

รายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระ

เรื่องศึกษาความต้องการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอน
รายวิชาเคมี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18

โดย

นางสดใส ดุลยา

ผู้ฝึกประสบการณ์นิเทศการศึกษา

รายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกประสบการณ์นิเทศการศึกษา
ก่อนแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งศึกษานิเทศก์ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความอนุเคราะห์จากนางธนันท์ คณะภรณ์ วิทยากรที่เลี้ยงที่ได้ให้คำปรึกษาแนะนำและให้ข้อคิดต่าง ๆ ในการทำวิจัยอย่างยิ่ง ผู้วิจัยจึงขอขอบพระคุณไว้เป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ คือ ดร.สมศักดิ์ ทองเนียม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร.สมโภชน์ อเนกสุข และผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร.สุรีพร อนุศาสนนันท์ ที่ได้ช่วยตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยให้มีความสมบูรณ์และถูกต้องยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงเรียนบางละมุง ที่อนุเคราะห์ในการหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี

สุดท้าย ผู้วิจัยขอขอบพระคุณคุณพ่อ คุณแม่ ที่ให้การสนับสนุนในด้านต่าง ๆ และเป็นกำลังใจที่ดีให้กันมาโดยตลอด คุณค่าอันเกิดจากงานค้นคว้าอิสระฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบให้เป็นเครื่องบูชาแก่ผู้มีพระคุณทุกท่าน

สดีไส ดุลยา

ความต้องการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนรายวิชาเคมี สังกัด
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18

NEED IN USING INFORMATION TECHNOLOGY FOR TEACHING OF CHEMISTRY TEACHER
IN THE SECONDARY EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE 18

สดใส ดุลยา
Sodsai Dulya

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อ ศึกษาความต้องการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดการเรียน
การสอนของครูผู้สอนรายวิชาเคมี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 จำแนกตาม
เพศ วุฒิทางการศึกษา และวิทยฐานะโดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ ครูผู้สอนรายวิชาเคมี จำนวน
48 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ มีค่า
อำนาจจำแนกรายข้อระหว่าง 0.46 – 0.97 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.70 สถิติที่ใช้ในการวิจัยใน
ครั้งนี้คือ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าสถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ผลการวิจัย พบว่าความต้องการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอน
รายวิชาเคมี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 พบว่าโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก
เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ความต้องการด้านการเรียนการสอนออนไลน์ เมื่อ
พิจารณาเป็นรายข้อ ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ต้องการระบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์เพื่อพัฒนา
นักเรียนให้มีประสิทธิภาพ รองลงมาตามลำดับคือ ด้านความต้องการ ด้านระบบการสื่อสาร เมื่อพิจารณา
เป็นรายข้อ ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ มีการติดต่อสื่อสารผ่านโปรแกรมสำเร็จรูปในการเรียนการสอนระหว่าง
ครูกับนักเรียน ด้านที่มีค่าน้อยที่สุดคือ ด้านความต้องการด้านฮาร์ดแวร์เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ
ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ความทันสมัยของอุปกรณ์ภายในเครื่องคอมพิวเตอร์

คำสำคัญ : การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ, การจัดการเรียนการสอน

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
สารบัญ.....	จ
สารบัญตาราง.....	ช
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
ขอบเขตของการวิจัย.....	7
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	7
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	11
สภาพทั่วไปของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18.....	12
แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการประเมินความต้องการจำเป็น.....	14
บทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการเรียนการสอน.....	24
แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้.....	31
นโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและ คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานปีงบประมาณ พ.ศ. 2560.....	32
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	59
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	68
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	68
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	69
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	69
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	71
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	71
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	72

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	74
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	74
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	74
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	75
ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบ แบบสอบถาม.....	75
ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความต้องการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18.....	76
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	97
สรุปผลการวิจัย.....	97
อภิปรายผล.....	101
ข้อเสนอแนะ.....	110
บรรณานุกรม.....	113
ภาคผนวก.....	125
ภาคผนวก ก.....	127
ภาคผนวก ข.....	130

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1	ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามโรงเรียน..... 68
2	จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามความต้องการในด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอน รายวิชาเคมี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 จำแนกตามเพศ วุฒิทางการศึกษา และวิทยฐานะ..... 72
3	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและอันดับความต้องการในด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอน รายวิชาเคมี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 จำแนกโดยรวม รายด้าน..... 74
4	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและอันดับความต้องการในด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอน รายวิชาเคมี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 ด้านความต้องการด้านฮาร์ดแวร์..... 76
5	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและอันดับความต้องการในด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอน รายวิชาเคมี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 ด้านความต้องการด้านซอฟต์แวร์..... 76
6	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและอันดับความต้องการในด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอน รายวิชาเคมี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 ด้านความต้องการด้านฐานข้อมูล..... 76
7	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและอันดับความต้องการในด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอน รายวิชาเคมี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 ด้านความต้องการด้านระบบการสื่อสาร..... 73
8	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและอันดับความต้องการในด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอน รายวิชาเคมี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 ด้านความต้องการด้านการเรียนการสอนออนไลน์..... 76

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เนื่องจากในปัจจุบันเทคโนโลยีได้ก้าวไกลไปมากมีการนำสื่อมัลติมีเดียมาพัฒนาให้มีการปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้งานมากขึ้นจึงทำให้ช่วงเวลาหลายปีที่ผ่านมาประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกต่างตื่นตัวและทุ่มเททรัพยากรเพื่อการบริหารกิจการบ้านเมืองและสังคมของตนให้ทันโลกทันสมัย ในส่วนของประเทศไทยได้เผยแพร่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) กล่าวถึงการเตรียมความพร้อมและวางรากฐานในการยกระดับประเทศไทยให้เป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว มีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน ด้วยการพัฒนาตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญของการพัฒนาคนและสังคมของประเทศไทยคือ ปัญหาด้านการศึกษาปัจจุบันพบว่า ความต้องการในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในปัจจุบันคือ การให้ความสนใจในการพัฒนาวัสดุอุปกรณ์มากกว่าการนำเนื้อหาสาระในสื่อเทคโนโลยีและสารสนเทศไปใช้ในการเรียนการสอน ขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถเพียงพอในการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนและจัดกระบวนการเรียนรู้ ประกอบกับครูและนักเรียนนำความรู้ด้านเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาไปใช้ในกระบวนการเรียนการสอนและการเรียนรู้ด้วยตนเองน้อยลง

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับความต้องการในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนรายวิชาเคมี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 เพื่อผู้วิจัยจะได้นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาบริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ให้ตรงกับความต้องการของครูผู้สอนรายวิชาเคมี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาความต้องการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนรายวิชาเคมี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ ครูผู้สอนรายวิชาเคมี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 จำนวน 496 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการศึกษานี้ ได้แก่ ครูผู้สอนรายวิชาเคมี โรงเรียนบางละมุง โรงเรียนโพธิสัมพันธ์พิทยาคาร โรงเรียนระยองวิทยาคม และโรงเรียนวัดป่าประดู่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 โดยการใช้การเลือกแบบเจาะจง ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 48 คน

2. ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรอิสระ ได้แก่

1) เพศ

1.1) ชาย

1.2) หญิง

2) วุฒิทางการศึกษา

2.1) ปริญญาตรี

2.2) สูงกว่าปริญญาตรี

3) วิทยฐานะ

3.1) ครูผู้ช่วยและ ครู คศ.1

3.2) คศ.2

3.3) คศ.3

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ความต้องการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดการเรียนการสอนของ ครูผู้สอนรายวิชาเคมี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 ได้แก่ ความต้องการด้าน ฮาร์ดแวร์ ความต้องการด้านซอฟต์แวร์ ความต้องการด้านฐานข้อมูล ความต้องการด้านระบบการสื่อสาร และความต้องการด้านการเรียนการสอนออนไลน์

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ทำให้ทราบถึงความต้องการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอน รายวิชาเคมี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ว่าอยู่ในระดับใด

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยเรื่อง ความต้องการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนรายวิชาเคมี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. สภาพทั่วไปของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18
2. แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการประเมินความต้องการจำเป็น
3. บทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดการเรียนการสอน
4. แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้
5. นโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานปีงบประมาณ พ.ศ. 2560
6. ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สภาพทั่วไปของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 (ชลบุรี – ระยอง) ได้นำนโยบายของรัฐบาล นโยบายกระทรวงศึกษาธิการ และนโยบายสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานระเบียบกฎหมายที่เกี่ยวข้องมาวิเคราะห์ความเชื่อมโยง เพื่อกำหนดทิศทางในการพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาการขยายโอกาสทางการศึกษา และประสิทธิภาพการบริหารจัดการศึกษาที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การจัดการศึกษา

วิสัยทัศน์

มุ่งส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการศึกษาของสถานศึกษาในสังกัด ให้ได้มาตรฐานและมีคุณภาพ ระดับสากลบนพื้นฐานของความเป็นไทย

ค่านิยมองค์กร

“ ซื่อสัตย์ พร้อมบริการ สุภาพ มีคุณธรรม “ ตัวย่อ “ ISPM ” (Integrity Service mind Polite Morality)

พันธกิจ

1. ส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้เรียนทุกคน ทุกกลุ่มให้ได้รับการศึกษาขั้นพื้นฐานอย่างทั่วถึง และมีคุณภาพ
2. ส่งเสริมและสนับสนุนให้สถานศึกษาจัดการศึกษาให้ผู้เรียนมีคุณภาพตามมาตรฐานในระดับชาติ และระดับสากล
3. ส่งเสริมและสนับสนุนให้สถานศึกษาจัดการศึกษาให้ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม มีคุณลักษณะ

อันพึงประสงค์ตามหลักสูตรและค่านิยมหลักของคนไทย 12 ประการ

4. พัฒนาระบบการจัดการและการบริหารงานของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 ที่เน้นการมีส่วนร่วมของทุกฝ่าย ในการส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการศึกษาของสถานศึกษาในสังกัด
เป้าประสงค์

1. นักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานทุกคน มีการพัฒนาการเหมาะสมตามวัยและมีคุณภาพ
2. ประชากรวัยเรียนทุกคน ทุกกลุ่ม ได้รับโอกาสในการศึกษาขั้นพื้นฐาน อย่างทั่วถึง มีคุณภาพ และเป็นธรรม
3. ครูและบุคลากรทางการศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษา มีสมรรถนะ ทักษะที่เหมาะสม และมีวัฒนธรรมการทำงานที่มุ่งผลสัมฤทธิ์
4. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 มีการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ เป็นแบบอย่างที่ดีแก่หน่วยงานและองค์กรอื่น ๆ ได้
5. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 มีการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม กระจายอำนาจและความรับผิดชอบสู่บุคลากรและสถานศึกษาเน้นการทำงานแบบบูรณาการบนพื้นฐานของหลักธรรมาภิบาล

ความเป็นมาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18

กระทรวงศึกษาธิการ ได้ประกาศจัดตั้งศูนย์ประสานงานการจัดการมัธยมศึกษาศูนย์ที่ 17 (รับผิดชอบโรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดชลบุรีและระยอง) เมื่อวันที่ 31 มีนาคม 2552 โดยมีสำนักงานตั้งอยู่ที่อาคารสำนักงานบริหารยุทธศาสตร์และบูรณาการการศึกษาที่ 5 เลขที่ 111/200 หมู่ที่ 1 ตำบลหนองไม้แดง อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี และได้มีพิธีเปิดศูนย์ฯ ในวันที่ 27 พฤษภาคม 2552 โดยมีนายอำนาจ เวียงพล ผู้อำนวยการโรงเรียนชลบุรี “สุขบท” เป็นประธานคณะกรรมการศูนย์ประสานงานการจัดการมัธยมศึกษา ศูนย์ที่ 17 ต่อมาในวันที่ 30 กันยายน 2552 นายอำนาจ เวียงพล ผู้อำนวยการโรงเรียนชลบุรี “สุขบท” ได้เกษียณอายุราชการ นายอภิสิทธิ์ รื่นจิตร ผู้อำนวยการโรงเรียนชลราษฎรอำรุง ได้รับการแต่งตั้ง เป็นประธานคณะกรรมการศูนย์ฯ แทนในวันที่ 22 กรกฎาคม 2553 รัฐสภาได้มีมติเห็นชอบแก้ไขกฎหมาย 3 ฉบับ

- พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553
- พระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2553
- พระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553

เมื่อวันที่ 18 สิงหาคม พ.ศ. 2553 พระราชบัญญัติทั้ง 3 ฉบับนี้ ได้ประกาศ ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 98 ง และกระทรวงศึกษาธิการ ได้กำหนดเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา วันที่ 18 สิงหาคม 2553 จำนวน 42 เขตพื้นที่ และเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จำนวน 183 เขตพื้นที่ ศูนย์ประสานงานการจัดการมัธยมศึกษา ศูนย์ที่ 17 ได้จัดตั้งเป็นสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 และได้มีคำสั่ง สพฐ.ที่ 1155/2553 ลงวันที่ 18 สิงหาคม 2553 แต่งตั้ง นายอภิสิทธิ์ รื่นจิตร ผู้อำนวยการโรงเรียนชลราษฎรอำรุง รักษาราชการแทนผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

มัธยมศึกษา เขต 18 ต่อมา สพฐ. ได้เปิดสอบคัดเลือกผู้จะมาดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา แต่ผลการสอบมีปัญหาการฟ้องศาลปกครองกลาง ศาลปกครองกลางได้มีคำสั่งให้ชะลอการดำเนินการบรรจุและแต่งตั้งบุคคลผู้ได้รับการคัดเลือกที่ผ่านการพัฒนาแล้วไว้เป็นการชั่วคราว สพฐ. จึงได้มีคำสั่ง ที่ 51/2554 ลงวันที่ 7 มกราคม 2554 แต่งตั้ง นายสมศักดิ์ ทองเนียม รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 รักษาราชการแทนผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 และแต่งตั้งนายอภิสิทธิ์ รื่นจิตร ปฏิบัติหน้าที่ ที่ปรึกษาผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18

ต่อมา ศาลปกครองสูงสุดได้มีคำสั่งในคดีดังกล่าว ในคำสั่งที่ 495/2554 ฉบับลงวันที่ 22 สิงหาคม 2554 ได้มีคำสั่งกลับคำสั่งของศาลปกครอง ส่งผลให้การชะลอการดำเนินการบรรจุและแต่งตั้งบุคคลผู้ได้รับการคัดเลือกที่ผ่านการพัฒนาแล้วตามคำสั่งศาลปกครองกลางเป็นอันยกเลิกไป และ สพฐ. สามารถดำเนินการบรรจุ และแต่งตั้งบุคคลผู้ได้รับการคัดเลือกที่ผ่านการพัฒนาแล้วให้ดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาที่ว่าง อยู่ต่อไปได้ สพฐ. จึงได้มีคำสั่งที่ 1355/2554 ลงวันที่ 26 กันยายน 2554 แต่งตั้งนายอภิสิทธิ์ รื่นจิตร ผู้อำนวยการโรงเรียนชลราษฎรอำรุง ดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 ตั้งแต่วันที่ 2 ตุลาคม 2554 เป็นต้นมาจนถึงปัจจุบัน

นับตั้งแต่ นายอภิสิทธิ์ รื่นจิตร ได้มาดำรงตำแหน่ง ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 ท่านมีความคิดที่จะหาที่ดินเพื่อก่อสร้างอาคารสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 จนถึงประมาณเดือนสิงหาคม 2555 ท่าน ส.ส.สุชาติ ชมกลิ่น สมาชิกสภาผู้แทนราษฎรจังหวัดชลบุรี ได้อนุเคราะห์ประสานงานกับผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรี (นายคมสัน เอกชัย) และธนารักษ์พื้นที่ชลบุรี (นางสาวนุกูล อิสสระทิพย์) ขอใช้ที่ราชพัสดุแปลงหมายเลขทะเบียน ที่ ชบ.319 (บางส่วน) ต.อ่างศิลา อ.เมืองชลบุรี จ.ชลบุรี เนื้อที่ประมาณ 2 ไร่ 1 งาน 75 ตารางวา เป็นที่ก่อสร้างอาคารสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา เขต 18 ในการ ขออนุญาตใช้ที่ดินดังกล่าวนี้ ท่าน ส.ส.จิรวิทย์ สิงห์โตทอง สมาชิกสภาผู้แทนราษฎรจังหวัดชลบุรี ได้อนุเคราะห์ประสานงานกับกรมธนารักษ์ และได้รับอนุญาตให้ใช้ที่ราชพัสดุ แปลงดังกล่าว เมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2555

สำหรับงบประมาณในการก่อสร้างอาคารสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 ได้รับจัดสรรงบประมาณเหลือจ่าย ประจำปีงบประมาณ 2555 จากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 9,999,000 บาท โดยได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน ส.ส.สุชาติ ชมกลิ่น ได้ประสานงานกับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

หลังจากได้รับการจัดสรรงบประมาณแล้ว ในวันที่ 12 ตุลาคม 2555 ได้ทำพิธียกเสาเอกโดยมี นายวิทยา คุณปลื้ม นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี เป็นประธานในพิธี ใช้เวลาในการก่อสร้างสำนักงาน เป็นเวลาประมาณ 8 เดือน แล้วเสร็จในเดือนพฤษภาคม 2556 และได้ย้ายสำนักงานจากอาคารสำนักงานศึกษาธิการภาค 5 (สำนักงานบริหารยุทธศาสตร์และบูรณาการการศึกษาที่ 5) ต.หนองไม้แดง อ.เมืองชลบุรี จ.ชลบุรี มาอยู่อาคารหลังใหม่ 25/11 หมู่ 5 ต.อ่างศิลา อ.เมืองชลบุรี จ.ชลบุรี ในวันที่ 22

พฤษภาคม 2556 และ ในวันที่ 1 กรกฎาคม 2556 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 ได้ทำบุญสำนักงาน และทอดผ้าป่าสามัคคี เพื่อการศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อระดมทุนหารายได้ในการพัฒนาปรับปรุงสำนักงาน ห้องประชุม จัดหาครุภัณฑ์สำนักงาน และจัดสร้างที่ทำการชมรมข้าราชการและครูอาวุโส ร้านค้าสวัสดิการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 โดยมี ฯพณฯ สนธยา คุณปลื้ม รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวัฒนธรรม เป็นประธานในพิธี ในการทอดผ้าป่าครั้งนี้ นายสุทัศน์ – นางแอนนา ตั้งเทวาประสิทธิ์ ได้บริจาคเงินเพื่อปรับปรุงห้องประชุมใหญ่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 เป็นเงิน 2,000,000 บาท และ ฯพณฯ ดร.ประโยชน์ เนื่องจำนงค์ อธิบดีรัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม บริจาคเงินเพื่อปรับปรุงห้องประชุมเล็กสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 เป็นเงิน 1,000,000 บาท ส.ส.สุชาติ ชมกลิ่น และคณะ บริจาคจำนวน 1,000,000 บาท และคณะครู นักเรียน ผู้บริหารสถานศึกษา บุคลากรในสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 ร่วมกันสนับสนุนอีกประมาณ 1,000,000 บาท เงินที่ได้รับจากการทอดผ้าป่าครั้งนี้ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 ได้นำมาพัฒนาปรับปรุง ตามวัตถุประสงค์ ที่ตั้งไว้ทุกประการ

แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการประเมินความต้องการจำเป็น

ในการศึกษามีแนวคิดและทฤษฎีการประเมินความต้องการจำเป็นที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาความต้องการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนรายวิชาเคมี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 มีดังนี้

1. แนวคิดและทฤษฎีพื้นฐานในการจัดการศึกษา

ในการศึกษาคำนี้ กำหนดองค์ประกอบของการจัดการศึกษาโดยใช้แนวคิดพื้นฐานในการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 (ปรัชญา เวสารัชช, 2545) มีองค์ประกอบรวม 9 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) เนื้อหา หลักสูตร 2) วิธีการจัดการเรียนการสอน 3) การสอนของ อาจารย์ 4) การวัดและการประเมินผล 5) การสนับสนุน ทางวิชาการ 6) การบริหารจัดการ 7) ปัจจัยสนับสนุน การเรียนการสอน 8) การพัฒนาส่วนบุคคล และ 9) การบริการ/สิ่งอำนวยความสะดวก

การประเมินความต้องการจำเป็นในงานวิจัยนี้ เป็นการศึกษาตามแนวคิดของคอล์ฟแมนและอิงลิช (Kaufman & English, 1981) และสุวิมล ว่องวานิช (2548) ที่กล่าวว่า การศึกษาเป็นกระบวนการพัฒนา คุณภาพของผู้เรียนให้แก่สังคม คุณภาพที่ไม่พึงประสงค์ สะท้อนให้เห็นถึงวิธีการจัดการศึกษาที่ไม่เหมาะสม ความล้มเหลวของผลการจัดการศึกษาที่เกิดขึ้นอาจ เป็นผลจากการไม่ทราบความต้องการจัดการศึกษาเพื่อ บรรลุเป้าหมายใด จึงทำให้เกิดการใช้เทคนิค วิธีการ หรือ กระบวนการ รวมทั้งทรัพยากรที่ไม่ถูกต้องเหมาะสม ทำให้ไม่สามารถบรรลุเป้าหมายที่ต้องการได้ ดังนั้นวิธีการ และทรัพยากรที่ใช้ในการจัดการศึกษาจึงส่งผลกระทบต่อ ผลลัพธ์ด้านผู้เรียนที่เกิดขึ้น การแก้ปัญหาทางการศึกษา จึงต้องแก้ที่กระบวนการจัดการศึกษา ด้วยเหตุผลดังกล่าว การประเมินความต้องการจำเป็นจึงเข้ามาเกี่ยวข้องกับ การวางแผนและการพัฒนาการจัดการศึกษา เพื่อให้ ได้ข้อมูลที่ช่วยในการปรับปรุงจุดที่จำเป็นต้องได้รับการ

แก้ไขอย่างเร่งด่วน การประเมินความต้องการจำเป็น (needs assessment) เป็นกระบวนการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างสภาพ ที่เป็นอยู่/สภาพปัจจุบัน (what is) กับสภาพที่ควรจะเป็น/สภาพที่คาดหวัง (what should be) อย่างมีระบบ ส่วนใหญ่จะมุ่งเน้นที่ความแตกต่างของผลลัพธ์ (outcome gaps) จากนั้นนำความแตกต่างที่พบมาจัดลำดับความสำคัญ และเลือกความต้องการจำเป็นที่สำคัญมาปรับปรุงแก้ไข (ปิยมารณ์ โชคওয়াชัย, 2548; สุวิมล ว่องวาณิช 2548; Witkin & Altschuld, 1995)

การประเมินความต้องการจำเป็นในการศึกษาครั้งนี้ กำหนดกลุ่มเป้าหมายเป็นครูผู้สอนรายวิชาเคมี ซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายและระดับความต้องการ จำเป็นขั้นปฐมภูมิ ที่เน้นความต้องการจำเป็นของผู้รับบริการ (service receivers) ซึ่งบุคคลกลุ่มนี้ถือเป็น หัวใจสำคัญของกระบวนการประเมินความต้องการจำเป็น เนื่องจากการดำเนินการจัดการศึกษาส่วนใหญ่ มุ่งเน้นให้เกิดประโยชน์กับบุคคลกลุ่มนี้มากที่สุด (Witkin & Altschuld, 1995) ส่วนการจัดลำดับความสำคัญของ ความต้องการจำเป็นในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นโดยใช้สูตร modified priority needs index (PNImodified) ที่นงลักษณ์ วิรัชชัย และสุวิมล ว่องวาณิช (สุวิมล ว่องวาณิช, 2548) ได้ ปรับปรุงจากวิธี Priority Needs Index (PNI) โดยการ หาค่าผลต่างระหว่างสภาพที่คาดหวัง (I) กับสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบัน (D) ทหารด้วยค่าสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบัน (D) โดยใช้หลักการกำหนดความต้องการจำเป็นจากระดับของสภาพที่เป็นจริง เพื่อให้เป็นคะแนนมาตรฐาน (ปิยมารณ์ โชคওয়াชัย, 2548; สุวิมล ว่องวาณิช 2548) ซึ่งวิธี PNImodified มีข้อดีคือ คำนวณง่าย ให้ข้อสรุปที่ดี และเมื่อถ่วงน้ำหนักจะทำให้ได้ความแตกต่างที่ ชัดเจนขึ้น (คมศร วงษ์รักษา, 2540; ปิยมารณ์ โชคওয়াชัย, 2548; สุวิมล ว่องวาณิช, 2542, 2548)

2. แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความต้องการที่จำเป็น

การประเมินความต้องการที่จำเป็น (Conducting a Needs Assessment) คำ นิยามที่ง่ายที่สุดของ Curriculum Needs Assessment คือ กระบวนการกำหนดสิ่งที่จำเป็นต้องบรรจุลงในหลักสูตร ซึ่งผู้กำหนดคือคณะกรรมการพัฒนา หลักสูตร (Oliva, 2001) นอกจากนี้ Fenwick W. English and Roger A Kaufman ได้เสนอความหมายของคำ ว่า Needs Assessment ไว้หลายความหมาย ดังต่อไปนี้

1. เป็นกระบวนการกำหนดผลสุดท้ายของ ความต้องการเพื่อให้ทราบว่าต้องการอะไร แล้วนำไป พัฒนาหลักสูตรอย่างเป็นลำดับขั้นสู่สิ่งที่ต้องการ
2. เป็นกระบวนการที่ต้องใช้ปัญญา เพื่อบอกให้รู้ว่า โรงเรียน ชาติ สังคม ควรเป็นอย่างไร การประเมินความต้องการที่จำเป็นไม่ใช่ขั้นตอนหลักสูตร แต่เป็นวิธีการกำหนดว่านวัตกรรมนั้นมีความจำเป็นหรือเป็นที่ต้องการหรือไม่
3. เป็นกระบวนการเชิงประจักษ์ (Empirical Process) สำหรับกำหนดผลลัพธ์ของการศึกษา โดยเป็นการกำหนดชุดของเกณฑ์ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาและการเปรียบเทียบว่าสิ่งที่ทำ ใกล้เคียงผลลัพธ์หรือไม่ และมากน้อยแค่ไหน

4. เป็นกระบวนการตรวจสอบความตรง (Validity) ของวัตถุประสงค์ กับข้อสอบมาตรฐาน (Standardized Test) และข้อสอบอิงเกณฑ์ (Criterion-referenced Tests) ว่าข้อสอบเหล่านั้นมีความเหมาะสม ตรงกับบริบทหรือเงื่อนไขที่ใช้อยู่หรือไม่

5. เป็นเครื่องมือในการแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล (ใช้เหตุผลในการแก้ปัญหา) โดยการเลือกใช้วิธีการหลาย ๆ วิธี เพื่อให้ได้หลักสูตรที่แก้ปัญหาได้ และทุกส่วนของ หลักสูตรมีความสมเหตุสมผล

6. เป็นเครื่องมือในการลดช่องว่างของผลลัพธ์ ปัจจุบันกับผลลัพธ์ที่คาดหวัง จัดลำดับความสำคัญของการความต้องการที่จำเป็น และนำอันดับที่สำคัญแรก ๆ มาพัฒนาหลักสูตรและบริหารจัดการเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ ตามที่คาดหวังในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน

การประเมินความต้องการที่จำเป็น มีวัตถุประสงค์ในการทำ ที่สำคัญ 3 ด้าน คือ 1) เพื่อกำหนดความต้องการที่จำเป็นของผู้เรียนที่ไม่ได้พบใน หลักสูตรที่กำลังใช้อยู่ 2) ทำให้เกิดการทบทวนหลักสูตร เพื่อเติมเต็มความต้องการจำเป็นที่ไม่พบในหลักสูตรให้ มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ และ 3) เพื่อกำหนดหรือค้นหา สิ่งที่ทำให้นักเรียนไม่สามารถเรียนได้ตามหลักสูตร นักเรียนต้องการความช่วยเหลืออะไรเพื่อให้สามารถเรียน ได้ตามหลักสูตร ช่วงเวลาในการประเมินความต้องการที่จำเป็น หลักสูตรซึ่งใช้เป็นข้อกำหนดแผนและแนวทางในการจัดการศึกษาสำหรับเยาวชนของชาติมีความ สมบูรณ์มากที่สุดประกอบกับความ ต้องการที่จำเป็นของ ผู้เรียน สังคม และเนื้อหาวิชาที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา การประเมินความต้องการที่จำเป็นจึง ไม่ใช่การศึกษา เพียงครั้งเดียวในตอนแรกของการสร้างหลักสูตรอย่างที่ เคยเข้าใจกัน การประเมินความต้องการที่จำเป็น ควรต้อง ทำ ต่อเนื่องและควรทำ ทุก 5 ปี และปรับปรุงเล็กน้อยให้ทันสมัยทุกปี (Oliva,2001, English and Kaufman, 1975) โดยทำ ได้ตามลำดับดังนี้ 1) ก่อนกำหนดจุดหมายของหลักสูตร 2) หลังกำหนดจุดหมายของหลักสูตร 3) หลังการประเมินการสอน และ 4) หลังการประเมินหลักสูตร แนวการประเมินความต้องการที่จำเป็น English and Kaufman พบว่าโรงเรียนส่วนใหญ่ ต้องการเวลา 6 เดือนถึง 2 ปีสำหรับทำให้การประเมิน ความต้องการจำเป็นครบสมบูรณ์ และไม่มีทุกโรงเรียน ที่ทำการประเมินความต้องการที่จำเป็นอย่างครบสมบูรณ์ บางโรงเรียนก็ใช้เพียงการสำรวจความพึงพอใจเท่านั้น แต่บางโรงเรียนก็ศึกษาข้อมูลรอบด้าน ซึ่งต่อไปนี้เป็นตัวอย่างแนวการประเมินความต้องการที่จำเป็น

1. การหาความต้องการที่จำเป็นตามการรับรู้ (Perceived Needs Approach) การหาความต้องการที่จำเป็นตามการรับรู้ เป็นการสำรวจความต้องการที่จำเป็นของผู้เรียนตามการรับรู้ของครู ผู้เรียน และผู้ปกครอง

2. การรวบรวมข้อมูล (Data Collection) ควรเก็บรวบรวมข้อมูลจากหลายแหล่ง เช่น รายงานผลการเรียน (Student Records) ข้อมูลเกี่ยวกับเขตพื้นที่การศึกษา การสำรวจความคิดเห็นของนักเรียน ครูและผู้ปกครอง การสังเกตการณ์สอน การสำรวจประสิทธิภาพของสื่อการสอน การประเมินหลักสูตร ผลการประเมินขององค์กรภายนอกและอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น สมศ. ข้อมูลที่ถูกต้องเหมาะสมและมาจากหลายแหล่งจะช่วยในการตัดสินใจกำหนดเป้าหมายของหลักสูตร การเลือกสาขาและวิชาเรียนสำหรับนักเรียนตลอดจนให้นำข้อมูลสำคัญและมีประโยชน์ต่อหลักสูตร ใหม่ที่จะปรับปรุง ขึ้นตอนในการ

ดำเนินการประเมินความต้องการ ที่จำเป็น (Steps in Conducting a Needs Assessment) English and Kaufman ได้เสนอข้อคิดเห็น เกี่ยวกับรายละเอียดของแผนสำหรับดำเนินการศึกษาความต้องการที่จำเป็น แผนโดยทั่วไปประกอบด้วย 14 ขั้น และ 7 ขั้นสำหรับหลังจากการศึกษาความต้องการที่จำเป็น ขั้นตอนการศึกษาความต้องการที่จำเป็น (Generic Steps of Needs Assessment)

1. การจัดทำแผน เพื่อให้ได้วิธีการและผลที่คาดหวัง (Planning to plan: charting means and end) ประกอบด้วย การตัดสินใจเกี่ยวกับรอบเวลาการทำงาน ตารางการทำงาน งบประมาณหรือทรัพยากรที่จำเป็น ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง คณะทำงานและอื่น ๆ
2. การกำหนดเป้าหมาย (Goal derivation) เป็นการสรรหาบุคคลที่มีความรู้ความสามารถเพื่อมาร่วมกำหนดเป้าหมายหรือผลลัพธ์ของการศึกษาที่บุคคลเหล่านั้นคิดว่าจำเป็น
3. หาความตรงของเป้าหมาย (Goal validation) โดยสอบถามความคิดเห็นจากประชาชนทั้งที่เป็นนักการศึกษาและไม่ใช่นักการศึกษา ถึงความเหมาะสมของเป้าหมาย
4. การจัดลำดับความสำคัญของเป้าหมาย (Goal prioritization) โดยนำเป้าหมายมาให้นักเรียนหรือนักการศึกษาจำนวนมากและกรรมการโรงเรียน จัดลำดับความสำคัญของเป้าหมาย
5. การแปลเป้าหมายเป็นวัตถุประสงค์หรือ ตัวชี้วัดที่สามารถวัดได้ (Goal translation)
6. การหาความตรงของวัตถุประสงค์หรือ ตัวชี้วัดที่สามารถวัดได้ (Validation of performance objectives) เพื่อดูว่าวัตถุประสงค์หรือตัวชี้วัดที่แปลมา นั้นสอดคล้องกับเป้าหมายมากน้อยเพียงใดและทุกข้อยังมีความจำเป็นอยู่หรือไม่
7. การจัดลำดับความสำคัญของเป้าหมายใหม่ (Goal reprioritization) เพื่อทบทวนลำดับความสำคัญของเป้าหมายซ้ำอีก หากเห็นว่าจำเป็น โดยดำเนินการ ขั้นที่ 2 และ 3 ซ้ำแต่เปลี่ยนกลุ่มตัวอย่าง
8. จัดลำดับความสำคัญของวัตถุประสงค์ที่มุ่งอนาคต (Futuristic input in goal ranking) โดยใช้เทคนิคเดลฟาย (Delphi Technique) ในการขอฉันทามติจากผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับทิศทางอนาคตและลำดับ ความสำคัญของวัตถุประสงค์ที่มุ่งอนาคต
9. จัดลำดับเป้าหมายใหม่ (Rerank goals) เป้าหมายถูกจัดลำดับใหม่โดยใช้การวิจัยและเทคนิคเดลฟาย หรือเทคนิคการทำนายต่าง ๆ
10. เลือกเครื่องมือทดสอบหรือยุทธศาสตร์ การประเมินสำหรับประเมินภาวะปัจจุบัน (Select testing instruments or evaluative strategies for assessing the current state) เป็นการเลือกเครื่องมือสำหรับทดสอบ วิธีการทดสอบ สร้างข้อสอบและการบริหารจัดการ เพื่อค้นหาระดับความสามารถหรือระดับผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนที่เป็นปัจจุบัน สำหรับพิจารณาว่านักเรียนมีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับที่พึงพอใจหรือไม่
11. การนำเสนอข้อมูล (Collate data gathered) สืบเนื่องจากการประเมินความต้องการที่จำเป็น คือ การศึกษาเพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับความแตกต่างของความสามารถปัจจุบันกับความสามารถที่

คาดหวัง หรือ ความแตกต่างของเกณฑ์ 2 ชุด เพื่อให้ทราบช่องว่างของปัจจุบันกับความคาดหวัง ดังนั้น ข้อมูลที่ได้ควรเสนอ ในลักษณะของตาราง (Charts) เส้นกราฟ และอื่น ๆ

12. เขียนความคาดหวังที่เป็นความต้องการที่ จำ เป็น (Develop initial gap or “need statements”) โดยเขียนเป็นข้อๆ หรือเป็นรายการของสิ่งที่จำเป็นเรียงลำดับตามความสำคัญและเขียนทั้ง สิ่งที่คาดหวังและสิ่งที่สามารถทำได้

13. จัดพิมพ์ความคาดหวังที่เป็นความต้องการจำเป็นที่ได้จากข้อ 12 (Publish list of gap statements) English and Kaufman ให้ความเห็นว่าเป็นขั้น ที่ 1 ถึง 9 ให้ทำซ้ำ เป็นรอบ ๆ และขั้นที่ 10 เป็นต้นมาถึง 14 ให้ทำอย่างต่อเนื่อง

Post – Needs – Assessment Steps

ขั้นตอน หลังจากการศึกษาความต้องการที่จำเป็น

1. Interpolate gaps by program and level คือ การออกแบบจัดทำหลักสูตรหรือโครงการ ที่สอดคล้องกับความคาดหวังเพื่อที่จะทำให้ความคาดหวังที่เป็นความจำเป็นที่ได้ศึกษาไว้ในขั้นตอนทั่วไป เกิดขึ้นมากที่สุด

2. Conduct diagnostic/planning sessions to develop implementation strategies to meet identified needs คือ การพัฒนายุทธวิธีการนำ หลักสูตร หรือโครงการที่ได้ออกแบบไว้ไปปฏิบัติ เพื่อให้ผลลัพธ์ที่ เกิดขึ้นตรงตามความต้องการมากที่สุด เพราะอาจมีแนวทางการใช้หลักสูตรได้หลาย แนวทาง กลุ่มผู้รับผิดชอบ หลักสูตรจึงควรพยายามหาแนวทางที่เหมาะสมที่สุด และ มีความคิดเห็น แตกต่างกันน้อยที่สุด

3. Budget for implementation strategies คือ การกำหนดงบประมาณ โดยคำนวณ งบประมาณและ คุณค่าของยุทธวิธีที่เลือกนำไปใช้

4. Fund strategies คือ ยุทธวิธีหาทุน ซึ่งขึ้นอยู่กับงบประมาณ หรือทุนที่จะหามาได้

5. Implement strategies คือ ยุทธวิธีการนำไปใช้เป็นการใช้ยุทธวิธีการทำงานที่มีอยู่ หรือไม่มีก็ ใช้ ยุทธวิธีใหม่

6. Reassess gap via feedback คือ การประเมิน ความคิดเห็น โดยการสะท้อนผลการดำ เนิน งานและควร รวบรวมข้อมูลอย่างรอบด้าน เพื่อพิจารณาว่าผลลัพธ์เป็น ไปตามความคาดหวังมากน้อย เพียงไร และจัดทำข้อสรุป

7. Repeat steps of needs assessment process ทำ ซ้ำ ในกระบวนการศึกษาความ ต้องการที่ จำ เป็นเพื่อหาความต้องการจำ เป็นใหม่

English and Kaufman กล่าวว่าขั้นตอนทั้งหมด เป็นวิธีการศึกษาความต้องการจำ เป็นที่รวม เป้าหมาย วัตถุประสงค์ วิธีการปฏิบัติ ระยะเวลาของการนำ ไปใช้ และการประเมินผลไว้ด้วยกัน การศึกษา ความต้องการที่จำเป็น เป็น กระบวนการที่ต้องใช้เวลา ใช้ข้อคิดเห็นจากคนหลายกลุ่ม และแหล่งวัสดุอย่าง เพียงพอ เพื่อค้นพบความต้องการ ที่ไม่เหมาะสมของผู้เรียนในการนำ ไปใช้เป็นข้อมูลใน การปรับปรุง หลักสูตร จากที่กล่าวมาข้างต้นเป็นมุมมองการประเมิน ความต้องการจำ เป็นเพื่อใช้ในการพัฒนาหลักสูตร

และการเรียนการสอน สุวิมล ว่องวานิช (2550) ได้เสนอมุมมองเกี่ยวกับการประเมินความต้องการจำเป็นของนักเรียน ประเมินทางการศึกษาหรือทางสังคมว่าจำแนกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มหนึ่ง มองความต้องการจำเป็น คือ ความแตกต่าง (discrepancy) กลุ่มที่สอง มองเป็น ประโยชน์ที่ได้รับ (benefits) จึงนำ มาสู่โมเดล 2 แบบ คือ 1) โมเดลที่นิยามความต้องการจำเป็น เป็น ความแตกต่าง (Discrepancy) หมายถึง ความแตกต่าง ระหว่างสิ่งที่มุ่งหวังกับสิ่งที่เกิดขึ้นจริง นักคิดในกลุ่มนี้ได้แก่ Kaufman&English (1981), Witkin (1984) หรือ ความต้องการที่จำเป็น คือ ความเสียหายที่จะเกิดขึ้นหากไม่ ได้รับสิ่งที่จำเป็น นักคิดในกลุ่มนี้ได้แก่ Scriven & Roth (1968) ข้อจำกัดของโมเดลนี้คือ เกณฑ์มาตรฐานที่บอก ความพอดีหรือความพอใจของสภาพที่มุ่งหวัง เนื่องจากยังไม่สามารถกำหนดเกณฑ์มาตรฐาน หรือระดับปกติวิสัยได้ นิยามของโมเดลนี้จะเสนอในลักษณะของการสะท้อน ปัญหา เช่น นักเรียนมีน้ำ หนักต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน และ 2) โมเดลที่นิยามความต้องการจำเป็น เป็น ว่าเป็น การแก้ปัญหาเพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ที่ต้องการ จึงเป็น ทั้งการสะท้อนปัญหาและเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา (Means) นักคิดในกลุ่มนี้ได้แก่ Scriven (1991) เช่น นักเรียน จำ เป็นต้องได้รับสารอาหารโดยการบริโภคอาหาร ที่ถูกหลักโภชนาการ จะสะท้อนแนวการปฏิบัติมากกว่า การเขียนในโมเดลที่หนึ่ง นอกจากนี้ยังมีมุมมองของการวิจัยประเมิน ความต้องการที่ได้เสนอขั้นตอนและวิธีการเก็บรวบรวม ข้อมูลเพื่อให้ได้ความต้องการที่จำเป็น ลำดับความสำคัญ สาเหตุและทางเลือกในการนำไปใช้แก้ปัญหา เพื่อให้บรรลุ ความคาดหวัง ดังที่เสนอในตาราง

บทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการเรียนการสอน

สหพรณชนก ศรีสวัสดิ์ (<http://blog.eduzones.com/janam/34116#>) กล่าวว่า บทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศต่อการศึกษา เทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทต่อการศึกษาอย่างมาก โดยเฉพาะเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์และการสื่อสารโทรคมนาคมมีบทบาทที่สำคัญต่อการพัฒนาการศึกษา ดังนี้

1. เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีส่วนช่วยเรื่องการเรียนรู้ ปัจจุบันมีเครื่องมือที่ช่วยสนับสนุนการเรียนรู้ หลายด้าน มีระบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) ระบบสนับสนุนการรับรู้ข่าวสาร เช่น การค้นหาข้อมูลข่าวสารเพื่อการเรียนรู้ใน World Wide Web เป็นต้น

2. เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีส่วนสนับสนุนการจัดการศึกษา โดยเฉพาะการจัดการศึกษาสมัยใหม่ จำเป็นต้องอาศัยข้อมูลข่าวสารเพื่อการวางแผน การดำเนินการ การติดตามและประเมินผลซึ่งอาศัยคอมพิวเตอร์และระบบสื่อสารโทรคมนาคมเข้ามามีบทบาทที่สำคัญ

3. เทคโนโลยีสารสนเทศกับการสื่อสารระหว่างบุคคล ในเกือบทุกวงการทั้งทางด้านการศึกษา จำเป็นต้องอาศัยสื่อสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคล เช่น การสื่อสารระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน โดยใช้องค์ประกอบที่สำคัญช่วยสนับสนุนให้เกิดประสิทธิภาพในการดำเนินงาน เช่น การใช้โทรศัพท์ โทรสาร ไปรษณีย์ อิเล็กทรอนิกส์ เทเลคอนเฟอเรนซ์ เป็นต้น

2.1 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการเรียนการสอน

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกับงานด้านการศึกษา นั้นมีแนวทางในการใช้มากมาย แต่ที่ใช้กันโดยทั่วไปมีอยู่ 6 ประเภท (सानิตย์ กายาผาด, 2542:19) ดังนี้

2.1.1 การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assister Instruction: CAI) เป็นการนำเอาคำอธิบายบทเรียนมาบรรจุไว้ในคอมพิวเตอร์ แล้วนำบทเรียนนั้นมาแสดงแก่ผู้เรียนเมื่อผู้เรียนอ่านคำอธิบายนั้นแล้วคอมพิวเตอร์ก็จะทดสอบความเข้าใจว่าถูกต้องหรือไม่ หากไม่ถูกต้องก็ต้องมีวิธีการอธิบายเนื้อหาเพิ่มเติมให้มากขึ้นแล้วถามซ้ำอีก ซึ่งปัจจุบันมีพัฒนาการถึงระดับการใช้สื่อประสม และเทคนิคต่างๆ เพื่อให้การเรียนการสอนบรรลุผลสัมฤทธิ์มากขึ้น

2.1.2 การศึกษาทางไกล เทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้ในการจัดการศึกษาทางไกลมีหลายแบบ ตั้งแต่แบบง่ายๆ เช่น การใช้วิทยุ โทรทัศน์ออกอากาศให้ผู้เรียนศึกษาเองตามเวลาที่ออกอากาศไปจนถึงการใช้ระบบแพร่ภาพดาวเทียม (Direct to Home: DTH) หรือการประยุกต์ใช้ระบบประชุมทางไกล (Video Teleconference) โดยให้ผู้สอนและผู้เรียนสามารถสื่อสารถึงกันได้ทันทีเพื่อสอบถามข้อสงสัยหรืออธิบายคำสอนเพิ่มเติม

2.1.3 เครือข่ายการศึกษา เป็นการจัดทำเครือข่ายการศึกษา เพื่อให้ครู อาจารย์และนักเรียน นักศึกษามีโอกาสใช้เครือข่ายเพื่อเสาะแสวงหาความรู้ที่มีอยู่อย่างมากมายในโลกและใช้บริการต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ทางการศึกษา เช่น บริการส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Mail: E-Mail) การเผยแพร่ และค้นคว้าข้อมูลในระบบเวปไซด์ (World Wide Web) ซึ่งในปัจจุบันมีเครือข่ายสกูลเน็ต (School-Net) ที่เนคเทคได้ส่งเสริมให้เกิดขึ้นและมีโรงเรียนเข้าร่วมโครงการประมาณ 60 โรงเรียน (พ.ศ.2540) และยังมีเครือข่ายกาญจนาภิเษกที่จัดทำขึ้นเพื่อเป็นการกระจายความรู้ให้กับประชาชนโดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเข้าใช้สารสนเทศแต่อย่างใด

2.1.4 การใช้งานห้องสมุด ในปัจจุบันห้องสมุดมหาวิทยาลัยของรัฐและเอกชนเกือบทุกแห่งได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการดำเนินงาน นอกจากนั้นยังส่งเสริมให้มีความร่วมมือในการให้บริการในลักษณะเครือข่าย เช่น โครงการ PULINET (Provincial University Library Network) และโครงการ THAILINET (Thai Library Network) การนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในห้องสมุด ทำให้ผู้ใช้ได้รับความสะดวกมากขึ้น เช่น บริการยืมคืน การค้นหาหนังสือ วารสาร สิ่งพิมพ์ต่างๆ ที่ต้องการได้อย่างสะดวกรวดเร็ว

2.1.5 การใช้งานในห้องปฏิบัติการ มีการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการทำงานในห้องปฏิบัติการร่วมกับอุปกรณ์อื่นๆ เช่น การจำลองแบบ การออกแบบวงจรไฟฟ้า การควบคุมการทดลอง ซึ่งอุปกรณ์ที่ทันสมัยในปัจจุบันต่างผนวกความสามารถของเทคโนโลยีสารสนเทศเข้าไปด้วยแทบทั้งสิ้น

2.1.6 การใช้งานประจำและงานบริหาร เช่น การจัดทำทะเบียนประวัติของนักเรียน นักศึกษา การเลือกเรียน การลงทะเบียนเรียน การแสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การแนะนำอาชีพ และศึกษาต่อ ข้อมูลผู้ปกครองหรือข้อมูลครู ซึ่งการมีข้อมูลดังกล่าว ทำให้ครูอาจารย์สามารถติดตามและดูแลนักเรียนได้อย่างดี รวมทั้งครูอาจารย์สามารถพัฒนาตนเองได้สูงขึ้น

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน (Computer Assisted Instruction: CAI) ซึ่งอาจจะมีชื่อเรียกกันหลายชื่อ เช่น CBT(Computer Base Training), CMI (Computer Manage Instruction) และอื่นๆ อีกมากมาย ชื่อต่างๆ เหล่านี้ล้วนเป็นที่รู้จักสำหรับการศึกษากันมานานแล้ว แต่เริ่มใช้เพื่อการเรียนการสอนบริหารกันอย่างจริงจังมากขึ้น นับตั้งแต่มีการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้อย่างแพร่หลาย ปัจจุบันมีการตื่นตัวในการผลิตสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในรูปแบบต่างๆ กันมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อคอมพิวเตอร์ สามารถใช้แทนสื่อในรูปแบบสื่อประสม (Multimedia) ได้อย่างสมบูรณ์แบบ คอมพิวเตอร์มัลติมีเดียได้กลายเป็นสื่อเพื่อการเรียนการสอน จนทำให้สื่อชนิดอื่นๆ กลายเป็นสื่อที่ล้าสมัยไปในที่สุด

2.2 ประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอน

มีนักการศึกษาของไทยได้ให้ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศเมื่อมีการนำเข้ามาใช้กับวงการการศึกษาไทย ไว้ดังนี้

ยีน ภู่วรรณ และสมชาย นำประเสริฐ (2546: 99-100) เสนอแนวคิดที่ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นทางออกหนึ่งของการพัฒนาการศึกษาไทยในปัจจุบัน เพื่อกระจายการศึกษาไปยังภูมิภาค โดยเน้นรูปแบบการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้าไปช่วย เช่น การเรียนการสอนผ่านวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ การใช้ห้องสมุดดิจิทัล การเรียนจากวีดิทัศน์ตามอัธยาศัย และการใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา ดังนี้

1. การใช้อินเทอร์เน็ตเป็นระบบสื่อสารส่วนบุคคล บนอินเทอร์เน็ตมีจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) เป็นระบบที่ทำให้เกิดการสื่อสารระหว่างกันได้ง่าย แต่บุคคลจะมีผู้จดหมายประจำสามารถรับส่งข้อความถึงกันได้ ในระบบนี้สามารถนำมาประยุกต์ใช้ทางการศึกษาได้มาก เช่น การแจ้งผลการสอบ นักเรียนนักศึกษา การส่งการบ้าน การโต้ตอบเรื่องบทเรียนต่าง ๆ ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน การแจ้งข่าวสารเปลี่ยนแปลงนัดหมายทางการเรียน เป็นต้น
2. ระบบข่าวสาร บนอินเทอร์เน็ตมีระบบข่าวสารในลักษณะเหมือนกระดานที่เชื่อมโยงกันทั่วโลก ทุกคนสามารถเปิดอ่านข่าวที่ตนสนใจ สามารถส่งข่าวสารผ่านกลุ่มข่าวและโต้ตอบข่าวสารได้ เช่น กลุ่มผู้สนใจวิชาเคมีก็จัดทำกลุ่มข่าวสารของตนเพื่อใช้อภิปรายโต้ตอบ และซักถามกันได้ เป็นต้น
3. การใช้ค้นหาข้อมูล บนอินเทอร์เน็ตมีแหล่งข้อมูลขนาดใหญ่ที่เชื่อมโยงกันและติดต่อกับห้องสมุดทั่วโลก ทำให้การค้นหาข้อมูลต่าง ๆ ทำได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ สามารถค้นหาตามคำหลักที่ต้องการได้ ฐานข้อมูลหรือเครือข่ายใยแมงมุมเป็นฐานข้อมูลแบบเอกสารและรูปภาพ (Hypertext) ที่มีข้อความและรูปภาพมัลติมีเดียที่สามารถหาได้จากที่ต่าง ๆ ทั่วโลก
4. การพูดคุยแบบโต้ตอบ หรือคุยเป็นกลุ่ม บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสามารถเชื่อมต่อถึงกันและพูดคุยกันได้ด้วยเวลาจริง ผู้พูดสามารถพิมพ์ข้อความโต้ตอบกันไม่ว่าจะอยู่ที่ใดบนอินเทอร์เน็ต ฝ่ายหนึ่งอาจอยู่ต่างประเทศที่ห่างไกลก็พูดคุยกันได้และยังสามารถคุยกันเป็นกลุ่มได้

5. การแลกเปลี่ยนข้อมูลแบบ FTP (Field Transfer Protocol) กล่าวคือ เป็นการโอนย้ายข้อมูลระหว่างกันเป็นจำนวนมาก เป็นการส่งข้อมูลปริมาณมากบนเครือข่าย

6. การใช้ทรัพยากรที่ห่างไกล ผู้เรียนอาจอยู่ที่บ้านสามารถเรียนโดยใช้คอมพิวเตอร์ และทรัพยากรของมหาวิทยาลัยได้และยังสามารถขอใช้ทรัพยากรคอมพิวเตอร์ในต่างมหาวิทยาลัยได้เช่นกัน เช่น มหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งมีเครื่องคอมพิวเตอร์แบบซูเปอร์คอมพิวเตอร์และผู้ใช้ยืมอีกมหาวิทยาลัยหนึ่งก็ขอใช้ได้ ทำให้เป็นการใช้ทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ และคุ้มค่ายิ่ง (สุขวิทย์ ปู่ทอง, 2541:25-26)

แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้

ในการศึกษาวิจัยมีแนวคิดและทฤษฎีการเรียนรู้ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ความต้องการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนรายวิชาเคมี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 มีดังนี้

1. แนวคิดการใช้เทคโนโลยีช่วยการเรียนรู้

ปัจจุบันทั่วโลกให้ความสำคัญกับการลงทุนทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology: ICT) เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาประเทศ ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และการศึกษาจนเกิดความแตกต่างระหว่างประเทศที่มีความพร้อมทาง ICT กับประเทศที่ขาดแคลน (Digital Divide) ในขณะเดียวกันประเทศทั่วโลกต่างมุ่งสร้างสังคมใหม่ให้เป็นสังคมที่ใช้ความรู้เป็นฐาน (Knowledge Based Society) จนเกิดความแตกต่างระหว่างสังคมที่สมบูรณ์ด้วยความรู้ กับสังคมที่ด้อยความรู้ (Knowledge Divide) ในยุคของการปฏิรูปการศึกษา ต่างก็เร่งพัฒนาการศึกษาให้ การศึกษาไปพัฒนาคุณภาพของคน เพื่อให้คนไปช่วยพัฒนาประเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จึงเป็นเครื่องมือที่มีคุณภาพสูงในการช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการจัดการศึกษา เช่น ช่วยนำการศึกษาให้ เข้าถึงประชาชน ส่งเสริมการเรียนรู้ต่อเนื่องนอกระบบโรงเรียน การเรียนรู้ตามอัธยาศัย และการเรียกใช้ใน กิจกรรมต่าง ๆ ในงานจัดการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้เทคโนโลยีเพื่อช่วยการเรียนการสอน (ครุชิต มาลัยวงศ์, 2535)

2. แนวคิดในการเพิ่มคุณค่าของเทคโนโลยีช่วยการเรียนรู้

การใช้เทคโนโลยีพัฒนากระบวนการทางปัญญา (Intellectual Skills) มีองค์ประกอบสำคัญ คือ 1) การรับรู้สิ่งเร้า (Stimulus) 2) การจำแนกสิ่งเร้าจัดกลุ่มเป็นความคิดรวบยอด (Concept) 3) การ เชื่อมโยงความคิดรวบยอดเป็นกฎเกณฑ์ หลักการ (Rule) ด้วยวิธีอุปนัย (Inductive) 4) การนำกฎเกณฑ์ หลักการไปประยุกต์ใช้ด้วยวิธีนิรนัย (Deductive) 5) การสรุปเป็นองค์ความรู้ใหม่ไปใช้ในวงกว้าง (Generalization) 6) การใช้เทคโนโลยีพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็น ศูนย์กลางหรือถือว่าผู้เรียนสำคัญที่สุดนั้น สามารถออกแบบแผนการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีโอกาสทำ

โครงการแสวงหาความรู้ตามหลักสูตร หาความรู้ในเรื่องที่ผู้เรียนสนใจ หรือเพื่อเป็นพื้นฐานในการแก้ปัญหา (Problem Based Learning)

3. การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และกรอบแนวคิดเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นการกำหนดแนวทางยุทธศาสตร์ในการจัดการเรียนรู้ โดยร่วมกันสร้างรูปแบบและแนวปฏิบัติในการเสริมสร้างประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยเน้นที่องค์ความรู้ ทักษะ ความเชี่ยวชาญและสมรรถนะที่เกิดกับตัวผู้เรียน เพื่อใช้ในการดำรงชีวิตในสังคมแห่งความเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน โดยผสมผสานองค์ความรู้ ทักษะเฉพาะด้าน ความชำนาญการและความรู้เท่าทันด้านต่างๆ เข้าด้วยกัน เพื่อความสำเร็จของผู้เรียนทั้งด้านการทำงานและการดำเนินชีวิต มีกรอบแนวคิดที่มุ่งเน้นผลลัพธ์ที่เกิดกับผู้เรียน (Student Outcomes) ทั้งในด้านความรู้สาระวิชาหลัก (Core Subjects) และทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ที่จะช่วยผู้เรียนได้เตรียมความพร้อมในหลากหลายด้าน รวมทั้งระบบสนับสนุนการเรียนรู้ ได้แก่มาตรฐานและการประเมิน หลักสูตรและการเรียนการสอน การพัฒนาครู สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเรียนในศตวรรษที่ 21 ซึ่งต้องก้าวข้าม “สาระวิชา” ไปสู่การเรียนรู้ “ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21” ซึ่งครูจะเป็นผู้สอนไม่ได้ แต่ต้องให้นักเรียนเป็นผู้เรียนรู้ด้วยตนเอง โดยครูจะออกแบบการเรียนรู้ ฝึกฝนให้ตนเองเป็นโค้ช (Coach) และอำนวยความสะดวก (Facilitator) ในการเรียนรู้แบบ PBL (Problem-Based Learning) ของนักเรียน ซึ่งสิ่งที่เป็นตัวช่วยของครูในการจัดการเรียนรู้ คือ ชุมชนการเรียนรู้ครูเพื่อศิษย์ (Professional Learning Communities : PLC) เกิดจากการรวมตัวกันของครูเพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์การทำงานที่ของครูร่วมกัน

ข้อมูลสารสนเทศเพื่อใช้ในการเรียนรู้จึงมีความสำคัญ โดยเฉพาะหากขาดการเชื่อมโยงกับกระบวนการเรียนรู้ให้สามารถเข้ากับเทคโนโลยีแล้ว ตัวระบบเทคโนโลยีก็ไร้ความหมายและสูญคุณค่าคุณประโยชน์ ความคาดหวังว่าในอนาคตจะพบความสมบูรณ์ของระบบข้อมูลสารสนเทศที่มีความหลากหลาย ผนวกเป็นส่วนหนึ่งของระบบเทคโนโลยี และได้พบผลงานของครูและผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่แสดงถึงการใช้เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการเรียนการสอน (รุ่ง แก้วแดง, 2543) ซึ่งมีความสอดคล้องกับการพัฒนาผู้เรียนตามมาตรฐานที่กำหนดตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งมุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนให้เกิดสมรรถนะที่สำคัญ 5 ด้าน ได้แก่ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิตและความสามารถในการใช้เทคโนโลยี (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

นโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปีงบประมาณ 2560

หัวใจสำคัญของการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน คือ การสร้างและพัฒนาคนไทยเพื่ออนาคตของประเทศไทยให้เป็นคนดีและคนเก่ง มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ตามค่านิยมหลักของคนไทย 12 ประการ มีความเข้มแข็งทั้งร่างกายและจิตใจ เน้นการอ่านออก เขียนได้ คิดวิเคราะห์เป็น สามารถสร้างวิสัยทัศน์และวางแผนอนาคตที่ดีของตนเองได้ รวมถึงรักษาขนบธรรมเนียมประเพณีอันดีงามของคนไทย และคำนึงถึงประโยชน์ส่วนรวมและประเทศชาติเป็นหลัก สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงกำหนดนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 ดังนี้

1. เร่งรัดปฏิรูปการศึกษาขั้นพื้นฐาน ให้มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงระบบและกระบวนการ การจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานทั้งระบบให้มีประสิทธิภาพ ทันสมัย ทันเหตุการณ์ ทันโลก ให้สำเร็จอย่างเป็นรูปธรรม
2. เร่งพัฒนาความแข็งแกร่งทางการศึกษา ให้ผู้เรียนทุกระดับทุกประเภท รวมถึง เด็กพิการ และด้อยโอกาส มีความรู้ และทักษะแห่งโลกยุคใหม่ควบคู่กันไป โดยเฉพาะทักษะการอ่าน การเขียน และ การคิด เพื่อให้มีความพร้อมเข้าสู่การศึกษาระดับสูง และโลกของการทำงาน
3. เร่งปรับระบบสนับสนุนการจัดการศึกษาที่สอดคล้องไปในทิศทางเดียวกัน มีการประสานสัมพันธ์กับเนื้อหา ทักษะ และกระบวนการเรียนการสอน ประกอบไปด้วย มาตรฐานและการประเมิน หลักสูตร และการสอน การพัฒนาทางวิชาชีพและสภาพแวดล้อมการเรียนรู้
4. ยกระดับความแข็งแกร่งมาตรฐานวิชาชีพครูและผู้บริหารสถานศึกษา ให้ครูเป็นผู้ที่มีความสามารถและทักษะที่เหมาะสมกับการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ผู้บริหารสถานศึกษา มีความสามารถในการบริหารจัดการ และเป็นผู้นำทางวิชาการ ครูและผู้บริหารสถานศึกษาประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดี แก่ผู้เรียนสร้างความมั่นใจและไว้วางใจ ส่งเสริมให้รับผิดชอบต่อผลที่เกิดกับนักเรียนที่สอดคล้องกับวิชาชีพ
5. เร่งสร้างระบบให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา เป็นองค์กรคุณภาพที่แข็งแกร่ง และมีประสิทธิภาพ เพื่อการให้บริการที่ดี มีความสามารถรับผิดชอบต่อจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานที่มีคุณภาพและมาตรฐานได้เป็นอย่างดี
6. เร่งรัดปรับปรุงโรงเรียนให้เป็นองค์กรที่มีความเข้มแข็ง มีแรงบันดาลใจ และมีวิสัยทัศน์ในการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ชัดเจน เป็นสถานศึกษาคุณภาพ และมีประสิทธิภาพ ที่สามารถจัดการเรียน การสอนอย่างมีคุณภาพและได้มาตรฐานระดับสากล
7. สร้างระบบการควบคุมการจัดการการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษาที่มีข้อมูลสารสนเทศ และข่าวสาร เกี่ยวกับกระบวนการเรียนการสอนอย่างพร้อมบริบูรณ์ และมีนโยบายการติดตามประเมินผลอย่างเป็นรูปธรรม
8. สร้างวัฒนธรรมใหม่ในการทำงานให้มีประสิทธิภาพ เพื่อการให้บริการที่ดี ทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค เร่งรัด การกระจายอำนาจและความรับผิดชอบ ส่งเสริมการพัฒนาเชิงพื้นที่ที่ทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วม ปรับปรุงระบบของโรงเรียนให้เป็นแบบร่วมคิดร่วมทำมีส่วนร่วม และการประสานงานสามารถใช้เครือข่ายการพัฒนาการศึกษา ระหว่างโรงเรียนกับโรงเรียน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น องค์กรวิชาชีพ กลุ่มบุคคล องค์กรเอกชน องค์กรชุมชน และองค์กรสังคมอื่น
9. เร่งปรับระบบการบริหารงานบุคคล มุ่งเน้นความถูกต้อง เหมาะสม เป็นธรรม ปราศจากคอร์รัปชัน ให้เป็นปัจจัยหนุนในการเสริมสร้างคุณภาพและประสิทธิภาพ ขวัญและกำลังใจ สร้างภาวะจูงใจ แรงบันดาลใจ และความรับผิดชอบต่อความสำเร็จตามภาระหน้าที่

10. มุ่งสร้างพลเมืองดีที่ตื่นตัวและอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมพหุวัฒนธรรมได้และทำให้การศึกษา
นำการแก้ปัญหาสำคัญของสังคม รวมทั้งปัญหาการคอร์รัปชัน

11. พุ่มเหมาะมาตรการเพื่อยกระดับคุณภาพสถานศึกษาที่พัฒนาแล้ว และโรงเรียน ขนาดเล็กที่
ไม่ได้คุณภาพ เพื่อไม่ให้ผู้เรียนต้องเสียโอกาสได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ

ความเป็นมานโยบาย

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (สกศ.) ได้จัดทำความร่วมมือกับองค์การศึกษาศาสตร์
และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ (UNESCO) และองค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา
(OECD) เพื่อจัดทำข้อเสนอแนะนโยบายด้านการศึกษาของประเทศไทย รายงานผลการศึกษานี้ ได้เสนอ
แนวทางสำหรับประเทศไทย ที่จะปรับเปลี่ยนสถานการณ์เพื่อบรรลุผลสัมฤทธิ์ตามเป้าหมายในการลงทุน
ด้านการศึกษา 4 ด้าน ดังนี้

1) ด้านหลักสูตร หลักสูตรใหม่ควรพัฒนาในส่วนของความสอดคล้องเชิงทฤษฎี ครอบคลุมถึง
การออกแบบหลักสูตรบนพื้นฐานของความเข้าใจ ชัดเจนตรงกับการเรียนรู้ มีความสอดคล้องต่อเนื่อง และ
ชี้ชัดของหลักการ สอดคล้องกับมาตรฐานระดับสากล มีคำแนะนำที่ชัดเจนกับครูผู้สอน การจัดทำหลักสูตร
ควรอยู่บนพื้นฐานของการรับฟังคำแนะนำจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

2) ด้านการประเมินผลผู้เรียน เนื่องจากหลักสูตรยังไม่สนับสนุนให้เกิดกระบวนการประเมินผล
ที่ชัดเจน ข้อสอบมาตรฐานระดับชาติ ยังไม่ได้รับการพัฒนาให้สมบูรณ์แบบ จึงเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้
เกิดผลเชิงลบต่อการศึกษาในภาพกว้าง ดังนั้นควรส่งเสริมการประเมินผลในระดับโรงเรียนซึ่งเป็นหัวใจ
สำคัญของการประเมินผลให้มีประสิทธิภาพสูงสุด ทั้งการประเมินผลย่อยเพื่อการพัฒนา (Formative
Assessment) และการประเมินผลรวบยอดเพื่อตัดสินผลการเรียน (Summative Assessment) เพื่อให้
เกิดความสอดคล้องกับการประเมินผลระดับชาติ (Standardized National Assessments) ทั้งควรมี
การศึกษาคัดสอบมาตรฐานระดับสากล เช่น PISA และ TIMSS เพื่อนำมาพัฒนาการประเมินผล
ระดับชาติให้เป็นสากล

3) ด้านครูและผู้บริหารโรงเรียน ควรจัดทำยุทธศาสตร์การเตรียมความพร้อมครูก่อนเข้าสู่วิชาชีพ
การพัฒนาศักยภาพครู หลักสูตรการผลิตครูและการประเมินผลครู ควรส่งเสริมให้ครูมีเวลาปฏิบัติการสอน
ในชั้นเรียนเพิ่มขึ้น ลดภาระงานอื่น ๆ ให้น้อยลง และได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารโรงเรียนที่มีภาวะเป็น
ผู้นำมืออาชีพ

4) ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ควรมีการร่างยุทธศาสตร์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่เข้มแข็ง เพื่อเป็น
กลไกให้เกิดความเชื่อมโยงโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีที่เสถียร และสามารถเชื่อมโยงกับสื่อ การ
จัดการเรียนรู้ได้อย่างดี ครูต้องได้รับการพัฒนาศักยภาพให้มีทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการ
จัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

องค์ประกอบนโยบาย ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560

จากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในความเป็นมา นโยบาย สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้น
พื้นฐาน ซึ่งมีภารกิจหลักในการจัดและส่งเสริมการศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงกำหนดองค์ประกอบนโยบายเพื่อ

พัฒนาไปในทิศทางที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของประเทศ และของโลก โดยความเห็นชอบของ คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย วิทยาลัยฯ พันธกิจ ประเด็นยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์ กลยุทธ์ ผลผลิต จุดเน้น และตัวชี้วัด ดังนี้

วิสัยทัศน์

การศึกษาขั้นพื้นฐานของประเทศไทย มีคุณภาพและมาตรฐานระดับสากล บนพื้นฐานของความเป็นไทย

พันธกิจ

1. ส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชากรวัยเรียนทุกคนได้รับการศึกษาอย่างทั่วถึง และมีคุณภาพ
2. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ตามหลักสูตร และค่านิยมหลักของคนไทย 12 ประการ
3. พัฒนาระบบบริหารจัดการ ที่เน้นการมีส่วนร่วม เพื่อเสริมสร้างความรับผิดชอบต่อคุณภาพการศึกษา และบูรณาการการจัดการศึกษา

เป้าประสงค์

เพื่อให้การจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานของประเทศไทย มีคุณภาพและมาตรฐานระดับสากล บนพื้นฐานของความเป็นไทย สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงกำหนดเป้าประสงค์ ดังนี้

1. นักเรียนระดับก่อนประถมศึกษา และระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานทุกคน มีพัฒนาการเหมาะสมตามวัย และมีคุณภาพ
2. ประชากรวัยเรียนทุกคนได้รับโอกาสในการศึกษาขั้นพื้นฐานอย่างทั่วถึง มีคุณภาพและเสมอภาค
3. ครูและบุคลากรทางการศึกษา มีสมรรถนะตรงตามสายงาน และมีวัฒนธรรมการทำงาน ที่มุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์
4. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ และสถานศึกษา มีประสิทธิภาพและเป็นกลไกขับเคลื่อนการศึกษาขั้นพื้นฐานสู่คุณภาพระดับมาตรฐานสากล
5. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เน้นการทำงานแบบบูรณาการ มีเครือข่ายการบริหารจัดการ บริหารแบบมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนในการจัดการศึกษาและกระจายอำนาจและความรับผิดชอบสู่

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษา

6. พื้นที่พิเศษ ได้รับการพัฒนาคุณภาพการศึกษาและพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาที่เหมาะสมตามบริบทของพื้นที่โดยมีประเด็นยุทธศาสตร์ในการดำเนินงาน 4 ยุทธศาสตร์ ได้แก่

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 การพัฒนาคุณภาพผู้เรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2 การเพิ่มโอกาสให้ผู้เรียนเข้าถึงบริการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาคุณภาพครูและบุคลากรทางการศึกษา

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 4 การพัฒนาระบบการบริหารจัดการ

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 การพัฒนาคุณภาพผู้เรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

เป้าประสงค์ที่ 1 ผู้เรียนระดับก่อนประถมศึกษาและระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานทุกคน มีพัฒนาการเหมาะสมตามวัย และมีคุณภาพ

กลยุทธ์

1. เสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับการพัฒนาผู้เรียนอย่างมีคุณภาพ

1.1 พัฒนาคุณภาพผู้เรียน

1.1.1 ผู้เรียนระดับก่อนประถมศึกษาที่มีพัฒนาการทางด้านร่างกาย อารมณ์จิตใจ สังคมและสติปัญญา เตรียมความพร้อมเข้าสู่การเรียนรู้ในระดับประถมศึกษา

1.1.2 ปลุกฝังผู้เรียนด้านคุณธรรม จริยธรรม ตามค่านิยมหลักของคนไทย 12 ประการ รวมทั้งมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และห่างไกลยาเสพติด

1.1.3 ส่งเสริมสนับสนุนการจัดกิจกรรมแนะแนวเพื่อการศึกษาต่อ และการประกอบอาชีพอย่างเข้มแข็ง ต่อเนื่องและเป็นรูปธรรม ตั้งแต่ระดับการศึกษาขึ้นไป

1.1.4 ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้เรียนสามารถอ่านออกเขียนได้ตามช่วงวัย

1.1.5 ส่งเสริมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีความมั่นใจในการสื่อสารภาษาอังกฤษและภาษาอาเซียนอย่างน้อย 1 ภาษา

1.2 พัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษา

1.2.1 ปรับปรุงหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน และนำหลักสูตรไปสู่การปฏิบัติ ให้เกิดประสิทธิภาพ โดยลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้ จัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับหลักสูตร ตามความจำเป็นและความต้องการของผู้เรียน ชุมชน ท้องถิ่น และสังคม

1.2.2 ส่งเสริม สนับสนุนการใช้สื่อการเรียนการสอน เทคโนโลยี นวัตกรรม และสิ่งอำนวยความสะดวกที่หลากหลาย มีศูนย์รวมสื่อให้ครูสามารถยืมสื่อไปใช้ ในการจัดการเรียนรู้ได้ ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน

1.2.3 ปรับปรุงวิธีการวัดและประเมินผล ให้สามารถพัฒนาและประเมินผลผู้เรียนให้มีคุณภาพตามศักยภาพเป็นรายบุคคล

1.2.4 ส่งเสริมสนับสนุนการนำผลการประเมินในระดับสถานศึกษา ระดับชาติ (NT, O-NET) และระดับนานาชาติ (PISA) มาใช้พัฒนาการเรียนรู้อให้เกิดคุณภาพแก่ผู้เรียน

1.2.5 ส่งเสริมการจัดหลักสูตรทักษะอาชีพ ควบคู่ไปกับวิชาสามัญ

2. สร้างการมีส่วนร่วมพัฒนาคุณภาพผู้เรียน

2.1 สร้างความเข้าใจและความตระหนักในการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน ให้แก่ผู้ปกครอง ชุมชน สังคม และสาธารณชนในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน

2.2 ประสาน ส่งเสริม สนับสนุนให้ผู้ปกครอง ชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนในการกำกับดูแล และมีส่วนร่วมรับผิดชอบในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน

2.3 ประสานสถาบันที่รับผู้เรียนเข้าศึกษาต่อให้มีการคัดเลือกอย่างหลากหลาย สอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2 การเพิ่มโอกาสให้ผู้เรียนเข้าถึงบริการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

เป้าประสงค์ที่ 2 ประชากรวัยเรียนทุกคนได้รับโอกาสในการศึกษาขั้นพื้นฐานอย่างทั่วถึงมีคุณภาพและเสมอภาค

เป้าประสงค์ที่ 6 พื้นที่พิเศษ ได้รับการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาที่เหมาะสมตามบริบทของพื้นที่

กลยุทธ์

1. เพิ่มโอกาสการเข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพ

1.1 สนับสนุนให้สถานศึกษามีคุณภาพ มีรูปแบบการเรียนการสอนสอดคล้องกับบริบทของพื้นที่ มุ่งสู่มาตรฐานสากล บนพื้นฐานของความเป็นไทย ให้ครอบคลุมทุกตำบล

1.2 ส่งเสริมและสนับสนุนให้สถานศึกษาที่จัดการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายจัดการศึกษาวิชาชีพ โดยสร้างความร่วมมือกับสถานประกอบการ หรือหน่วยงานอื่น

1.3 ส่งเสริมการจัดการศึกษาในรูปแบบที่หลากหลาย และมีคุณภาพตามมาตรฐาน ให้เหมาะสมกับความต้องการจำเป็นของผู้เรียนแต่ละบุคคล โดยมีความเชื่อมโยงระหว่างรูปแบบต่างๆ ทั้งในรูปแบบปกติ รูปแบบเพื่อความเป็นเลิศ รูปแบบเพื่อผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษ และรูปแบบการศึกษาทางเลือก

1.4 ส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการศึกษาสำหรับโรงเรียนในพื้นที่พิเศษ (พื้นที่สูง ชายแดน เกาะแก่ง เขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจจังหวัดชายแดนภาคใต้)

2. ลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา

2.1 สร้างความเข้มแข็งของระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน ระบบส่งเสริมความประพฤตินักเรียนและระบบคุ้มครองนักเรียน รวมถึงการสร้างภูมิคุ้มกันทางสังคมให้เชื่อมโยงสัมพันธ์กับเครือข่าย สหวิชาชีพทุกระดับ

2.2 ประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการจัดการศึกษาที่เหมาะสม สำหรับเด็กด้อยโอกาสที่ไม่อยู่ในทะเบียนราษฎร เช่น เด็กไร้สัญชาติ เด็กพลัดถิ่น เด็กต่างด้าว เด็กไทยที่ไม่มีเลขประจำตัวประชาชน เป็นต้น

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาคุณภาพครูและบุคลากรทางการศึกษา

เป้าประสงค์ที่ 3 ครู และบุคลากรทางการศึกษา มีสมรรถนะตรงตามสายงานและมีวัฒนธรรมการทำงานที่มุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์

เป้าประสงค์ที่ 6 พื้นที่พิเศษ ได้รับการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาที่เหมาะสมตามบริบทของพื้นที่

กลยุทธ์

1. ลดภาระงานอื่นที่นอกเหนือจากงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ของครูและบุคลากรทางการศึกษา

- 1.1 ขอความร่วมมือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หลีกเลี่ยงการจัดกิจกรรมโครงการในช่วงเปิดภาคเรียน
- 1.2 ส่งเสริมให้มีการบริหารจัดการในลักษณะกลุ่มโรงเรียน โดยเฉพาะโรงเรียนที่มีจำนวนครูไม่เพียงพอ
- 1.3 กำหนดนโยบาย ให้ผู้บริหารสถานศึกษาสอนอย่างน้อย 1 รายวิชาในโรงเรียนของตนและประสานบุคลากรทางการศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษาที่มีคุณสมบัติเหมาะสมช่วยสอนในโรงเรียนที่ครูไม่เพียงพอ
- 1.4 ประสานและส่งเสริมการทำงานของผู้มีจิตอาสา หรือการสนับสนุนบุคลากรจากองค์กรต่างๆ
2. ส่งเสริม สนับสนุนการพัฒนาองค์ความรู้ครู และบุคลากรทางการศึกษา โดยเฉพาะด้านการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล และทักษะในการสื่อสารของครู ให้มีสมรรถนะด้านการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ
- 2.1 เผยแพร่องค์ความรู้และแหล่งเรียนรู้เกี่ยวกับนวัตกรรม วิธีการจัดการเรียนรู้ การสอนคิดแบบต่างๆ ตลอดจนการวัดและประเมินผล ให้สามารถนำมาพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามศักยภาพ เป็นรายบุคคล
- 2.2 พัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา ให้สามารถยกระดับคุณภาพการศึกษาตามศักยภาพของแต่ละบุคคล ในรูปแบบที่หลากหลาย โดยการประยุกต์ใช้สื่อ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารที่ทันสมัยมาใช้ในการพัฒนา
- 2.3 ส่งเสริมระบบการนิเทศแบบกัลยาณมิตร โดยสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษา และครู ทั้งในโรงเรียน ระหว่างโรงเรียน หรือภาคส่วนอื่น ๆ ตามความพร้อมของโรงเรียน
- 2.4 ส่งเสริมการสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ การมีส่วนร่วมจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกภาคส่วนให้เกิดชุมชนแห่งการเรียนรู้
- 2.5 ส่งเสริมครูให้จัดการเรียนรู้สู่ประชาคมอาเซียน
- 2.6 ส่งเสริมครูและบุคลากรทางการศึกษาให้มีสมรรถนะในการคุ้มครองดูแลช่วยเหลือผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษ หรือต้องการการคุ้มครองพิเศษ
3. ส่งเสริม สนับสนุนการพัฒนาผู้บริหารสถานศึกษาให้มีความสามารถทุกด้านอย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประสิทธิผล
4. เสริมสร้างระบบแรงจูงใจให้ครูและบุคลากรทางการศึกษา มีขวัญกำลังใจในการทำงาน เกิดผลการปฏิบัติงานเชิงประจักษ์
- 4.1 ยกย่องเชิดชูเกียรติครูและบุคลากรทางการศึกษาที่เป็นมืออาชีพ
- 4.2 ส่งเสริมความก้าวหน้าของครูและบุคลากรทางการศึกษาให้มีวิทยฐานะสูงขึ้น
5. ส่งเสริม สนับสนุนครูและบุคลากรทางการศึกษาให้มีจิตวิญญาณของความเป็นครู การเป็นครูมืออาชีพ และยึดมั่นในจรรยาบรรณของวิชาชีพ
6. ส่งเสริม สนับสนุนให้องค์กร องค์กรคณะบุคคล และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย วางแผน สรรหา ย้าย โอนครูและบุคลากรทางการศึกษาให้สอดคล้องกับความต้องการจำเป็นของโรงเรียนและชุมชน

6.1 สร้างความตระหนักกับองค์กร องค์กรคณะบุคคลและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ในการสรรหา
ย้าย โอน ครูและบุคลากรทางการศึกษาในเขตพื้นที่ และมีการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์

6.2 ประสานสถาบันอุดมศึกษาผลิตครูวิชาเอกที่ตรงกับความต้องการ สามารถจัดการเรียนรู้ ที่มี
ความแตกต่างหลากหลายได้ และสอดคล้องกับบริบทของโรงเรียน

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 4 การพัฒนาระบบการบริหารจัดการ

เป้าประสงค์ที่ 4 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สำนักงานบริหารงานการศึกษาพิเศษ และสถานศึกษามี
ประสิทธิภาพ และเป็นกลไกขับเคลื่อนการศึกษาขั้นพื้นฐานสู่คุณภาพระดับมาตรฐานสากล

เป้าประสงค์ที่ 5 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เน้นการทำงานแบบบูรณาการ มีเครือข่าย
การบริหารจัดการ บริหารแบบมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนในการจัดการศึกษาและ กระจายอำนาจ และ
ความรับผิดชอบสู่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และสถานศึกษา

เป้าประสงค์ที่ 6 พื้นที่พิเศษ ได้รับการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาที่
เหมาะสมตามบริบทของพื้นที่

กลยุทธ์

1. กระจายอำนาจและความรับผิดชอบการบริหารจัดการศึกษา

1.1 ส่งเสริม สนับสนุนสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษา ให้มีความสามารถและมี
ความเข้มแข็งในการบริหารจัดการด้วยตนเอง ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 บูรณาการการทำงาน พัฒนาคุณภาพการศึกษาระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมให้
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และสถานศึกษา พัฒนาคุณภาพตามบริบทได้เพิ่มขึ้น

1.3 พัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ

1.4 พัฒนาระบบการสื่อสารและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

1.5 พัฒนาระบบงบประมาณและทรัพยากรเพื่อการศึกษา

1.6 พัฒนาระบบ กำกับ ติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผล เพื่อการบริหารจัดการที่มี

ประสิทธิภาพ

1.7 แก้ไขปัญหาการบริหารจัดการที่ไม่เหมาะสม ให้ถูกต้องโดยยึดหลักธรรมาภิบาล

2. ส่งเสริมเครือข่ายและการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ

2.1 สร้างเครือข่ายในรูปแบบ cluster ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ในการบริหารจัดการ
การศึกษาร่วมกัน

2.2 ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการศึกษา

2.2.1 ประชาสัมพันธ์ให้สาธารณชนทราบถึงความต้องการได้รับการช่วยเหลือของสถานศึกษา
ในการจัดการศึกษา

2.2.2 ประสานหน่วยงานทุกภาคส่วน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้เข้ามาร่วมพัฒนาและช่วยเหลือ
สถานศึกษา

3. ส่งเสริมการนำผลการวิจัยไปใช้เพื่อพัฒนานโยบายและเป็นฐานในการพัฒนาการจัดการศึกษา

ของเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษา

4. ส่งเสริมสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สถานศึกษา และองค์คณะบุคคล ให้มีความรับผิดชอบต่อผลการดำเนินงาน

4.1 ยกย่องเชิดชูเกียรติสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สถานศึกษา และองค์คณะบุคคลที่มีผลงานเชิงประจักษ์

4.2 สร้างแรงจูงใจให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สถานศึกษา และองค์คณะบุคคลให้มีผลงานเชิงประจักษ์

4.3 รับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะ ที่เกี่ยวข้องกัองค์กร องค์คณะบุคคลในการปรับปรุงแก้ไขและติดตามตรวจสอบอย่างต่อเนื่อง

5. ส่งเสริมการบริหารจัดการศึกษาในพื้นที่พิเศษ และระดับตำบล

5.1 พัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาในพื้นที่พิเศษให้เหมาะสมตามบริบทของพื้นที่

5.2 วางแผนพัฒนาการศึกษาระดับตำบล (Educational Maps)

ผลผลิต

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีการดำเนินงาน 6 ผลผลิต ดังนี้

- 1) ผู้จบการศึกษาก่อนประถมศึกษา
- 2) ผู้จบการศึกษาภาคบังคับ
- 3) ผู้จบการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย
- 4) เด็กพิการได้รับการศึกษาขั้นพื้นฐานและพัฒนาสมรรถภาพ
- 5) เด็กด้อยโอกาสได้รับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
- 6) ผู้ที่มีความสามารถพิเศษได้รับการพัฒนาศักยภาพ

โดยมีหน่วยงานกำกับ ประสาน ส่งเสริมการจัดการศึกษา คือ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา จำนวน 183 เขต สำนักงานเขตพื้นที่ศึกษามัธยมศึกษา จำนวน 42 เขต และสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ ซึ่งมีสถานศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นหน่วยปฏิบัติการจัดการศึกษา เพื่อให้ภารกิจดังกล่าวสามารถ ตอบสนองสภาพปัญหา และรองรับการขับเคลื่อนนโยบายกระทรวงศึกษาธิการ และนโยบายรัฐบาล

จุดเน้น

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนด 6 จุดเน้นการดำเนินงาน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 ที่สอดคล้องกับ 6 ยุทธศาสตร์ กระทรวงศึกษาธิการ ดังนี้

1. จุดเน้นด้านหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้
2. จุดเน้นด้านครูและบุคลากรทางการศึกษา
3. จุดเน้นด้านพัฒนากำลังคนและงานวิจัยที่สอดคล้องกับความต้องการของประเทศ
4. จุดเน้นด้านการทดสอบ การประเมิน การประกันคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา

5. จุดเน้นด้าน ICT เพื่อการศึกษา
6. จุดเน้นด้านการบริหารจัดการ

จุดเน้นด้านหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้

1. หลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้มีการปรับปรุงตามความเหมาะสม ดังต่อไปนี้
 - 1.1 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานมีการปรับปรุงให้เหมาะสมกับผู้เรียน
 - 1.2 โครงสร้างเวลาเรียนมีการปรับปรุงให้เหมาะสมกับผู้เรียน
 - 1.3 สถานศึกษาทุกแห่งมีการยกระดับมาตรฐานภาษาอังกฤษในแต่ละช่วงชั้น
 - 1.4 สถานศึกษาใช้ STEM Education BBL DLTV
2. ผู้เรียนมีสมรรถนะที่สำคัญ สู่มาตรฐานสากล ดังต่อไปนี้
 - 2.1 ผู้เรียนระดับก่อนประถมศึกษาที่มีพัฒนาการด้าน ร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคมและสติปัญญาที่สมดุล เหมาะสมกับสังคม วัย และเรียนรู้อย่างมีความสุข
 - 2.2 ผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 อ่านออก เขียนได้
 - 2.3 ผู้เรียนตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ขึ้นไป อ่านคล่องเขียนคล่อง
 - 2.4 ผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีความสามารถด้านภาษา ด้านคำนวณ และด้านเหตุผลผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดเพิ่มขึ้น
 - 2.5 ผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการทดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) กลุ่มสาระหลักเพิ่มขึ้น
 - 2.6 ผู้เรียนในระดับมัธยมศึกษาได้รับการส่งเสริมให้มีแรงจูงใจสู่ออาชีพด้วยการแนะแนวและได้รับการพัฒนาความรู้ทักษะที่เหมาะสมเพื่อการมีงานทำในอนาคต
 - 2.7 ผู้เรียนมีทักษะในการสื่อสาร ทักษะการคิด ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะชีวิต และทักษะการใช้เทคโนโลยี ที่เหมาะสมตามช่วงวัย
 - 2.8 ผู้เรียนได้รับการวัดและประเมินผลที่หลากหลายเหมาะสมตามศักยภาพเป็นรายบุคคล
3. ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม ตามค่านิยมหลักของคนไทย 12 ประการ รวมทั้งมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และห่างไกลยาเสพติด
 - 3.1 ผู้เรียนระดับประถมศึกษา ใฝ่เรียนรู้ ใฝ่ดี และอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้
 - 3.2 ผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีทักษะการแก้ปัญหา และอยู่อย่างพอเพียง
 - 3.3 ผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มีความมุ่งมั่นในการศึกษาและการทำงาน สามารถปรับตัวเข้ากับพหุวัฒนธรรม บนพื้นฐานวัฒนธรรมที่ดีงามของไทย
4. ผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษได้รับการส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนา เต็มตามศักยภาพ เป็นรายบุคคล ได้แก่
 - 4.1 ผู้พิการ
 - 4.2 ผู้ด้อยโอกาสและผู้เรียนในพื้นที่พิเศษ
 - 4.3 ผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ

4.4 ผู้เรียนภายใต้การจัดการศึกษาโดยครอบครัว สถานประกอบการ และศูนย์การเรียน

4.5 ผู้เรียนที่ต้องการความคุ้มครองและช่วยเหลือเป็นกรณีพิเศษ

ตัวชี้วัดด้านหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้

1. หลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้มีการปรับปรุงตามความเหมาะสม

- หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานได้รับการปรับปรุงให้เหมาะสมกับผู้เรียน
- โครงสร้างเวลาเรียนได้รับการปรับปรุงให้เหมาะสมกับผู้เรียน
- สถานศึกษาทุกแห่งได้รับการยกระดับมาตรฐานภาษาอังกฤษในแต่ละช่วงชั้น
- ร้อยละ 90 ของสถานศึกษา ใช้ STEM Education BBL DLTV

2. ผู้เรียนมีสมรรถนะที่สำคัญสู่มาตรฐานสากล

- ผู้เรียนระดับก่อนประถมศึกษาทุกคนได้รับการเตรียมความพร้อมตามช่วงวัย
- ผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ทุกคนอ่านออกเขียนได้
- ผู้เรียนตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ขึ้นไปทุกคน อ่านคล่องเขียนคล่อง
- ค่าเฉลี่ยร้อยละของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ของการสอบประเมินคุณภาพการศึกษาขั้น

พื้นฐาน (NT) เพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 3

- ค่าเฉลี่ยร้อยละของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ของผลการทดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) กลุ่มสาระหลัก 5 วิชา โดยรวมเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 3

- ผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาทุกคนมีแรงจูงใจสู่อาชีพและการมีงานทำในอนาคต
- ผู้เรียนทุกคนมีทักษะในการสื่อสาร ทักษะการคิด ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะชีวิต และทักษะ

การใช้เทคโนโลยี

- ร้อยละ 50 ของผู้เรียนที่จบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นเรียนต่อสายอาชีพ
- ผู้เรียนทุกคนได้รับการวัดและประเมินผลโดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (E-testing)

3. ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม ตามค่านิยมหลักของคนไทย 12 ประการ รวมทั้งมีจิตสำนึก ในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และห่างไกลยาเสพติด

- ผู้เรียนทุกคนมีคุณธรรม จริยธรรม ตามค่านิยมหลักของคนไทย 12 ประการ สอดคล้องตามช่วงวัย

- ผู้เรียนทุกคนมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- ผู้เรียนทุกคนป้องกันตนเองให้ห่างไกลยาเสพติดและการแก้ไขปัญหาเสพยาเสพติดในโรงเรียน

4. ผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษได้รับการส่งเสริมและพัฒนาเต็มตามศักยภาพเป็นรายบุคคล

ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

จุดเน้นด้านครูและบุคลากรทางการศึกษา

1. ครูและบุคลากรทางการศึกษา ได้รับการพัฒนาองค์ความรู้ ตรงตามความต้องการของบุคคล และสถานศึกษา

1.1 ครูและบุคลากรทางการศึกษา ได้รับการพัฒนาวิธีการจัดการเรียนรู้ ที่ใช้ทักษะกระบวนการคิด รวมทั้งการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

1.2 ครูและบุคลากรทางการศึกษา สามารถประยุกต์ใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารที่ทันสมัย

1.3 ครูและบุคลากรทางการศึกษา ได้รับการนิเทศแบบกัลยาณมิตร จากสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษา และครูทั้งในโรงเรียน ระหว่างโรงเรียน หรือภาคส่วนอื่น ๆ ตามความ พร้อมของโรงเรียน

1.4 ครูและบุคลากรทางการศึกษา สร้างเครือข่ายการเรียนรู้ การมีส่วนร่วมจากผู้มีส่วน เกี่ยวข้อง และทุกภาคส่วนให้เกิดชุมชนแห่งการเรียนรู้

1.5 ครูจัดการเรียนรู้สู่ประชาคมอาเซียน

1.6 ครูและบุคลากรทางการศึกษา มีจิตวิญญาณของความเป็นครู การเป็นครูมืออาชีพ และยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพ

2. ผู้บริหารสถานศึกษาสามารถบริหารงานทุกด้านให้มีประสิทธิภาพ และเกิดประสิทธิผล

3. ครูและบุคลากรทางการศึกษา มีขวัญกำลังใจในการทำงาน และมีผลการปฏิบัติงานเชิงประจักษ์

4. องค์กร องค์กรคณะบุคคล และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียวางแผนสรรหา ย้าย โอน ครู และบุคลากร ทางการศึกษา ให้สอดคล้องกับความต้องการของโรงเรียนและชุมชน

ตัวชี้วัดด้านครูและบุคลากรทางการศึกษา

1. ครูและบุคลากรทางการศึกษา ได้รับการพัฒนาองค์ความรู้ ตรงตามความต้องการของบุคคล และ สถานศึกษา

- ครูและบุคลากรทางการศึกษาทุกคนผ่านการประเมินการพัฒนาวิธีการจัดการเรียนรู้ที่มีทักษะ กระบวนการคิด การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และประยุกต์ใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และ การสื่อสาร

- ศึกษาวิเคราะห์ทุกคน สามารถนิเทศและช่วยเหลือครูให้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อยกระดับ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

- ครูและบุคลากรทางการศึกษาทุกคน มี ID-Plan และนำไปใช้ในการพัฒนาตนเอง

2. ผู้บริหารสถานศึกษาสามารถบริหารงานทุกอย่างให้มีประสิทธิภาพ และเกิดประสิทธิผล

- ผู้บริหารสถานศึกษาทุกโรงเรียน (โรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนในฝัน และโรงเรียนดี ประจำตำบล โรงเรียนประชารัฐ) มีความสามารถบริหารสถานศึกษา ในศตวรรษที่ 21 ในระดับดีขึ้นไป

3. ครูและบุคลากรทางการศึกษา มีขวัญกำลังใจในการทำงาน และมีผลการปฏิบัติงาน

- ครูและบุคลากรทางการศึกษาทุกคนที่มีผลการปฏิบัติงานเชิงประจักษ์ตามเกณฑ์ได้รับ การยกย่องเชิดชูเกียรติ

4. องค์กร องค์กรคณะบุคคล และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียวางแผนสรรหา ย้ายโอน ครู และบุคลากรทาง ทางการศึกษา ให้สอดคล้องกับความต้องการของโรงเรียนและชุมชน

- คณะอนุกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาเขตพื้นที่การศึกษา และ คณะกรรมการสถานศึกษา มีการบริหารงานบุคคลเป็นไปตามหลักธรรมาภิบาล

จุดเน้นด้านพัฒนากำลังคนและงานวิจัยที่สอดคล้องกับความต้องการของประเทศ

1. สถานศึกษาสร้างค่านิยมเชิงบวกในการเรียนสายอาชีพ เพื่อลดสัดส่วนการเรียนสายสามัญ
2. หน่วยงานทุกระดับมีการวิจัยที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

ตัวชี้วัดด้านพัฒนากำลังคนและงานวิจัยที่สอดคล้องกับความต้องการของประเทศ

1. สถานศึกษาทุกแห่งสร้างค่านิยมเชิงบวกในการเรียนสายอาชีพ เพื่อลดสัดส่วนการเรียนสายสามัญ
2. ร้อยละ 80 ของหน่วยงานทุกระดับมีการวิจัยที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

จุดเน้นด้านการทดสอบ การประเมิน การประกันคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา

1. ระบบการประเมินสถานศึกษาและผู้เรียนมีการพัฒนาให้เหมาะสมกับสถานศึกษาและผู้เรียน
2. ระบบทดสอบเพื่อประเมินผ่าน หรือซ้ำชั้น มีการพัฒนาให้เหมาะสมในการจบการศึกษาชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
3. ผู้ประเมินคุณภาพสถานศึกษามีการพัฒนาตามมาตรฐานผู้ประเมิน

ตัวชี้วัดด้านการทดสอบ การประเมิน การประกันคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา

1. ระบบการประเมินสถานศึกษาและผู้เรียนได้รับการพัฒนาให้เหมาะสมกับสถานศึกษาและผู้เรียน
2. ระบบทดสอบเพื่อประเมินผ่าน หรือซ้ำชั้น ได้รับการพัฒนาให้เหมาะสมในการจบการศึกษาชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
3. ผู้ประเมินคุณภาพสถานศึกษาทุกคนได้รับการพัฒนาตามมาตรฐานผู้ประเมิน

จุดเน้นด้าน ICT เพื่อการศึกษา

1. หน่วยงานทุกระดับพัฒนาระบบ ICT เพื่อการศึกษาให้เหมาะสมกับสถานศึกษาและผู้เรียน
2. หน่วยงานทุกระดับพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศให้เป็นฐานเดียวกันในเรื่องข้อมูลนักเรียน ข้อมูลครูและบุคลากรทางการศึกษา ข้อมูลสถานศึกษาและข้อมูลข้าราชการและบุคลากรอื่น ในการใช้ข้อมูลร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ

3. หน่วยงานทุกระดับพัฒนา DLTV DLIT ให้เหมาะสมกับสถานศึกษาและผู้เรียน
4. ผู้เรียนมีคอมพิวเตอร์ใช้ในการเรียนรู้

ตัวชี้วัดด้าน ICT เพื่อการศึกษา

1. หน่วยงานทุกระดับได้รับการพัฒนาระบบ ICT เพื่อการศึกษาให้เหมาะสมกับสถานศึกษาและผู้เรียน
2. หน่วยงานทุกระดับได้รับการพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศให้เป็นฐานเดียวกันในเรื่องข้อมูลนักเรียน ข้อมูลครูและบุคลากรทางการศึกษา ข้อมูลสถานศึกษาและข้อมูลข้าราชการและบุคลากรอื่น ใน

การใช้ข้อมูลร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ

3. หน่วยงานทุกระดับได้รับการพัฒนา DLTV DLIT ให้เหมาะสมกับสถานศึกษาและผู้เรียน
4. ผู้เรียนทุกคนมีคอมพิวเตอร์ใช้ในการเรียนรู้

จุดเน้นด้านการบริหารจัดการ

1. หน่วยงานทุกระดับบริหารจัดการโดยมุ่งเน้นการกระจายอำนาจ การสร้างเครือข่ายและรับผิดชอบต่อผลการดำเนินงาน
 - 1.1 สถานศึกษาที่ไม่ผ่านการรับรองคุณภาพภายนอกตามที่กำหนดได้รับการแก้ไข ช่วยเหลือ นิเทศ ติดตาม และประเมินผล
 - 1.2 สถานศึกษาขนาดเล็กได้รับการพัฒนาให้มีคุณภาพการจัดการศึกษา
 - 1.3 สถานศึกษาที่มีความพร้อมรับการกระจายอำนาจ มีรูปแบบการบริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 - 1.4 สถานศึกษาบริหารจัดการร่วมกันโดยใช้การวางแผนพัฒนาการศึกษาระดับตำบล (Educational Maps)
 - 1.5 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร่วมกันในรูปแบบ cluster อย่างมีประสิทธิภาพ
 - 1.6 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร่วมกันบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้มาตรฐานสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
 - 1.7 หน่วยงานทุกระดับพัฒนาคุณภาพการศึกษา สร้างระบบสวัสดิการ สวัสดิภาพ และความปลอดภัยให้เหมาะสมตามบริบทของพื้นที่พิเศษ
 - 1.8 หน่วยงานทุกระดับพัฒนาระบบ กำกับ ติดตาม และประเมินผล เพื่อการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง
 - 1.9 หน่วยงานทุกระดับปรับปรุงระบบการจัดสรรงบประมาณ และเกณฑ์การจัดสรรงบประมาณอุดหนุนค่าใช้จ่ายรายหัว ให้มีความเหมาะสมและเพียงพอ
 - 1.10 หน่วยงานทุกระดับ ยกย่องเชิดชูเกียรติ หน่วยงาน องค์กร คณะบุคคล และบุคลากรที่มีผลงานเชิงประจักษ์
 - 1.11 หน่วยงานทุกระดับ ส่งเสริมให้มีการวิจัยเพื่อพัฒนานโยบายและพัฒนากิจการศึกษาระดับเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษา
 - 1.12 หน่วยงานทุกระดับ มีการบริหารจัดการโดยยึดหลักธรรมาภิบาล
2. หน่วยงานทุกระดับ ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา
 - 2.1 หน่วยงานทุกระดับ ส่งเสริมให้ทุกภาคส่วนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเข้ามามีส่วนร่วม ในการจัดการศึกษา
 - 2.2 หน่วยงานทุกระดับ ส่งเสริมการระดมทรัพยากรในการจัดการศึกษา
 - 2.3 หน่วยงานทุกระดับ รับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะจากทุกภาคส่วน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อปรับปรุงพัฒนาการจัดการศึกษา

ตัวชี้วัดด้านการบริหารจัดการ

1. หน่วยงานทุกระดับบริหารจัดการโดยมุ่งเน้นการกระจายอำนาจ การสร้างเครือข่าย และรับผิดชอบต่อผลการดำเนินงาน

- สถานศึกษาทุกแห่งมีระบบประกันคุณภาพภายในที่เข้มแข็งตามกฎหมายกระทรวงว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการประกันคุณภาพการศึกษา พ.ศ. 2553 มุ่งเน้นการกระจายอำนาจ การสร้างเครือข่าย การมีส่วนร่วม และมีความรับผิดชอบต่อผลการดำเนินงาน

- สถานศึกษาทุกแห่งที่เข้ารับการประเมินคุณภาพภายนอก ผ่านการรับรองคุณภาพภายนอก ตามที่กำหนด

- ร้อยละ 60 ของสถานศึกษาขนาดเล็กบริหารจัดการศึกษาได้อย่างมีคุณภาพและประสิทธิภาพ

- ร้อยละ 60 ของสถานศึกษาระดับตำบลมีการบริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- เครือข่าย cluster ทุกแห่ง บริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- สถานศึกษาทุกแห่งมีการจัดทำแผนเผชิญเหตุภัยพิบัติต่างๆ และบูรณาการในการจัดการ

เรียนรู้

- ร้อยละ 80 ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาผ่านการประเมินมาตรฐานสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาระดับดีมากขึ้นไป

- เมื่อสิ้นปีงบประมาณ พ.ศ.2560 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สถานศึกษา เบิกจ่ายงบประมาณในภาพรวมได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 96 และงบลงทุน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 87

- ร้อยละ 1 ของสถานศึกษา ได้รับการพัฒนาให้เป็นหน่วยเบิกจ่ายตรง

- สถานศึกษาทุกแห่ง สามารถพัฒนารูปแบบการบริหารโรงเรียนและดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาทุกแห่งผ่านการประเมินตามโครงการคุณธรรมและความ โปร่งใสในการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐ

- หน่วยงานทุกระดับมีผลงานเชิงประจักษ์ ที่ได้รับการยกย่องเชิดชูเกียรติ

- ร้อยละ 80 ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษา มีงานวิจัยและนำผลการวิจัยใช้ พัฒนาการบริหารและการจัดการศึกษา

2. หน่วยงานทุกระดับ ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา

- สำนักเขตพื้นที่การศึกษา สถานศึกษาทุกแห่ง ได้รับความร่วมมือ ส่งเสริมและสนับสนุน ทรัพยากรเพื่อการจัดการศึกษา

- สถานศึกษาทุกแห่งในโครงการโรงเรียนประชารัฐ สามารถพัฒนารูปแบบการบริหาร โรงเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สาวิกา จันทร์หอม (2550 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาสภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการศึกษาของโรงเรียนดาราวิทยาลัย โดยการศึกษาจากประชากรผู้บริหาร ครูผู้สอนและครูฝ่ายสนับสนุนการสอนผลการวิจัยพบว่า การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการเรียนการสอนนั้นส่วนใหญ่ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการค้นคว้าหาข้อมูลประกอบในการจัดการเรียนการสอน จัดทำเอกสารประกอบการเรียนและใช้ในการจัดทำแผนการเรียนรู้ ในด้านการบริหารจัดการ ได้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบัญชีและการเงิน งานชุมชนสัมพันธ์ชุมชน และใช้ในการทะเบียนธุรการ ในด้านการให้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนโดยมากใช้ในการผลิตเอกสารและการนำเสนอข้อมูลในระบบออนไลน์ ส่วนปัญหาที่พบคือ จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์และเครือข่าย Internet ไม่เพียงพอต่อจำนวนบุคลากรและความต้องการในการใช้งาน ในด้านความพึงพอใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการศึกษานั้นบุคลากรส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับมาก โดยมีความพึงพอใจในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการเก็บรวบรวมคะแนนคำนวณผลการเรียนเฉลี่ย การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารงานบัญชีและการเงิน และมีความพึงพอใจในการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศในงานผลิตเอกสารมากที่สุด

สุกัญญา พักสกุล (2551:81-82) ได้ทำการค้นคว้าอิสระเรื่อง การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกับสมรรถภาพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบุคลากรครูโรงเรียนนาครประสิทธิ์ อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม โดยผลการวิจัยพบว่า 1.การใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศโดยภาพรวมสามารถเรียงลำดับได้ดังนี้ 1)การใช้ฐานข้อมูล 2) การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป 3)การใช้อินเทอร์เน็ต 4)การใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและ 5) การใช้มัลติมีเดีย 2.สมรรถภาพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบุคลากรครูเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า เจตคติต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอยู่ในระดับมาก ด้านความรู้และด้านทักษะการปฏิบัติอยู่ในระดับน้อย 3. การใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกับสมรรถภาพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีความสัมพันธ์กันในระดับค่อนข้างสูง

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเพื่อศึกษาความต้องการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนรายวิชาเคมี ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาเขต 18 ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ ครูผู้สอนรายวิชาเคมี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 จำนวน 496 คน
 2. กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ ครูผู้สอนรายวิชาเคมี โรงเรียนบางละมุง โรงเรียน โพนีสัมพันธ์พิทยาคาร โรงเรียนระยองวิทยาคม และโรงเรียนวัดป่าประดู่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 โดยใช้การเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 48 คน จำแนกตามจังหวัดที่ตั้งของโรงเรียน ดังตารางที่ 1
- ตารางที่ 1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามจังหวัดที่ตั้งของโรงเรียน

โรงเรียน	ประชากร (คน)	กลุ่มตัวอย่าง (คน)
จังหวัดชลบุรี	573	28
จังหวัดระยอง	197	20
รวม	770	48

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม (questionnaire) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการกำหนดกรอบแนวคิด ในการสร้างแบบสอบถามจากเนื้อหา ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 แบบสอบถามแบบตรวจสอบรายการ (check list) เพื่อสอบถามเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม คือ เพศ วุฒิทางการศึกษา และวิทยฐานะ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) เพื่อสอบถามความต้องการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนรายวิชาเคมีระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 จำนวน 5 ด้าน รวมทั้งหมด 16 ข้อ คือ ความต้องการด้านฮาร์ดแวร์ จำนวน 4 ข้อ ความต้องการด้านซอฟต์แวร์ จำนวน 3 ข้อ ความต้องการด้านฐานข้อมูล จำนวน 3 ข้อ ความต้องการด้านระบบการสื่อสาร จำนวน 4 ข้อ และความต้องการด้านการเรียนการสอนออนไลน์จำนวน 2 ข้อ โดยแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ มากที่สุด, มาก, ปานกลาง, น้อย และน้อยที่สุด ซึ่งแต่ละระดับคะแนนมีความหมาย ดังนี้

- 5 หมายถึง ระดับพฤติกรรมที่ใช้ มากที่สุด
- 4 หมายถึง ระดับพฤติกรรมที่ใช้ มาก
- 3 หมายถึง ระดับพฤติกรรมที่ใช้ ปานกลาง
- 2 หมายถึง ระดับพฤติกรรมที่ใช้ น้อย
- 1 หมายถึง ระดับพฤติกรรมที่ใช้ น้อยที่สุด

ตอนที่ 3 เป็นข้อเสนอแนะทั่วไป

การสร้างเครื่องมือ

ในการศึกษาความต้องการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนรายวิชาเคมีระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ผู้วิจัยดำเนินการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อสังเคราะห์เนื้อหา ทฤษฎี แนวคิดเกี่ยวกับการศึกษาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
2. วิเคราะห์ความต้องการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดการเรียนการสอน ซึ่งครอบคลุมทั้ง 5 ด้าน คือ ด้านความต้องการด้านฮาร์ดแวร์ ด้านความต้องการด้านซอฟต์แวร์ ด้านความต้องการด้านฐานข้อมูล ด้านความต้องการด้านระบบการสื่อสาร และด้านความต้องการด้านการเรียนการสอนออนไลน์ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือ
3. ขอคำแนะนำจากวิทยากรพี่เลี้ยง ในการกำหนดขอบเขตของการทำการวิจัย เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือ

4. สร้างแบบสอบถามตามกรอบแนวคิดโดยกำหนดประเด็น ให้ครอบคลุมขอบเขตการวิจัยโดยกำหนดวัตถุประสงค์ของแบบสอบถามกำหนดประเด็นหลักตามกรอบแนวคิดการวิจัย ซึ่งรูปแบบคำถามจะเป็น 2 รูปแบบคือ แบบตรวจสอบรายการ (check list) แบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) ได้แก่ แบบสอบถามความต้องการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนรายวิชาเคมี ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 เสร็จแล้ว นำเสนอวิทยากรที่เลี้ยงเพื่อตรวจแก้ไข

5. นำแบบสอบถามที่ตรวจแก้ไขแล้ว มาปรับปรุงตามคำแนะนำของวิทยากรที่เลี้ยง

การหาคุณภาพเครื่องมือ

1. ขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาการวิจัย ตรวจสอบเครื่องมือที่สร้างไว้
2. นำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน เพื่อพิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรง ความถูกต้องของเนื้อหา และภาษาที่ใช้ในการสอบถาม
3. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (Try out) กับครูที่สอนระดับมัธยมศึกษา จำนวน 30 คน ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการทำวิจัยครั้งนี้ ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability) ของแบบสอบถามทั้งฉบับโดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ใช้สูตรครอนบาค (Cronbach) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งชุดเท่ากับ 0.70
4. ปรับปรุงข้อคำถามให้มีความเหมาะสมและนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การประเมินในครั้งนี้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการประเมิน โดยมีขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังต่อไปนี้

1. ขออนุญาตจากผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 เพื่อขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลจากครูผู้สอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18
2. ผู้วิจัยติดต่อประสานงานกับผู้ประสานงานของแต่ละอำเภอในเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 ในการส่งแบบสอบถามให้กับครูปฏิบัติการสอนให้กับสถานศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
3. การรับคืนแบบสอบถาม กำหนดส่งคืนสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 โดยกำหนดวันในการส่งแบบสอบถามคืนภายใน 3 วัน และบางส่วนผู้วิจัยติดต่อขอรับคืนด้วยตนเอง ได้รับแบบสอบถามคืนมาจำนวน 50 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อได้รับแบบสอบถามคืนแล้ว จึงนำผลมาวิเคราะห์ ในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูปเกี่ยวกับสถิติวิจัยดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์โดยการหาค่าร้อยละ
ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนรายวิชาเคมีระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 จำนวน 5 ด้าน วิเคราะห์โดยการแปลความหมายของคะแนน ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์สำหรับวัดระดับความต้องการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนรายวิชาเคมีระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 โดยหาค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และคะแนนเฉลี่ยแปลความหมาย โดยยึดเกณฑ์ดังนี้ (ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2552, หน้า 111)

4.50-5.00 หมายถึง ระดับพฤติกรรมที่ใช้ มากที่สุด

3.50-4.49 หมายถึง ระดับพฤติกรรมที่ใช้ มาก

2.50-3.49 หมายถึง ระดับพฤติกรรมที่ใช้ ปานกลาง

1.50-2.49 หมายถึง ระดับพฤติกรรมที่ใช้ น้อย

1.00-1.49 หมายถึง ระดับพฤติกรรมที่ใช้ น้อยที่สุด

ตอนที่ 3 เป็นข้อเสนอแนะทั่วไป

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงบรรยายคือ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ความต้องการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนรายวิชาเคมี ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยการกำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลและลำดับในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต
S.D.	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
n	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเสนอเป็นตอนตามลำดับ ดังนี้ ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ความต้องการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนรายวิชาเคมีระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความต้องการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนรายวิชาเคมีระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 จำแนกโดยรวม รายด้าน และรายข้อ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามความต้องการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนรายวิชาเคมีระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม ความต้องการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนรายวิชาเคมีระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 จำแนกตาม เพศ วุฒิทางการศึกษา และวิทยฐานะ

สถานภาพ	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	13	27.08
หญิง	35	72.92
รวม	48	100
2. วุฒิทางการศึกษา		
ปริญญาตรี	35	72.92
สูงกว่าปริญญาตรี	13	27.08
รวม	48	100
3. วิทยฐานะ		
ครูผู้ช่วยและครู คศ.1	8	16.66
ครู คศ.2	25	52.08
ครู คศ.3	15	31.25
รวม	48	100

จากตารางที่ 2 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 72.79 เพศชายจำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 27.08 มีวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 72.92 มีวุฒิทางการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 27.08 มีวิทยฐานะเป็นครูผู้ช่วยและครู คศ.1 จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 16.6 วิทยฐานะเป็นครู คศ.2 จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 52.08 วิทยฐานะเป็นครู คศ.3 จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 31.25

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความต้องการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนรายวิชาเคมี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 จำแนกโดยรวม รายด้าน และรายข้อ ดังตารางที่ 3 – 8

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและอันดับของความต้องการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนรายวิชาเคมี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 จำแนกโดยรวม รายด้าน และรายข้อ จำแนกโดยรวม รายด้าน

รายการ	n = 48		ระดับ	อันดับ
	\bar{X}	S.D.		
1. ความต้องการด้านฮาร์ดแวร์	3.65	0.94	มาก	5
2. ความต้องการด้านซอฟต์แวร์	4.25	1.15	มาก	3
3. ความต้องการด้านฐานข้อมูล	4.00	1.16	มาก	4
4. ความต้องการด้านระบบการสื่อสาร	4.68	1.01	มากที่สุด	2
5. ความต้องการด้านการเรียนการสอนออนไลน์	4.75	1.04	มากที่สุด	1
รวม	4.27	1.06	มาก	-

จากตารางที่ 3 พบว่า ความต้องการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนรายวิชาเคมี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 โดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ได้แก่ ความต้องการด้านการเรียนการสอนออนไลน์ ความต้องการด้านระบบการสื่อสาร ความต้องการด้านซอฟต์แวร์ ส่วนอันดับสุดท้าย ได้แก่ ความต้องการด้านฮาร์ดแวร์

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและอันดับของความต้องการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนรายวิชาเคมี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ความต้องการด้านฮาร์ดแวร์

ความต้องการด้านฮาร์ดแวร์	n = 48		ระดับ	อันดับ
	\bar{X}	S.D.		
1. ความพอเพียงของเครื่องคอมพิวเตอร์ในแต่ละโรงเรียน	3.25	1.14	ปานกลาง	3
2. ความพร้อมของเครื่องคอมพิวเตอร์	3.65	1.05	มาก	2
3. ความทันสมัยของอุปกรณ์ภายในเครื่องคอมพิวเตอร์	4.65	0.97	มากที่สุด	1
4. ความสมบูรณ์ของเครื่องคอมพิวเตอร์	3.05	0.60	ปานกลาง	4
รวม	3.65	0.94	มาก	-

จากตารางที่ 4 พบว่า ความต้องการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนรายวิชาเคมี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ด้านความต้องการด้านฮาร์ดแวร์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ ความทันสมัยของอุปกรณ์ภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ ความพร้อมของเครื่องคอมพิวเตอร์ ความพอเพียงของเครื่องคอมพิวเตอร์ในแต่ละโรงเรียนตามลำดับ ส่วนอันดับสุดท้าย ได้แก่ ความสมบูรณ์ของเครื่องคอมพิวเตอร์

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและอันดับของความต้องการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอน รายวิชาเคมี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ความต้องการด้านซอฟต์แวร์

ความต้องการด้านซอฟต์แวร์	n = 48		ระดับ	อันดับ
	\bar{X}	S.D.		
1. ความทันสมัยของโปรแกรมที่โรงเรียนมีอยู่	4.62	1.18	มากที่สุด	1
2. ความสมบูรณ์ของโปรแกรม	3.65	1.03	มาก	3
3. ความรวดเร็วของโปรแกรม	4.48	1.24	มาก	2
รวม	4.25	1.15	มาก	-

จากตารางที่ 5 พบว่า ความต้องการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนรายวิชาเคมี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ด้านความต้องการด้านซอฟต์แวร์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ ความทันสมัยของโปรแกรมที่โรงเรียนมีอยู่ ความรวดเร็วของโปรแกรมตามลำดับ ส่วนอันดับสุดท้าย ได้แก่ ความสมบูรณ์ของโปรแกรม

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและอันดับของความต้องการด้านเทคโนโลยี สารสนเทศเพื่อจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนรายวิชาเคมี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ความต้องการด้านฐานข้อมูล

ความต้องการด้านฐานข้อมูล	n = 48		ระดับ	อันดับ
	\bar{X}	S.D.		
1. มีฐานข้อมูลในการค้นคว้าเกี่ยวกับการเรียนการ สอนแบบใหม่ ๆ	4.32	1.23	มาก	1
2. มีฐานข้อมูลในการเก็บข้อมูลนักเรียนประจำ โรงเรียน	4.20	1.02	มาก	2
3. มีฐานข้อมูลที่สมบูรณ์ประจำโรงเรียน	3.48	1.23	ปานกลาง	3
รวม	4.00	1.16	มาก	-

จากตารางที่ 6 พบว่า ความต้องการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดการเรียนการสอนของ ครูผู้สอนรายวิชาเคมี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ด้านความต้องการด้าน ฐานข้อมูล โดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ มีฐานข้อมูล ในการค้นคว้าเกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบใหม่ๆ มีฐานข้อมูลในการเก็บข้อมูลนักเรียนประจำ โรงเรียนตามลำดับ ส่วนอันดับสุดท้าย ได้แก่ มีฐานข้อมูลที่สมบูรณ์ประจำโรงเรียน

ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและอันดับของความต้องการด้านเทคโนโลยี สารสนเทศ เพื่อจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนรายวิชาเคมี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาเขต 18 ความต้องการด้านระบบการสื่อสาร

ความต้องการด้านระบบการสื่อสาร	n = 48		ระดับ	อันดับ
	\bar{X}	S.D.		
1. มีการติดต่อสื่อสารผ่านโปรแกรมสำเร็จรูปในการเรียนการสอนระหว่างครูกับนักเรียน	4.92	1.04	มากที่สุด	1
2. มีการติดต่อสื่อสารผ่านโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างเพื่อนครู	4.78	1.11	มากที่สุด	2
3. มีการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการสั่งการต่าง ๆ ระหว่างผู้บริหารกับครู	4.57	1.06	มากที่สุด	3
4. มีการใช้ช่องทางติดต่อสื่อสารกับผู้บริหารนักเรียน โดยผ่านระบบเครือข่าย	4.45	0.83	มาก	4
รวม	4.68	1.01	มากที่สุด	-

จากตารางที่ 7 พบว่า ความต้องการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนรายวิชาเคมี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ด้านความต้องการด้านระบบการสื่อสาร โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ มีการติดต่อสื่อสารผ่านโปรแกรมสำเร็จรูปในการเรียนการสอนระหว่างครูกับนักเรียน มีการติดต่อสื่อสารผ่านโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างเพื่อนครู มีการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการสั่งการต่าง ๆ ระหว่างผู้บริหารกับครูตามลำดับ ส่วนอันดับสุดท้าย ได้แก่ มีการใช้ช่องทางติดต่อสื่อสารกับผู้บริหาร นักเรียน โดยผ่านระบบเครือข่าย

ตารางที่ 8 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและอันดับของความต้องการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนรายวิชาเคมี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ความต้องการด้านการเรียนการสอนออนไลน์

ความต้องการด้านการเรียนการสอนออนไลน์	$n = 48$		ระดับ	อันดับ
	\bar{X}	$S.D.$		
1. ท่านต้องการให้มีระบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์	4.52	1.01	มากที่สุด	2
2. ท่านต้องการระบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์เพื่อพัฒนานักเรียนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น	4.98	1.04	มากที่สุด	1
รวม	4.75	1.04	มากที่สุด	-

จากตารางที่ 8 พบว่า ความต้องการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนรายวิชาเคมี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ด้านความต้องการด้านการเรียนการสอนออนไลน์ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย 2 อันดับ ได้แก่ ท่านต้องการระบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์เพื่อพัฒนานักเรียนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ท่านต้องการให้มีระบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ เพื่อศึกษาความต้องการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนรายวิชาเคมี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 จำแนกตามเพศวุฒิทางการศึกษา และวิทยฐานะ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้จากการการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 83 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนรายวิชาเคมีจำนวน 16 ข้อ มีเนื้อหาครอบคลุมความต้องการด้านเทคโนโลยีใน 5 ด้าน คือ ด้านความต้องการด้านฮาร์ดแวร์ ด้านความต้องการด้านซอฟต์แวร์ ด้านความต้องการด้านฐานข้อมูล ด้านความต้องการด้านระบบการสื่อสาร และด้านความต้องการด้านการเรียนการสอนออนไลน์ ได้ค่าอำนาจจำแนกรายข้อระหว่าง .46 - .97 และหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเฉลี่ยทั้งฉบับได้เท่ากับ .70 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($S.D.$)

สรุปผลการวิจัย

ผู้วิจัยขอสรุปผลการวิจัย เรื่อง ความต้องการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนรายวิชาเคมี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 โดยวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. ความต้องการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนรายวิชาเคมี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศหญิง (ร้อยละ 72.29) มากกว่า เพศชาย(ร้อยละ 27.71) ในด้านวุฒิการศึกษา ผู้ตอบแบบสอบถามมีวุฒิการศึกษาในระดับสูงกว่าปริญญาตรี (ร้อยละ 57.83) มากกว่าระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 42.17) และด้านวิทยฐานะ ผู้ตอบแบบสอบถามมีวิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษมากที่สุด (ร้อยละ 46.99) รองลงมา ได้แก่ วิทยฐานะครูชำนาญการ (ร้อยละ 36.14) และไม่มีวิทยฐานะ(ร้อยละ 16.87) ตามลำดับ

2. ความต้องการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนรายวิชาเคมี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต18 พบว่า ความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของครูในด้านความต้องการด้านฮาร์ดแวร์ในอันดับ 1 คือ ความทันสมัยของอุปกรณ์ภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ (\bar{x} =4.65, $S.D.$ =0.97) รองลงมาคือ ความพร้อมของเครื่องคอมพิวเตอร์ (\bar{x} =3.65, $S.D.$ =1.05) ทางด้านความต้องการด้านซอฟต์แวร์ ในอันดับ 1 คือ ความทันสมัยของโปรแกรมที่โรงเรียนมีอยู่ (\bar{x} =4.62, $S.D.$ =1.18) และรองมาคือ ความรวดเร็วของโปรแกรม (\bar{x} =4.48, $S.D.$ =1.24) ในทางด้านความต้องการด้านฐานข้อมูล อันดับ 1 คือ มีฐานข้อมูลในการค้นคว้าเกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบใหม่ๆ (\bar{x} =4.32, $S.D.$ =1.23) รองลงมาคือ มีฐานข้อมูลในการเก็บข้อมูลนักเรียนประจำโรงเรียน (\bar{x} =4.20, $S.D.$ =1.02) ในส่วนของความต้องการด้านระบบการสื่อสาร อันดับที่ 1 คือ มีการติดต่อสื่อสารผ่าน

โปรแกรมสำเร็จรูปในการเรียนการสอนระหว่างครูกับนักเรียน ($\bar{x} = 4.92$, $S.D. = 1.04$) รองลงมาคือ มีการติดต่อสื่อสารผ่านโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างเพื่อนครู ($\bar{x} = 4.78$, $S.D. = 1.11$) และในส่วนของความต้องการด้านการเรียนการสอนออนไลน์อันดับ 1 คือ ท่านต้องการระบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์เพื่อพัฒนานักเรียนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ($\bar{x} = 4.98$, $S.D. = 1.04$) รองลงมาคือ ท่านต้องการให้มีระบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ($\bar{x} = 4.52$, $S.D. = 1.01$)

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาความต้องการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนรายวิชาเคมี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 มีประเด็นสำคัญที่ควรอภิปรายผล ดังนี้

ความต้องการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนรายวิชาเคมี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 คือ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ มีความทันสมัย และมีความสมบูรณ์ พร้อมใช้งานทั้งทางด้านซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ และควรมีฐานข้อมูลประจำโรงเรียนทั้งทางด้านข้อมูลนักเรียนและข้อมูลอื่น ๆ ที่จำเป็นสำหรับโรงเรียน และครูยังต้องการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการติดต่อสื่อสารระหว่างเพื่อนครู เพื่อดำเนินการแลกเปลี่ยนความรู้ในการนำการเรียนการสอนใหม่ๆ เข้ามาสอนนักเรียนและครูยังต้องการระบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์เพื่อนำมาพัฒนานักเรียนให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น รวมทั้งการแก้ปัญหาต่าง ๆ และจุดบกพร่องของนักเรียนอีกด้วยซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสุรพงษ์ วงษ์ทน (2552) ทำการค้นคว้าอิสระ เรื่อง สภาพปัญหาและความต้องการในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการจัดการเรียนการสอน ของครูกลุ่มโรงเรียนในเครือข่ายไทย-เทศ โดยมีผลการวิจัย ดังนี้ 1) สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการจัดการเรียนการสอนของครู กลุ่มโรงเรียนในเครือข่ายไทย-เทศ มีสภาพการใช้ในภาพรวมของแต่ละด้านอยู่ในระดับปฏิบัติปานกลาง เรียงลำดับจากมากไปหาน้อยได้แก่ ด้านการสนับสนุนของผู้บริหาร ด้านการพัฒนาคุณภาพ และด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการจัดการเรียนการสอน 2) ปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการจัดการเรียนการสอน ของครูกลุ่มโรงเรียนในเครือข่ายไทย-เทศ มีปัญหาการใช้ในภาพรวมของแต่ละด้านอยู่ในระดับมาก เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านการพัฒนาคุณภาพด้านการสนับสนุนของผู้บริหาร และด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการจัดการเรียนการสอน 3) ความต้องการในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการจัดการเรียนการสอนของครูกลุ่มโรงเรียนในเครือข่ายไทย-เทศ ต้องการใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเป็นอันดับแรก ต้องการมีคอมพิวเตอร์ใช้งานทุกคนเป็นอันดับที่สองและต้องการมีซอฟต์แวร์ใช้งานในด้านต่างๆ ที่ทันสมัยและเพียงพอเป็นอันดับที่สาม และได้สอดคล้องกับงานวิจัยของ วรพงษ์ วรภู (2552) ได้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง ปัญหาและความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของครูโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา พิษณุโลกเขต 3 ซึ่งผลการวิจัยพบว่า 1) ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง สอนในช่วงชั้นที่ 2 มีประสบการณ์ทำงาน ตั้งแต่ 11 ปี ขึ้นไป จบการศึกษาระดับปริญญาตรีและส่วนใหญ่อยู่ในโรงเรียนขนาด

กลาง 2) ปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของครูโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิษณุโลกเขต 3 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก 3) ความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของครูโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิษณุโลกเขต 3 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก 4) การเปรียบเทียบปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิษณุโลกเขต 3 ตามขนาดโรงเรียน พบว่า มีปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของครู มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 แต่เพศ ช่วงชั้น ประสบการณ์ทำงานและระดับการศึกษา พบว่า มีปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของครูไม่แตกต่างกัน และ 5) การเปรียบเทียบความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของครูโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิษณุโลกเขต 3 ตามขนาดโรงเรียน และระดับการศึกษา พบว่า มีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของครู มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 แต่เพศ ช่วงชั้น และประสบการณ์ทำงาน พบว่า มีความต้องการการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของครูไม่แตกต่างกัน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะทั่วไป

จากผลการวิจัย เรื่อง ความต้องการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนรายวิชาเคมี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ผู้วิจัยขอเสนอแนะ ดังนี้

1. สนับสนุนและส่งเสริมให้ครูผู้สอนระดับมัธยมศึกษา นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน โดยมีการสนับสนุนทรัพยากรทางภาครัฐและเอกชนมากขึ้น
2. สนับสนุนและส่งเสริมให้ครูผู้สอนได้มีโอกาสฝึกอบรมและศึกษาดูงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการผลิตสื่อการสอนด้านเทคโนโลยีการศึกษา ทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน เพื่อนำความรู้และความสามารถมาประยุกต์ใช้กับการจัดการเรียนการสอนและส่งเสริมความสามารถของนักเรียนให้ได้ในระดับที่คาดหวัง
3. ส่งเสริมให้ครูผู้สอนได้มีความมั่นใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อนำมาประยุกต์กับการจัดการเรียนการสอนและกล้าใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาและพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เอื้อต่อการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ
2. ควรมีการศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโรงเรียนในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการเรียนการสอน

บรรณานุกรม

- กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.(2552)
“แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ 2) ของประเทศไทย
พ.ศ.2552-2556”. สิงหาคม 2552
- คมศร วงษ์รักษา. (2540). *การเปรียบเทียบคุณภาพและความสอดคล้องของเทคนิคการจัดเรียงลำดับ
ความสำคัญที่อิงโมเดลความแตกต่างในการประเมินความต้องการจำเป็น*. วิทยานิพนธ์
ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จิรวรรณ ประทานาวิน. (2558). *สภาพและความต้องการการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารใน
การจัดการเรียนการสอนของครูระดับประถมศึกษา ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษานครปฐมเขต 1*. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ปรัชญา เวสารัชช์. (2545). *หลักการจัดการศึกษา*. Retrieved November 5, 2009, from Website:
<http://area.ge.go.th/phayao1/data/b01.doc>
- ปิยมาภรณ์ โชคอวยชัย. (2548). *การสนองความต้องการจำเป็นด้านสมรรถนะสารสนเทศทางการ
พยาบาลและอุปสงค์ผ่านผลของการพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุย้อนกลับ*. วิทยานิพนธ์
ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ภาควิชาพยาบาล
ศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี
มหาวิทยาลัยมหิดล. (2550). *หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตหลักสูตรปรับปรุง พ. ศ. 2550*. (เอกสาร
อัดสำเนา).
- วรพงษ์ วรภู. ปัญหาและความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของครูโรงเรียนสังกัด
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิษณุโลกเขต 3, ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาบริหาร
การศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม. 2552
- สหพรรณชนก ศรีสวัสดิ์.(2556) บทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศต่อการศึกษา. เข้าถึงเมื่อ 5 มิถุนายน.
เข้าถึงได้จาก <http://blog.eduzones.com/janam/34116#>.
- สุกัญญา พักสกุล. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
กับสมรรถภาพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบุคลากรครูโรงเรียนนาครประสิทธิ์
อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม. ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาเทคโนโลยี
การศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร. 2551.
- สงัด อุทรานันท์. (2532). *พื้นฐานและหลักการพัฒนาหลักสูตร*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: วงเดือนการพิมพ์.
สุวิมล ว่องวานิช. (2550). *การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น*. พิมพ์ครั้งที่ 2. สำนักพิมพ์แห่ง
จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ.

สาวิกา จันทร์หอม. สภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการศึกษาของโรงเรียน
ดาราวิทยาลัย. ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (การบริหารการศึกษา)
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 2550.

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18. เข้าถึงเมื่อ 2 เมษายน. เข้าถึงได้จาก
<http://www.spm18.go.th/2017/>.

สุวิมล ว่องวานิช. (2542). *การสังเคราะห์เทคนิคที่ใช้ในการประเมินความต้องการจำเป็นใน
วิทยานิพนธ์ของนิสิตคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ภาควิชาวิจัยการศึกษา
คณะครุศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.*

สุวิมล ว่องวานิช. (2548). *การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.*

ศิริชัย กาญจนวาสี. (2548). *ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.*

อัษฎลีสี่ สารรัตน์. (2547). *การประเมินหลักสูตร. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.*

Cox, R. C., & Vargas, J. S. (1966). *A comparison of item selection techniques for norm-
referenced and criterionreferenced test.* Paper presented at the Annual
Meeting of the National Council on Measurement in Education.

Eisner, Elliot W. (2002). The Kind of school we need. *Phi Delta Kappan.* 83(8), 576-583.

Kaufman, Roger A. (1983). Needs Assessment In Fenwick, W. English. (Ed.),
Fundamental Curriculum Decision: 1983 Yearbook. Alexandria, Va.:
Association for Supervision and Curriculum Development.

Kaufman, R., & English, F. W. (1981). *Needs assessment: Concepts and application.*
Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications. Region II Regional
School Support and Improvement Center. (1998). *Planning.* Retrieved May 23,
2009, from Website:[http://www.rssic.tcde.tehama.k12.ca.us/
step4.html](http://www.rssic.tcde.tehama.k12.ca.us/step4.html)

Oliva, Peter F. (2001). *Developing the curriculum.* 5th ed. New York: Longman.

Scriven, M. (1991). *Evaluation thesaurus.* Newbury Park: McGraw-Hill.

Witkin, B. R., & Altschuld, J. W. (1995). *Planning and conducting needs assessments: A
practical guide.* Thousand Oaks, CA: Sage.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่องความต้องการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอน
รายวิชาเคมี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาความต้องการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนรายวิชาเคมี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18
จึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านได้โปรดตอบตามสภาพความเป็นจริงให้มากที่สุด คำตอบของท่านจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อความต้องการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนรายวิชาเคมีระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 และไม่มีผลกระทบต่อท่านแต่ประการใด

2. แบบสอบถามฉบับนี้มี 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนรายวิชาเคมีระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะทั่วไป

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถามในครั้งนี้

นางสดใส ดุลยา

ครูผู้สอนเคมี

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน หน้าข้อความที่เป็นจริงเกี่ยวกับตัวท่าน

1. เพศ

ชาย

หญิง

2. วุฒิทางการศึกษา

ปริญญาตรี

สูงกว่าปริญญาตรี

3. วิทยฐานะ

ครูผู้ช่วยและครู คศ.1

ครู คศ.2

ครู คศ.3

ตอนที่ 2 ความต้องการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนรายวิชาเคมี
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18

คำชี้แจง ขอให้ท่านอ่านและพิจารณาความต้องการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดการเรียนการสอน
ของครูผู้สอนรายวิชาเคมี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ว่าอยู่ในระดับใด แล้วทำ
เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างตามความเป็นจริงเพียงข้อละ 1 ปัจจัย โดยพิจารณาตามเกณฑ์ ดังนี้

5 มากที่สุด	หมายถึง	ระดับพฤติกรรมที่ใช้ มากที่สุด
4 มาก	หมายถึง	ระดับพฤติกรรมที่ใช้ มาก
3 ปานกลาง	หมายถึง	ระดับพฤติกรรมที่ใช้ ปานกลาง
2 น้อย	หมายถึง	ระดับพฤติกรรมที่ใช้ น้อย
1 น้อยที่สุด	หมายถึง	ระดับพฤติกรรมที่ใช้ น้อยที่สุด

รายการ	ระดับการปฏิบัติ				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
ความต้องการด้านฮาร์ดแวร์					
1. ความพอเพียงของเครื่องคอมพิวเตอร์ในแต่ละโรงเรียน					
2. ความพร้อมของเครื่องคอมพิวเตอร์					
3. ความทันสมัยของอุปกรณ์ภายในเครื่องคอมพิวเตอร์					
4. ความสมบูรณ์ของเครื่องคอมพิวเตอร์					
ความต้องการด้านซอฟต์แวร์					
5. ความทันสมัยของโปรแกรมที่โรงเรียนมีอยู่					
6. ความสมบูรณ์ของโปรแกรม					
7. ความรวดเร็วของโปรแกรม					

ความต้องการด้านฐานข้อมูล					
8. มีฐานข้อมูลในการค้นคว้าเกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบใหม่ๆ					
9. มีฐานข้อมูลในการเก็บข้อมูลนักเรียนประจำโรงเรียน					
10. มีฐานข้อมูลที่สมบูรณ์ประจำโรงเรียน					
ความต้องการด้านระบบการสื่อสาร					
11. มีการติดต่อสื่อสารผ่านโปรแกรมสำเร็จรูปในการเรียนการสอนระหว่างครูกับนักเรียน					
12. มีการติดต่อสื่อสารผ่านโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างเพื่อนครู					
13. มีการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการสั่งการต่างๆระหว่างผู้บริหารกับครู					
14. มีการใช้ช่องทางติดต่อสื่อสารกับผู้บริหาร นักเรียน โดยผ่านระบบเครือข่าย					
ความต้องการด้านการเรียนการสอนออนไลน์					
15. ท่านต้องการให้มีระบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์					
16. ท่านต้องการระบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์เพื่อพัฒนานักเรียนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะทั่วไป

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณในความกรุณาของท่านเป็นอย่างยิ่ง

ภาคผนวก ข

- ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา (item objective congruence index: IOC)
- ค่าอำนาจจำแนกและค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

ตารางที่ 22 ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา (item objective congruence index: IOC)

ข้อที่	IOC	ข้อที่	IOC
1.	1	9.	1
2.	1	10.	1
3.	1	11.	1
4.	1	12.	1
5.	1	13.	1
6.	.67	14.	.67
7.	1	15.	1
8.	.67	16.	1

ตารางที่ 23 ค่าอำนาจจำแนกและค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (<i>r</i>)	ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (<i>r</i>)
1.	.59	9.	.97
2.	.46	10.	.65
3.	.53	11.	.53
4.	.72	12.	.49
5.	.78	13.	.87
6.	.54	14.	.56
7.	.87	15.	.80
8.	.92	16.	.97

ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ .70