

## บทที่ 5

### สรุปและอภิปรายผล

การวิจัยเรื่องอินเทอร์เน็ตบรอดแคสต์ถึงนวัตกรรมสร้างสรรค์ด้านการศึกษาไทยเพื่อพัฒนาครูผู้ดูแลเด็กเล็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กทั่วประเทศไทย มีวัตถุประสงค์วิจัย คือ

1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กทั่วประเทศ
2. เพื่อศึกษาความต้องการระบบอินเทอร์เน็ตบรอดแคสต์ถึง และรูปแบบรายการสำหรับการจัดการศึกษาของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก
3. เพื่อติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ตบรอดแคสต์ถึงในศูนย์การศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิตเป็นการนำร่อง และโรงเรียนอนุบาลในแต่ละจังหวัด จำนวน 74 แห่ง

วิธีดำเนินการวิจัยแบบบูรณาการ (Integrated Approaches) ระหว่างการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative approaches) กับการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative approaches) โดยประยุกต์ใช้แนวคิดเรื่อง วงจรการพัฒนาแบบ (System Development Life Cycle: SDLC) เป็นพื้นฐานที่สำคัญในการออกแบบกระบวนการวิจัย ซึ่งมีขั้นตอนในการวิจัยดังนี้

#### การวิจัยเชิงปริมาณ

การวิจัยเชิงปริมาณมีการเก็บข้อมูลทั้ง 4 ส่วนที่สำคัญดังนี้

1. การเก็บข้อมูลเพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันการใช้ ICT และศึกษาความต้องการระบบ SDIB โดยใช้แบบสอบถาม ซึ่งเก็บแบบสอบถามจำนวน 948 ชุด
2. การเก็บข้อมูลเชิงปริมาณจากการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อค้นหาข้อเท็จจริง (Fact Finding) เพื่อสำรวจและค้นหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบ SDIB
3. การเก็บข้อมูลเชิงปริมาณจากการออกแบบระบบ SDIB โดยการสร้างต้นแบบ (Prototype) ของตัวกระจายสัญญาณเพื่อให้สามารถออกอากาศผ่านทางโทรทัศน์ (SET-TOP-BOX) จำนวน 1 ระบบ

4. การเก็บข้อมูลเชิงปริมาณจากแบบสอบถาม เพื่อประเมินการใช้ระบบและการฝึกรอบมในการใช้ระบบ SDIB จำนวน 250 คน

### **การวิจัยเชิงคุณภาพ**

การวิจัยเชิงปริมาณมีการเก็บข้อมูลทั้ง 4 ส่วนที่สำคัญดังนี้

1. การเก็บข้อมูลเพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันการใช้ ICT และศึกษาความต้องการระบบ SDIB โดยใช้การจัดประชุมระดมความคิดเห็น (Focus Groups) แบ่งเป็น 5 ภูมิภาค ซึ่งมีผู้เข้าร่วมจำนวน 100 คน

2. การวิเคราะห์ความต้องการระบบ SDIB โดยใช้เทคนิค Joint Application Design (JAD) ได้มีการประชุมร่วมกันระหว่างคณะผู้เชี่ยวชาญ คณะผู้ทำงาน และคณะผู้วิจัยในการวิเคราะห์ความต้องการระบบ ความต้องการรายการที่จะออกอากาศ

3. การประชุมปฏิบัติการ (Working Groups) เพื่อออกแบบระบบ SDIB และออกแบบรูปแบบรายการให้มีความสอดคล้องกับความต้องการ โดยมีการประชุมร่วมกันระหว่างคณะผู้เชี่ยวชาญ คณะผู้ทำงาน และคณะผู้วิจัย

4. ประชุมเพื่อจัดการระบบ SDIB และเตรียมความพร้อมในการติดตั้งระบบให้ครบจำนวน 74 จังหวัด

### **สรุปผลการวิจัย**

#### **ตอนที่ 1 ผลการวิจัยเชิงปริมาณ**

1.1 ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันของการใช้ ICT ของครูผู้ดูแลเด็กเล็ก โดยใช้แบบสอบถามจำนวน 948 ชุด ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

## ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากเป็นผู้หญิง (จำนวน 930 คนคิดเป็นร้อยละ 98.10) ส่วนมาก มีตำแหน่งผู้ดูแลเด็ก ผู้ช่วยผู้ดูแลเด็กเล็ก และครูพี่เลี้ยง (ร้อยละ 64.45, 21.62 และ 8.65 ตามลำดับ) ส่วนมากมีอายุมากกว่า 40 ปี, 31-35 ปี และ 26.-30 ปี (ร้อยละ 31.12, 26.16, และ 20.99 ตามลำดับ) ส่วนมากมีการศึกษาจบจากระดับปริญญาตรี และต่ำกว่าปริญญาตรี (ร้อยละ 50.00 และ 48.00) ส่วนมากใช้ ICT เป็น (ร้อยละ 80.27) ส่วนมากมีวิธีการเรียนรู้ในการใช้ ICT โดย ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จากการปฏิบัติงาน และ จากคำแนะนำของเพื่อน (ร้อยละ 23.60, 15.23 และ 13.42 ตามลำดับ) ซึ่งส่วนมากมีความรู้เกี่ยวกับการใช้ ICT ในด้าน การใช้อินเทอร์เน็ตค้นหาข้อมูล และ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป (ร้อยละ 30.81 และ 20.51) ส่วนมากมีประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ 1-2 ปี, 5 ปีขึ้นไป และน้อยกว่า 1 ปี (ร้อยละ 23.78, 20.63, 19.97 ตามลำดับ) ส่วนมากมีประสบการณ์การใช้อินเทอร์เน็ต น้อยกว่า 1 ปี และ 1-2 ปี (ร้อยละ 27.86, 23.39) และส่วนมากมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่บ้าน (ร้อยละ 78.45)

## ตอนที่ 2 สภาพการใช้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ของครูผู้ดูแลเด็กเด็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

2.1 สภาพการใช้คอมพิวเตอร์และระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิตประจำศูนย์การศึกษา พบว่า ส่วนมากนักศึกษาไม่เคยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ศูนย์การศึกษา (ร้อยละ 69.73) เหตุผลอันดับหนึ่งที่นักศึกษาไม่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ศูนย์การศึกษา คือ ระยะเวลาไกลจากบ้านมาศูนย์การศึกษา (ร้อยละ 23.56) อันดับ 2 คือ มีจำนวนคอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอ (ร้อยละ 22.67) อันดับ 3 คือ ใช้คอมพิวเตอร์ไม่เป็น/ไม่เก่ง/ไม่เคยเรียนเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ และไม่ค่อยมีเวลาในการใช้คอมพิวเตอร์ (ร้อยละ 17.78) นักศึกษาไม่ระบุพฤติกรรมการใช้งานคอมพิวเตอร์ต่อสัปดาห์ที่ห้องสมุด/สำนักวิทยบริการศูนย์การศึกษา (ร้อยละ 51.37) อันดับ 2 คือ ไม่เคยใช้งาน (ร้อยละ 34.70) อันดับ 3 คือ ใช้ 1-2 ครั้งต่อสัปดาห์ (ร้อยละ 11.60) ส่วนมากนักศึกษามีพฤติกรรมการใช้งานคอมพิวเตอร์ที่บ้านอันดับ 1 คือ ไม่ระบุ (ร้อยละ 29.11) อันดับ 2 คือ ใช้ 1-2 ต่อสัปดาห์ (ร้อยละ 17.83) ส่วนพฤติกรรมการใช้

คอมพิวเตอร์ที่ทำงานของนักศึกษา อันดับ 1 คือ ไม่ระบุ (ร้อยละ 37.66) อันดับ 2 คือ ไม่เคยใช้ (ร้อยละ 19.20) พฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์ที่อื่นๆ อันดับ 1 คือ ไม่ระบุสถานที่ใช้ (ร้อยละ 94.83) อันดับ 2 คือ ใช้ 1-2 ครั้งต่อสัปดาห์ (ร้อยละ 4.32) วัตถุประสงค์ที่นักศึกษาใช้คอมพิวเตอร์เพื่อประกอบการทำกิจกรรม/ภารกิจ อันดับ 1 คือ การพิมพ์เอกสาร (ร้อยละ 16.27) อันดับ 2 คือ ทำรายงานส่งอาจารย์ (ร้อยละ 15.07) อันดับ 3 คือ ทำโครงการประกอบการเรียน (ร้อยละ 12.73) ความถี่ในการใช้ฐานข้อมูลของมหาวิทยาลัย อันดับ 1 คือ ไม่ระบุ (ร้อยละ 57.87) อันดับ 2 คือ 1 ครั้งต่อสัปดาห์ (ร้อยละ 30.79) อันดับ 3 คือ 2 ครั้งต่อสัปดาห์ (ร้อยละ 8.33) เหตุผลที่นักศึกษาไม่เคยใช้ฐานข้อมูลของมหาวิทยาลัย อันดับ 1 คือ ใช้คอมพิวเตอร์ไม่เก่ง (ร้อยละ 24.00) อันดับ 2 คือ ไม่มีเวลาในการเข้าใช้ (ร้อยละ 18.00) อันดับ 3 คือ ไม่มีอินเทอร์เน็ต/เข้าอินเทอร์เน็ตไม่ได้ และอยู่ไกลจากศูนย์การศึกษา (ร้อยละ 10.00 วัตถุประสงค์ในการใช้บริการฐานข้อมูล อันดับ 1 คือ ใช้ประกอบการทำงานในหน้าที่ (ร้อยละ 31.16) อันดับ 2 คือ ติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ (ร้อยละ 22.86) อันดับ 3 คือ ค้นหานางหนังสือ วารสาร (ร้อยละ 20.6) นักศึกษาใช้ฐานข้อมูลมากที่สุด อันดับ 1 คือ ฐานข้อมูล ERIC (ร้อยละ 26.44) อันดับ 2 คือ ไม่ระบุ (ร้อยละ 23.89) อันดับ 3 คือ ฐานข้อมูล TDC (ร้อยละ 10.20) ส่วนมากนักศึกษาไม่เคยใช้บุคลากรที่ปฏิบัติหน้าที่ให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัยประจำศูนย์การศึกษา (ร้อยละ 56) นักศึกษาไม่ระบุความถี่ในการใช้บุคลากร มากที่สุด (ร้อยละ 63.54) อันดับ 2 คือ ใช้ 1 ครั้งต่อสัปดาห์ (ร้อยละ 28.50) เหตุผลที่นักศึกษาไม่เคยใช้บริการบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศประจำศูนย์การศึกษา อันดับ 1 คือ อยู่ไกลจากศูนย์การศึกษา ไม่สะดวกในการเดินทาง (ร้อยละ 31.58) อันดับ 2 คือ บุคลากรที่ให้บริการมีจำนวนน้อยไม่เพียงพอ (คิดเป็นร้อยละ 15.79) นักศึกษาใช้บริการจากบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่มหาวิทยาลัยจัดเตรียมให้ ดังนี้ อันดับ 1 การให้คำแนะนำปรึกษา (ร้อยละ 29.67) อันดับ 2 คือ การให้คำแนะนำเกี่ยวกับระเบียบข้อปฏิบัติในการเข้าใช้บริการต่างๆ (ร้อยละ 15.42) นักศึกษาส่วนมากไม่เคยใช้เครือข่ายไร้สาย (Wireless) ของศูนย์การศึกษา (ร้อยละ 82.91) เหตุผลของการไม่เคยใช้เครือข่ายไร้สาย (Wireless) ที่ศูนย์การศึกษา อันดับ 1 คือ ไม่สะดวกในการเดินทางมาใช้ที่ศูนย์การศึกษาและ ยังเข้าระบบไม่เป็น/ยังใช้ไม่คล่อง (ร้อยละ 23.88) อันดับ 2 คือ ไม่มีระบบ Wireless ให้บริการ (ร้อยละ 16.42)

2.2 สภาพการใช้ ICT ในศูนย์การศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิตในโครงการความร่วมมือ พบว่าระดับปัญหาการใช้ ICT ของนักศึกษาในโครงการความร่วมมืออยู่ในระดับปานกลาง (2.88) หากจำแนกตามรายด้าน พบว่า มีปัญหามากที่สุด คือ ด้าน Hardware ด้าน Network ด้าน Database ด้าน Software และด้าน People ware (3.04, 2.98, 2.89, 2.78 และ 2.72) ตามลำดับ

2.3 สภาพการใช้ ICT ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กและองค์การบริหารส่วนตำบลที่ปฏิบัติงานอยู่ ภาพรวมระดับปัญหาอยู่ในระดับมาก อันดับที่ 1 คือ งบประมาณที่สนับสนุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศจาก อบต. ไม่เพียงพอ (มีค่าเฉลี่ย 4.00 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.25) อันดับที่ 2 คือ ขาดการส่งเสริมสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการเรียนการสอน (มีค่าเฉลี่ย 3.97 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.23) อันดับที่ 3 คือ จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน (มีค่าเฉลี่ย 3.95 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.131) อันดับที่ 4 คือ ไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก (มีค่าเฉลี่ย 3.92 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.38) อันดับที่ 5 คือ ขาดความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อเชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ต (มีค่าเฉลี่ย 3.80 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.21) อันดับที่ 6 คือ ขาดแคลนบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีมาช่วยให้ความรู้ (มีค่าเฉลี่ย 3.78 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.15) อันดับที่ 7 คือ เทคโนโลยีสารสนเทศที่มีอยู่ในปัจจุบันของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ไม่สามารถตอบสนองความต้องการต่อการใช้งาน (มีค่าเฉลี่ย 3.64 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.23) อันดับที่ 8 คือ ขาดความเชี่ยวชาญเรื่องการใช้คอมพิวเตอร์ (มีค่าเฉลี่ย 3.63 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.22) อันดับที่ 9 คือ ขาดความรู้และความเข้าใจเรื่องระบบการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (มีค่าเฉลี่ย 3.59 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.18) อันดับที่ 10 คือ ไม่สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกับงานที่ปฏิบัติ (มีค่าเฉลี่ย 3.43 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.16) และอันดับสุดท้าย คือ ขาดการยอมรับการใช้นวัตกรรมใหม่จากชุมชน (มีค่าเฉลี่ย 3.36 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.13)

### ตอนที่ 3 ความต้องการรูปแบบรายการ SDIB

ภาพรวมของความต้องการรูปแบบสาระที่นำเสนอผ่านระบบ SDIB ภาพรวมอยู่ในระดับมาก (4.17) จำแนกตามรายด้าน ดังนี้ ด้านรายการ (4.27) ด้านการเห็นประโยชน์ของ SDIB (4.23) ด้านด้านการอบรมเกี่ยวกับ SDIB (4.19) ด้านความสามารถในการใช้งานระบบ SDIB (4.16) ด้านเนื้อหาสาระของรายการที่พึงประสงค์ (4.13) ด้านรูปแบบรายการที่พึงประสงค์และด้านความรู้การรับรู้เกี่ยวกับ SDIB (4.12)

#### ข้อเสนอแนะ

อันดับที่ 1 คือ อยากรให้มีการจัดอบรมให้ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ, การใช้คอมพิวเตอร์, การสืบค้นข้อมูล, การเข้ารับบริการในระบบ SDIB เนื่องจากนักศึกษามีความรู้ไม่เพียงพอ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 25.23 อันดับที่ 2 คือ อยากรให้ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กมีคอมพิวเตอร์พร้อมติดตั้งอินเทอร์เน็ต เนื่องจากยังขาดคอมพิวเตอร์สำหรับไว้ใช้งานที่ศูนย์ ควรมีการให้ความช่วยเหลือ โดยเฉพาะผู้บริหาร, หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรเห็นความสำคัญของเทคโนโลยีและสนับสนุนงบประมาณในส่วนนี้ให้มากยิ่งขึ้น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 21.50 อันดับที่ 3 คือ ควรมีคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพสูงไว้คอยให้บริการแก่นักศึกษาประจำทุกศูนย์ อย่างเพียงพอ และควรมีการเปิดห้องคอมพิวเตอร์ให้นักศึกษาได้เรียนรู้และสามารถเข้าใช้งานได้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19.63

#### ผลการทดสอบสมมติฐาน

**สมมติฐานที่ 1** บุคคลที่มีเพศต่างกันจะมีปัญหาในการใช้ ICT ที่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กแตกต่างกัน ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ผู้ที่มีเพศต่างกันจะมีปัญหาในการใช้ ICT ที่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในภาพรวมไม่แตกต่างกันทุกด้าน ยกเว้นด้านการขาดแคลนบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยให้ความรู้ ( $p = 0.037$ )

**สมมติฐานที่ 2** บุคคลที่มีตำแหน่งต่างกันจะมีปัญหาในการใช้ ICT ที่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กแตกต่างกัน ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ผู้ที่มีตำแหน่งต่างกัน จะมีปัญหาการใช้ ICT ที่

ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก มีทั้งที่แตกต่างกัน และไม่แตกต่างกัน โดยในด้านการขาดการส่งเสริมสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน แตกต่างกันมากที่สุด ( $p = .042$ )

**สมมติฐานที่ 3** บุคคลที่มีอายุต่างกันจะมีปัญหาในการใช้ ICT ที่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กแตกต่างกัน ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ผู้ที่มีอายุต่างกัน จะมีปัญหาการใช้ ICT ที่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก มีทั้งที่แตกต่างกัน และไม่แตกต่างกัน โดยในด้านการส่งเสริมสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน แตกต่างกันมากที่สุด ( $p = .028$ )

**สมมติฐานที่ 4** บุคคลที่มีระดับการศึกษาต่างกันจะมีปัญหาในการใช้ ICT ที่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กแตกต่างกัน ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ผู้ที่มีระดับการศึกษาต่างกัน จะมีปัญหาการใช้ ICT ที่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก มีทั้งที่แตกต่างกัน และไม่แตกต่างกัน โดยในด้านความเชี่ยวชาญเรื่องการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ แตกต่างกันมากที่สุด ( $p = .005$ )

**สมมติฐานที่ 5** บุคคลที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับการใช้งานคอมพิวเตอร์ต่างกันจะมีปัญหาในการใช้ ICT ที่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กแตกต่างกัน ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ผู้ที่มีประสบการณ์การใช้คอมพิวเตอร์ต่างกัน จะมีปัญหาการใช้ ICT ที่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก มีทั้งที่แตกต่างกัน และไม่แตกต่างกัน โดยในด้านจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ในศูนย์เด็กเล็กที่มี ไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน ไม่แตกต่างกันมากที่สุด ( $p = .640$ )

**สมมติฐานที่ 6** บุคคลที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับการใช้งานอินเทอร์เน็ตต่างกันจะมีปัญหาในการใช้ ICT ที่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กแตกต่างกัน ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ผู้ที่มีประสบการณ์ใช้อินเทอร์เน็ตต่างกัน จะมีปัญหาการใช้ ICT ที่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก มีทั้งที่แตกต่างกัน และไม่แตกต่างกัน โดยในด้านงบประมาณสนับสนุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศจาก อบต.ไม่เพียงพอ ไม่แตกต่างกันมากที่สุด ( $p = .936$ )

## 1.2 ผลการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อค้นหาข้อเท็จจริง (Fact Finding)

เนื่องข้อมูลและงานวิจัยเกี่ยวกับ Internet Broadcasting ยังค่อนข้างมีน้อยในประเทศไทย ดังนั้นคณะผู้วิจัยได้ทำการสืบค้นเพื่อหาข้อมูลที่จะใช้เป็นข้อมูลการวิจัย ซึ่งได้ผลการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อค้นหาข้อเท็จจริง (Fact Finding) สรุปจำนวนเอกสาร หนังสือ และรายงานที่ใช้ในการวิเคราะห์ความต้องการระบบ SDIB มาจากต่างประเทศ สรุปได้ดังนี้ หนังสือ ตำราจากต่างประเทศ 12 เล่ม (สั่งซื้อหนังสือผ่านระบบ Online) เอกสารประกอบ 5 เอกสาร เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง 20 เว็บไซต์

## 1.3 การสร้างต้นแบบของ SET-TOP-BOX และวิธีการใช้งาน SET TOP BOX

การสร้างต้นแบบของ SET TOP BOX นั้นได้มีประชุมร่วมกันระหว่างผู้เชี่ยวชาญบริษัทที่เป็นตัวแทนจำหน่ายและผลิตในประเทศไทย (บริษัท ZDNA) เพื่อร่วมกันพัฒนา SDIB SET TOP BOX version 1.0 และมีการกำหนดคุณลักษณะเบื้องต้นของอุปกรณ์ SET TOP BOX ไว้เพื่อสามารถนำมาเชื่อมต่อกับระบบ SDIB ได้ ซึ่งลักษณะเป็นการร่วมกันออกแบบและสั่งให้บริษัท ZDNA นำอุปกรณ์เข้าจากประเทศเกาหลีใต้ และนำมาทดสอบและปรับปรุงแก้ไข รวมถึงพัฒนา Application Software เพื่อให้สามารถใช้งานได้

## 1.4 ผลการศึกษาการประเมินผลการฝึกอบรม

ผลการศึกษาการประเมินผลการฝึกอบรมสถิติการใช้ระบบ SDIB ซึ่งมีผู้เข้ารับการอบรมทั้งสิ้น 250 คน จาก 5 ภูมิภาค คือ ส่วนผู้เข้ารับการอบรมเป็นเพศหญิง (ร้อยละ 82.40) ส่วนมากมีช่วงอายุระหว่าง 31-40 ปี (ร้อยละ 52.80) มีมากที่สุด อันดับ 2 คือ อายุระหว่าง 41-50 ปี (ร้อยละ 24.80) และอันดับสุดท้ายคือ 20-30 ปี (ร้อยละ 22.40) ผู้ตอบเข้ารับการอบรมปฏิบัติงานอยู่ในตำแหน่งอื่นๆ มากที่สุด(ร้อยละ 58.00) อันดับ 2 คือ ครูดูแลเด็กเล็ก (ร้อยละ 37.20) การประเมินผลการฝึกอบรม พบว่าคะแนนภาพรวมของการฝึกอบรมอยู่ในระดับสูง (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.82 คิดเป็นร้อยละ 95.60) อันดับ 2 คือ การตอบคำถามของวิทยากรต่อประเด็นปัญหาที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมซักถาม (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.75 คิดเป็นร้อยละ 93.70) อันดับ 3 คือ

ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ SDIB หลังการอบรม และสาระสำคัญการฝึกอบรมต่อการปฏิบัติงานของท่าน ชักถาม (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.69 คิดเป็นร้อยละ 92.30) เรียงตามลำดับ และอันดับสุดท้ายคือ ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ SDIB ก่อนการอบรม (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.44 คิดเป็นร้อยละ 35.90) ข้อเสนอแนะ ผู้เข้าอบรมต้องการให้เพิ่มระยะเวลาในการอบรมเพื่อฝึกความชำนาญ (ร้อยละ 76.25) อันดับ 2 คือ ระบบอินเทอร์เน็ตช้า (ร้อยละ 13.45) และอันดับสุดท้ายคือ ควรเพิ่มจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ให้เพียงพอแก่นักศึกษา (ร้อยละ 10.33) นอกจากนี้ยังได้รับข้อมูลจากคำถามปลายเปิดที่ให้เสนอแนะ คือ ควรเพิ่มการอบรมที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสื่อการสอน เช่น การผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ การตัดต่อ VDO การใช้โปรแกรม Photoshop และการอบรมควรใช้เวลาในวันหยุดเสาร์-อาทิตย์ พร้อมกับมีเอกสารประกอบการอบรมที่สามารถแจกให้กับผู้ที่ไม่ได้เข้าร่วมอบรมด้วย

## ตอนที่ 2 ผลการวิจัยเชิงคุณภาพ

### 2.1 ผลการประชุมระดมความคิดเห็น (Focus groups)

การประชุมระดมความคิดเห็นได้จัดขึ้นใน 5 จังหวัดซึ่งเป็นจังหวัดที่เป็นศูนย์การศึกษาประจำภาค มีเข้าร่วมประชุมเพื่อแสดงความคิดเห็นจำนวนทั้งสิ้น 100 คน ซึ่งมีประเด็นคำถามเกี่ยวกับการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และระบบ SDIB ของมหาวิทยาลัยที่ให้บริการแก่นักศึกษา

1. นักศึกษาในโครงการความร่วมมือกับกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งเป็นบุคลากรทางการศึกษา พบว่า มีการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศแบ่งได้เป็น 11 คือ ระบบ SDIB, เว็บไซต์, คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI), E-Learning, ฐานข้อมูลออนไลน์ (Database), Web Blog, e-Mail, ระบบบริหารการศึกษา, ห้องสมุดออนไลน์ และ Wireless LAN

2. นักศึกษามีปัญหาในการระบบ ICT อยู่ 2 ประเด็น พื้นที่ของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศประจำศูนย์การศึกษาให้มีขนาดเล็กทำให้มีพื้นที่ในการให้บริการไม่เพียงพอ และประสิทธิภาพของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับต่ำ

3. มีข้อเสนอแนะในการปรับปรุงระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น คือ ระบบอินเทอร์เน็ต: ควรเพิ่มความเร็วของสัญญาณให้มีความเร็วที่

สูงขึ้น ควรเพิ่มสัญญาณ Wireless ให้มีจุดการเข้าใช้ระบบ (access point) ที่มากขึ้นกระจายครอบคลุมบริเวณศูนย์การศึกษาให้มากขึ้น ระบบ SDIB: มีข้อเสนอแนะในการปรับปรุง และเพิ่มประสิทธิภาพของ ควรมีการเพิ่มรายการและสาระความรู้ SDIB ควรสามารถทำสำเนารายการใส่แผ่น CD ได้ ควรเพิ่มความเร็วของระบบ SDIB โดยเฉพาะเวลาดูผ่านอินเทอร์เน็ตที่มีความเร็วต่ำ ซึ่งไม่ควรให้ภาพกระตุก ควรติดตั้ง SET TOP BOX เพื่อใช้เรียกดูระบบ SDIB ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กให้ครูและผู้ดูแลเด็กเล็กสามารถเปิดชม ควรมีการเพิ่มรายการที่เกี่ยวกับของเล่นเด็กโดยเฉพาะระบบบริหารการศึกษา (Web regis) ส่วนมากนักศึกษามีปัญหาเกี่ยวกับ Login และการ Lock Password ส่วนมากนักศึกษามีปัญหาในเรื่องการสืบค้นฐานข้อมูลที่เป็นภาษาอังกฤษเนื่องจากความรู้ทางด้านภาษาอังกฤษน้อย จึงมีข้อเสนอแนะเช่น ควรมีฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับท้องถิ่นซึ่งเป็นฐานข้อมูลที่เป็นภาษาไทยมากขึ้น

4. เคยใช้ระบบ SDIB ซึ่งส่วนมากนักศึกษาใช้ใน ช่อง 1 การเรียนการสอนของโรงเรียนสาธิตละอออุทิศ ช่อง 2 การเรียนการสอนผ่านระบบ VDO Conference ช่อง 3 นานาสาระสวนดุสิต ช่อง 4 สถานีวิทยุกระจายเสียง ส่วนเหตุผลที่นักศึกษาไม่เคยใช้ระบบดังกล่าวคือ เข้าระบบ SDIB ไม่ได้ ที่บ้านไม่มีระบบอินเทอร์เน็ต ใช้ระบบอินเทอร์เน็ตไม่เป็น ไม่รู้ว่ามีระบบและรายการแบบนี้อยู่ และมีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ไม่เก่ง

5. ส่วนมากที่นักศึกษาไม่ใช้ระบบ SDIB เพราะมีทักษะในการใช้งานคอมพิวเตอร์ไม่เก่ง ใช้คอมพิวเตอร์ไม่เป็น เข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ตไม่ได้ ใช้ระบบอินเทอร์เน็ตไม่คล่อง ไม่ทราบว่ามียุทธวิธีให้บริการ และส่วนมากมักใช้เว็บไซต์ Dusitcenter.org มากกว่าที่จะใช้เว็บไซต์อื่นๆ หากถ้ามีโอกาสที่จะรับใช้ระบบ SDIB ในอนาคต นักศึกษาส่วนมากอยากจะใช้ระบบนี้เพื่อจะได้พัฒนาตนเองให้เก่งขึ้น จะได้เป็นคนทันสมัย เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปพัฒนาศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก และนำความรู้ไปใช้ในการพัฒนาเด็กเล็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

6. นักศึกษาได้เล่าประสบการณ์การใช้ระบบ SDIB ดังนี้ ช่อง 1: ใช้สำหรับดูตัวอย่างการเรียนการสอนของโรงเรียนสาธิตอนุบาลละอออุทิศ ช่อง 2: ใช้สำหรับการทบทวนความรู้บางเรื่องด้วยตนเองได้ตลอดเวลา ช่อง 3: ได้เห็นถึงความเก่งทางด้านอาหารของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ได้รู้ถึงศิลปวัฒนธรรมที่มหาวิทยาลัยมีความเชี่ยวชาญ และนำความรู้

จากรายการ Beauty story มาพัฒนาบุคลิกภาพของตนเองให้ดีขึ้น และสามารถสร้างความบันเทิงบนสาระความรู้ต่างๆ ได้ ช่อง4: ได้ฟังธรรมะสอนใจซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาจิตใจของตนเองให้สงบ มีคุณธรรมและจริยธรรมมากขึ้น มีรายการที่เป็นประโยชน์มากมาย ภาพรวมของนักศึกษาที่ได้ใช้ระบบ SDIB แล้วมีความประทับใจกับความทันสมัยและ Hi-Tech ของมหาวิทยาลัยในการพัฒนาระบบนี้ขึ้นมา ทำให้ได้ความรู้มากขึ้น สามารถนำความรู้มาใช้ในการพัฒนาตนเองได้และนำไปเป็นต้นแบบในการจัดกิจกรรมในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กได้ ก่อให้เกิดสังคมความรู้ซึ่งมีการแลกเปลี่ยนกันระหว่างนักศึกษาและผู้ปกครองเด็กที่ได้แลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นซึ่งกันและกัน ซึ่งอยากให้มหาวิทยาลัยรักษามาตรฐานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศต่อไป

7. นักศึกษามีข้อคิดเห็นในการผลิตและพัฒนารายการที่ออกอากาศในระบบ SDIB สรุปได้ดังนี้ ควรมีการผลิตรายการที่มีเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนในระดับปริญญาโท ควรเพิ่มจำนวนช่องให้มากขึ้น เพื่อเป็นการสร้างทางเลือกให้กับคนดู ควรถ่ายทอดสัญญาณผ่านทางดาวเทียม ควรเพิ่มรายการเกี่ยวกับปฐมวัย ควรเพิ่มรายการให้มากขึ้น

8. ส่วนมากนักศึกษาต้องการให้มีการติดตั้งระบบ SDIB ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กทั่วประเทศด้วยเหตุผลหลายประการ

9. ข้อคิดเห็นในการกำหนดนโยบายจากกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่นในการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงาน สรุปได้ดังนี้ ควรมีการจัดบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถด้าน ICT มาช่วย ควรพัฒนาระบบ ICT ขององค์กรบริหารส่วนตำบลให้เหมือนมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต และควรมีการสนับสนุนงบประมาณด้าน ICT โดยเฉพาะ และจัดสรรลงมาให้กับแต่ละองค์กรบริหารส่วนตำบล

10. ข้อเสนอแนะของนักศึกษาเพื่อใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงระบบ SDIB สรุปได้ดังนี้ ควรมีการจัดทำนโยบายและแผนการส่งเสริมการใช้ ICT ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กอย่างเป็นทางการ ซึ่งควรมีนโยบายที่สอดคล้องกับนโยบายขององค์กรบริหารส่วนตำบลในส่วนของการพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาให้มีศักยภาพที่สูงขึ้น ควรเพิ่มช่องทางในการเรียนรู้ในระดับปริญญาโทในสาขาการบริหารการศึกษาให้มากขึ้นผ่านระบบ SDIB และการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบการให้บริการเนื้อหาสาระของ SDIB

## 2.2 ผลการวิเคราะห์ความต้องการรูปแบบและเนื้อหารายการ

จากผลการวิเคราะห์ความต้องการรูปแบบและเนื้อหารายการจากการวิเคราะห์จากแบบสอบถาม และการประชุมสรุปกับทีมผู้เชี่ยวชาญ พบทางสถานี SDIB ควรพัฒนาเนื้อหาของรายการให้มีมากขึ้น และเน้นข้อมูลในเชิงวิชาการตามอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย ซึ่งได้มีออกแบบรายการ และนำส่งให้ทีมผู้พัฒนาเนื้อหารายการของสถานี SDIB ซึ่งรายการทั้งสิ้น 70 รายการ จำนวน 929 ตอน

## 2.3 ผลการประชุม (Working group) เพื่อสร้างแบบของ SET-TOP-BOX

ผลการประชุม (Working group) เพื่อสร้างแบบของ SET TOP BOX นั้นได้ทำการประชุมพร้อมกับการทำ Fact Finding, และประชุมกับผู้เชี่ยวชาญในการพัฒนาระบบ SDIB และ SET TOP BOX ซึ่งสรุปได้ว่าทางผู้เชี่ยวชาญ คณะทำงาน และคณะผู้วิจัยร่วมกันออกแบบและพัฒนาระบบ SDIB และให้โรงงานในประเทศเกาหลีได้ผลิตอุปกรณ์ SET TOP BOX โดยนำอุปกรณ์ดังกล่าวเข้ามาทดสอบ และพัฒนา Application Software เพื่อให้อุปกรณ์ดังกล่าวสามารถทำงานได้

## 2.4 ผลการประชุมเพื่อจัดหาระบบ SDIB

ผลการประชุมเพื่อจัดหาระบบ SDIB ติดตั้งให้กับโรงเรียนตัวอย่างเพื่อเป็นการนำร่องทั้งหมด 74 โรงเรียน ซึ่งทางท่านอธิการบดีมีนโยบายที่จะให้ติดตั้งจอโทรทัศน์ขนาด 32 นิ้ว สายสัญญาณอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง และอุปกรณ์ SET TOP BOX ที่บริเวณในห้องเรียนของนักเรียนระดับอนุบาล เพื่อให้ครูและพี่เลี้ยงเด็กสามารถดูกิจกรรมต่างๆ ที่มีออกอากาศทั้งแบบสด และ VDO On Demand ทั้งนี้จะทดลองใช้เวลาประมาณ 4 เดือน (1 ภาคเรียน พฤษภาคม-กันยายน 2553) แล้วทางคณะผู้วิจัยจะมีการประเมินเพื่อติดตามผลการใช้งานระบบ SDIB เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการวางแผนงานต่อไป ผลการประชุมสรุปและได้จัดทำแผนการติดตั้งระบบ SDIB โดยใช้ศูนย์ประสานงานของโครงการความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยราชภัฏและกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น แบ่งเป็น 10 ศูนย์การศึกษาหลักของมหาวิทยาลัย

## อภิปรายผล

### (1) สภาพปัจจุบันของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กทั่วประเทศ

ผลจากการวิจัยสรุปได้ว่าสภาพปัจจุบันมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้ดูแลเด็กเล็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กทั่วประเทศอยู่เกณฑ์ต่ำ ปัญหาที่พบส่วนมากคือ ขาดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ขาดการสนับสนุนงบประมาณที่สนับสนุนงานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศจากองค์กรบริหารส่วนตำบล ซึ่งทำให้ผู้ดูแลเด็กเล็กขาดโอกาสที่จะได้ใช้เทคโนโลยีในมิติต่างๆ เช่น ใช้เทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของตนเองให้มากขึ้น ใช้เทคโนโลยีเพื่อนำองค์ความรู้มาใช้ในการเรียนการสอน ใช้เทคโนโลยีในการสร้างสื่อและนวัตกรรมการเรียนการสอน และใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นข้อมูลข่าวสารต่างๆ อันจะเป็นประโยชน์ต่อการจัดการศึกษาและการดูแลเด็กเล็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

ปัญหาที่สำคัญของการใช้ ICT ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กคือ ขาดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ระบบอินเทอร์เน็ต ขาดความรู้ในการใช้งานระบบ ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ ประภาพร บุญปลอด (2548) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง อินเทอร์เน็ต: เทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาโรงเรียน ซึ่งผลการวิจัยพบว่า การใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตเพื่อการพัฒนาโรงเรียนอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีการนำไปใช้ในการด้านการพัฒนาการเรียนการสอนมากกว่าด้านการบริหารงานบุคคลากรที่มีความชำนาญที่ทำหน้าที่รับผิดชอบดูแลระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่จะมาช่วยให้ผู้บริหารมีความชำนาญมากขึ้น นอกจากนี้ยังพบว่า เครื่องคอมพิวเตอร์มีจำนวนจำกัด ขาดนโยบายการที่เป็นการสนับสนุนการใช้อินเทอร์เน็ต ขาดทักษะภาษาอังกฤษ และเมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบการใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและปัญหาและอุปสรรคในการใช้งานเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตเพื่อพัฒนาโรงเรียนประถมศึกษา จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคลและพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตพบว่า ผู้บริหารที่มีเพศ อายุ ระดับการศึกษา ความรู้ประสบการณ์ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และพฤติกรรมการใช้บริการด้านสถานที่ใช้บริการ ความถี่ที่แตกต่างกันมีการใช้อินเทอร์เน็ตในด้านการพัฒนาการเรียนการสอนและการบริหารงานบุคคลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ซึ่งผลการวิจัยนี้มีบริบทตรงกันข้ามกับการวิจัยเรื่องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่ที่สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนในระดับปฐมวัย เช่น การศึกษาเรื่อง New Technologies in early childhood literacy research: a review of research โดย Lankshear & Knobel (2003) ซึ่งพบว่าในปัจจุบันมีการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (computer and

composition) มากที่สุด รองลงมาคือ เทคโนโลยี Hypermedia, Hypertext , Multimedia, และ computer collaboration ซึ่งหากแบ่งตามมิติของการใช้เทคโนโลยีสำหรับเด็กปฐมวัย คือ Software ที่ใช้จะมีการเพิ่ม Interactive มากขึ้น ครูผู้ดูแลเด็กจะกลายเป็นนักเรียนที่จะต้องเรียนรู้ด้วยตนเองอยู่ตลอดเวลา (teacher -> learner) ผู้เรียนจะมีความหลากหลายน้อยลง (districted diversity) รูปแบบกานำเสนอเป็นแบบ Multimedia มากขึ้น จากบริบทที่ต่างกันระหว่างในประเทศไทยและต่างประเทศ พบว่า กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่นควรมีนโยบายที่ส่งเสริมการใช้ ICT ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กมากขึ้น และสนับสนุนงบประมาณให้เพียงพอกับการลงทุนและจัดหาอุปกรณ์ทางด้านเทคโนโลยี ให้ครูผู้ดูแลเด็กเล็กสามารถเข้าถึง และสามารถนำ ICT เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน สืบค้นหาความรู้ในการดูแลเด็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กให้มีคุณภาพมากขึ้น

นอกจากจัดหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ให้เพียงพอแล้วการฝึกอบรมให้ความรู้เป็นสิ่งที่มีความสำคัญกับครูผู้ดูแลเด็กเล็ก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยเรื่อง Using computer in early childhood class โดย Chen & Chang (2006) ได้ทำวิจัยโดยนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการเรียนการสอนหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พบว่านักศึกษาในหลักสูตรมีความพึงพอใจในการฝึกอบรมสูง (Cordes and Miller, 2000) และมีทัศนคติที่ดีกับการใช้เทคโนโลยีในการสนับสนุนการเรียนการสอน ซึ่งทำให้ครูมีนำความรู้และทักษะดังกล่าวไปบูรณาการเรียนการสอนในชั้นเรียนซึ่งพบว่าเด็กปฐมวัยมีพัฒนาทางด้านสติปัญญา อารมณ์ และสังคมที่ดีขึ้นมาก (Clements and Sarama, 2003b; Haugland, 1999; Shade, 1996; Wang and Ching, 2003). ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาเรื่อง Examining teacher technology use implications for per-service and in-service teacher preparation โดย Russell, Bebell, O'Dwyer & O'Connor (2003) ซึ่งทำการสำรวจครูจำนวน 2,894 คน เพื่อวิเคราะห์หาการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอน (จำแนกได้ 6 ชนิด คือ การใช้เพื่ออำนวยความสะดวก, การส่งข้อมูลให้นักศึกษา, e-mail, การเตรียมการสอน, ให้นักศึกษาใช้ และสำหรับการออกเกรด) ซึ่งมีการใช้เทคโนโลยีทั้ง 6 ด้านมากที่สุด คือ การเตรียมการสอน การใช้ email ติดต่อนักศึกษา บันทึกเกรด ส่งข้อมูล และอำนวยความสะดวกให้กับนักศึกษา ซึ่งมหาวิทยาลัยควรมีนโยบายส่งเสริมการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่สนับสนุนการศึกษาที่ได้ลงทุนไปได้้อย่างคุ้มค่า เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น และเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการงานด้านเทคโนโลยีของมหาวิทยาลัยให้มากขึ้น

## (2) ความต้องการระบบอินเทอร์เน็ตบรอดแคสต์ และรูปแบบรายการ สำหรับ การจัดการศึกษาของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

ความพึงพอใจของระบบ SDIB ที่มหาวิทยาลัยมีให้บริการอยู่ระดับสูง คือ ครูผู้ดูแลเด็กเล็กมีความพึงพอใจและภูมิใจในระบบ SDIB ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยเรื่อง ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการระบบเผยแพร่ความรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต โดย เสาวรส บัวโกศล (2552) พบว่า ผู้ใช้บริการของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต มีความพึงพอใจระบบเผยแพร่ความรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เพื่อพิจารณารายด้านพบว่าอยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยด้านที่สำคัญที่สุด คือ ด้านสภาพแวดล้อม และสิ่งอำนวยความสะดวกของการให้บริการ รองลงมาคือ ด้านการกระบวนการให้บริการ และค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ คุณภาพของการให้บริการ

ครูผู้ดูแลเด็กเล็กมีความต้องการด้านอุปกรณ์คือ อยากให้มีการติดตั้งระบบ SDIB ทั้งในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กและที่สำนักงานขององค์กรบริหารส่วนตำบล พร้อมกับอยากให้มีการติดตั้งอุปกรณ์ SET TOP BOX ที่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเพื่อที่จะได้ดู และนำความรู้ที่ได้รับมาพัฒนาการจัดการเรียนการสอน การดูแลเด็กเล็กให้มีคุณภาพ ได้มาตรฐาน และถูกต้องตามหลักวิชาการ

ความต้องการด้านการพัฒนาสาระของรายการควรมีเนื้อหาเกี่ยวกับ การเรียนการสอนในระดับปริญญาโท เช่น รายการที่สอนการทำวิจัยให้นักศึกษาสามารถทำวิทยานิพนธ์/ภาคินพนธ์ได้ด้วยตนเองและสามารถทบทวนดูรายการเหล่านั้นได้ รายการเกี่ยวกับปฐมวัย เช่น รายการที่สอนเกี่ยวกับการดูแลเด็กพิเศษ รายการการเรียนร่วมระหว่างเด็กปกติและเด็กพิเศษ รายการอาหารและโภชนาการสำหรับเด็ก รายการเทคนิคการสอน รายการนวัตกรรมสมัยใหม่ และรายการของเล่นจากธรรมชาติ รายการการบริหารองค์กรบริหารส่วนตำบล (อบต.) รายการท่องเที่ยวท้องถิ่น รายการส่งเสริมอนุรักษ์วัฒนธรรมไทย และรายการภูมิปัญญาชาวบ้าน

ความต้องการด้านการฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้ระบบ SDIB การบูรณาการนำความรู้ที่ไปปฏิบัติจริง เพื่อปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กให้มีคุณภาพ และเพิ่มช่องทางในการเรียนรู้ของเด็กเล็กได้

(3) **ติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ตบรอดแคสต์ในศูนย์การศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิตเป็นการนำร่องและโรงเรียนอนุบาลในแต่ละจังหวัดจำนวน 74 แห่ง**

ผลการวิจัยพบว่ามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิตได้ทำการติดตั้งระบบ SDIB พร้อมกับอุปกรณ์ SET TOP BOX ในศูนย์การศึกษาหลักจำนวน 10 ศูนย์การศึกษาซึ่งในแต่ละศูนย์การศึกษาได้ติดตั้งระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีเร็ว 10 Mpb และได้ติดตั้ง SET TOP BOX พร้อมจอโทรทัศน์ขนาด 42 นิ้ว จำนวน 30 ชุดไปแล้ว (เพื่อรองรับการตรวจประเมินจากครุสภาเพื่อขอประกาศนียบัตรวิชาชีพครู) ซึ่งพบว่านักศึกษา อาจารย์ และครูผู้ดูแลเด็กเล็กมีความประทับใจในระบบ SDIB อยากให้มีการขยายผลต่อไปยังศูนย์พัฒนาเด็กเล็กและองค์การบริหารส่วนตำบล

ทางคณะผู้วิจัย ร่วมกับคณะทำงานและบริษัท ZDNA ร่วมกันวางแผนในการจัดหาและติดตั้งระบบ SDIB ซึ่งมีการเดินสายสัญญาณอินเทอร์เน็ตมีความเร็วไม่ต่ำกว่า 2 Mps โทรศัพท์ขนาด 32 นิ้ว และ SET TOP BOX version 1.0 ซึ่งคณะได้เรียนปรึกษาท่านอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิตเพื่อขอรับนโยบายการคัดเลือกโรงเรียนอนุบาลต้นแบบประจำจังหวัดเพื่อทำการติดตั้งระบบดังกล่าว และได้รับนโยบายคือ คัดเลือกโรงเรียนที่มีความพร้อมและเป็นโรงเรียนต้นแบบให้กับครูผู้ดูแลเด็กประจำจังหวัด และจะต้องมีหนังสือส่งมอบอุปกรณ์ดังกล่าวให้กับโรงเรียน (หลังการติดตั้งเสร็จสิ้น) การอบรมให้ความรู้กับครูผู้ดูแลระบบ การประเมินผลการใช้ระบบ SDIB กับการนำความรู้ที่ได้ไปพัฒนาการศึกษาปฐมวัย ซึ่งเป็นการวิจัยในระยะถัดไป

คณะผู้วิจัยได้ทำการจดลิขสิทธิ์ทั้งหมดของรายการจำนวน 70 รายการ (929 ตอน) และกำลังยื่นจดสิทธิบัตรในการออกแบบฐานรองรับ (ขาตั้ง) ที่ใช้ในการยึดติดระบบกล่อง SET TOP BOX พร้อมกับจดลิขสิทธิ์ของการพัฒนา Application Software ที่ใช้ในการเชื่อมต่อบริษัท SDIB และอุปกรณ์ SET TOP BOX แล้ว เพื่อเป็นปกป้องทรัพย์สินทางปัญญาของมหาวิทยาลัย

## ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยเรื่อง “อินเทอร์เน็ตบรอดคาสติ้งนวัตกรรมสร้างสรรค์ด้านการศึกษา เพื่อพัฒนาครูผู้ดูแลเด็กเล็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กทั่วประเทศไทย” คณะผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ และข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป ตามลำดับดังนี้

### ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

#### กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย

1. ควรมีการจัดทำนโยบายและแผนการส่งเสริมการใช้ ICT ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กอย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งควรมีนโยบายที่สอดคล้องกับนโยบายขององค์การบริหารส่วนตำบลในส่วนของ การพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาให้มีศักยภาพที่สูงขึ้น
2. ควรมีนโยบายจัดบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถด้าน ICT มาช่วยในการพัฒนางานขององค์การบริหารส่วนตำบลต่างๆ
3. ควรมีนโยบายสนับสนุนงบประมาณด้าน ICT โดยเฉพาะ และจัดสรรลงมาให้กับแต่ละองค์การบริหารส่วนตำบล
4. ควรมีนโยบายในการติดตั้งคอมพิวเตอร์และระบบอินเทอร์เน็ตในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก เพื่อเปิดโอกาสให้ครูและพี่เลี้ยงเด็กได้ใช้เทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอน และการบริหารงานในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กให้ได้ตามมาตรฐาน
5. ควรมีนโยบายการส่งเสริมให้ผู้ดูแลเด็กเล็กได้รับการอบรมเรื่องเกี่ยวกับ ICT

#### องค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.)

1. ควรมีนโยบายในการจัดหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และระบบอินเทอร์เน็ตที่มีประสิทธิภาพ สามารถใช้งานเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ตได้มีให้บริการกับประชาชน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ประชาชนทางด้านเทคโนโลยี
2. ควรมีการจัดทำฐานข้อมูลชุมชน มีการระดมองค์ความรู้ที่เกี่ยวกับท้องถิ่น วัฒนธรรมท้องถิ่น แหล่งท่องเที่ยว เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลที่สำคัญสำหรับการวางแผนและกำหนดนโยบายในการพัฒนาท้องถิ่นได้อย่างเป็นรูปธรรม

3. ควรมีนโยบายให้ผู้บริหารขององค์การบริหารส่วนตำบลได้มีการฝึกอบรมการใช้เทคโนโลยีต่างๆ เพื่อที่จะได้นำความรู้มาประกอบการวางแผนและพัฒนาท้องถิ่นให้มีความเจริญยิ่งขึ้นไป

4. ควรมีนโยบายในการให้ความรู้เรื่องเทคโนโลยีกับชาวบ้านและชุมชน เพื่อให้สามารถใช้เทคโนโลยีได้อย่างถูกต้อง

### **มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต**

1. พัฒนาต่อขยายระบบ SDIB ให้สามารถออกอากาศได้ในหลายสื่อ เช่น ดาวเทียม เพื่อเป็นการขยายโอกาสให้กับผู้ที่อยู่ห่างไกล สายสัญญาณอินเทอร์เน็ตไปไม่ถึง สามารถรับชมข้อมูลและสาระความรู้ต่างๆ ผ่านทางดาวเทียมได้

2. สร้างเครือข่ายความร่วมมือในการขยายโอกาสทางการศึกษา เช่น โครงการในพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ในการร่วมโครงการ eDLRU (electronic distant learning Rajabhat University) พัฒนาเนื้อหาสาระเกี่ยวกับการจัดการเรียนของการศึกษาระดับปฐมวัย และนำข้อมูลดังกล่าวออกอากาศผ่านเครือข่ายดาวเทียม เครือข่ายอินเทอร์เน็ต และการให้บริการแบบ Off-line เพื่อช่วยลดปัญหาในการขาดครูระดับปฐมวัยในโรงเรียนที่ห่างไกล และขาดโอกาสในชนบท ให้มีโอกาสรับการศึกษาอย่างเท่าเทียมกัน

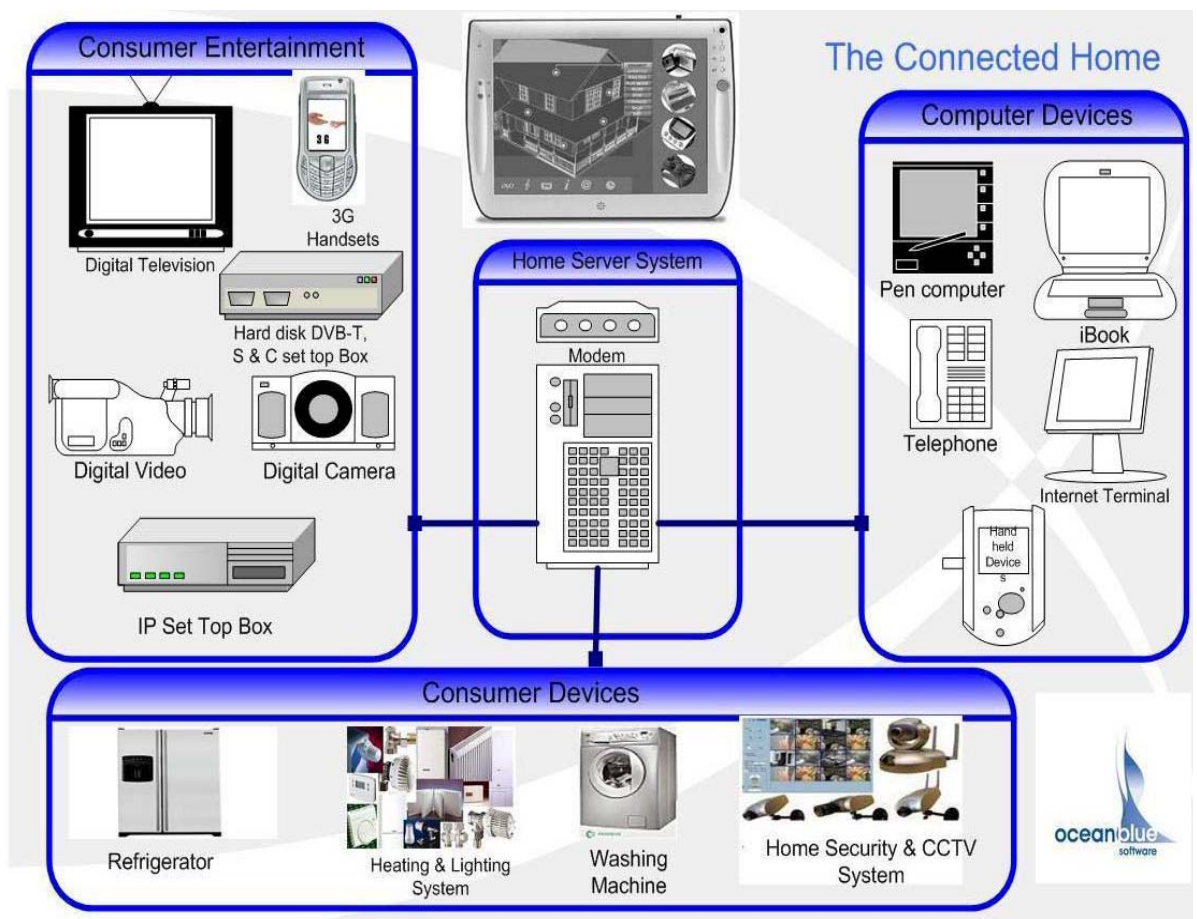
3. สร้างความร่วมมือกับภาคเอกชนในการพัฒนานวัตกรรม SDIB และ SET TOP BOX ให้สามารถพัฒนาต่อยอดนวัตกรรม SDIB เพื่อออกสู่เชิงพาณิชย์

4. ผลิตรายการเพิ่มที่มีเนื้อหาสาระตรงกับความต้องการของผู้ชม

5. พัฒนาศักยภาพของทีมงาน SDIB ให้มีสมรรถนะ (competency) สูง และได้รับการฝึกอบรมนำความรู้ใหม่ๆ มาใช้ในการพัฒนา SDIB ได้

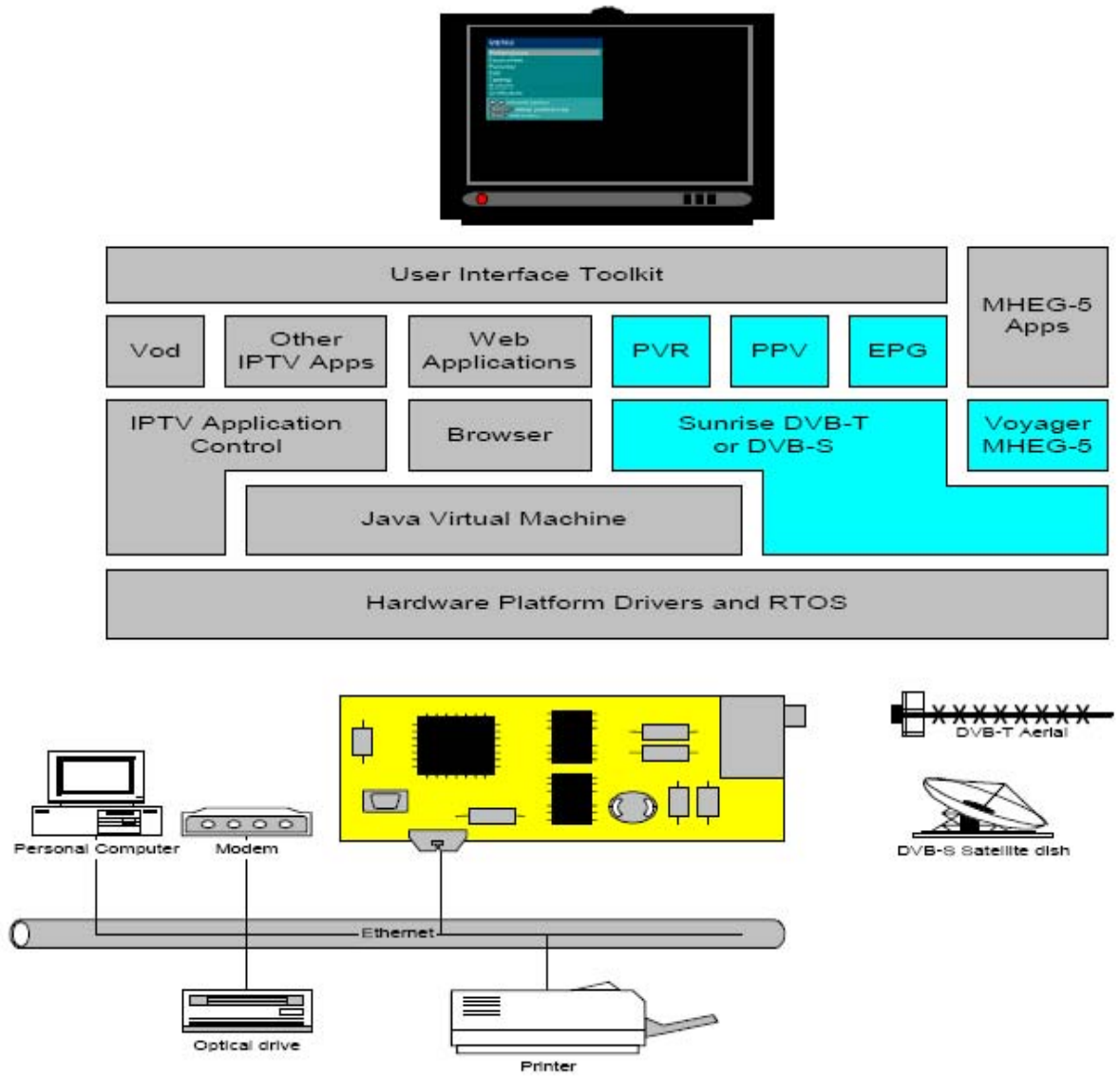
## ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ

สำหรับคณะวิจัยและคณะทำงานของ SDIB ในอนาคตคงจะต้องมีการพัฒนา รูปแบบและการเชื่อมต่อระบบ SDIB จากที่บ้านมากขึ้น (ดังภาพที่ 60) การพัฒนาระบบ SDIB ในอนาคตคงจะต้องมีการขยายเครือข่ายไปยังบ้านให้เหมือนระบบ Interactive TV ในต่างประเทศ และมีการพัฒนาอุปกรณ์ SET TOP BOX ให้สามารถเป็นระบบโต้ตอบได้สองทาง (Interactive communication) ดังภาพที่ 61 ซึ่งควรสามารถใช้งานร่วมกับสัญญาณผ่านดาวเทียมได้ ซึ่งควรเพิ่ม Port ให้สามารถใช้กับระบบอินเทอร์เน็ตได้ หรือเพิ่ม Port เพื่อให้สามารถใช้กับระบบโทรศัพท์ได้ จะเป็นประโยชน์อย่างมากสำหรับครัวผู้ดูแลเด็กเล็กในการติดต่อและสื่อสารกับองค์การบริหาร ส่วนตำบล และส่วนราชการอื่นๆ ได้ในอนาคต



ภาพที่ 61 การพัฒนาระบบ SDIB ให้สามารถเชื่อมต่อกับที่บ้านได้

ที่มา: [www.oceanbluesoftware.com](http://www.oceanbluesoftware.com)



ภาพที่ 62 การพัฒนาอุปกรณ์ SET TOP BOX ให้มีประสิทธิภาพที่สูงขึ้นในอนาคต

ที่มา: [www.oceanbluesoftware.com](http://www.oceanbluesoftware.com)

### ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการจัดทำวิจัยเพื่อประเมินผลการใช้งานระบบ SDIB ในโรงเรียนนำร่อง เพื่อนำผลการประเมินมาใช้ในการวางแผน และปรับปรุงคุณภาพของระบบ คุณภาพของการบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลดียิ่งขึ้น
2. ควรมีการจัดทำแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการนวัตกรรมและสารสนเทศ สำหรับศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก เพื่อใช้เป็นกรอบการกำหนดนโยบายของกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดสรรทรัพยากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้เพียงพอและสามารถพัฒนาการบริหารจัดการนวัตกรรมและสารสนเทศสำหรับศูนย์พัฒนาเด็กเล็กได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป
3. ควรมีการวิจัยต่อยอดการพัฒนาอุปกรณ์ SET TOP BOX เพื่อให้มีความสามารถในการสื่อสารได้สองทาง (Two way communication)
4. ควรมีการเชิงทดลองเปรียบเทียบการใช้ระบบ SDIB กับไม่ใช้ระบบ SDIB โดยดูผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา
5. ควรมีการวิจัยหาปัจจัยแห่งความสำเร็จในการพัฒนาระบบ SDIB เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานด้านอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยในด้าน อุตสาหกรรมอาหารและบริการ และด้านพยาบาลศาสตร์