร้อยละ 64.1

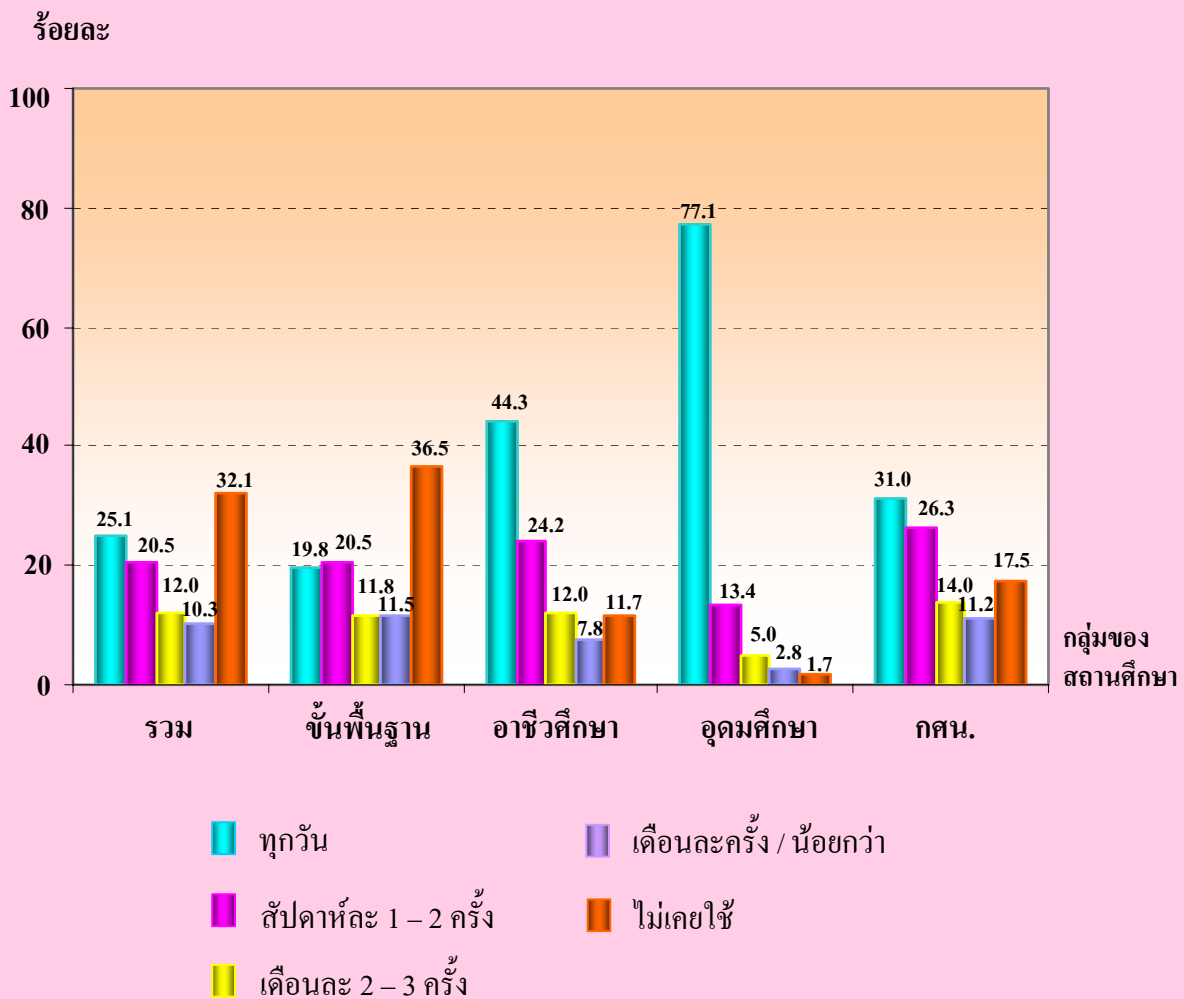
แผนภูมิ 19 ร้อยละของครู/อาจารย์/ผู้สอนที่เคย/ไม่เคยใช้ E – mail เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน จำแนกตามความถี่ในการใช้





ครู/อาจารย์/ผู้สอนส่วนใหญ่ใช้ Internet/Website เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน มีร้อยละ 67.9 โดยครู/อาจารย์/ผู้สอนในระดับอุดมศึกษาใช้ทุกวัน ร้อยละ 77.1 และไม่เคยใช้เลย ร้อยละ 1.7 อาชีวศึกษาใช้ทุกวัน ร้อยละ 44.3 และไม่เคยใช้เลย ร้อยละ 11.7 การศึกษานอกโรงเรียนใช้ทุกวัน ร้อยละ 31.0 และไม่เคยใช้เลย ร้อยละ 17.5 สถานศึกษาขั้นพื้นฐานใช้ทุกวัน ร้อยละ 19.8 และไม่เคยใช้เลย ร้อยละ 36.5

แผนภูมิ 20 ร้อยละของครู/อาจารย์/ผู้สอนที่เคย/ไม่เคยใช้ Internet / Website เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน จำแนกตามความถี่ในการใช้



ครู/อาจารย์/ผู้สอนส่วนใหญ่ใช้คอมพิวเตอร์ในการเตรียมการสอน และสร้างสื่อการสอน ค้นคว้าหาข้อมูลและสารสนเทศทางการศึกษา และใช้ในการสอน

**ตาราง 8** จำนวนชั่วโมงเฉลี่ยต่อสัปดาห์ ที่ครู/อาจารย์/ผู้สอนใช้คอมพิวเตอร์

วัตถุประสงค์	รวม	ขั้นพื้นฐาน	อาชีวศึกษา	อุดมศึกษา	กศน.
ใช้เตรียมการสอนและสร้างสื่อการสอน	5.2	4.9	6.0	9.5	4.7
ใช้ค้นคว้าหาข้อมูลและสารสนเทศทางการศึกษา	4.4	3.8	5.7	9.0	5.2
ใช้ในการสอน	3.4	2.5	7.3	8.7	2.4
ใช้เพื่อความบันเทิงและเกม	2.4	2.1	3.7	4.1	3.0
ใช้เป็นเครื่องมือในการทำงานวิจัย	1.9	1.5	2.4	5.2	1.6
ใช้สื่อสารระหว่างนักเรียนและครู	1.6	1.1	3.3	3.9	1.8
ใช้ตรวจสอบผลงาน/รายงานของนักเรียน	1.5	1.1	2.9	3.5	1.8

## 4. หลักสูตรด้าน ICT

### 4.1 รายวิชาทางคอมพิวเตอร์หรือ IT ที่เปิดสอนในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน อาชีวศึกษา และการศึกษานอกโรงเรียน

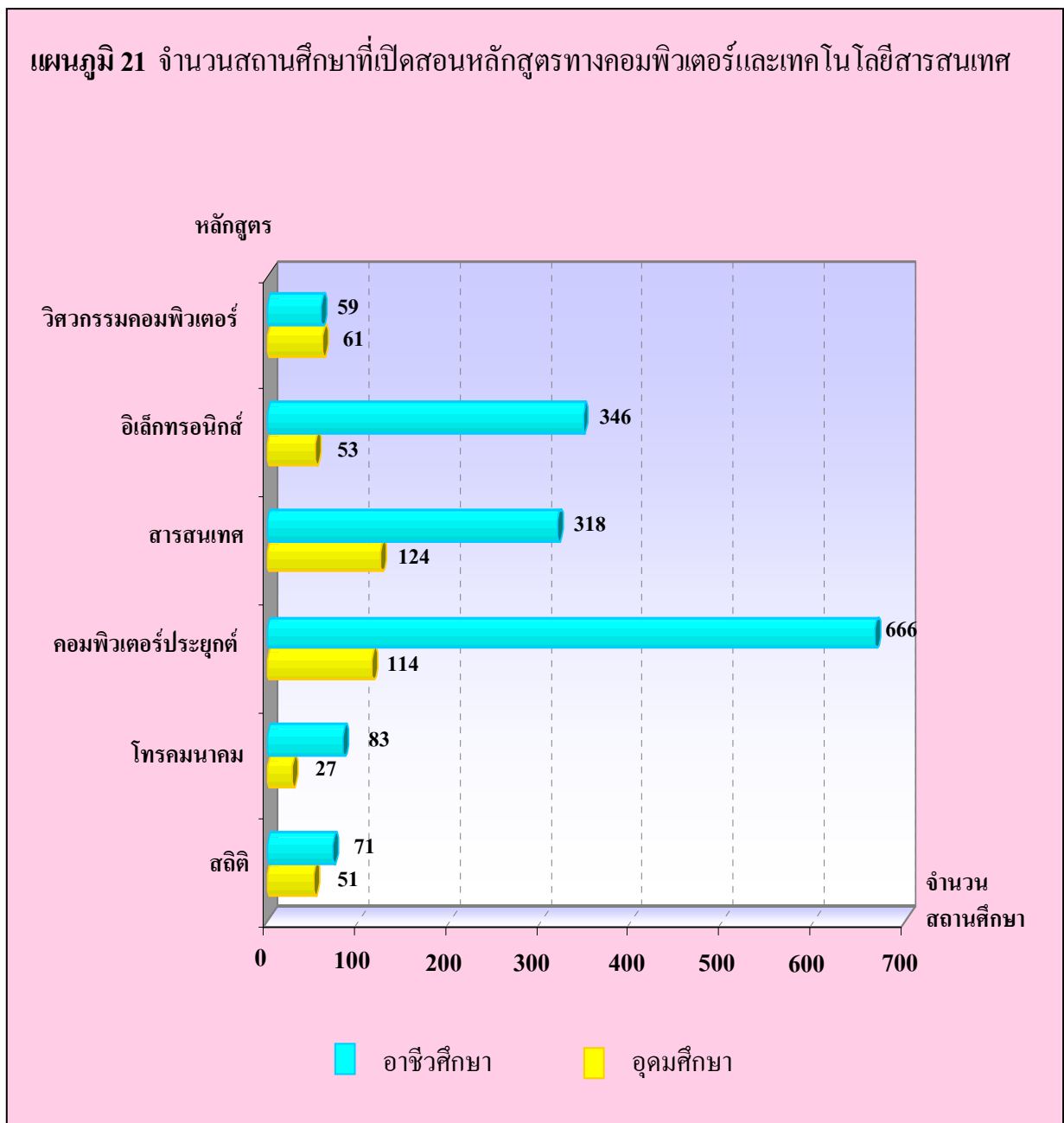
สถานศึกษาระดับอาชีวศึกษาที่มีรายวิชาทางคอมพิวเตอร์หรือ IT มีประมาณร้อยละ 97.5 โดยมีจำนวนรายวิชาที่เปิดสอนเฉลี่ย 17 รายวิชา ในขณะที่ร้อยละ 72.5 ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานมีรายวิชาทางคอมพิวเตอร์หรือ IT โดยจำนวนรายวิชาที่เปิดสอนเฉลี่ย 2 รายวิชา สำหรับสถานศึกษานอกโรงเรียน มีร้อยละ 44.4 ที่มีการเรียนการสอนรายวิชาทางคอมพิวเตอร์หรือ IT โดยมีจำนวนรายวิชาที่เปิดสอนเฉลี่ย 2 รายวิชา

### ตาราง 9 ร้อยละของสถานศึกษาที่เปิดสอนรายวิชาทางคอมพิวเตอร์หรือ IT และจำนวนรายวิชาที่เปิดสอนเฉลี่ยต่อสถานศึกษา (ไม่รวมอุดมศึกษา)

การเรียนการสอน รายวิชาคอมพิวเตอร์หรือ IT	รวม	ขั้นพื้นฐาน	อาชีวศึกษา	กศน.
ร้อยละของสถานศึกษาที่เปิดสอน รายวิชาทางคอมพิวเตอร์หรือ IT	72.3	72.5	97.5	44.4
จำนวนรายวิชาทางคอมพิวเตอร์หรือ IT ที่เปิดสอน	3	2	17	2
จำนวนรายวิชาที่นักเรียน/นักศึกษา ใช้คอมพิวเตอร์หรือ IT	3	3	18	3

## 4.2 จำนวนสถานศึกษาที่เปิดสอนหลักสูตรทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ในระดับอาชีวศึกษาและระดับอุดมศึกษา

หลักสูตรทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศในสถานศึกษา ระดับอาชีวศึกษา และอุดมศึกษา ส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มคอมพิวเตอร์ประยุกต์ อิเล็กทรอนิกส์ และสารสนเทศ



## 5. บุคลากรด้าน ICT และการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ด้าน ICT

### 5.1 บุคลากรด้าน ICT

ปัจจุบันสถานศึกษาทุกแห่งมีจำนวนบุคลากรวุฒิด้าน IT โดยเฉลี่ย น้อยกว่าจำนวนที่สถานศึกษาต้องการ ตามตาราง 10

**ตาราง 10** จำนวนบุคลากรที่มีวุฒิด้าน IT ในปัจจุบัน และ จำนวน ที่ต้องการเฉลี่ยต่อสถานศึกษา

บุคลากร	รวม	ชั้นพื้นฐาน	อาชีวศึกษา	อุดมศึกษา	กศน.
• ครูที่มีวุฒิด้าน IT					
- จำนวนในปัจจุบัน	1	1	5	23	1
- จำนวนที่ต้องการ	2	2	7	32	3
• เจ้าหน้าที่ที่มีวุฒิด้าน IT					
- จำนวนในปัจจุบัน	1	1	4	24	1
- จำนวนที่ต้องการ	1	1	3	26	2

### 5.2 การพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ด้าน ICT

ครู/อาจารย์/ผู้สอนในสถานศึกษาชั้นพื้นฐาน อาชีวศึกษา และ การศึกษานอกโรงเรียน ส่วนใหญ่ได้รับการฝึกอบรมด้าน ICT ในการใช้ Word processing การนำเสนอผลงาน การใช้ Spreadsheets และการใช้

E-mail/Internet ในขณะที่ครู/อาจารย์/ผู้สอนในระดับอุดมศึกษา มีการอบรมกระจายในด้านต่าง ๆ

**ตาราง 11** ร้อยละของครู/อาจารย์/ผู้สอนที่เคยผ่านการอบรม ICT ด้านต่าง ๆ

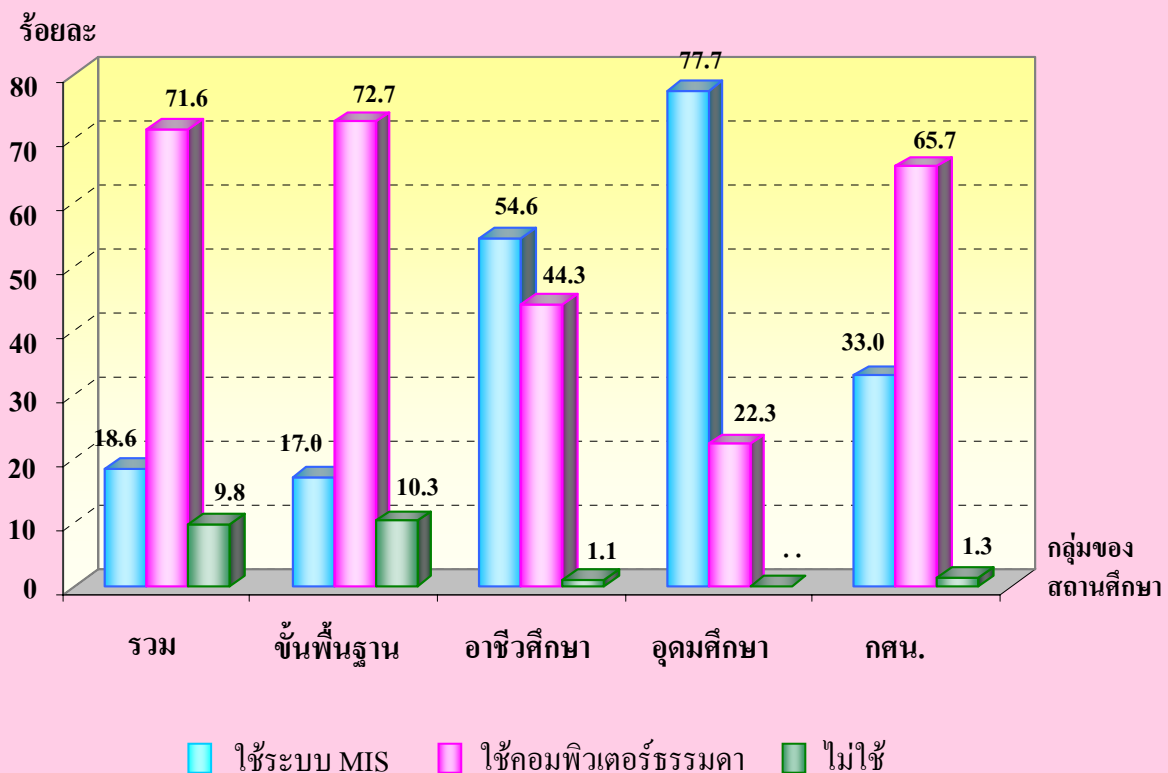
วัตถุประสงค์	รวม	ชั้นพื้นฐาน	อาชีวศึกษา	อุดมศึกษา	กศน.
• การใช้คอมพิวเตอร์	7.0	8.1	4.2	2.1	4.3
• การใช้ Word processing	32.9	33.1	31.7	23.8	46.3
• การใช้ Spreadsheets เช่น Excel	23.4	23.5	25.2	20.0	37.1
• การทำกราฟฟิคและ ภาพเคลื่อนไหว	16.7	15.6	22.8	24.7	19.5
• การนำเสนอผลงาน เช่น Power Point	28.1	27.7	34.3	28.6	40.5
• การใช้ E-mail Internet	24.6	23.0	33.0	26.2	53.7
• การออกแบบและพัฒนา website	11.8	9.9	18.7	27.6	17.9
• ระบบฐานข้อมูล	15.3	14.6	14.9	25.6	20.6
• การเขียนโปรแกรม คอมพิวเตอร์	5.4	3.2	11.4	22.0	6.1
• การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เฉพาะทาง	14.2	12.3	24.7	29.9	18.6
• การติดตั้งและบำรุงรักษาเครื่อง และโปรแกรม	8.6	7.3	14.4	12.9	21.1

• อื่น ๆ	2.5	2.1	4.1	7.5	0.8
----------	-----	-----	-----	-----	-----

## 6. การใช้ ICT เพื่อการบริหารจัดการในสถานศึกษา

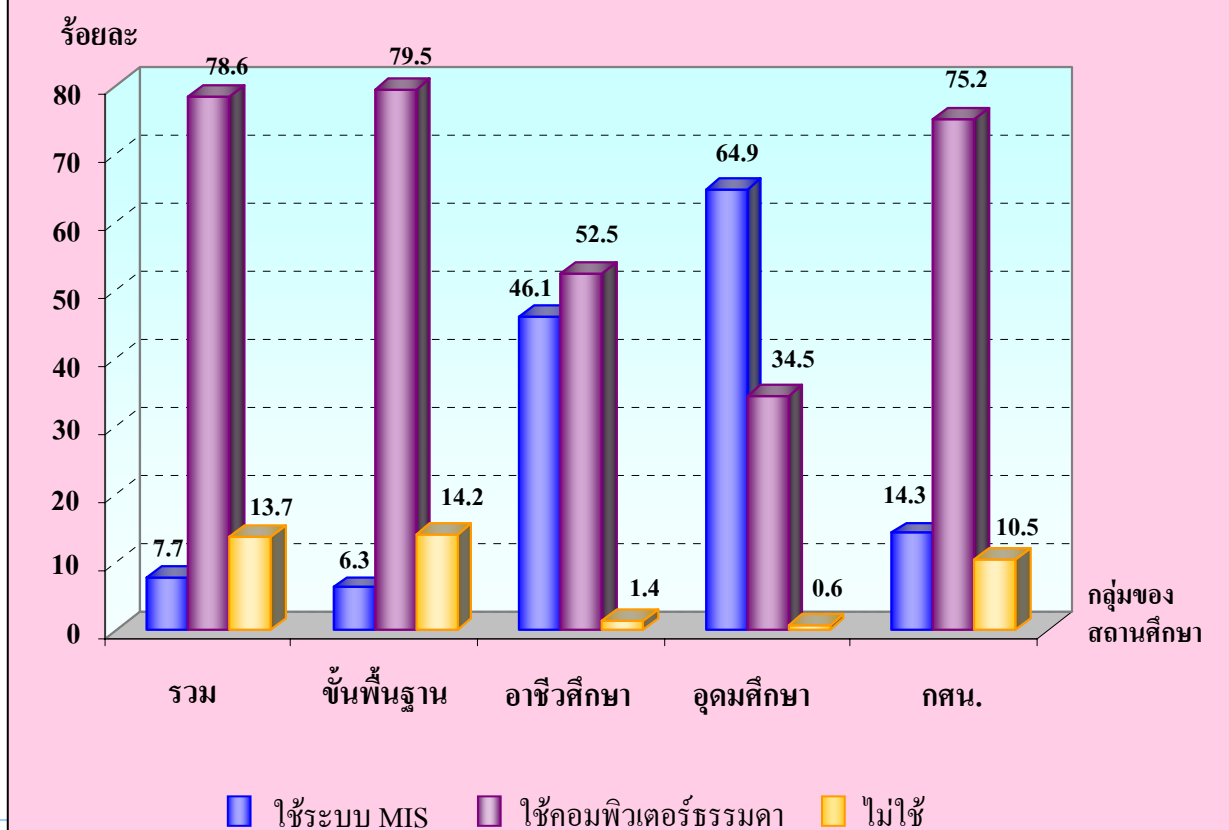
สถานศึกษาส่วนใหญ่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการบริหารจัดการด้านระบบทะเบียนวัดผล โดยสถานศึกษาระดับอุดมศึกษาใช้ระบบ MIS (Management Information System) ร้อยละ 77.7 และใช้คอมพิวเตอร์ธรรมดา ร้อยละ 22.3 อาชีวศึกษาใช้ระบบ MIS ร้อยละ 54.6 และใช้คอมพิวเตอร์ธรรมดา ร้อยละ 44.3 การศึกษานอกโรงเรียนใช้ระบบ MIS ร้อยละ 33.0 และใช้คอมพิวเตอร์ธรรมดา ร้อยละ 65.7 สถานศึกษาขั้นพื้นฐานใช้ระบบ MIS ร้อยละ 17.0 และใช้คอมพิวเตอร์ธรรมดา ร้อยละ 72.7

แผนภูมิ 22 ร้อยละของสถานศึกษาที่ใช้/ไม่ใช้คอมพิวเตอร์ในการบริหารจัดการด้านระบบทะเบียนวัดผล



สถานศึกษาที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการบริหารจัดการด้านระบบการเงิน มีร้อยละ 86.3 (ใช้ระบบ MIS ร้อยละ 7.7 และใช้คอมพิวเตอร์ธรรมดา ร้อยละ 78.6) โดยสถานศึกษาระดับอุดมศึกษาใช้ระบบ MIS ร้อยละ 64.9 และใช้คอมพิวเตอร์ธรรมดา ร้อยละ 34.5 อาชีวศึกษาใช้ระบบ MIS ร้อยละ 46.1 และใช้คอมพิวเตอร์ธรรมดา ร้อยละ 52.5 การศึกษานอกโรงเรียนใช้ระบบ MIS ร้อยละ 14.3 และใช้คอมพิวเตอร์ธรรมดา ร้อยละ 75.2 สถานศึกษาขั้นพื้นฐานใช้ระบบ MIS ร้อยละ 6.3 และใช้คอมพิวเตอร์ธรรมดา ร้อยละ 79.5

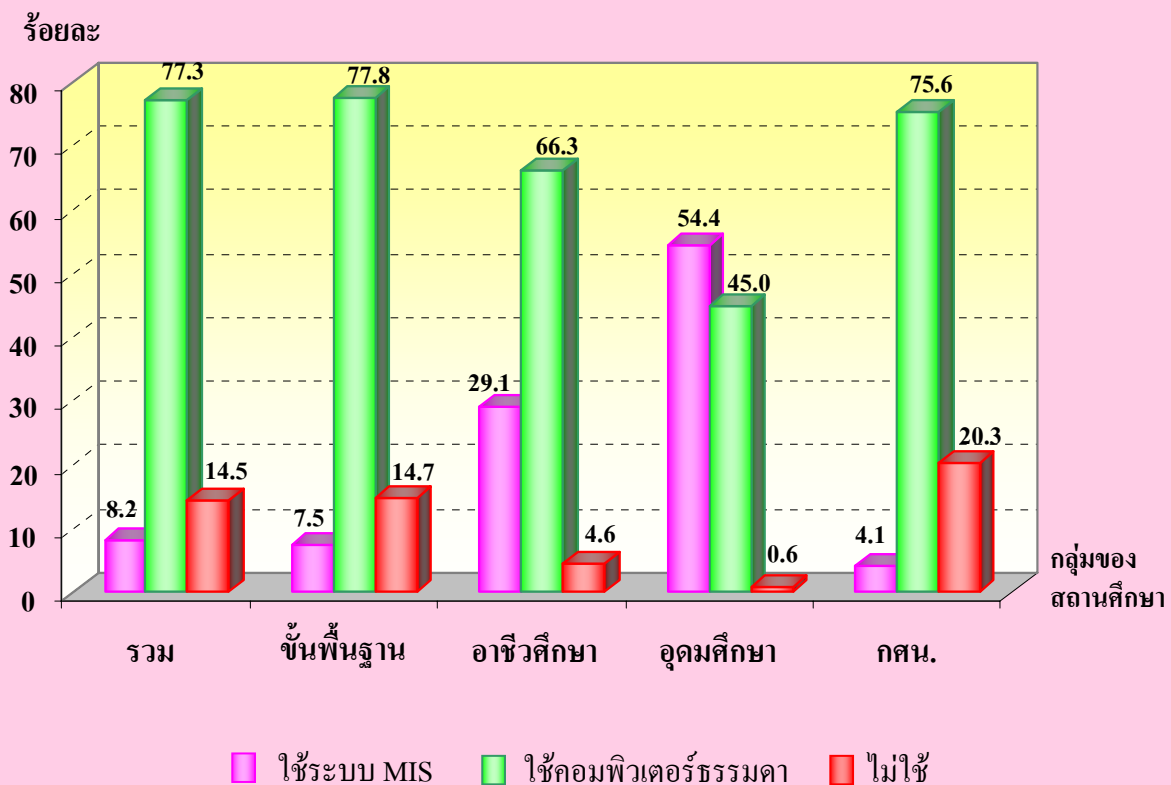
แผนภูมิ 23 ร้อยละของสถานศึกษาที่ใช้/ไม่ใช้คอมพิวเตอร์ในการบริหารจัดการด้านระบบการเงิน





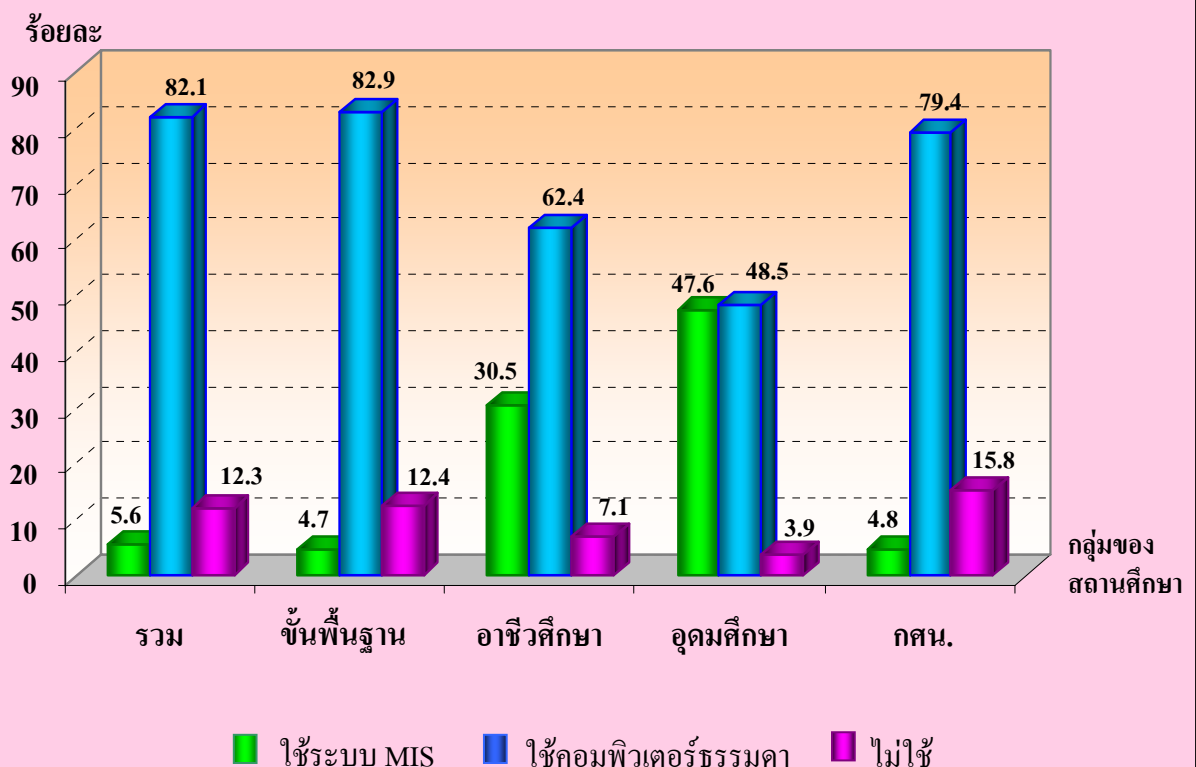
สำหรับระบบบริหารบุคคล มีสถานศึกษาที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการบริหารจัดการด้านระบบบริหารบุคคล ร้อยละ 85.5 (ใช้ระบบ MIS ร้อยละ 8.2 และใช้คอมพิวเตอร์ธรรมดา ร้อยละ 77.3) โดยสถานศึกษาระดับอุดมศึกษาใช้ระบบ MIS ร้อยละ 54.4 และใช้คอมพิวเตอร์ธรรมดา ร้อยละ 45.0 อาชีวศึกษาใช้ระบบ MIS ร้อยละ 29.1 และใช้คอมพิวเตอร์ธรรมดา ร้อยละ 66.3 สถานศึกษาขั้นพื้นฐานใช้ระบบ MIS ร้อยละ 7.5 และใช้คอมพิวเตอร์ธรรมดา ร้อยละ 77.8 การศึกษานอกโรงเรียนใช้ระบบ MIS ร้อยละ 4.1 และใช้คอมพิวเตอร์ธรรมดา ร้อยละ 75.6

แผนภูมิ 24 ร้อยละของสถานศึกษาที่ใช้/ไม่ใช้คอมพิวเตอร์ในการบริหารจัดการด้านระบบบริหารบุคคล



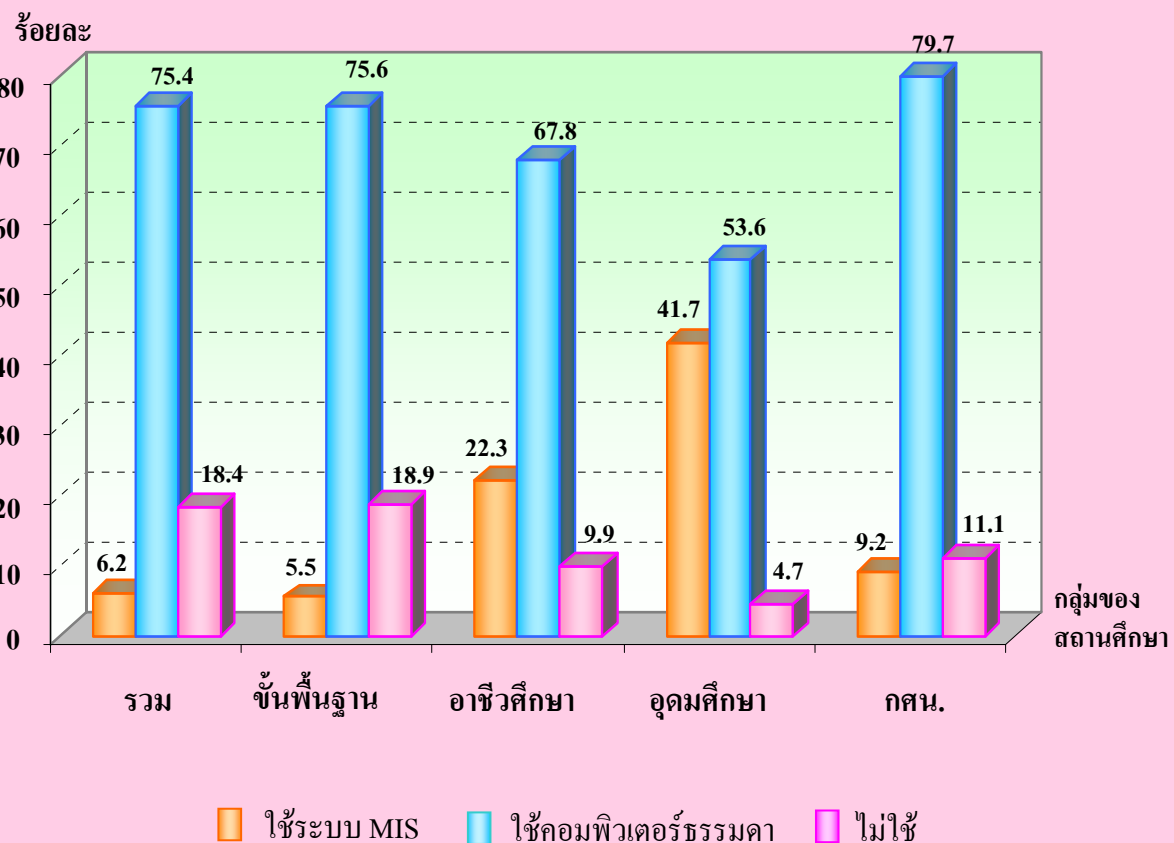
ด้านงานสารบรรณ มีสถานศึกษาที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการบริหารจัดการด้านงานสารบรรณ ร้อยละ 87.7 (ใช้ระบบ MIS ร้อยละ 5.6 และใช้คอมพิวเตอร์ธรรมดา ร้อยละ 82.1) โดยสถานศึกษาระดับอุดมศึกษาใช้ระบบ MIS ร้อยละ 47.6 และใช้คอมพิวเตอร์ธรรมดา ร้อยละ 48.5 อาชีวศึกษาใช้ระบบ MIS ร้อยละ 30.5 และใช้คอมพิวเตอร์ธรรมดา ร้อยละ 62.4 การศึกษานอกโรงเรียน ใช้ระบบ MIS ร้อยละ 4.8 และใช้คอมพิวเตอร์ธรรมดา ร้อยละ 79.4 สถานศึกษาขั้นพื้นฐานใช้ระบบ MIS ร้อยละ 4.7 และใช้คอมพิวเตอร์ธรรมดา ร้อยละ 82.9

แผนภูมิ 25 ร้อยละของสถานศึกษาที่ใช้/ไม่ใช้คอมพิวเตอร์ในการบริหารจัดการด้านงานสารบรรณ



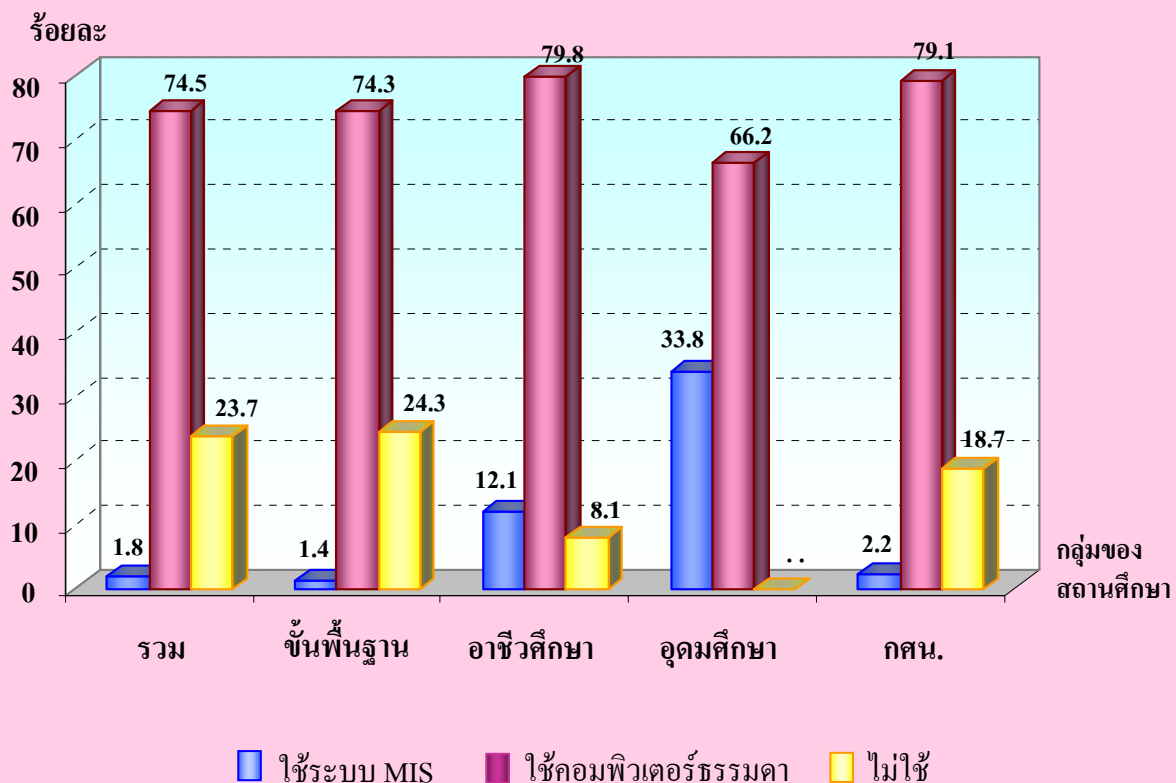
สถานศึกษาที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการบริหารจัดการด้านงานพัสดุ มีร้อยละ 81.6 (ใช้ระบบ MIS ร้อยละ 6.2 และใช้คอมพิวเตอร์ธรรมดา ร้อยละ 75.4) โดยสถานศึกษาระดับอุดมศึกษาใช้ระบบ MIS ร้อยละ 41.7 และใช้คอมพิวเตอร์ธรรมดา ร้อยละ 53.6 อาชีวศึกษาใช้ระบบ MIS ร้อยละ 22.3 และใช้คอมพิวเตอร์ธรรมดา ร้อยละ 67.8 การศึกษานอกโรงเรียนใช้ระบบ MIS ร้อยละ 9.2 และใช้คอมพิวเตอร์ธรรมดา ร้อยละ 79.7 สถานศึกษาขั้นพื้นฐานใช้ระบบ MIS ร้อยละ 5.5 และใช้คอมพิวเตอร์ธรรมดา ร้อยละ 75.6

แผนภูมิ 26 ร้อยละของสถานศึกษาที่ใช้/ไม่ใช้คอมพิวเตอร์ในการบริหารจัดการด้านงานพัสดุ



สถานศึกษาที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการบริหารจัดการด้านงานประกันคุณภาพ มีร้อยละ 76.3 (ใช้ระบบ MIS ร้อยละ 1.8 และใช้คอมพิวเตอร์ธรรมดา ร้อยละ 74.5) โดยสถานศึกษาระดับอุดมศึกษาใช้ระบบ MIS ร้อยละ 33.8 และใช้คอมพิวเตอร์ธรรมดา ร้อยละ 66.2 อาชีวศึกษาใช้ระบบ MIS ร้อยละ 12.1 และใช้คอมพิวเตอร์ธรรมดา ร้อยละ 79.8 การศึกษานอกโรงเรียนใช้ระบบ MIS ร้อยละ 2.2 และใช้คอมพิวเตอร์ธรรมดา ร้อยละ 79.1 สถานศึกษาขั้นพื้นฐานใช้ระบบ MIS ร้อยละ 1.4 และใช้คอมพิวเตอร์ธรรมดา ร้อยละ 74.3

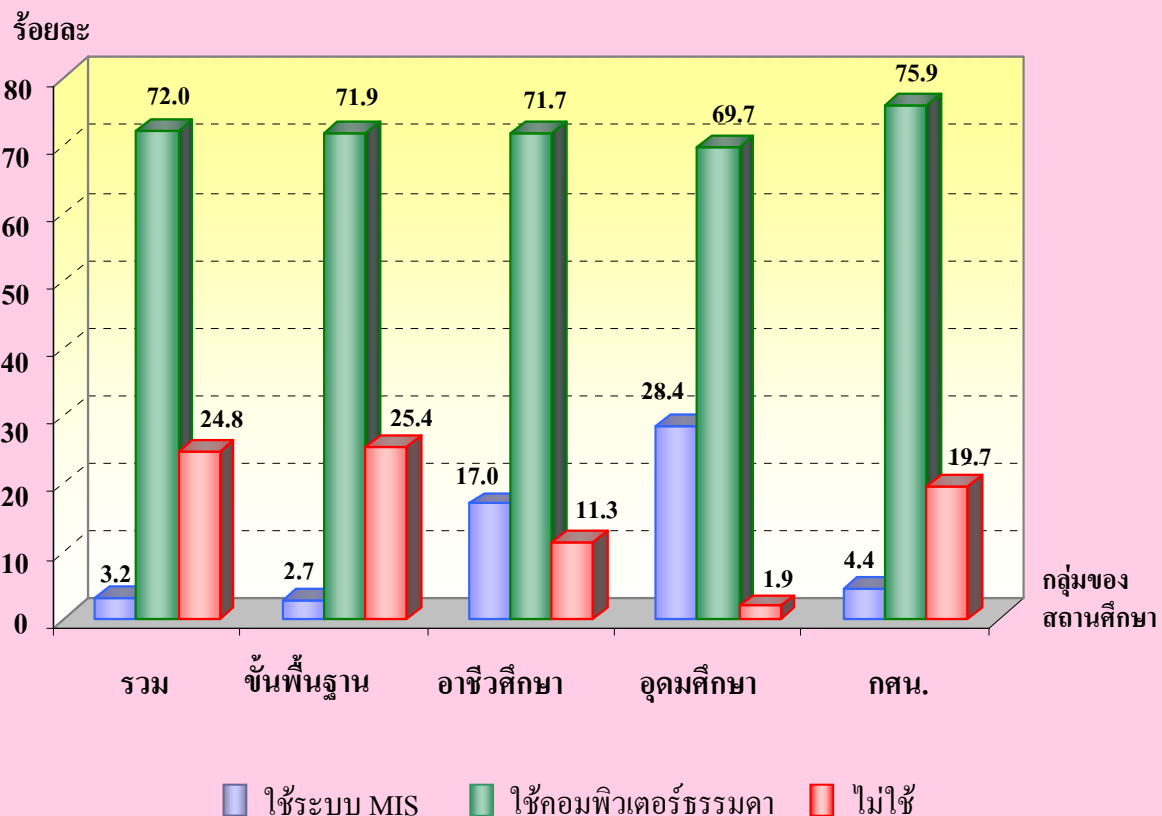
แผนภูมิ 27 ร้อยละของสถานศึกษาที่ใช้/ไม่ใช้คอมพิวเตอร์ในการบริหารจัดการด้านงานประกันคุณภาพ



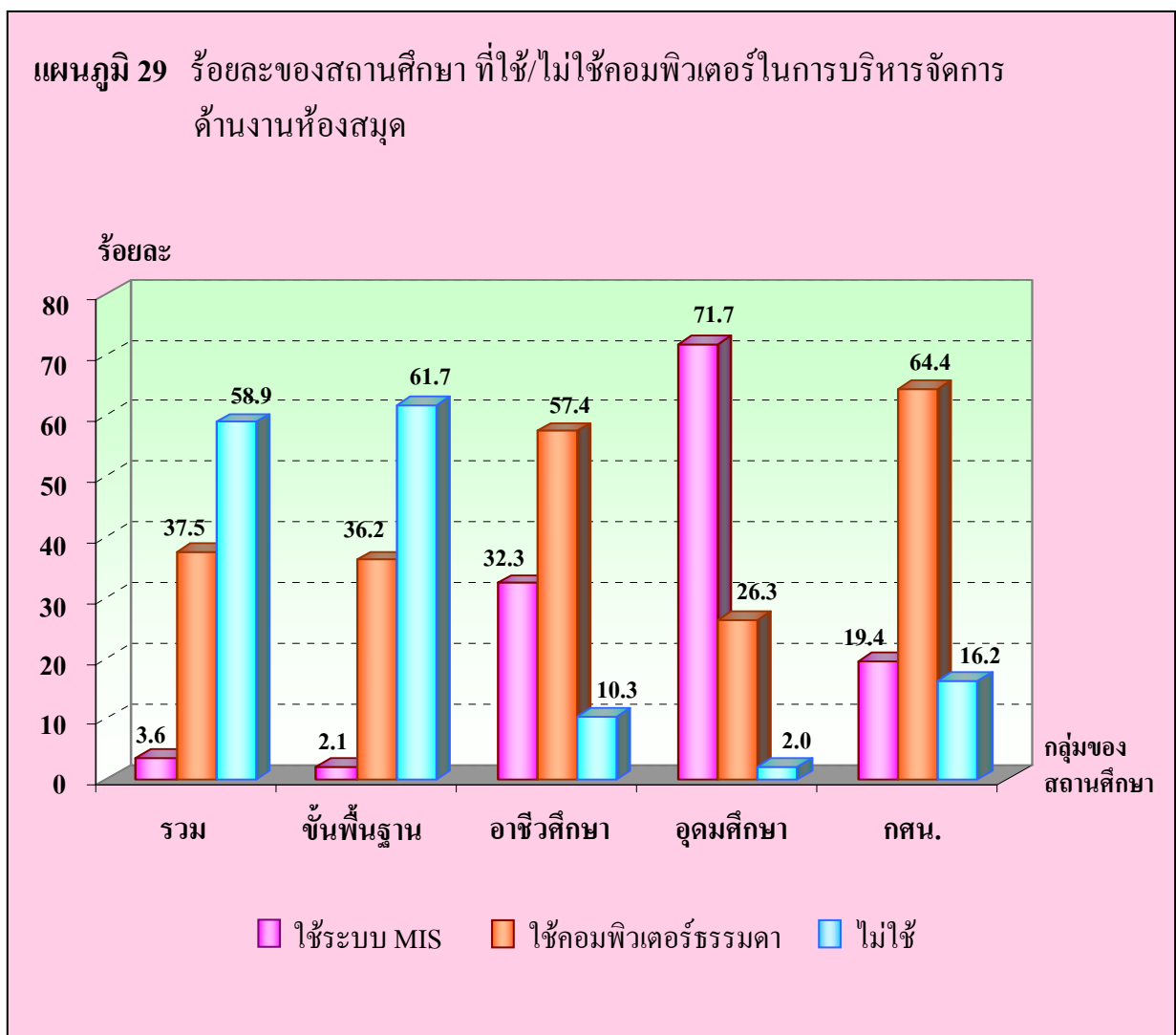
หมายเหตุ : .. หมายถึง มีจำนวนเล็กน้อย

ส่วนสถานศึกษาที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการบริหารจัดการด้านงานประชาสัมพันธ์ มีร้อยละ 75.2 (ใช้ระบบ MIS ร้อยละ 3.2 และใช้คอมพิวเตอร์ธรรมดา ร้อยละ 72.0) โดยสถานศึกษาระดับอุดมศึกษาใช้ระบบ MIS ร้อยละ 28.4 และใช้คอมพิวเตอร์ธรรมดา ร้อยละ 69.7 อาชีวศึกษาใช้ระบบ MIS ร้อยละ 17.0 และใช้คอมพิวเตอร์ธรรมดา ร้อยละ 71.7 การศึกษานอกโรงเรียนใช้ระบบ MIS ร้อยละ 4.4 และใช้คอมพิวเตอร์ธรรมดา ร้อยละ 75.9 สถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ใช้ระบบ MIS ร้อยละ 2.7 และใช้คอมพิวเตอร์ธรรมดา ร้อยละ 71.9

แผนภูมิ 28 ร้อยละของสถานศึกษาที่ใช้/ไม่ใช้คอมพิวเตอร์ในการบริหารจัดการด้านงานประชาสัมพันธ์



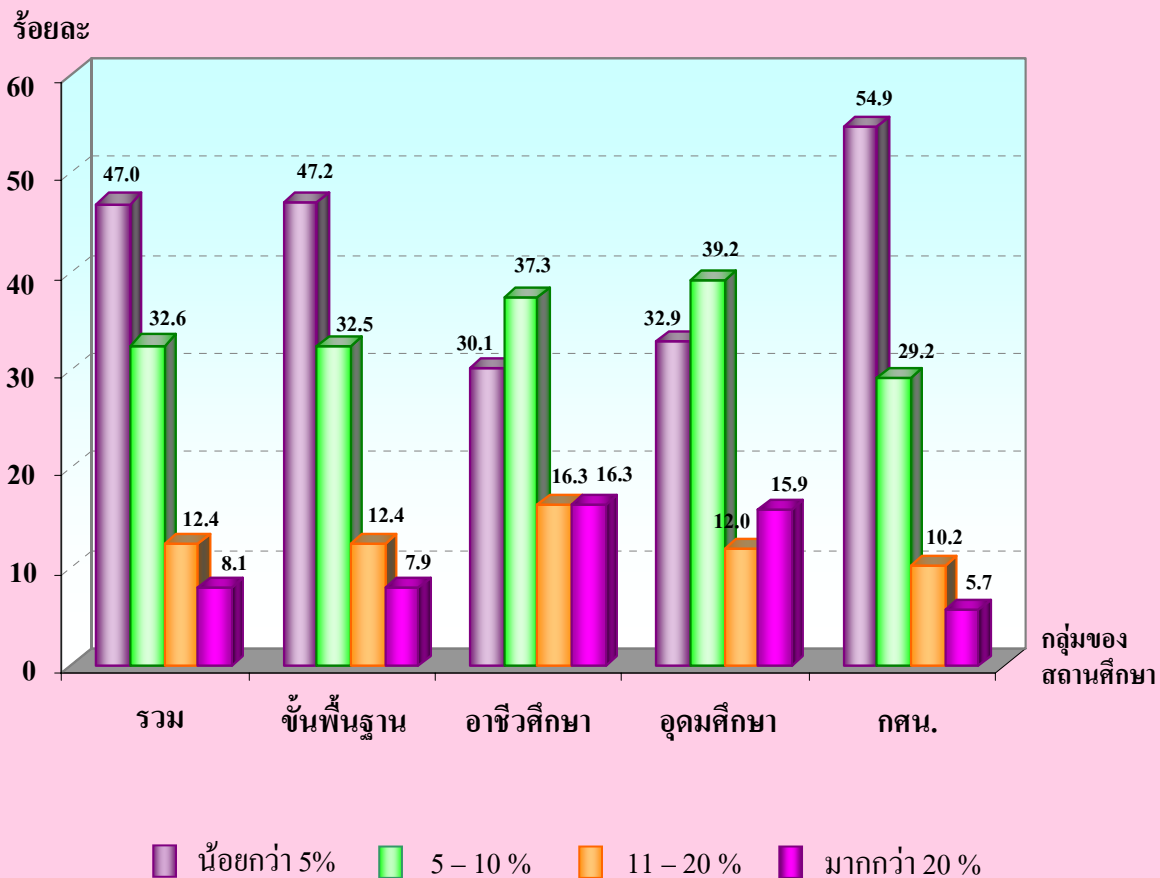
สำหรับงานด้านห้องสมุด สถานศึกษาที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการบริหารจัดการด้านงานห้องสมุด มีร้อยละ 41.1 (ใช้ระบบ MIS ร้อยละ 3.6 และใช้คอมพิวเตอร์ธรรมดา ร้อยละ 37.5) โดยสถานศึกษาระดับอุดมศึกษาใช้ระบบ MIS ร้อยละ 71.7 และใช้คอมพิวเตอร์ธรรมดา ร้อยละ 26.3 อาชีวศึกษาใช้ระบบ MIS ร้อยละ 32.3 และใช้คอมพิวเตอร์ธรรมดา ร้อยละ 57.4 การศึกษานอกโรงเรียนใช้ระบบ MIS ร้อยละ 19.4 และใช้คอมพิวเตอร์ธรรมดา ร้อยละ 64.4 สถานศึกษาขั้นพื้นฐานใช้ระบบ MIS ร้อยละ 2.1 และใช้คอมพิวเตอร์ธรรมดา ร้อยละ 36.2



## 7. งบประมาณด้าน ICT

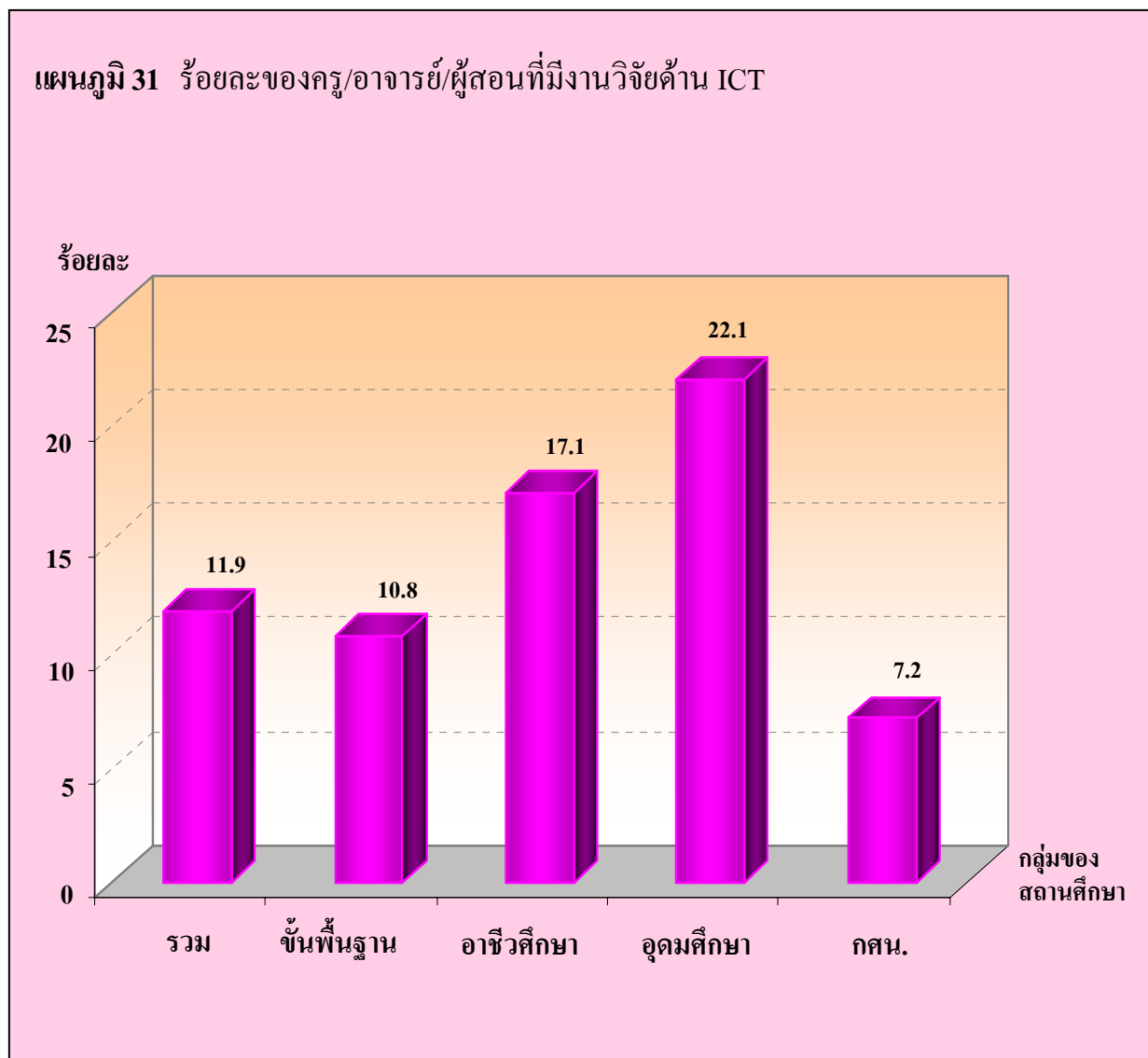
สถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ร้อยละ 47.2 และการศึกษานอกโรงเรียนร้อยละ 54.9 ได้งบประมาณด้าน ICT น้อยกว่า 5% ของงบประมาณทั้งหมด ในขณะที่สถานศึกษาระดับอาชีวศึกษา ร้อยละ 37.3 และระดับอุดมศึกษา ร้อยละ 39.2 ได้งบประมาณด้าน ICT ระหว่าง 5-10% ของงบประมาณทั้งหมด

แผนภูมิ 30 ร้อยละของสถานศึกษาที่มีงบประมาณด้าน ICT ในปีงบประมาณ 2551



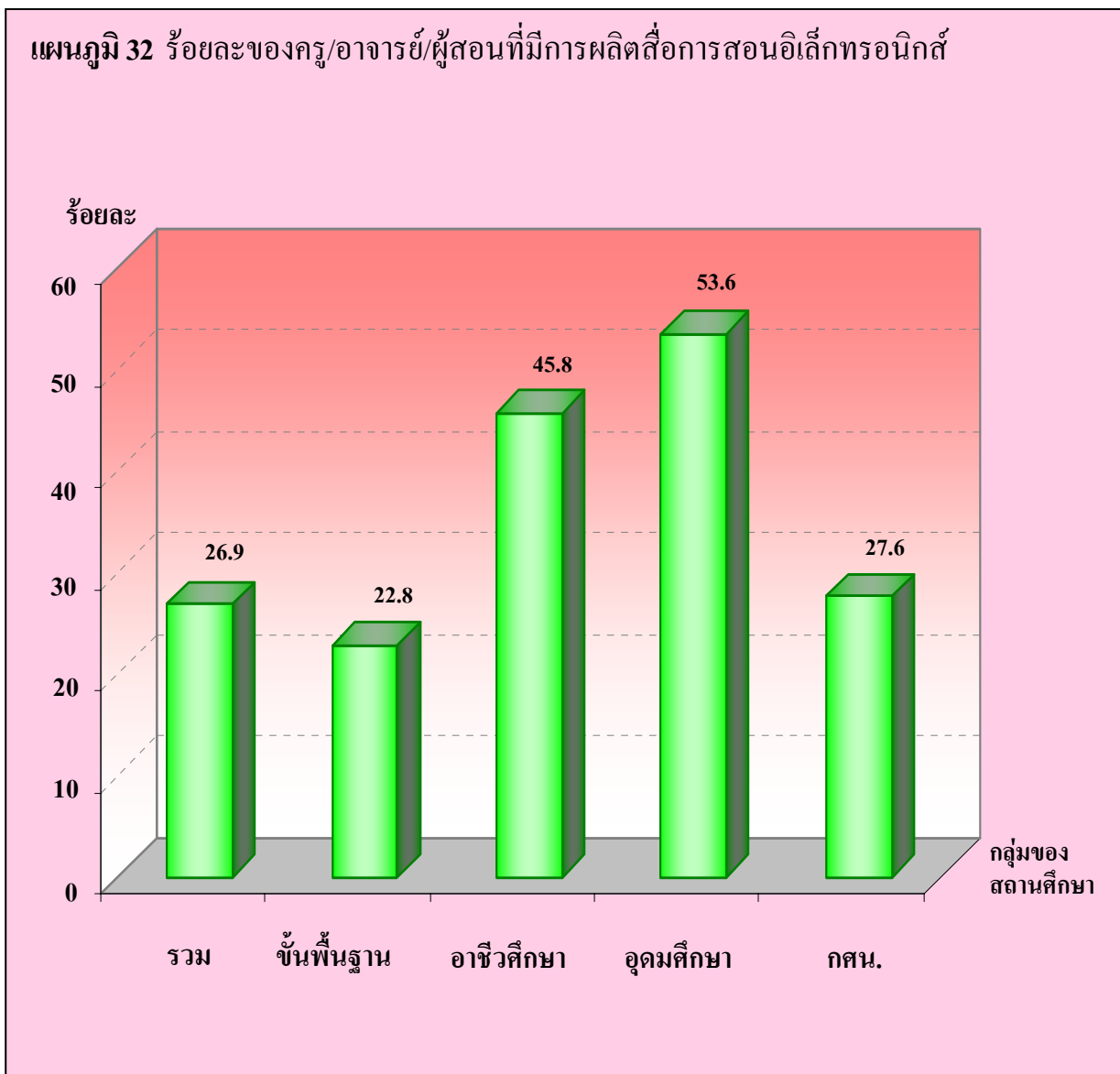
## 8. งานวิจัยและการผลิตสื่อการสอนด้าน ICT

ครู/อาจารย์/ผู้สอนในสถานศึกษาที่มีงานวิจัยด้าน ICT ในปี 2548 – 2551 มีร้อยละ 11.9 โดยเฉพาะสถานศึกษาระดับอุดมศึกษามีมากที่สุด ร้อยละ 22.1 รองลงมาคือ อาชีวศึกษา ร้อยละ 17.1 สถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ร้อยละ 10.8 และการศึกษานอกโรงเรียน ร้อยละ 7.2 ตามลำดับ

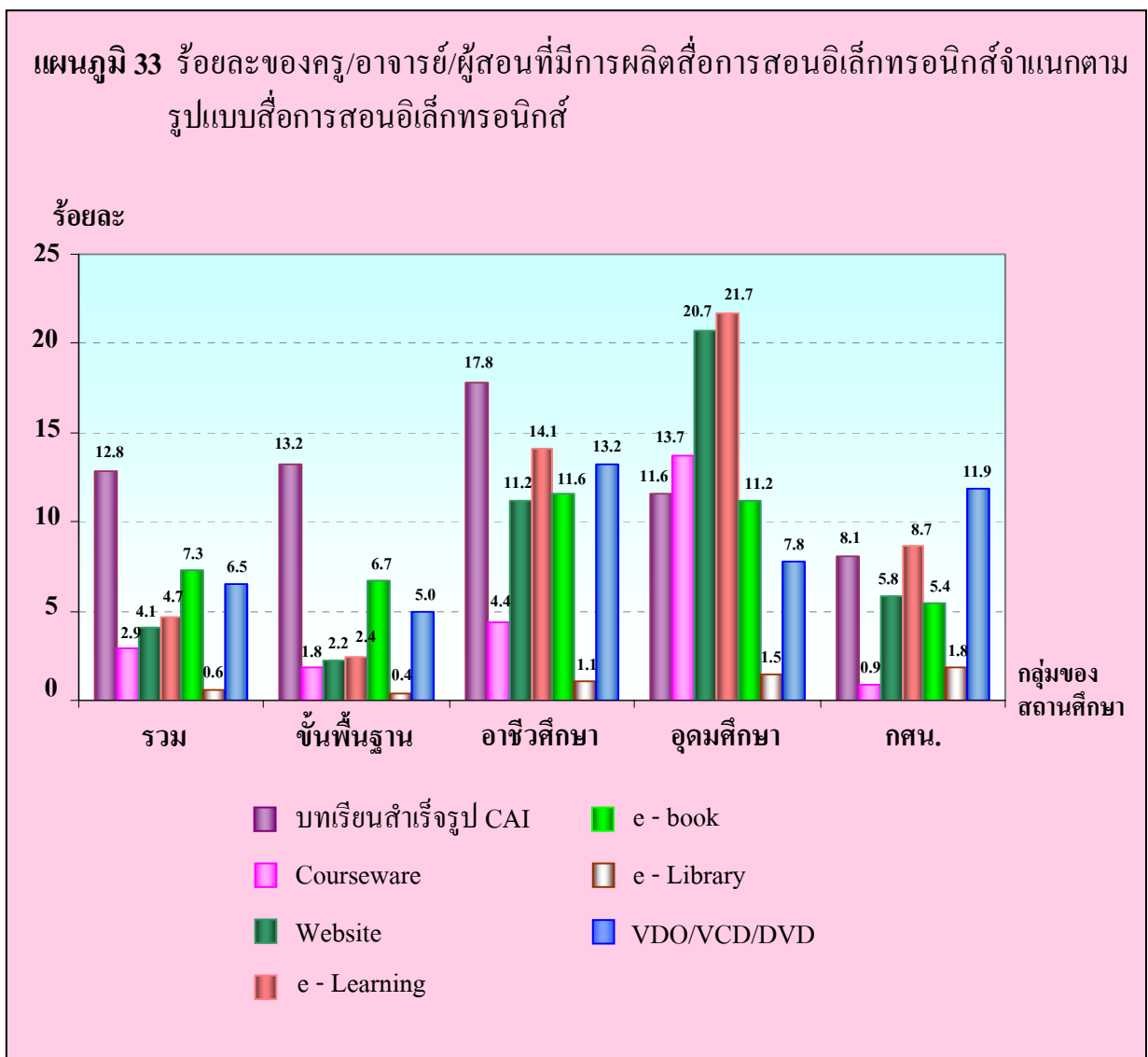




ส่วนครู/อาจารย์/ผู้สอนในสถานศึกษาที่มีการผลิตสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ในรายวิชา เพื่อใช้ในการสอน ในปี 2548 – 2551 มีร้อยละ 26.9 ซึ่งอุดมศึกษามีมากที่สุด ร้อยละ 53.6 ตามด้วย อาชีวศึกษา ร้อยละ 45.8 การศึกษานอกโรงเรียน ร้อยละ 27.6 และสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ร้อยละ 22.8



สำหรับการผลิตสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ในรายวิชาเพื่อใช้ในการสอน ซึ่งครู/อาจารย์/ผู้สอนในสถานศึกษาชั้นพื้นฐานส่วนใหญ่จะผลิตสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ในรูปบทเรียนสำเร็จรูป CAI ในระดับอาชีวศึกษา จะผลิตทั้งในรูปบทเรียนสำเร็จรูป CAI e-Learning และ VDO/VCD/DVD สำหรับครู/อาจารย์/ผู้สอนในสถานศึกษาระดับอุดมศึกษาส่วนใหญ่นิยมทำในรูป e-Learning และ Website ส่วนครู/อาจารย์/ผู้สอนในสถานศึกษาการศึกษานอกโรงเรียนส่วนใหญ่นิยมทำในรูป VDO/VCD/DVD e-Learning และ บทเรียนสำเร็จรูป CAI



## 9. ข้อเสนอแนะ

ผู้บริหารสถานศึกษาและครู/อาจารย์/ผู้สอนได้ให้ข้อเสนอแนะที่ภาครัฐควรให้การช่วยเหลือ/สนับสนุนด้าน ICT แก่สถานศึกษาดังนี้

### 9.1 ข้อเสนอแนะของผู้บริหารสถานศึกษา

1. ให้รัฐจัดสรรคอมพิวเตอร์ กระจกานดิจิทัลและอุปกรณ์ต่างๆ ให้สถานศึกษามากขึ้น และสนับสนุนงบประมาณด้าน ICT ให้เพียงพอ
2. สนับสนุนโปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ และโปรแกรมฆ่าไวรัส
3. พัฒนาผู้บริหาร เจ้าหน้าที่และบุคลากรในสถานศึกษาให้มีความชำนาญในด้าน ICT
4. จัดทำสื่อคู่มือการเรียนรู้โปรแกรมและนวัตกรรมใหม่ๆ
5. ให้มีการบรรจุครู/อาจารย์/ผู้สอนด้าน ICT โดยเฉพาะ
6. ส่งเสริมและสนับสนุนทุนการวิจัยด้าน ICT

### 9.2 ข้อเสนอแนะของครู/อาจารย์/ผู้สอน

1. จัดสรรเครื่องคอมพิวเตอร์ให้กับสถานศึกษาให้มากขึ้นจัดสรรเครื่องคอมพิวเตอร์ความเร็วสูงให้ รวมทั้ง Notebook และ อุปกรณ์ต่างๆ ให้ทั่วถึงทุกโรงเรียน
2. จัดการอบรมเพื่อพัฒนาศักยภาพให้กับบุคลากรในสถานศึกษาเกี่ยวกับ ICT โปรแกรมใหม่ๆ การใช้สื่อ ICT เพื่อผลิตสื่อการเรียนการสอน และการซ่อมบำรุงต่างๆ ตลอดจนการจัดให้มีการประชุมสัมมนาแลกเปลี่ยนความรู้และความก้าวหน้าด้าน ICT
3. ให้มีการจัดทำหนังสือหรือคู่มือที่เกี่ยวข้องกับด้าน ICT และสื่อการเรียนการสอนเช่น e-Book CD-ROM สื่อ CAI เป็นต้น
4. สนับสนุนงานวิจัยที่ดีและมีการเผยแพร่ผลงานวิจัย มีฐานข้อมูลออนไลน์หรือมี Database ของงานวิจัย ให้มีการจัดประกวดผลงานการวิจัย ให้มีการออกพื้นที่แสดงผลงานการวิจัย ตลอดจนสนับสนุนทุนการวิจัย

## ตอนที่ 2 สรุปผลการวิเคราะห์

ในการสำรวจครั้งนี้ได้สอบถามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาถึงความสำคัญของตัวแปรด้าน ICT ที่มีผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียน/นักศึกษา ประกอบด้วยปัจจัยทั้งสิ้น 34 ปัจจัย ซึ่งเป็นปัจจัยเกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐานงบประมาณ บุคลากร การใช้สื่อเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ และความพร้อมของสถานศึกษาในแต่ละปัจจัยนั้น เพื่อนำมาวิเคราะห์ความสำคัญและความพร้อมของปัจจัยดังกล่าวในสถานศึกษาแต่ละประเภท ซึ่งจะทำให้ทราบความต้องการด้าน ICT ที่จำเป็นสำหรับสถานศึกษา นอกจากนี้ ยังได้สอบถามความคิดเห็นของครู/อาจารย์/ผู้สอนเกี่ยวกับความสำคัญของปัจจัยด้าน ICT ที่มีผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียน/นักศึกษา ประกอบด้วยปัจจัยทั้งสิ้น 25 ปัจจัย ซึ่งเป็นปัจจัยเกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐาน การใช้สื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ การผลิตสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ บุคลากร และผู้เรียน และความพร้อมในแต่ละปัจจัยนั้นๆ ของครู/อาจารย์/ผู้สอนในการใช้ ICT ในการสอน ผลจากการวิเคราะห์จะได้นำไปสรุปเป็นข้อเสนอแนะให้กับภาครัฐในการกำหนดนโยบายเพื่อส่งเสริมการใช้ ICT ในการศึกษาเพื่อสร้างสังคมฐานความรู้ต่อไป โดยใช้สถิติวิเคราะห์ ดังนี้

1. การวิเคราะห์ Gap Analysis เพื่อประเมินช่องว่างระหว่างความต้องการซึ่งวัดจากการประเมินความสำคัญของปัจจัยต่างๆที่มีต่อการเรียนรู้ของนักเรียน/นักศึกษาตามการประเมินของผู้บริหารสถานศึกษา และสถานภาพที่เป็นอยู่ซึ่งวัดจากความพร้อมด้าน ICT ของสถานศึกษาตามการประเมินของผู้บริหารสถานศึกษา โดยใช้ t-test และวิเคราะห์หาปัจจัยที่เป็นจุดเด่นและจุดด้อยของสถานศึกษา

2. การวิเคราะห์ Gap Analysis เพื่อประเมินช่องว่างระหว่างความต้องการซึ่งวัดจากการประเมินความสำคัญของปัจจัยต่างๆที่มีต่อการเรียนรู้ของนักเรียน/นักศึกษาตามการประเมินของครู/อาจารย์/ผู้สอน และสถานภาพที่เป็นอยู่ซึ่งวัดจากความพร้อมในการใช้ ICT ของครู/อาจารย์/ผู้สอนในการสอนตามการประเมินของครู/อาจารย์/ผู้สอน โดยใช้ t-test และวิเคราะห์หาปัจจัยที่เป็นจุดเด่น และจุดด้อยในการใช้ ICT ของครู/อาจารย์/ผู้สอน

3. การวิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis) เพื่อจัดกลุ่มปัจจัยความสำคัญต่อการเรียนรู้ และปัจจัยความพร้อมของสถานศึกษา และของครู/อาจารย์/ผู้สอนใหม่

4. การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) เพื่อเปรียบเทียบความสำคัญและความพร้อมของปัจจัยด้าน ICT ที่มีผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียน/นักศึกษาตามการประเมินของผู้บริหารสถานศึกษา และการประเมินของครู/อาจารย์/ผู้สอน จำแนกตามกลุ่มของสถานศึกษา

## ผลการวิเคราะห์สรุปได้ดังนี้

**1. การวิเคราะห์ Gap Analysis ของปัจจัยด้านความสำคัญต่อการเรียนรู้ของนักเรียน/นักศึกษาและความพร้อมด้าน ICT ของสถานศึกษา ตามการประเมินของผู้บริหารสถานศึกษา**

ผลการวิเคราะห์ Gap Analysis ระหว่างความสำคัญต่อการเรียนรู้ของนักเรียน/นักศึกษา และความพร้อมด้าน ICT ของสถานศึกษา ตามการประเมินของผู้บริหารสถานศึกษาใน 34 ปัจจัย พบว่า

ปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการเรียนรู้ของนักเรียน/นักศึกษามากที่สุด คือ ด้านโครงสร้างพื้นฐาน รองลงมา ได้แก่ ด้านงบประมาณ ด้านบุคลากร ด้านการใช้สื่อเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ และด้านการวิจัยทาง ICT โดยทั้ง 5 ด้าน ประกอบด้วยปัจจัย 34 ปัจจัย สำหรับปัจจัยที่สถานศึกษาให้ความสำคัญมากที่สุดต่อการเรียนรู้ คือ ผู้บริหารสนับสนุนการพัฒนาศักยภาพด้าน ICT ของครู/อาจารย์/เจ้าหน้าที่ (คะแนนเฉลี่ย 4.51) ตามด้วย โครงข่ายอินเทอร์เน็ตเข้าถึง (คะแนนเฉลี่ย 4.50)

สำหรับความพร้อมด้าน ICT ของสถานศึกษาใน 5 ด้าน พบว่ามีความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ ด้านบุคลากร ด้านงบประมาณ ด้านการใช้สื่อเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ และด้านการวิจัยทาง ICT โดยทั้ง 5 ด้าน ประกอบด้วยปัจจัย 34 ปัจจัย และปัจจัยที่มีความพร้อมมากที่สุด คือ ผู้บริหารสนับสนุนการพัฒนาศักยภาพด้าน ICT ของครู/อาจารย์/เจ้าหน้าที่ (คะแนนเฉลี่ย 3.55) ตามด้วย ผู้บริหารมีความสนใจและสนับสนุนการนำ ICT มาใช้ในงานบริหารจัดการ (คะแนนเฉลี่ย 3.49)

## ตาราง 12 คะแนนเฉลี่ยความสำคัญต่อการเรียนรู้ของนักเรียน/นักศึกษา และความพร้อมด้าน ICT ของสถานศึกษา

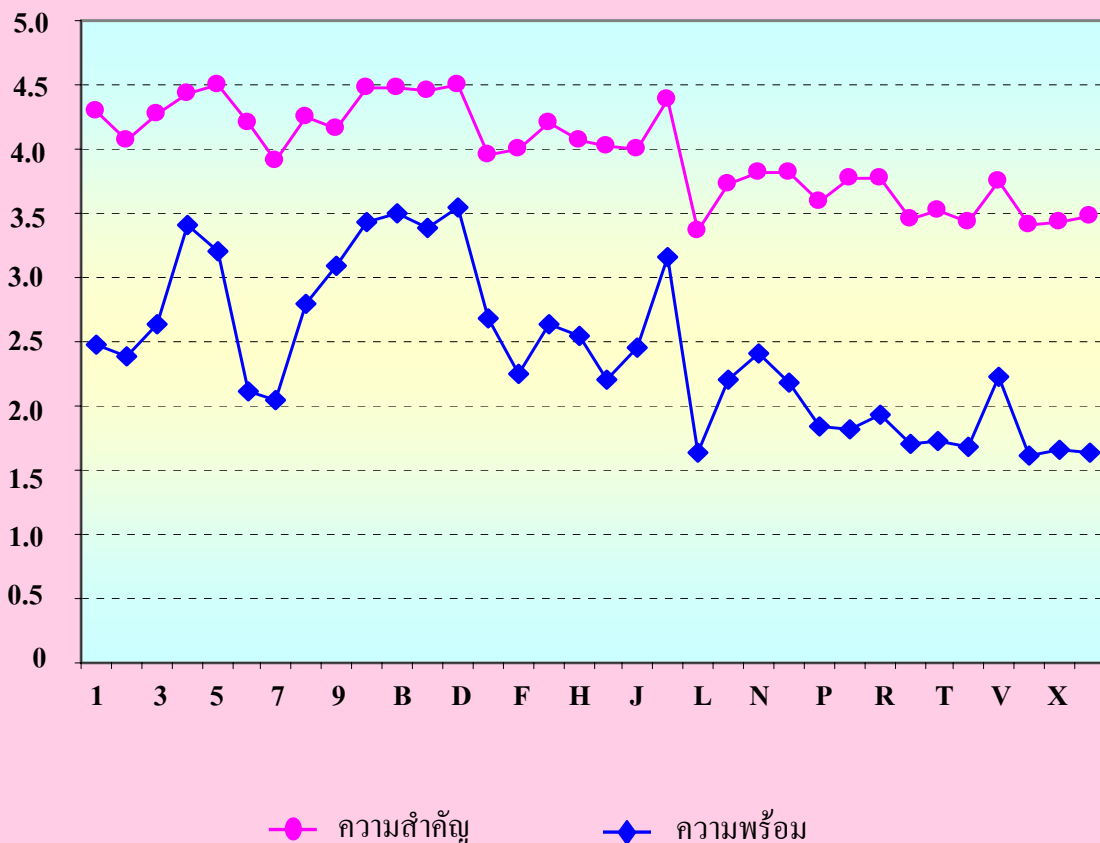
ปัจจัย	ความสำคัญต่อการเรียนรู้และความพร้อม	คะแนนเฉลี่ย		t-test
		ความสำคัญ	ความพร้อม	sig
	<b>ด้านโครงสร้างพื้นฐาน</b>	<b>4.32</b>	<b>2.82</b>	0.000
1	เครื่องมือ อุปกรณ์ ICT เพียงพอ และทันสมัย	4.30	2.48	0.000
2	ซอฟต์แวร์ใช้งานด้านต่าง ๆ	4.06	2.38	0.000
3	อาคาร ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	4.28	2.63	0.000
4	ความพร้อมด้านสาธารณูปโภค (ไฟฟ้า/โทรศัพท์)	4.44	3.42	0.000
5	โครงข่ายอินเทอร์เน็ตเข้าถึง	4.50	3.20	0.000
	<b>ด้านงบประมาณ</b>	<b>4.12</b>	<b>2.32</b>	0.000
6	งบประมาณด้าน ICT เพียงพอ	4.21	2.11	0.000
7	แหล่งเงินทุนจากภายนอกสนับสนุน	3.91	2.05	0.000
8	การจัดการงบประมาณอย่างคุ้มค่าและมีประสิทธิภาพ	4.25	2.80	0.000

**ตาราง 12 คะแนนเฉลี่ยความสำคัญต่อการเรียนรู้ของนักเรียน/นักศึกษา และ ความพร้อมด้าน ICT ของสถานศึกษา (ต่อ)**

ปัจจัย	ความสำคัญต่อการเรียนรู้และความพร้อม	คะแนนเฉลี่ย (โดยรวม)		t-test
		ความสำคัญ	ความพร้อม	sig
	<b>ด้านบุคลากร</b>	<b>4.09</b>	<b>2.71</b>	0.000
9	ผู้บริหารมีความรู้ด้าน ICT	4.17	3.09	0.000
A	ผู้บริหารมีความสนใจและสนับสนุนการนำ ICT มาใช้ในการเรียนการสอน	4.47	3.43	0.000
B	ผู้บริหารมีความสนใจและสนับสนุนการนำ ICT มาใช้ในงานบริหารจัดการ	4.48	3.49	0.000
C	ผู้บริหารมีความสนใจในการจัดหาอุปกรณ์ ICT มาใช้ในสถานศึกษา	4.46	3.39	0.000
D	ผู้บริหารสนับสนุนการพัฒนาศักยภาพด้าน ICT ของครู/อาจารย์/เจ้าหน้าที่	4.51	3.55	0.000
E	ผู้บริหารสนับสนุนให้นักเรียน/นักศึกษามีคอมพิวเตอร์ใช้ทุกคน	3.94	2.68	0.000
F	ครู-ผู้สอนมีวุฒิทางคอมพิวเตอร์และ IT	4.00	2.25	0.000
G	ครู-ผู้สอนความรู้/ความชำนาญในการใช้อุปกรณ์ ICT ในการเรียนการสอน	4.20	2.64	0.000
H	ครู/ผู้สอนที่สนใจนำสื่ออิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการเรียน/การสอน	4.07	2.54	0.000
I	เจ้าหน้าที่เทคนิคมีทักษะในการใช้และซ่อมบำรุงเครื่องมือ อุปกรณ์	4.02	2.20	0.000
J	เจ้าหน้าที่ฝ่ายสนับสนุนวิชาการมีทักษะในการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ	4.00	2.44	0.000
K	ผู้เรียนมีความสนใจ กระตือรือร้นในการเรียน	4.40	3.17	0.000
L	ผู้เรียนมีอุปกรณ์/เครื่องคอมพิวเตอร์ของตนเอง	3.36	1.65	0.000
M	ผู้ปกครองให้การสนับสนุน	3.73	2.19	0.000
N	มีการเรียนการสอนด้าน IT ในหลักสูตรเพียงพอ	3.83	2.41	0.000
O	แหล่งเรียนรู้นอกโรงเรียนที่ผู้เรียนสามารถศึกษาเองได้	3.81	2.19	0.000
	<b>ด้านการใช้สื่อเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์</b>	<b>3.61</b>	<b>1.84</b>	0.000
P	หนังสือตำราอิเล็กทรอนิกส์ (e-Book)	3.59	1.85	0.000
Q	ห้องสมุดหรือแหล่งสืบค้นด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Library)	3.77	1.82	0.000
R	การจัดการเรียนการสอนโดยตรงทางอินเทอร์เน็ต (e-Learning)	3.78	1.92	0.000
S	การใช้ Webpage ประกอบการสอนรายวิชาตามหลักสูตร	3.46	1.70	0.000
T	การใช้ Webpage เสริมการสอนของครู และการเรียนของผู้เรียน	3.52	1.73	0.000
U	การใช้ Weblog เสริมการสอนของครู และการเรียนของผู้เรียน	3.43	1.67	0.000
V	สื่อสำหรับการจัดการศึกษาทางไกล	3.75	2.22	0.000
	<b>ด้านการวิจัยทาง ICT</b>	<b>3.44</b>	<b>1.64</b>	0.000
W	ทุนสนับสนุนการวิจัย	3.40	1.61	0.000
X	เครื่องมือ/อุปกรณ์สำหรับทำงานวิจัย	3.43	1.65	0.000
Y	บุคลากรที่ทำงานวิจัย	3.49	1.64	0.000

การทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของความสำคัญและความพร้อมด้วยสถิติทดสอบ t-test พบว่าคะแนนเฉลี่ยของความสำคัญและความพร้อมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 ( $P < 0.000$ ) ในทั้ง 34 ปัจจัยโดยความพร้อมมีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าความสำคัญในทุกปัจจัย แสดงว่ามีความต้องการเพิ่มความพร้อมของสถานศึกษาในทุกปัจจัย

แผนภูมิ 34 ช่องว่างระหว่างความสำคัญต่อการเรียนรู้ของนักเรียน/นักศึกษาและความพร้อมด้าน ICT ของสถานศึกษา ในปัจจัยด้านต่าง ๆ 34 ปัจจัย





ผลการวิเคราะห์ Gap Analysis เพื่อหาจุดเด่น และจุดด้อยของสถานศึกษา สำหรับปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการเรียนรู้ของนักเรียน/นักศึกษา และความพร้อม ด้าน ICT ของสถานศึกษา ตามตาราง 13 และแผนภูมิ 35

### คำนิยาม

**จุดเด่น** คือ ปัจจัยที่มีคะแนนเฉลี่ยของความสำคัญมากกว่าคะแนนเฉลี่ยรวม ที่คำนวณจากทุกปัจจัยความสำคัญ และมีคะแนนเฉลี่ยของความพร้อมมากกว่าคะแนนเฉลี่ยรวมที่คำนวณจากทุกปัจจัย ความพร้อม

**จุดด้อย** คือ ปัจจัยที่มีคะแนนเฉลี่ยของความสำคัญมากกว่าคะแนนเฉลี่ยรวม ที่คำนวณจากทุกปัจจัยความสำคัญ แต่มีคะแนนเฉลี่ยของความพร้อมน้อยกว่าคะแนนเฉลี่ยรวมที่คำนวณจากทุกปัจจัย ความพร้อม

**รักษาไว้** คือ ปัจจัยที่มีคะแนนเฉลี่ยของความสำคัญน้อยกว่าคะแนนเฉลี่ยรวมที่คำนวณจากทุกปัจจัยความสำคัญ แต่มีคะแนนเฉลี่ยของความพร้อมมากกว่าคะแนนเฉลี่ยรวมที่คำนวณจากทุกปัจจัย ความพร้อม

### สำคัญระดับรอง

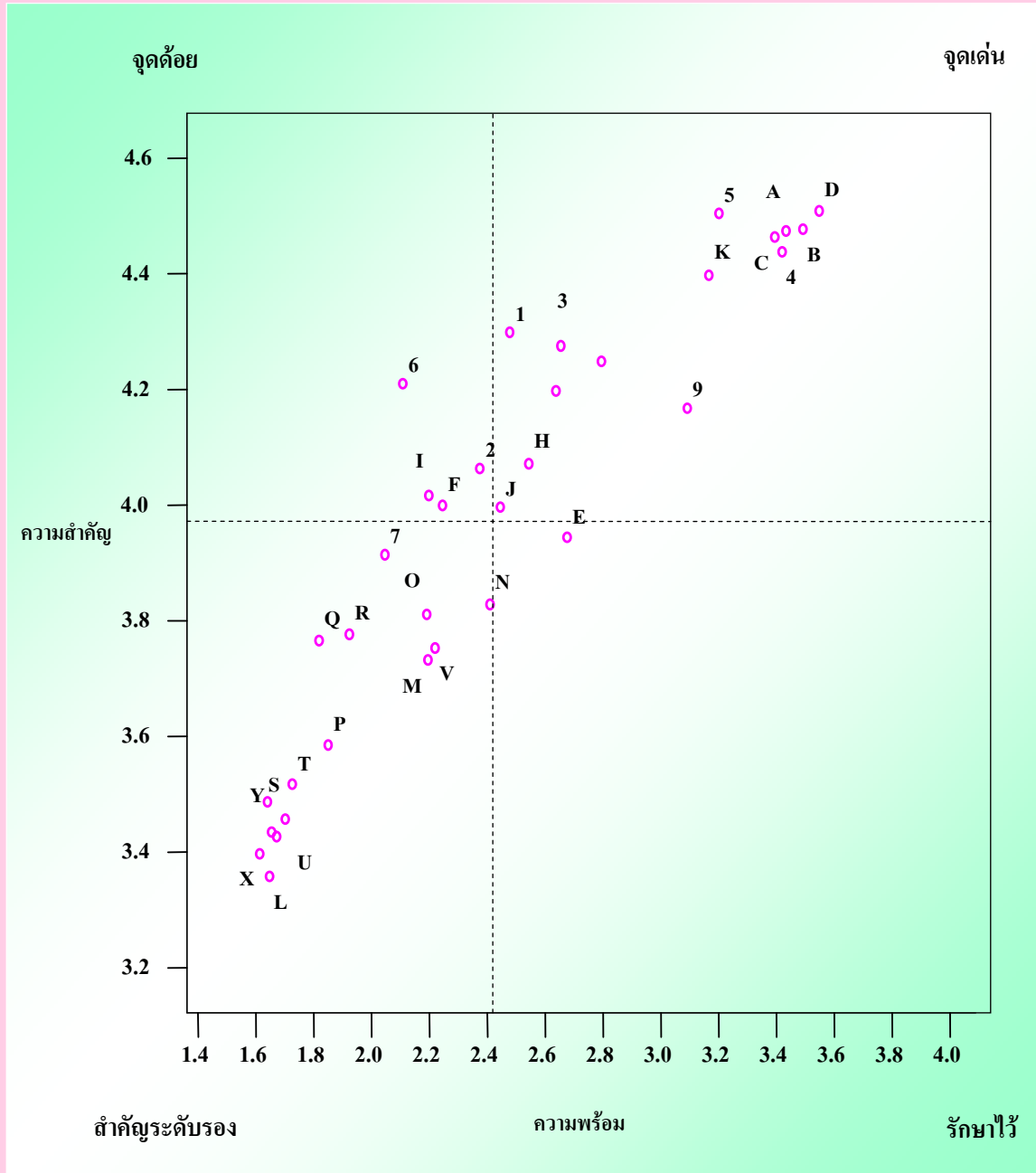
คือ ปัจจัยที่มีคะแนนเฉลี่ยของความสำคัญน้อยกว่าคะแนนเฉลี่ยรวม ที่คำนวณจากทุกปัจจัยความสำคัญ แต่มีคะแนนเฉลี่ยของความพร้อมน้อยกว่าคะแนนเฉลี่ยรวมที่คำนวณจากทุกปัจจัย ความพร้อม

**ตาราง 13 การวิเคราะห์ Gap Analysis ของปัจจัยด้านความสำคัญต่อการเรียนรู้ของนักเรียน/นักศึกษา และความพร้อมด้าน ICT ของสถานศึกษา**

ปัจจัย	รวม	ขั้นพื้นฐาน	อาชีวศึกษา	อุดมศึกษา	กศน.
1	++	++	++	++	++
2	+-	+-	++	++	++
3	++	++	++	++	+-
4	++	++	++	++	++
5	++	++	++	++	++
6	+-	+-	++	+-	+-
7	--	--	--	--	--
8	++	++	++	++	++
9	++	++	++	++	++
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	--	--	--	--	--

หมายเหตุ ++ จุดเด่น -+ รักษาไว้ -- ต่ำถึงระดับรอง +- จุดด้อย

แผนภูมิ 35 การวิเคราะห์ Gap Analysis ของปัจจัยด้าน ICT ที่มีความสำคัญต่อการเรียนรู้ของนักเรียน/นักศึกษา และความพร้อมของสถานศึกษา ในภาพรวม



เมื่อวิเคราะห์ปัจจัยด้านการมีกาใช้ ICT ในสถานศึกษาที่มีความสำคัญต่อการเรียนรู้ของนักเรียน/นักศึกษา และความพร้อมด้าน ICT ของสถานศึกษา ทั้ง 34 ปัจจัย โดยใช้ Gap Analysis เพื่อหาจุดเด่น จุดด้อยของสถานศึกษา ตามแผนภูมิ 35 พบว่า

**จุดเด่น** ของสถานศึกษาในภาพรวม มี 14 ปัจจัย คือ

- (1) เครื่องมือ อุปกรณ์ ICT เพียงพอ และทันสมัย
- (3) อาคาร ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- (4) ความพร้อมด้านสาธารณูปโภค (ไฟฟ้า/โทรศัพท์)
- (5) โครงข่ายอินเทอร์เน็ตเข้าถึง
- (8) การจัดการงบประมาณอย่างคุ้มค่าและมีประสิทธิภาพ
- (9) ผู้บริหารมีความรู้ด้าน ICT
  - (A) ผู้บริหารมีความสนใจและสนับสนุนการนำ ICT มาใช้ในการเรียนการสอน
  - (B) ผู้บริหารมีความสนใจและสนับสนุนการนำ ICT มาใช้ในงานบริหารจัดการ
  - (C) ผู้บริหารมีความสนใจในการจัดหาอุปกรณ์ ICT มาใช้ในสถานศึกษา
  - (D) ผู้บริหารสนับสนุนการพัฒนาศักยภาพด้าน ICT ของครู/อาจารย์/เจ้าหน้าที่
  - (G) ครู-ผู้สอนความรู้/ความชำนาญในการใช้อุปกรณ์ ICT ในการเรียนการสอน
  - (H) ครู/ผู้สอนที่สนใจนำสื่ออิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการเรียน/การสอน
  - (J) เจ้าหน้าที่ฝ่ายสนับสนุนวิชาการมีทักษะในการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อจัดการ
  - (K) ผู้เรียนมีความสนใจ กระตือรือร้นในการเรียน

**จุดด้อย** ของสถานศึกษาในภาพรวมมี 4 ปัจจัย คือ

- (2) ซอฟต์แวร์ใช้งานด้านต่าง ๆ
- (6) งบประมาณด้าน ICT เพียงพอ
- (F) ครู-ผู้สอนมีวุฒิทางคอมพิวเตอร์และ IT
- (I) เจ้าหน้าที่เทคนิคมีทักษะในการใช้และซ่อมบำรุงเครื่องมือ อุปกรณ์

**รักษาไว้** ของสถานศึกษาในภาพรวม มี 1 ปัจจัย คือ

- (E) ผู้บริหารสนับสนุนให้นักเรียน/นักศึกษามีคอมพิวเตอร์ใช้ทุกคน

**สำคัญระดับรอง** ของสถานศึกษา มี 15 ปัจจัย คือ

- (7) แหล่งเงินทุนจากภายนอกสนับสนุน
- (L) ผู้เรียนมีอุปกรณ์/เครื่องคอมพิวเตอร์ของตนเอง
- (M) ผู้ปกครองให้การสนับสนุน
- (N) มีการเรียนการสอนด้าน IT ในหลักสูตรเพียงพอ
- (O) แหล่งเรียนรู้นอกโรงเรียนที่ผู้เรียนสามารถศึกษาเองได้
- (P) หนังสือตำราอิเล็กทรอนิกส์ (e-Book)
- (Q) ห้องสมุดหรือแหล่งสืบค้นด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Library)
- (R) การจัดการเรียนการสอนโดยตรงทางอินเทอร์เน็ต (e-Learning)
- (S) การใช้ Webpage ประกอบการสอนรายวิชาตามหลักสูตร
- (T) การใช้ Webpage เสริมการสอนของครู และการเรียนของผู้เรียน
- (U) การใช้ Weblog เสริมการสอนของครู และการเรียนของผู้เรียน
- (V) สื่อสำหรับการจัดการศึกษาทางไกล
- (W) ทุนสนับสนุนการวิจัย
- (X) เครื่องมือ/อุปกรณ์สำหรับทำงานวิจัย
- (Y) บุคลากรที่ทำงานวิจัย

โดยสรุป เมื่อนำผลการประเมินปัจจัยความสำคัญของ ICT ต่อการเรียนรู้ของนักเรียน/นักศึกษา และความพร้อมด้าน ICT ของสถานศึกษาตามการประเมินของผู้บริหารสถานศึกษามาวิเคราะห์ Gap Analysis พบว่าสถานศึกษาส่วนใหญ่มีจุดเด่นในปัจจัยด้านโครงสร้างพื้นฐานของ ICT การสนับสนุนของผู้บริหาร บุคลากรทั้งผู้สอนและผู้อยู่ในสายสนับสนุนวิชาการ ตลอดจนนักเรียน/นักศึกษาเห็นความสำคัญของการใช้ ICT และในขณะเดียวกันสถานศึกษาก็มีความพร้อมในด้านเหล่านี้เป็นลำดับแรก ๆ เช่นกัน

สำหรับปัจจัยที่อยู่ในกลุ่มรักษาไว้ ได้แก่ ผู้บริหารสนับสนุนให้นักเรียน/นักศึกษามีคอมพิวเตอร์ใช้ทุกคน เป็นปัจจัยที่สถานศึกษาเห็นว่ามีสำคัญน้อยเมื่อเทียบกับปัจจัยอื่นๆ แต่ปัจจุบันสถานศึกษาสนับสนุนปัจจัยนี้มากกว่าปัจจัยอื่น

ปัจจัยที่ต้องเร่งปรับปรุงซึ่งเป็นปัจจัยที่สถานศึกษาเห็นว่ามีสำคัญแต่ไม่มีความพร้อม ได้แก่ ซอฟต์แวร์ใช้งานด้านต่างๆ ความพอเพียงของงบประมาณด้าน ICT ครู/อาจารย์/ผู้สอนที่มีวุฒิทางคอมพิวเตอร์ และ IT และเจ้าหน้าที่เทคนิคมีทักษะในการใช้และซ่อมบำรุงเครื่องมือ อุปกรณ์

สำหรับปัจจัยที่เหลืออีก 15 ปัจจัยที่อยู่ในกลุ่มความสำคัญระดับรอง เช่น การมีแหล่งเงินทุนจากภายนอกสนับสนุน ผู้เรียนมีอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ของตนเอง การมี e-Content และการวิจัยด้าน ICT เป็นต้น ทั้งนี้อาจเป็นเพราะสถานศึกษาเห็นความสำคัญทางด้านโครงสร้างพื้นฐานมากกว่าด้านอื่น เพราะถ้าโครงสร้างพื้นฐานของสถานศึกษาไม่พร้อม อาจไม่สามารถใช้ประโยชน์จากปัจจัยในกลุ่มนี้ได้

## 2. การวิเคราะห์ Gap Analysis ของปัจจัยด้านความสำคัญต่อการเรียนรู้ของนักเรียน/นักศึกษา และความพร้อมในการใช้ ICT ของครู/อาจารย์/ผู้สอนในการสอน ตามการประเมินของครู/อาจารย์/ผู้สอน

ผลการวิเคราะห์ Gap Analysis ระหว่างปัจจัยด้านความสำคัญของ ICT ต่อการเรียนรู้ของนักเรียน/นักศึกษา และความพร้อมในการใช้ ICT ของครู/อาจารย์/ผู้สอนในการสอน โดยมี 5 ด้าน 25 ปัจจัย พบว่า

ครู/อาจารย์/ผู้สอนให้ความสำคัญกับปัจจัยด้าน ICT ที่มีผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียน/นักศึกษาในด้านบุคลากรมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ ด้านโครงสร้างพื้นฐาน ด้านผู้เรียน ด้านการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ และด้านการใช้สื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ โดยเมื่อพิจารณาปัจจัยทั้ง 25 ปัจจัย พบว่า ปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการเรียนรู้ของนักเรียน/นักศึกษา ที่ครู/อาจารย์/ผู้สอนให้ความสำคัญมากที่สุด คือ นักเรียนมีความสนใจและกระตือรือร้นในการเรียน (คะแนนเฉลี่ย 4.07) ตามด้วย ผู้บริหารมีความสนใจสนับสนุนการนำ ICT มาใช้ในการเรียนการสอน(คะแนนเฉลี่ย 4.06) และครู/อาจารย์/ผู้สอนมีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ส่วนตัว (คะแนนเฉลี่ย 4.06)

ในขณะเดียวกัน ครู/อาจารย์/ผู้สอนมีความพร้อมในการใช้ ICT ในการสอนมากที่สุดในด้านบุคลากร รองลงมา คือ ด้านโครงสร้างพื้นฐาน ด้านผู้เรียน ด้านการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ และด้านการใช้สื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ โดยปัจจัยที่ครู/อาจารย์/ผู้สอนมีความพร้อมมากที่สุด คือ การมีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ส่วนตัว (คะแนนเฉลี่ย 3.46) ตามด้วย นักเรียน/นักศึกษามีความสนใจและกระตือรือร้นในการเรียน (คะแนนเฉลี่ย 3.08)

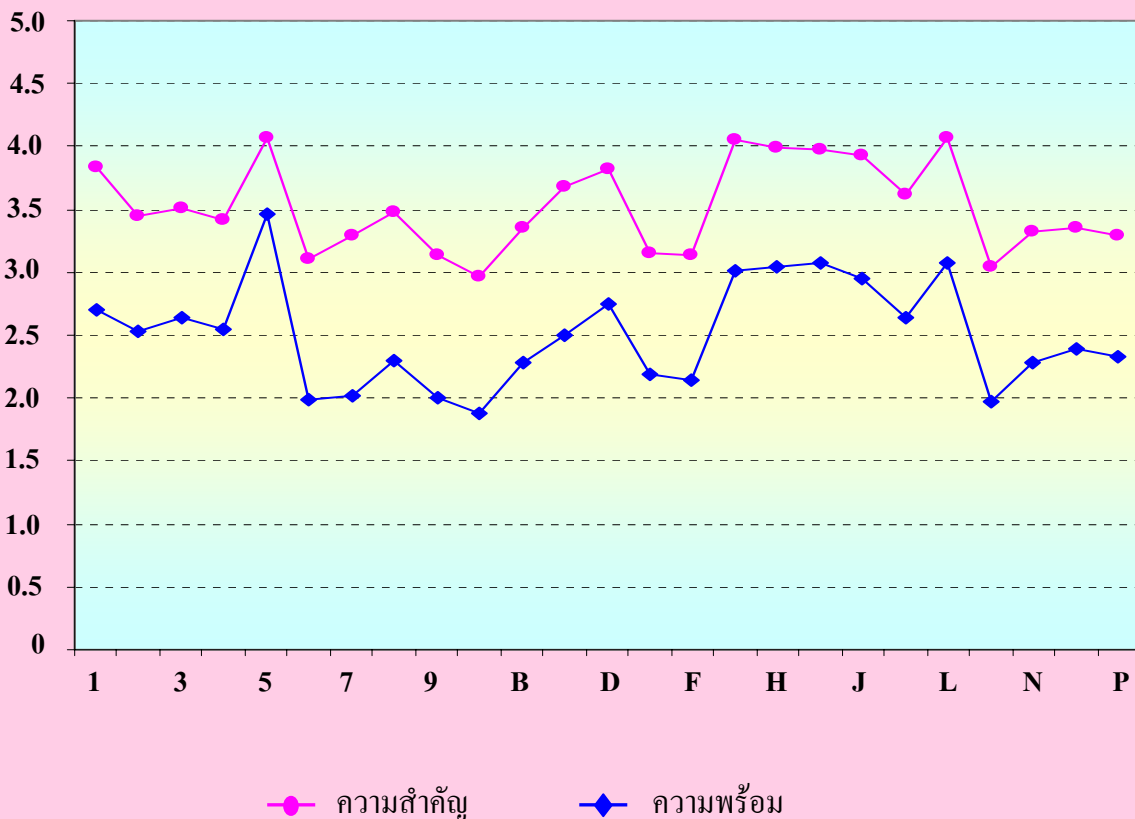
## ตาราง 14 คะแนนเฉลี่ยของความสำคัญต่อการเรียนรู้ของนักเรียน/นักศึกษา และความพร้อมในการใช้ ICT ของครู/อาจารย์/ผู้สอนในการสอน

ปัจจัย	ความสำคัญต่อการเรียนรู้และความพร้อม	คะแนนเฉลี่ย		t-test
		ความสำคัญ	ความพร้อม	sig
<b>ด้านโครงสร้างพื้นฐาน</b>		<b>3.65</b>	<b>2.77</b>	<b>0.000</b>
1	เครื่องมือ อุปกรณ์ เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเพียงพอ และทันสมัย	3.84	2.71	0.000
2	การมีซอฟต์แวร์ที่ต้องการใช้	3.44	2.53	0.000
3	การใช้อุปกรณ์ ICT ที่หน่วยงานได้สะดวก	3.50	2.64	0.000
4	การมีผู้ที่ให้คำแนะนำแก้ปัญหาการใช้ ICT	3.42	2.54	0.000
5	การมีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ส่วนตัว	4.06	3.46	0.000
<b>ด้านกาใช้สื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์</b>		<b>3.29</b>	<b>2.14</b>	<b>0.000</b>
6	กาใช้หนังสือตำราอิเล็กทรอนิกส์ (e-Book)	3.10	1.99	0.000
7	กาใช้ห้องสมุด/แหล่งสืบค้นด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์(e-Library)	3.28	2.01	0.000
8	กาใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียน/การสอน/การเตรียม การสอน (e-Learning)	3.47	2.30	0.000
9	กาใช้ Webpage ในการเรียน/การสอน/การเตรียมการสอน	3.14	2.01	0.000
A	กาใช้ Weblog ในการเรียน/การสอน/การเตรียมการสอน	2.96	1.88	0.000
B	กาใช้สื่ออื่น ๆ ในการเรียน เช่น CAI CD-Rom Multimedia	3.36	2.28	0.000
C	กาใช้คอมพิวเตอร์จัดกิจกรรมการเรียนรู้	3.69	2.50	0.000
<b>การผลิตสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์</b>		<b>3.37</b>	<b>2.36</b>	<b>0.000</b>
D	ความสนใจที่จะพัฒนาสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์	3.83	2.75	0.000
E	ความสามารถผลิตสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ได้	3.15	2.20	0.000
F	การมีผู้ช่วยเหลือในการพัฒนาสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์	3.14	2.14	0.000
<b>ด้านบุคลากร</b>		<b>3.91</b>	<b>2.95</b>	<b>0.000</b>
G	ผู้บริหารมีความสนใจและสนับสนุนการนำ ICT มาใช้ในการเรียนการสอน	4.06	3.02	0.000
H	ผู้บริหารมีความสนใจในการจัดหาอุปกรณ์ ICT มาใช้ในสถานศึกษา	3.99	3.04	0.000
I	ผู้บริหารสนับสนุนการพัฒนาศักยภาพด้าน ICT ของ ครู/อาจารย์/เจ้าหน้าที่	3.97	3.07	0.000
J	ผู้บริหารสนับสนุนให้ครู อาจารย์ นักเรียน/นักศึกษามีคอมพิวเตอร์ใช้ทุกคน	3.94	2.95	0.000
K	เจ้าหน้าที่ฝ่ายสนับสนุนวิชาการช่วยเหลือในการพัฒนาสื่อการสอน	3.61	2.64	0.000
<b>ด้านผู้เรียน</b>		<b>3.42</b>	<b>2.41</b>	<b>0.000</b>
L	นักเรียนมีความสนใจ/กระตือรือร้นในการเรียน	4.07	3.08	0.000
M	นักเรียนมีอุปกรณ์/เครื่องคอมพิวเตอร์ของตนเอง	3.04	1.98	0.000
N	ผู้ปกครองของนักเรียนให้การสนับสนุน	3.32	2.28	0.000
O	มีการเรียนการสอนด้าน IT ในหลักสูตรเพียงพอ	3.36	2.39	0.000
P	มีแหล่งเรียนรู้นอกโรงเรียนที่ผู้เรียนสามารถศึกษาเองได้	3.30	2.33	0.000



การทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของความสำคัญต่อการเรียนรู้ของนักเรียน/นักศึกษา และความพร้อมในการใช้ ICT ของครู/อาจารย์/ผู้สอนในการสอนด้วยสถิติ t-test พบว่า คะแนนเฉลี่ยของความสำคัญและความพร้อมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 ( $P < 0.000$ ) ในทั้ง 25 ปีจจัย โดยความพร้อมมีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าความสำคัญในทุกปีจจัย แสดงว่ามีความต้องการเพิ่มความพร้อมในการใช้ ICT ของครู/อาจารย์/ผู้สอนในการสอนทุกปีจจัย

แผนภูมิ 36 ช่องว่างระหว่างความสำคัญต่อการเรียนรู้ของนักเรียน/นักศึกษา และความพร้อมในการใช้ ICT ของครู/อาจารย์/ผู้สอนในการสอน ในปีจจัยด้านต่าง ๆ 25 ปีจจัย

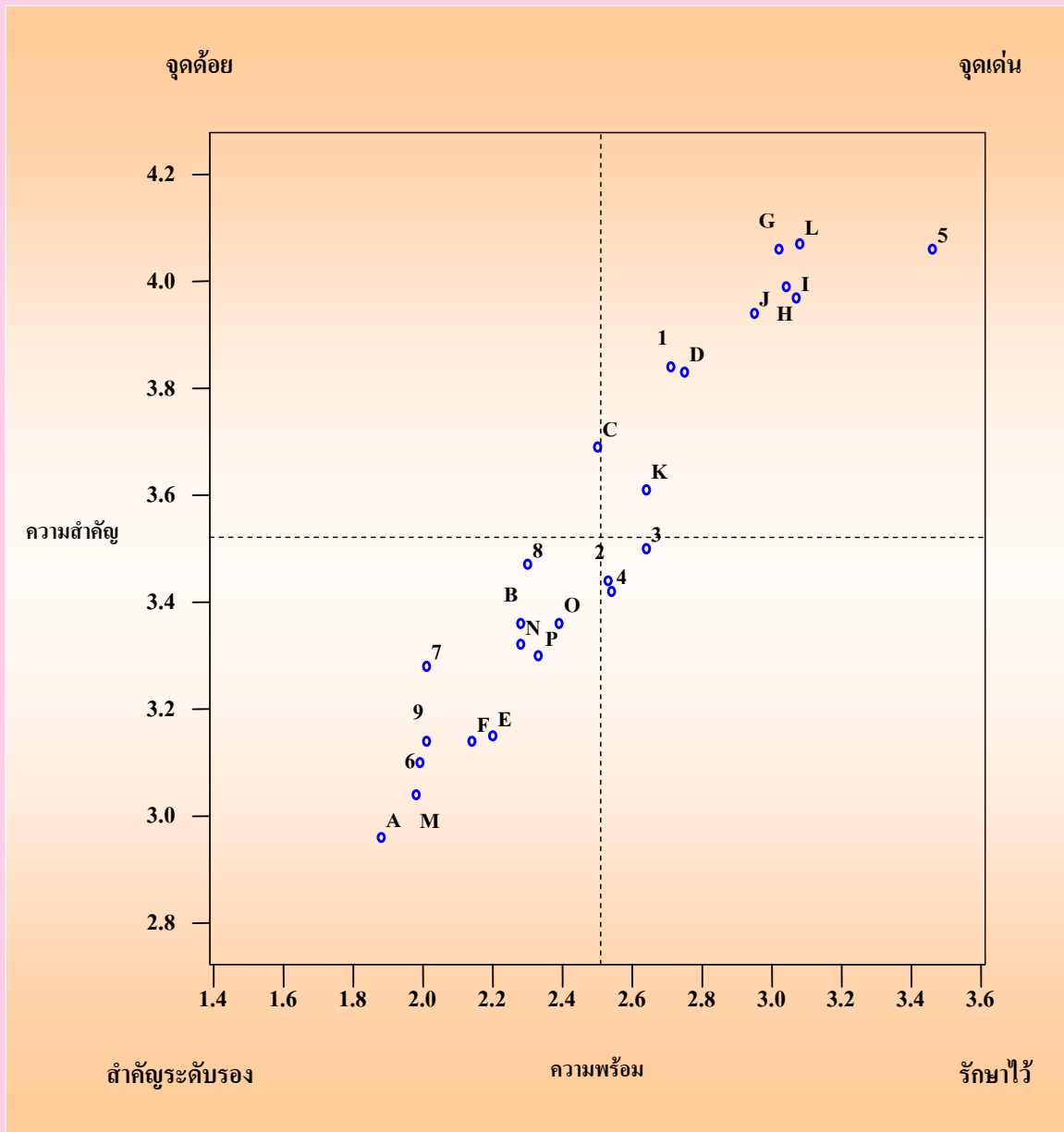


**ตาราง 15 การวิเคราะห์ Gap Analysis ของความสำคัญต่อการเรียนรู้ของ  
นักเรียน/นักศึกษา และความพร้อมในการใช้ ICT ของครู/อาจารย์/  
ผู้สอน ในการสอน**

ปัจจัย	รวม	ขั้นพื้นฐาน	อาชีวศึกษา	อุดมศึกษา	กศน
1	++	++	++	++	++
2	+-	+-	++	++	++
3	+-	+-	++	++	++
4	+-	+-	--	++	+-
5	++	++	++	++	++
6	--	--	--	--	--
7	--	--	--	+-	--
8	--	--	++	++	+-
9	--	--	--	--	--
A	--	--	--	--	--
B	--	--	--	--	--
C	+-	+-	++	++	++
D	++	++	++	++	++
E	--	--	--	--	--
F	--	--	--	--	--
G	++	++	++	++	++
H	++	++	++	++	++
I	++	++	++	++	++
J	++	++	++	++	++
K	++	++	+-	--	++
L	++	++	++	++	++
M	--	--	--	--	--
N	--	--	--	--	--
O	--	--	++	++	--
P	--	--	--	++	++

หมายเหตุ ++ จุดเด่น +- รักษาไว้ -- สำคัญระดับรอง +- จุดด้อย

**แผนภูมิ 37** การวิเคราะห์ Gap Analysis ของปัจจัยด้าน ICT ที่มีความสำคัญต่อการเรียนรู้ของนักเรียน/นักศึกษา และความพร้อมในการใช้ ICT ของครู/อาจารย์/ผู้สอนในการสอน ในภาพรวม



เมื่อวิเคราะห์ปัจจัยด้านการมีกรใช้ ICT ที่มีความสำคัญต่อการเรียนรู้ของนักเรียน/นักศึกษา และความพร้อมในการใช้ ICT ของครู/อาจารย์/ผู้สอนในการสอน ทั้ง 25 ปัจจัย โดยใช้ Gap Analysis เพื่อหาจุดเด่น และจุดด้อยของครู/อาจารย์/ผู้สอน ตามแผนภูมิ 37 พบว่า

**จุดเด่น** ของครู/อาจารย์/ผู้สอนในภาพรวม มี 9 ปัจจัย คือ

- (1) หน่วยงานของท่าน มีเครื่องมือ อุปกรณ์ เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเพียงพอ และทันสมัย
- (5) ท่านมีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ส่วนตัว
- (D) ท่านสนใจที่จะพัฒนาสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์
- (G) ผู้บริหารมีความสนใจและสนับสนุนการนำ ICT มาใช้ในการเรียนการสอน
- (H) ผู้บริหารมีความสนใจในการจัดหาอุปกรณ์ ICT มาใช้ในสถานศึกษา
- (I) ผู้บริหารสนับสนุนการพัฒนาศักยภาพด้าน ICT ของครู/อาจารย์/เจ้าหน้าที่
- (J) ผู้บริหารสนับสนุนให้ครู อาจารย์ นักเรียน/นักศึกษามีคอมพิวเตอร์ใช้ทุกคน
- (K) เจ้าหน้าที่ฝ่ายสนับสนุนวิชาการช่วยเหลือในการพัฒนาสื่อการสอน
- (L) นักเรียนมีความสนใจ/กระตือรือร้นในการเรียน

**จุดด้อย** ของครู/อาจารย์/ผู้สอนในภาพรวมมี 1 ปัจจัย คือ

- (C) การใช้คอมพิวเตอร์จัดกิจกรรมการเรียนรู้

**รักษาไว้** ของครู/อาจารย์/ผู้สอนในภาพรวม มี 3 ปัจจัย คือ

- (2) หน่วยงานของท่านมีซอฟต์แวร์ที่ท่านต้องการใช้
- (3) ท่านสามารถใช้อุปกรณ์ ICT ที่หน่วยงานของท่านได้สะดวก
- (4) หน่วยงานของท่านมีผู้ที่ให้คำแนะนำแก้ปัญหากรใช้ ICT

**สำคัญระดับรอง** ของครู/อาจารย์/ผู้สอนในภาพรวม มี 12 ปัจจัย คือ

- (6) การใช้หนังสือตำราอิเล็กทรอนิกส์ (e-Book)
- (7) การใช้ห้องสมุด/แหล่งสืบค้นด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Library)
- (8) การใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียน/การสอน/การเตรียมการสอน (e-Learning)
- (9) การใช้ Webpage ในการเรียน/การสอน/การเตรียมการสอน
- (A) การใช้ Weblog ในการเรียน/การสอน/การเตรียมการสอน
- (B) การใช้สื่ออื่น ๆ ในการเรียนการสอน เช่น CAI CD-Rom Multimedia
- (E) ท่านสามารถผลิตสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ได้
- (F) ท่านมีผู้ช่วยเหลือในการพัฒนาสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์
- (M) นักเรียนมีอุปกรณ์/เครื่องคอมพิวเตอร์ของตนเอง
- (N) ผู้ปกครองของนักเรียนให้การสนับสนุน
- (O) มีการเรียนการสอนด้าน IT ในหลักสูตรเพียงพอ
- (P) มีแหล่งเรียนรู้นอกโรงเรียนที่ผู้เรียนสามารถศึกษาเองได้

จากผลการวิเคราะห์ พบว่า ปัจจัยที่ต้องเร่งปรับปรุงซึ่งเป็นปัจจัยที่ครู/อาจารย์/ผู้สอนเห็นว่ามีค่าสำคัญแต่ไม่มีความพร้อม ได้แก่ การใช้คอมพิวเตอร์จัดกิจกรรมการเรียนรู้

### 3. การวิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis)

#### 3.1 การวิเคราะห์ปัจจัยความสำคัญต่อการเรียนรู้ของนักเรียน/นักศึกษา และความพร้อมด้าน ICT ของสถานศึกษา ตามการประเมินของผู้บริหารสถานศึกษา

ในการวิเคราะห์ปัจจัยเพื่อจัดหมวดปัจจัยความสำคัญของ ICT ต่อการเรียนรู้ของนักเรียน/นักศึกษาและความพร้อมด้าน ICT ของสถานศึกษาตามการประเมินของผู้บริหารสถานศึกษาจำนวน 34 ปัจจัย ใช้การวิเคราะห์ปัจจัยด้วยวิธีองค์ประกอบหลัก(Principal Component Analysis:PCA) และหมุนแกนโดยวิธี varimax และใช้เกณฑ์ค่าไอเกน(eigenvalues)มากกว่า 1 ในการกำหนดจำนวนหมวดปัจจัย พบว่า เมื่อพิจารณาปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการเรียนรู้ของนักเรียน/นักศึกษาตามการประเมินของผู้บริหารสถานศึกษา สามารถจัดหมวดปัจจัยใหม่ได้ 4 หมวด โดยแต่ละหมวด ประกอบด้วยปัจจัยย่อย ตามตาราง 16 ได้แก

- หมวดปัจจัยที่ 1 การใช้สื่อเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์และการวิจัยด้าน ICT
- หมวดปัจจัยที่ 2 โครงสร้างพื้นฐานและงบประมาณด้าน ICT
- หมวดปัจจัยที่ 3 ความสามารถและความสนใจด้าน ICT ของครูบุคลากรสายสนับสนุน นักเรียนและผู้ปกครอง ซึ่งจะเรียกย่อๆ ว่าด้านบุคลากร
- หมวดปัจจัยที่ 4 การสนับสนุนของผู้บริหาร

## ตาราง 16 ผลการจัดหมวดปัจจัยความสำคัญต่อการเรียนรู้ของนักเรียน/นักศึกษา ตามการประเมินของผู้บริหารสถานศึกษา

ปัจจัย		ค่าน้ำหนักปัจจัย (Factor loadings)			
		1	2	3	4
		การใช้สื่อ เรียนรู้และ การวิจัย	โครงสร้าง พื้นฐานและ งบประมาณ	บุคลากร	การ สนับสนุน ของผู้บริหาร
% of total variance explained		23.15%	16.42%	14.93%	12.57%
1	เครื่องมือ อุปกรณ์ ICT เพียงพอ และทันสมัย		<b>0.75</b>		
2	ซอฟต์แวร์ใช้งานด้านต่าง ๆ		<b>0.70</b>		
3	อาคาร ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์		<b>0.65</b>		
4	ความพร้อมด้านสาธารณูปโภค (ไฟฟ้า/โทรศัพท์)		<b>0.60</b>		
5	โครงข่ายอินเทอร์เน็ตเข้าถึง		<b>0.68</b>		
6	งบประมาณด้าน ICT เพียงพอ		<b>0.72</b>		
7	แหล่งเงินทุนจากภายนอกสนับสนุน		<b>0.59</b>		
8	การจัดการงบประมาณอย่างคุ้มค่าและมีประสิทธิภาพ		<b>0.66</b>		
9	ผู้บริหารมีความรู้ด้าน ICT				<b>0.54</b>
A	ผู้บริหารมีความสนใจและสนับสนุนการนำ ICT มาใช้ในการเรียนการสอน				<b>0.77</b>
B	ผู้บริหารมีความสนใจและสนับสนุนการนำ ICT มาใช้ในงานบริหารจัดการ				<b>0.81</b>
C	ผู้บริหารมีความสนใจในการจัดหาอุปกรณ์ ICT มาใช้ในสถานศึกษา				<b>0.79</b>
D	ผู้บริหารสนับสนุนการพัฒนาศักยภาพด้าน ICT ของครู/อาจารย์/เจ้าหน้าที่				<b>0.77</b>
E	ผู้บริหารสนับสนุนให้นักเรียน/นักศึกษามีคอมพิวเตอร์ใช้ทุกคน				<b>0.51</b>
F	ครู-ผู้สอนมีวุฒิทางคอมพิวเตอร์และ IT			<b>0.53</b>	
G	ครู-ผู้สอนความรู้/ความชำนาญในการใช้อุปกรณ์ ICT ในการเรียนการสอน			<b>0.57</b>	
H	ครู/ผู้สอนที่สนใจนำสื่ออิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการเรียน/การสอน			<b>0.59</b>	

**ตาราง 16 ผลการจัดหมวดปัจจัยความสำคัญต่อการเรียนรู้ของนักเรียน/นักศึกษา ตามการประเมินของผู้บริหารสถานศึกษา (ต่อ)**

ปัจจัย		ค่าน้ำหนักปัจจัย (Factor loadings)			
		1	2	3	4
		การใช้สื่อ เรียนรู้และ การวิจัย	โครงสร้าง พื้นฐานและ งบประมาณ	บุคลากร	การ สนับสนุน ของผู้บริหาร
% of total variance explained		23.15%	16.42%	14.93%	12.57%
I	เจ้าหน้าที่เทคนิคมีทักษะในการใช้และซ่อมบำรุง เครื่องมือ อุปกรณ์			0.59	
J	เจ้าหน้าที่ฝ่ายสนับสนุนวิชาการมีทักษะในการใช้ ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ			0.60	
K	ผู้เรียนมีความสนใจ กระตือรือร้นในการเรียน			0.57	
L	ผู้เรียนมีอุปกรณ์/เครื่องคอมพิวเตอร์ของตนเอง			0.62	
M	ผู้ปกครองให้การสนับสนุน			0.65	
N	มีการเรียนการสอนด้าน IT ในหลักสูตรเพียงพอ			0.61	
O	แหล่งเรียนรู้นอกโรงเรียนที่ผู้เรียนสามารถศึกษาเอง ได้			0.52	
P	หนังสือตำราอิเล็กทรอนิกส์ (e-Book)	0.68			
Q	ห้องสมุดหรือแหล่งสืบค้นด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Library)	0.67			
R	การจัดการเรียนการสอนโดยตรงทางอินเทอร์เน็ต (e-Learning)	0.71			
S	การใช้ Webpage ประกอบการสอนรายวิชาตาม หลักสูตร	0.78			
T	การใช้ Webpage เสริมการสอนของครู และการเรียน ของผู้เรียน	0.80			
U	การใช้ Weblog เสริมการสอนของครู และการเรียน ของผู้เรียน	0.78			
V	สื่อสำหรับการจัดการศึกษาทางไกล	0.66			
W	ทุนสนับสนุนการวิจัย	0.82			
X	เครื่องมือ/อุปกรณ์สำหรับทำงานวิจัย	0.82			
Y	บุคลากรที่ทำงานวิจัย	0.80			



ในทำนองเดียวกัน เมื่อพิจารณาความพร้อมด้าน ICT ของสถานศึกษา จากการประเมินของผู้บริหารสถานศึกษา สามารถจัดหมวดปัจจัยหลักได้ 4 หมวด ประกอบด้วยปัจจัยย่อยตามตาราง 17 ได้แก่

หมวดปัจจัยที่ 1 การใช้สื่อเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์และการวิจัยด้าน ICT

หมวดปัจจัยที่ 2 ความสามารถและความสนใจด้าน ICT ของครู บุคลากรสายสนับสนุน นักเรียนและผู้ปกครอง ซึ่งจะเรียกเป็นด้าน บุคลากร

หมวดปัจจัยที่ 3 การสนับสนุนของผู้บริหาร

หมวดปัจจัยที่ 4 โครงสร้างพื้นฐานและงบประมาณด้าน ICT

ทั้งนี้ เนื่องจากหมวดปัจจัยที่ 5 มีเพียงปัจจัยเดียวซึ่งคือแหล่งเงินทุน สนับสนุนจากภายนอกเท่านั้นที่ประกอบเป็นหมวดปัจจัยที่ 5 จึงไม่ถือเป็น หมวดปัจจัยหลัก

### ตาราง 17 ผลการจัดหมวดปัจจัยความพร้อมด้าน ICT ของสถานศึกษา ตามการประเมินของผู้บริหารสถานศึกษา

ปัจจัย	ค่าน้ำหนักปัจจัย(Factor loadings)				
	1	2	3	4	5
	การใช้สื่อเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์และการวิจัย ICT	บุคลากร	การสนับสนุนของผู้บริหารสถานศึกษา	โครงสร้างพื้นฐานและงบประมาณด้าน ICT	แหล่งเงินทุนสนับสนุนจากภายนอก
% of total variance explained	21.68%	15.37%	13.99%	10.32%	5.41%
1	เครื่องมือ อุปกรณ์ ICT เพียงพอ และทันสมัย			0.58	
2	ซอฟต์แวร์ใช้งานด้านต่าง ๆ			0.56	
3	อาคาร ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์			0.55	
4	ความพร้อมด้านสาธารณูปโภค (ไฟฟ้า/โทรศัพท์)			0.74	
5	โครงข่ายอินเทอร์เน็ตเข้าถึง			0.74	
6	งบประมาณด้าน ICT เพียงพอ			0.45	

## ตาราง 17 ผลการจัดหมวดปัจจัยความพร้อมด้าน ICT ของสถานศึกษา ตามการประเมินของผู้บริหารสถานศึกษา (ต่อ)

ปัจจัย	ค่าน้ำหนักปัจจัย(Factor loadings)				
	1	2	3	4	5
	การใช้ สื่อเรียนรู้ อิเล็กทรอนิกส์และ การวิจัย ICT	บุคลากร	การ สนับสนุน ของผู้บริหาร สถานศึกษา	โครงสร้าง พื้นฐานและ งบประมาณ ICT	แหล่ง เงินทุน สนับสนุน จาก ภายนอก
% of total variance explained	21.68%	15.37%	13.99%	10.32%	5.41%
7	แหล่งเงินทุนจากภายนอกสนับสนุน				<b>0.72</b>
8	การจัดการงบประมาณอย่างคุ้มค่าและมี ประสิทธิภาพ			<b>0.43</b>	
9	ผู้บริหารมีความรู้ด้าน ICT		<b>0.69</b>		
A	ผู้บริหารมีความสนใจและสนับสนุน การนำ ICT มาใช้ในการเรียนการสอน		<b>0.82</b>		
B	ผู้บริหารมีความสนใจและสนับสนุน การนำ ICT มาใช้ในงานบริหารจัดการ		<b>0.85</b>		
C	ผู้บริหารมีความสนใจในการจัดหาอุปกรณ์ ICT มาใช้ในสถานศึกษา		<b>0.82</b>		
D	ผู้บริหารสนับสนุนการพัฒนาศักยภาพ ด้าน ICT ของครู/อาจารย์/เจ้าหน้าที่		<b>0.82</b>		
E	ผู้บริหารสนับสนุนให้นักเรียน/นักศึกษา มีคอมพิวเตอร์ใช้ทุกคน		<b>0.48</b>		
F	ครู-ผู้สอนมีวุฒิทางคอมพิวเตอร์และ IT	<b>0.67</b>			
G	ครู-ผู้สอนความรู้/ความชำนาญในการใช้ อุปกรณ์ ICT ในการเรียนการสอน	<b>0.66</b>			
H	ครู/ผู้สอนที่สนใจนำสื่ออิเล็กทรอนิกส์ มาใช้ในการเรียน/การสอน	<b>0.55</b>			
I	เจ้าหน้าที่เทคนิคมีทักษะในการใช้และ ซ่อมบำรุงเครื่องมือ อุปกรณ์	<b>0.62</b>			
J	เจ้าหน้าที่ฝ่ายสนับสนุนวิชาการมีทักษะ ในการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ	<b>0.60</b>			
K	ผู้เรียนมีความสนใจกระตือรือร้นในการเรียน	<b>0.51</b>			

## ตาราง 17 ผลการจัดหมวดปัจจัยความพร้อมด้าน ICT ของสถานศึกษา ตามการประเมินของผู้บริหารสถานศึกษา (ต่อ)

ปัจจัย		ค่านำหนักปัจจัย(Factor loadings)				
		1	2	3	4	5
		การใช้ สื่อเรียนรู้ อิเล็กทรอนิกส์และ การวิจัย ICT	บุคลากร	การ สนับสนุน ของผู้บริหาร สถานศึกษา	โครงสร้าง พื้นฐานและ งบประมาณ ICT	แหล่ง เงินทุน สนับสนุน จาก ภายนอก
% of total variance explained		21.68%	15.37%	13.99%	10.32%	5.41%
L	ผู้เรียนมีอุปกรณ์/เครื่องคอมพิวเตอร์ของ ตนเอง		<b>0.55</b>			
M	ผู้ปกครองให้การสนับสนุน		<b>0.57</b>			
N	มีการเรียนการสอนด้าน IT ในหลักสูตร เพียงพอ		<b>0.58</b>			
O	แหล่งเรียนรู้ นอกโรงเรียนที่ผู้เรียนสามารถ ศึกษาเองได้	<b>0.47</b>				
P	หนังสือตำราอิเล็กทรอนิกส์ (e-Book)	<b>0.67</b>				
Q	ห้องสมุดหรือแหล่งสืบค้นด้วยระบบ อิเล็กทรอนิกส์ (e-Library)	<b>0.69</b>				
R	การจัดการเรียนการสอนโดยตรงทาง อินเทอร์เน็ต (e-Learning)	<b>0.75</b>				
S	การใช้ Webpage ประกอบการสอนรายวิชา ตามหลักสูตร	<b>0.79</b>				
T	การใช้ Webpage เสริมการสอนของครู และการเรียนของผู้เรียน	<b>0.78</b>				
U	การใช้ Weblog เสริมการสอนของครู และ การเรียนของผู้เรียน	<b>0.79</b>				
V	สื่อสำหรับการจัดการศึกษาทางไกล	<b>0.56</b>				
W	ทุนสนับสนุนการวิจัย	<b>0.74</b>				
X	เครื่องมือ/อุปกรณ์สำหรับทำงานวิจัย	<b>0.75</b>				
Y	บุคลากรที่ทำงานวิจัย	<b>0.72</b>				

### 3.2 การวิเคราะห์ปัจจัยความสำคัญต่อการเรียนรู้ของนักเรียน/นักศึกษาและความพร้อมในการใช้ ICT ของครู/อาจารย์/ผู้สอนในการสอน ตามการประเมินของครู/อาจารย์/ผู้สอน

ในการวิเคราะห์ปัจจัยเพื่อจัดหมวดปัจจัยความสำคัญของ ICT ต่อการเรียนรู้ของนักเรียน/นักศึกษาและความพร้อมด้าน ICT ของครู/อาจารย์/ผู้สอนในการสอนตามการประเมินของครู/อาจารย์/ผู้สอนจำนวน 25 ปัจจัย ใช้การวิเคราะห์ปัจจัยด้วยวิธีองค์ประกอบหลัก (PCA) และหมุนแกนโดยวิธี varimax และใช้เกณฑ์ค่าไอเกน(eigenvalues) มากกว่า 1 ในการกำหนดจำนวนหมวดปัจจัย พบว่า เมื่อพิจารณาปัจจัยด้าน ICT ที่มีความสำคัญต่อการเรียนรู้ของนักเรียน/นักศึกษาตามการประเมินของครู/อาจารย์/ผู้สอนสามารถจัดหมวดปัจจัยใหม่ได้ 4 หมวด ประกอบด้วยปัจจัยย่อยตามตาราง 18 ได้แก

หมวดปัจจัยที่ 1 การใช้และการผลิตสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์

หมวดปัจจัยที่ 2 การสนับสนุนของผู้บริหาร เจ้าหน้าที่สายสนับสนุนวิชาการและความกระตือรือร้นของผู้เรียน

หมวดปัจจัยที่ 3 ความพร้อมของนักเรียน ผู้ปกครอง และหลักสูตร IT ในสถานศึกษา

หมวดปัจจัยที่ 4 โครงสร้างพื้นฐาน

## ตาราง 18 ผลการจัดหมวดปัจจัยความสำคัญต่อการเรียนรู้ของนักเรียน/ นักศึกษา ตามการประเมินของครู/อาจารย์/ผู้สอน

ปัจจัย		ค่าน้ำหนักปัจจัย(Factor loadings)			
		1	2	3	4
		การใช้และ การผลิตสื่อฯ	การ สนับสนุน ของ ผู้บริหารฯ	ความพร้อม ของ นักเรียน ฯ	โครงสร้าง พื้นฐาน
% of total variance explained		25.77%	17.11%	14.61%	14.49%
1	หน่วยงานของท่าน มีเครื่องมือ อุปกรณ์ เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเพียงพอ และทันสมัย				<b>0.68</b>
2	หน่วยงานของท่านมีซอฟต์แวร์ที่ท่านต้องการใช้				<b>0.71</b>
3	ท่านสามารถใช้อุปกรณ์ ICT ที่หน่วยงานของท่านได้สะดวก				<b>0.75</b>
4	หน่วยงานของท่านมีผู้ที่ให้คำแนะนำแก้ปัญหาการใช้ ICT				<b>0.68</b>
5	ท่านมีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ส่วนตัว				<b>0.57</b>
6	การใช้หนังสือตำราอิเล็กทรอนิกส์ (e-Book)	<b>0.78</b>			
7	การใช้ห้องสมุด/แหล่งสืบค้นด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Library)	<b>0.80</b>			
8	ใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียน/การสอน/ การเตรียมการสอน (e-Learning)	<b>0.79</b>			
9	การใช้ Webpage ในการเรียน/การสอน/ การเตรียมการสอน	<b>0.85</b>			
A	การใช้ Weblog ในการเรียน/การสอน/ การเตรียมการสอน	<b>0.85</b>			
B	ใช้สื่ออื่น ๆ ในการเรียน เช่น CAI CD-Rom Multimedia	<b>0.81</b>			
C	ใช้คอมพิวเตอร์จัดกิจกรรมการเรียนรู้	<b>0.71</b>			
D	ท่านสนใจที่จะพัฒนาสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์	<b>0.55</b>			
E	ท่านสามารถผลิตสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ได้	<b>0.60</b>			

**ตาราง 18 ผลการจัดหมวดปัจจัยความสำคัญต่อการเรียนรู้ของนักเรียน/นักศึกษา ตามการประเมินของครู/อาจารย์/ผู้สอน (ต่อ)**

ปัจจัย		ค่าน้ำหนักปัจจัย(Factor loadings)			
		1	2	3	4
		การใช้และการผลิตสื่อฯ	การสนับสนุนของผู้บริหารฯ	ความพร้อมของนักเรียน ฯ	โครงสร้างพื้นฐาน
% of total variance explained		25.77%	17.11%	14.61%	14.49%
F	ท่านมีผู้ช่วยเหลือในการพัฒนาสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์	<b>0.57</b>			
G	ผู้บริหารมีความสนใจและสนับสนุนการนำ ICT มาใช้ในการเรียนการสอน		<b>0.83</b>		
H	ผู้บริหารมีความสนใจในการจัดหาอุปกรณ์ ICT มาใช้ในสถานศึกษา		<b>0.84</b>		
I	ผู้บริหารสนับสนุนการพัฒนาศักยภาพด้าน ICT ของ ครู/อาจารย์/เจ้าหน้าที่		<b>0.84</b>		
J	ผู้บริหารสนับสนุนให้ครู อาจารย์ นักเรียน/นักศึกษา มีคอมพิวเตอร์ใช้ทุกคน		<b>0.78</b>		
K	เจ้าหน้าที่ฝ่ายสนับสนุนวิชาการช่วยเหลือในการพัฒนาสื่อการสอน		<b>0.60</b>		
L	นักเรียนมีความสนใจ/กระตือรือร้นในการเรียน		<b>0.50</b>		
M	นักเรียนมีอุปกรณ์/เครื่องคอมพิวเตอร์ของตนเอง			<b>0.79</b>	
N	ผู้ปกครองของนักเรียนให้การสนับสนุน			<b>0.77</b>	
O	มีการเรียนการสอนด้าน IT ในหลักสูตรเพียงพอ			<b>0.75</b>	

ทำนองเดียวกัน เมื่อพิจารณาปัจจัยความพร้อมในการใช้ ICT ในการสอนตามการประเมินของครู/อาจารย์/ผู้สอน สามารถจัดหมวดปัจจัยใหม่ได้ 4 หมวด ประกอบด้วยปัจจัยย่อยตามตาราง 19 ได้แก่

หมวดปัจจัยที่ 1 การใช้และการผลิตสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์

หมวดปัจจัยที่ 2 การสนับสนุนของผู้บริหาร เจ้าหน้าที่สายสนับสนุนวิชาการและความกระตือรือร้นของผู้เรียน

หมวดปัจจัยที่ 3 ความพร้อมของนักเรียน ผู้ปกครอง และหลักสูตร IT ในสถานศึกษา หรือเรียกว่า ปัจจัยสนับสนุนนักเรียนในการเรียนรู้

หมวดปัจจัยที่ 4 โครงสร้างพื้นฐาน

### ตาราง 19 ผลการจัดหมวดปัจจัยความพร้อมในการใช้ ICT ของครู/อาจารย์/ผู้สอนในการสอน ตามการประเมินของครู/อาจารย์/ผู้สอน

ปัจจัย		ค่าน้ำหนักปัจจัย(Factor loadings)			
		1	2	3	4
		การใช้และการผลิตสื่อฯ	การสนับสนุนของผู้บริหารฯ	ความพร้อมของนักเรียนฯ	โครงสร้างพื้นฐาน
% of total variance explained		25.35%	18.48%	12.65%	11.82%
1	หน่วยงานของท่าน มีเครื่องมือ อุปกรณ์ เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเพียงพอ และทันสมัย				0.63
2	หน่วยงานของท่านมีซอฟต์แวร์ที่ท่านต้องการใช้				0.69
3	ท่านสามารถใช้อุปกรณ์ ICT ที่หน่วยงานของท่านได้สะดวก				0.69
4	หน่วยงานของท่านมีผู้ที่ให้คำแนะนำแก้ปัญหาการใช้ ICT				0.55
5	ท่านมีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ส่วนตัว				0.64
6	การใช้หนังสือตำราอิเล็กทรอนิกส์ (e-Book)	0.73			
7	การใช้ห้องสมุด/แหล่งสืบค้นด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Library)	0.74			

**ตาราง 19 ผลการจัดหมวดปัจจัยความพร้อมในการใช้ ICT ของครู/อาจารย์/  
ผู้สอนในการสอน ตามการประเมินของครู/อาจารย์/ผู้สอน (ต่อ)**

ปัจจัย		ค่าน้ำหนักปัจจัย(Factor loadings)			
		1	2	3	4
		การใช้และ การผลิต สื่อฯ	การ สนับสนุน ของ ผู้บริหารฯ	ความ พร้อมของ นักเรียน ฯ	โครงสร้าง พื้นฐาน
% of total variance explained		25.35%	18.48%	12.65%	11.82%
8	การใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียน/การสอน/การเตรียมการ สอน (e-Learning)	<b>0.72</b>			
9	การใช้ Webpage ในการเรียน/การสอน/การเตรียมการสอน	<b>0.83</b>			
A	การใช้ Weblog ในการเรียน/การสอน/การเตรียมการสอน	<b>0.82</b>			
B	การใช้สื่ออื่น ๆ ในการเรียน เช่น CAI CD-Rom Multimedia	<b>0.69</b>			
C	การใช้คอมพิวเตอร์จัดกิจกรรมการเรียนรู้	<b>0.63</b>			
D	ท่านสนใจที่จะพัฒนาสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์	<b>0.57</b>			
E	ท่านสามารถผลิตสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ได้	<b>0.77</b>			
F	ท่านมีผู้ช่วยเหลือในการพัฒนาสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์	<b>0.72</b>			
G	ผู้บริหารมีความสนใจและสนับสนุนการนำ ICT มาใช้ใน การเรียนการสอน		<b>0.82</b>		
H	ผู้บริหารมีความสนใจในการจัดหาอุปกรณ์ ICT มาใช้ใน สถานศึกษา		<b>0.83</b>		
I	ผู้บริหารสนับสนุนการพัฒนาศักยภาพด้าน ICT ของครู/ อาจารย์/เจ้าหน้าที่		<b>0.85</b>		
J	ผู้บริหารสนับสนุนให้ครู อาจารย์ นักเรียน/นักศึกษา มีคอมพิวเตอร์ใช้ทุกคน		<b>0.74</b>		
K	เจ้าหน้าที่ฝ่ายสนับสนุนวิชาการช่วยเหลือในการพัฒนา สื่อการสอน		<b>0.66</b>		
L	นักเรียนมีความสนใจ/กระตือรือร้นในการเรียน		<b>0.64</b>		
M	นักเรียนมีอุปกรณ์/เครื่องคอมพิวเตอร์ของตนเอง			<b>0.80</b>	
N	ผู้ปกครองของนักเรียนให้การสนับสนุน			<b>0.74</b>	
O	มีการเรียนการสอนด้าน IT ในหลักสูตรเพียงพอ			<b>0.65</b>	
P	มีแหล่งเรียนรู้นอกโรงเรียนที่ผู้เรียนสามารถศึกษาเองได้			<b>0.73</b>	



## 4. การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA)

### 4.1 การเปรียบเทียบการให้ความสำคัญต่อการเรียนรู้ของนักเรียน/นักศึกษา และความพร้อมด้าน ICT ของสถานศึกษา ตามการประเมินของผู้บริหารสถานศึกษา จำแนกตามกลุ่มของสถานศึกษา

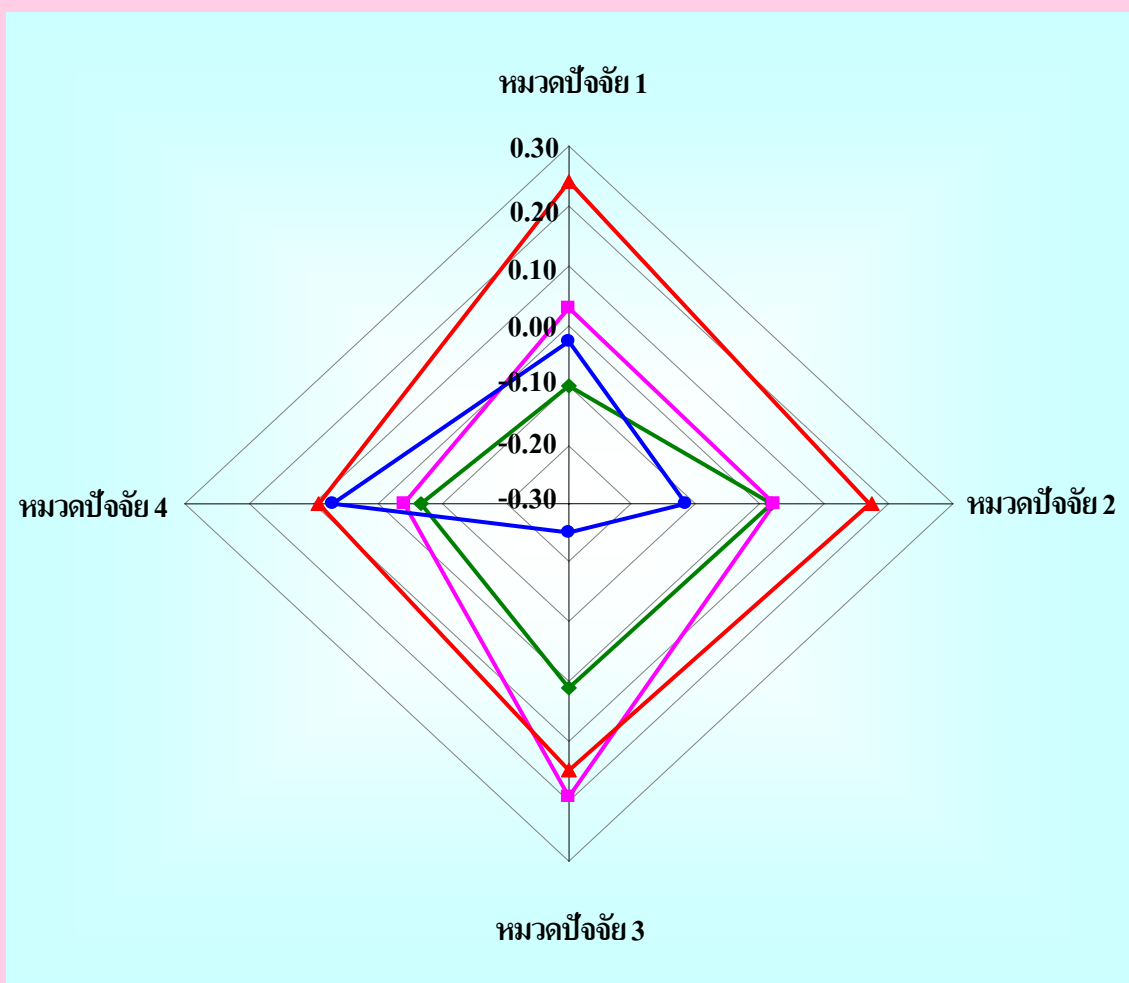
เพื่อเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยด้าน ICT ที่มีผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียน/นักศึกษาและความพร้อมด้าน ICT ของสถานศึกษาจากการประเมินของผู้บริหารสถานศึกษา จำแนกตามกลุ่มของสถานศึกษา จึงได้วิเคราะห์ความแปรปรวนโดยใช้คะแนนปัจจัย (Factor score) ของหมวดปัจจัยที่จัดใหม่ ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน พบว่า

1. สถานศึกษาใน 4 กลุ่มสถานศึกษาให้ความสำคัญต่อหมวดปัจจัยด้าน ICT ที่มีผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียน/นักศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ใน 3 หมวดปัจจัย ได้แก่ หมวดปัจจัยที่ 1 การใช้สื่อเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์และการวิจัยด้าน ICT หมวดปัจจัยที่ 2 ด้านโครงสร้างพื้นฐานและงบประมาณด้าน ICT และหมวดปัจจัยที่ 3 ความสามารถและความสนใจด้าน ICT ของครู บุคลากรสายสนับสนุนนักเรียนและผู้ปกครอง โดยสถานศึกษาระดับอุดมศึกษาให้ความสำคัญในทั้ง 3 หมวดปัจจัยมากกว่าสถานศึกษาในระดับอื่น ส่วนหมวดปัจจัยที่ 4 ด้านการสนับสนุนของผู้บริหาร ไม่มีความแตกต่างกัน ดังแผนภูมิ 38

2. สถานศึกษาใน 4 กลุ่มสถานศึกษามีความพร้อมในหมวดปัจจัยด้าน ICT แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ใน 3 หมวดปัจจัย ได้แก่ หมวดปัจจัยที่ 1 การใช้สื่อเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์และการวิจัยด้าน ICT หมวดปัจจัยที่ 2 ความสามารถและความสนใจด้าน ICT ของครู บุคลากรสายสนับสนุน นักเรียนและผู้ปกครอง และหมวดปัจจัยที่ 4 ด้านโครงสร้าง

พื้นฐานและงบประมาณด้าน ICT โดยสถานศึกษาระดับอุดมศึกษาและอาชีวศึกษาให้ความสำคัญในทั้ง 3 หมวดปัจจัยมากกว่าสถานศึกษาในระดับอื่น ส่วนหมวดปัจจัยที่ 3 ด้านการสนับสนุนของผู้บริหาร ไม่มีความแตกต่างกัน ดังแผนภูมิ 39

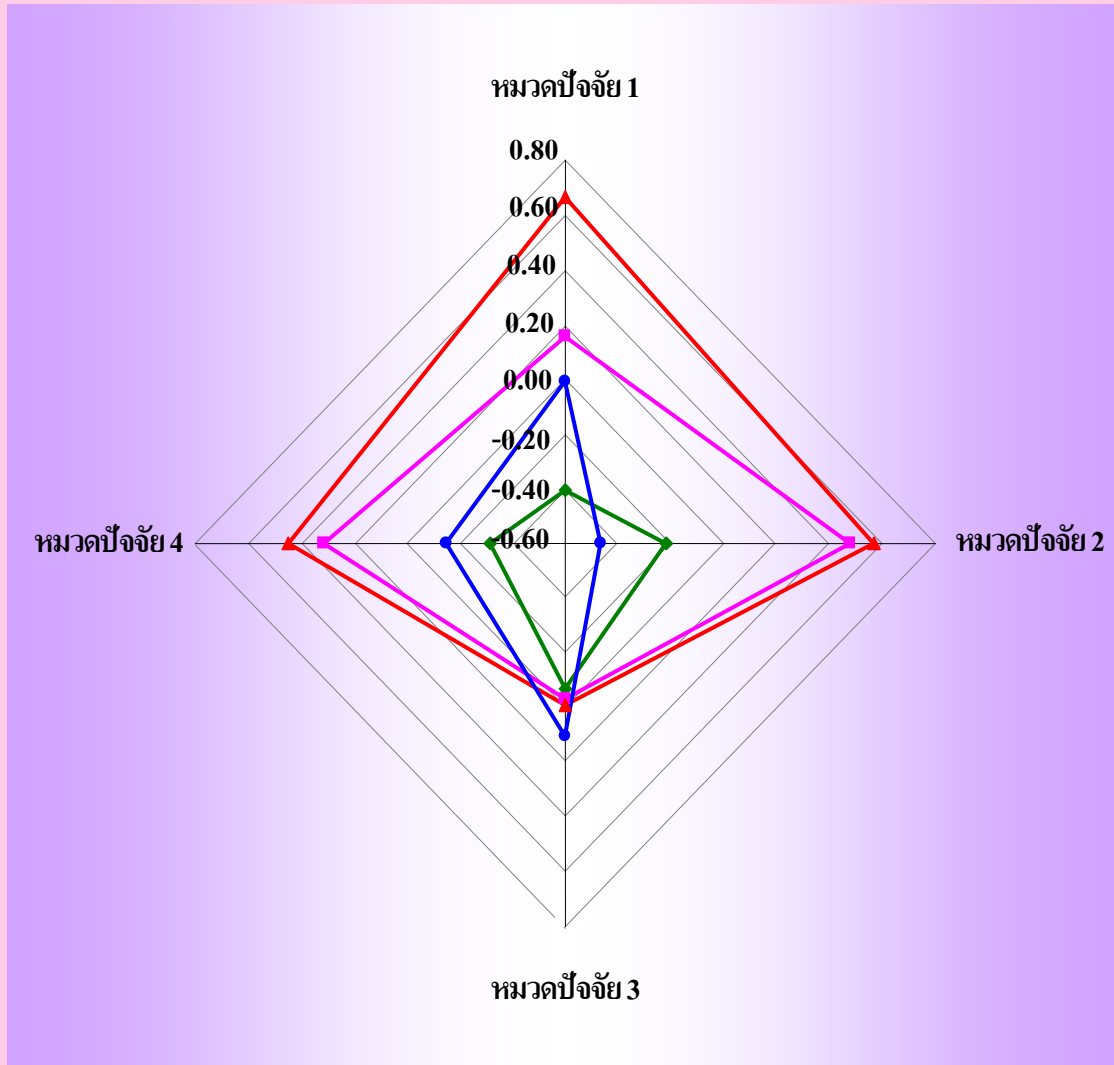
**แผนภูมิ 38** คะแนนปัจจัยเฉลี่ยของหมวดปัจจัยความสำคัญต่อการเรียนรู้ ตามการประเมินของผู้บริหารสถานศึกษา จำแนกตามกลุ่มของสถานศึกษา



◆ ขั้นพื้นฐาน    ■ อาชีวศึกษา    ▲ อุดมศึกษา    ● กสน.

หมายเหตุ : หมวดปัจจัยที่ 1 การใช้สื่อการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์และการวิจัยด้าน ICT  
 หมวดปัจจัยที่ 2 โครงสร้างพื้นฐานและงบประมาณด้าน ICT  
 หมวดปัจจัยที่ 3 บุคลากร  
 หมวดปัจจัยที่ 4 การสนับสนุนของผู้บริหาร

**แผนภูมิ 39** คะแนนปัจจัยเฉลี่ยของหมวดปัจจัยความพร้อม ตามการประเมินของผู้บริหารสถานศึกษา จำแนกตามกลุ่มของสถานศึกษา



◆ ขั้นพื้นฐาน   
 ■ อาชีวศึกษา   
 ▲ อุดมศึกษา   
 ● กศน.

**หมายเหตุ :** หมวดปัจจัยที่ 1 การใช้สื่อการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์และการวิจัยด้าน ICT  
 หมวดปัจจัยที่ 2 บุคลากร  
 หมวดปัจจัยที่ 3 การสนับสนุนของผู้บริหาร  
 หมวดปัจจัยที่ 4 โครงสร้างพื้นฐานและงบประมาณด้าน ICT

## 4.2 การเปรียบเทียบการให้ความสำคัญต่อการเรียนรู้ของนักเรียน/นักศึกษา และความพร้อมในการใช้ ICT ของครู/อาจารย์/ผู้สอนในการสอน ตามการประเมินของของครู/อาจารย์/ผู้สอน จำแนกตามกลุ่มของสถานศึกษา

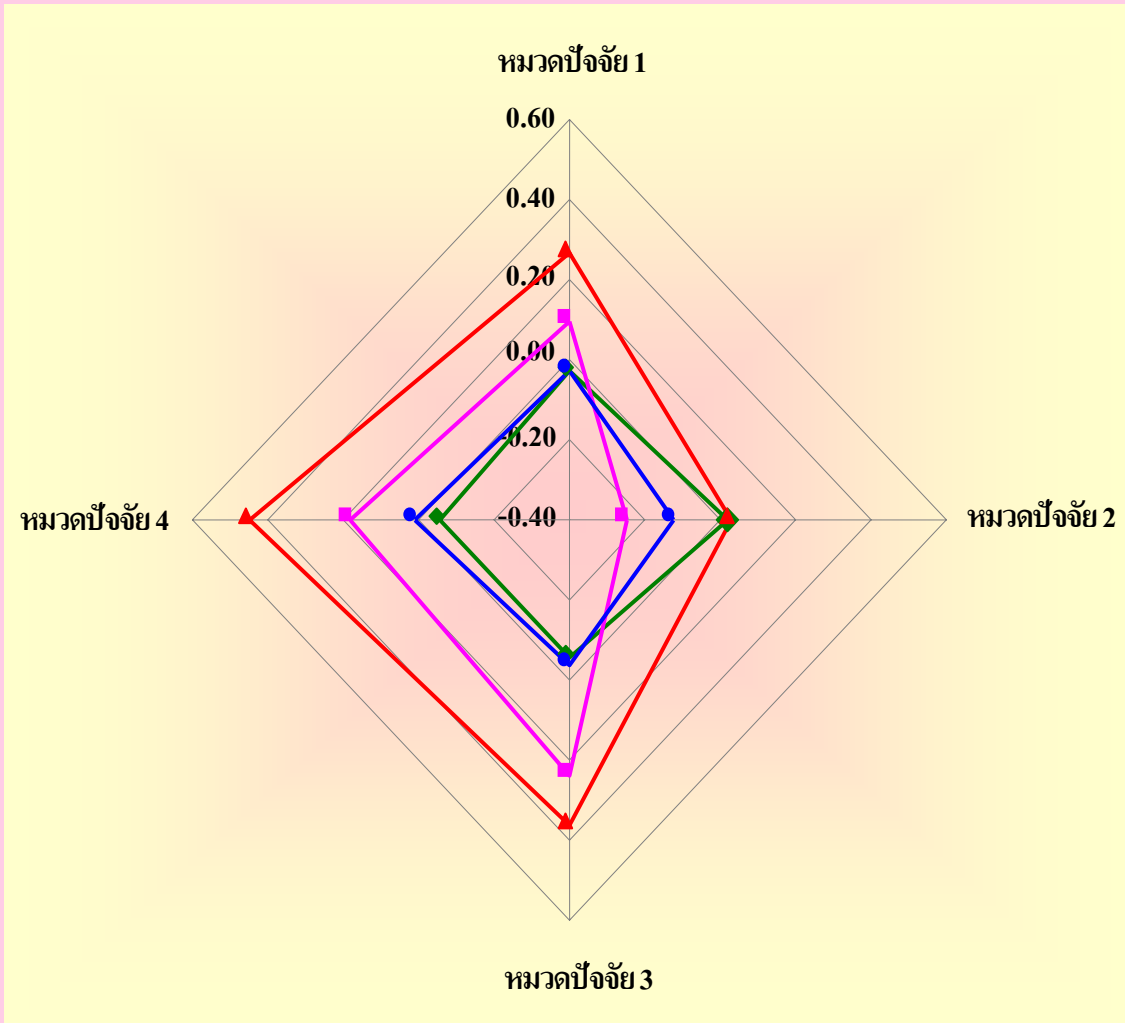
เพื่อเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยด้าน ICT ที่มีผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียน/นักศึกษาและความพร้อมด้านการใช้ ICT ในการสอนตามการประเมินของครู/อาจารย์/ผู้สอนจำแนกตามกลุ่มของสถานศึกษา จึงได้วิเคราะห์ความแปรปรวนโดยใช้คะแนนปัจจัย (Factor score) ของหมวดปัจจัยที่จัดใหม่ ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน พบว่า

1. ครู/อาจารย์/ผู้สอนใน 4 กลุ่มสถานศึกษาให้ความสำคัญต่อหมวดปัจจัยด้าน ICT 4 หมวดที่มีผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยครู/อาจารย์/ผู้สอนในระดับอุดมศึกษาให้ความสำคัญมากกว่าครู/อาจารย์/ผู้สอนในกลุ่มสถานศึกษาอื่นทั้ง 4 หมวดปัจจัย ดังแผนภูมิ 40

2. ครู/อาจารย์/ผู้สอนใน 4 กลุ่มสถานศึกษามีความพร้อมในการใช้ ICT ในการสอนในหมวดปัจจัยด้าน ICT 4 หมวดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยครู/อาจารย์/ผู้สอนในระดับอุดมศึกษามีความพร้อมมากกว่าครู/อาจารย์/ผู้สอนในระดับการศึกษาอื่นใน 3 หมวดปัจจัย ได้แก่ หมวดปัจจัยที่ 1 ด้านการใช้และการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ หมวดปัจจัยที่ 3 ด้านความพร้อมของนักเรียน ผู้ปกครองและหลักสูตร IT ของสถานศึกษา และหมวดปัจจัยที่ 4 ด้านโครงสร้างพื้นฐาน ส่วนหมวดปัจจัยที่ 2 ด้านการสนับสนุนของผู้บริหาร เจ้าหน้าที่สายสนับสนุนวิชาการ และความกระตือรือร้นของผู้เรียน ครู/อาจารย์/ผู้สอนในระดับพื้นฐานการศึกษาและ

การศึกษานอกโรงเรียนมีความพร้อมมากกว่าในระดับอาชีวศึกษาและ  
อุดมศึกษา ดังแผนภูมิ 41

**แผนภูมิ 40** คะแนนปัจจัยเฉลี่ยของหมวดปัจจัยความสำคัญต่อการเรียนรู้ ตามการประเมิน  
ของครู/อาจารย์/ผู้สอน จำแนกตามกลุ่มของสถานศึกษา



◆ ขั้นพื้นฐาน    ■ อาชีวศึกษา    ▲ อุดมศึกษา    ● กศน.

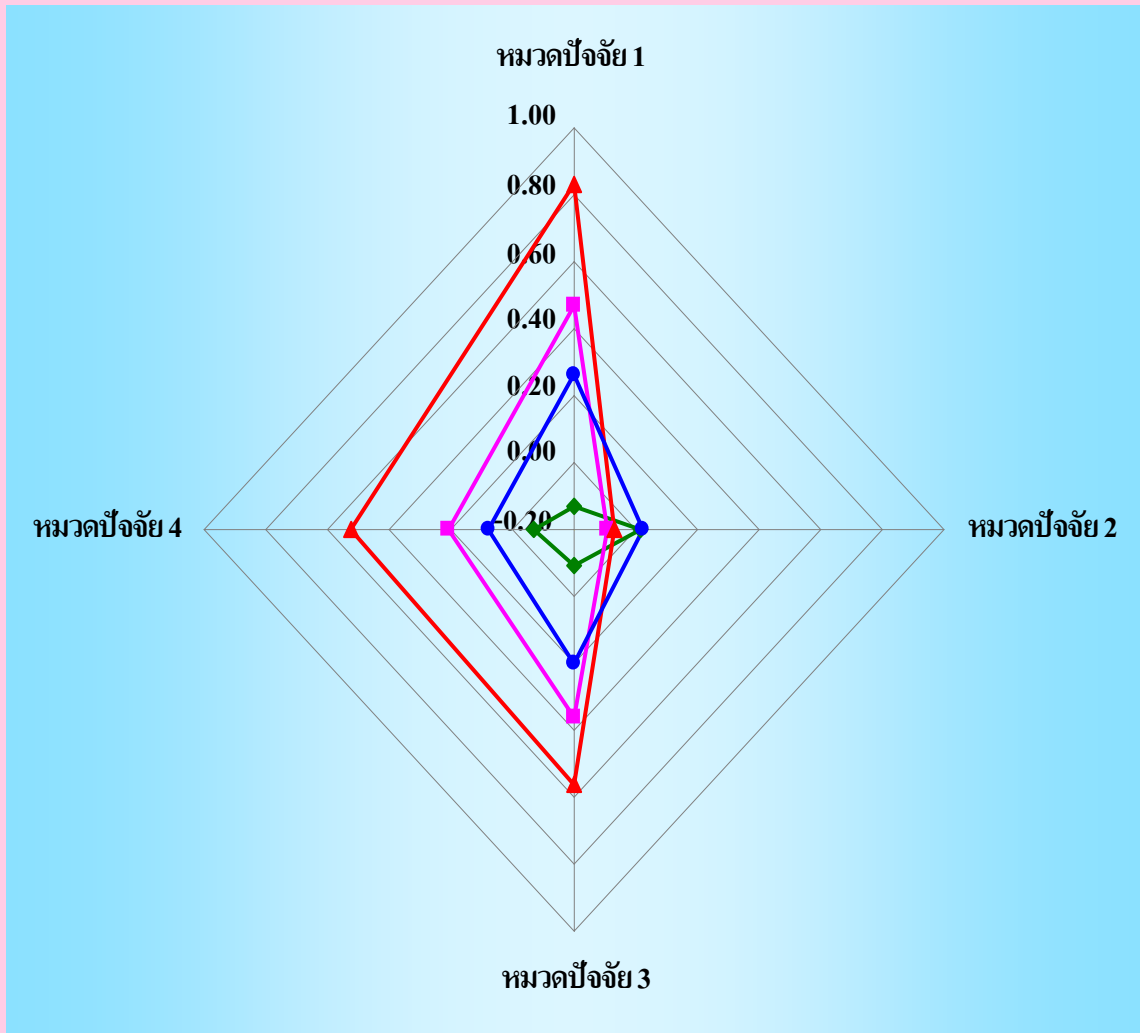
หมายเหตุ : หมวดปัจจัยที่ 1 การใช้และการผลิตสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์

หมวดปัจจัยที่ 2 การสนับสนุนของผู้บริหาร เจ้าหน้าที่สายสนับสนุนวิชาการและความกระตือรือร้นของผู้เรียน

หมวดปัจจัยที่ 3 ความพร้อมของนักเรียน ผู้ปกครองและหลักสูตร IT ของสถานศึกษา

หมวดปัจจัยที่ 4 โครงสร้างพื้นฐาน

**แผนภูมิ 41** คะแนนปัจจัยเฉลี่ยของหมวดปัจจัยความพร้อม ตามการประเมินของครู/อาจารย์/ผู้สอน จำแนกตามกลุ่มของสถานศึกษา



◆ ขั้นพื้นฐาน    ■ อาชีวศึกษา    ▲ อุดมศึกษา    ● กศน.

หมายเหตุ : หมวดปัจจัยที่ 1 การใช้และการผลิตสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์  
 หมวดปัจจัยที่ 2 การสนับสนุนของผู้บริหาร เจ้าหน้าที่สายสนับสนุนและความกระตือรือร้นของผู้เรียน  
 หมวดปัจจัยที่ 3 ความพร้อมของนักเรียน ผู้ปกครองและหลักสูตร IT ของสถานศึกษา  
 หมวดปัจจัยที่ 4 โครงสร้างพื้นฐาน

ภาคผนวก

## แผนการสุ่มตัวอย่าง

### 1. แผนการสุ่มตัวอย่างผู้บริหารสถานศึกษา

#### 1.1 การจัดสตราตัม

แผนสุ่มตัวอย่างเป็นแบบ Stratified Sampling โดยมีกลุ่มของสถานศึกษา / สถาบันการศึกษา จำนวน 4 กลุ่ม เป็นสตราตัม ดังนี้

1. กลุ่มการศึกษาขั้นพื้นฐาน
2. กลุ่มอุดมศึกษา
3. กลุ่มอาชีวศึกษา
4. กลุ่มการศึกษานอกโรงเรียน

และในแต่ละสตราตัมได้ทำการแบ่งเป็น 2 สตราตัมย่อยตามสังกัด คือ กระทรวงศึกษาธิการ และอื่นๆ โดยมีสถานศึกษา/สถาบันการศึกษาเป็นหน่วยตัวอย่าง

#### 1.2 การเลือกหน่วยตัวอย่าง

ในแต่ละสตราตัมและสตราตัมย่อย ได้ทำการเลือกสถานศึกษา/สถาบันการศึกษา เป็นหน่วยตัวอย่าง ด้วยวิธีการสุ่มแบบมีระบบ ได้สถานศึกษา/สถาบันการศึกษาตัวอย่างทั้งสิ้น จำนวน 1,137 แห่ง เพื่อทำการสัมภาษณ์ผู้บริหารระดับสูงของแต่ละสถานศึกษา/สถาบันการศึกษา จำนวน 1,137 ราย ซึ่งกระจายไปในแต่ละสตราตัมและสตราตัมย่อย



## 2. แผนการสุ่มตัวอย่างครู/อาจารย์/ผู้สอน

### 2.1 การจัดสตราตัม

แผนสุ่มตัวอย่างเป็นแบบ Stratified Two – Stage Sampling โดยมีกลุ่มของสถานศึกษา / สถาบันการศึกษา จำนวน 4 กลุ่ม เป็นสตราตัม ดังนี้

1. กลุ่มการศึกษาขั้นพื้นฐาน
2. กลุ่มอุดมศึกษา
3. กลุ่มอาชีวศึกษา
4. กลุ่มการศึกษานอกโรงเรียน

และในแต่ละสตราตัมได้ทำการแบ่งเป็น 2 สตราตัมย่อยตามสังกัด คือ กระทรวงศึกษาธิการ และอื่นๆ โดยมีสถานศึกษา / สถาบันการศึกษา เป็นหน่วยตัวอย่างขั้นที่หนึ่ง ครู/อาจารย์/ผู้สอนของแต่ละสถานศึกษา / สถาบันการศึกษา เป็นหน่วยตัวอย่างขั้นที่สอง

### 2.2 การเลือกหน่วยตัวอย่างขั้นที่หนึ่ง

ในแต่ละสตราตัม และสตราตัมย่อย ได้ทำการเลือกสถานศึกษา/สถาบันการศึกษาตัวอย่าง เป็นหน่วยตัวอย่างขั้นที่หนึ่งอย่างอิสระต่อกัน ด้วยวิธีการสุ่มแบบมีระบบ ได้สถานศึกษา/สถาบันการศึกษาตัวอย่างทั้งสิ้น จำนวน 415 แห่ง ซึ่งกระจายไปในแต่ละสตราตัมและสตราตัมย่อย

### 2.3 เลือกหน่วยตัวอย่างขั้นที่สอง

ในแต่ละสถานศึกษา/สถาบันการศึกษาตัวอย่าง ( หน่วยตัวอย่างขั้นที่หนึ่ง ) ทำการเลือกครู/อาจารย์/ผู้สอนเป็นหน่วยตัวอย่างขั้นที่สอง ด้วยวิธีการอย่างสุ่ม สถานศึกษา/สถาบันการศึกษาละ 10 ราย ได้ครู/อาจารย์/ผู้สอนตัวอย่างทั้งสิ้น 4,150 ราย ซึ่งกระจายไปในแต่ละสตราตัมและสตราตัมย่อย

## คํานิยาม

### 1) ครู/อาจารย์/ผู้สอน

หมายถึง บุคลากรที่มีตำแหน่ง ครู/อาจารย์ที่ปฏิบัติหน้าที่สอน

### 2) อุปกรณ์ ICT

หมายถึง อุปกรณ์ ICT ที่สถานศึกษามีไว้ใช้เพื่อการเรียนการสอน การเตรียมการสอน และ การบริหารจัดการ ไม่ว่าจะได้มาโดยการจัดซื้อหรือเช่า การจัดประเภทยึดตามทะเบียนครุภัณฑ์ และนับเฉพาะที่ใช้งานได้

### 3) ระบบสารสนเทศเพื่อบริหารจัดการ (Management Information System : MIS)

หมายถึง ระบบคอมพิวเตอร์ที่สร้างขึ้นเพื่อรวบรวม จัดเก็บและประมวลผลข้อมูล เพื่อให้ได้สารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติงาน และการตัดสินใจของผู้บริหารระดับต่าง ๆ ขององค์กรอาจเป็นระบบโดยรวมงานทั้งหมดขององค์กรหรือเป็นระบบย่อย เช่น ระบบทะเบียน ระบบบุคลากร ระบบบัญชี ฯลฯ