

## ส่วนที่ 1

ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับองค์ประกอบและการบูรณาการหน่วย  
ภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษาสำหรับผู้บริหารโรงเรียน  
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคใต้

ตาราง 1 รายละเอียดองค์ประกอบ และโครงสร้างภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษาสำหรับผู้บริหาร  
โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคใต้

| องค์ประกอบ  | โครงสร้างองค์ประกอบ   |
|---|---|
| 1. กฎระเบียบและ<br>จริยธรรมทาง<br>เทคโนโลยีการศึกษา | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. กฎหมายและนโยบายเกี่ยวกับเทคโนโลยีการศึกษาและลิขสิทธิ์ทางปัญญา</li> <li>2. จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยี</li> <li>3. แนวปฏิบัติเพื่อส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการศึกษา</li> <li>4. ความปลอดภัยด้านสุขภาพ และผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมอันเกิดจากการใช้เทคโนโลยี</li> </ol>   |
| 2. การรู้เทคโนโลยี<br>การศึกษา                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เทคโนโลยีการศึกษา</li> <li>2. ประเภทของเทคโนโลยีการศึกษา</li> <li>3. วิธีระบบเลือกสื่อ</li> <li>4. หลักการและองค์ประกอบการใช้สื่อ</li> <li>5. เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร</li> <li>6. การคาดคะเนการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีการศึกษา</li> <li>7. การพัฒนางานด้านเทคโนโลยีการศึกษาโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน</li> </ol> |
| 3. การจัดการด้าน<br>โครงสร้างพื้นฐาน<br>เทคโนโลยี   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การจัดหาปัจจัยพื้นฐานทางเทคโนโลยีการศึกษา</li> <li>2. การจัดสถานที่และโครงสร้างทาง ICT ในโรงเรียนเพื่อรองรับเทคโนโลยี</li> </ol>  |
| 4. ค่านิยมและ<br>จิตสำนึกต่อองค์กร<br>และสังคม      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การสร้างองค์การเอื้อการเรียนรู้ (Learning Organization) ด้านเทคโนโลยีการศึกษาในโรงเรียน</li> <li>2. จิตสำนึกต่อสังคมในการใช้ ICT</li> <li>3. การใช้เทคโนโลยีที่คำนึงถึงความคุ้มค่า และความเสมอภาค</li> </ol>  |
| 5. ความรู้<br>ความสามารถพิเศษ<br>ทางเทคโนโลยี       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การใช้และแก้ปัญหาเทคโนโลยีในสถานการณ์ต่าง ๆ</li> <li>2. การพิจารณาเทคโนโลยีที่ทันสมัย</li> <li>3. ทักษะด้านภาษาอังกฤษเพื่อเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร</li> </ol>  |
| 6. บุคลิกภาพ  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. บุคคลต้นแบบในการใช้เทคโนโลยีการศึกษา</li> <li>2. ทักษะที่ดีต่อเทคโนโลยีการศึกษา</li> <li>3. ความตื่นตัว สนใจใฝ่รู้ และสร้างบรรยากาศการทำงานโดยเน้นเทคโนโลยีเป็นส่วนหนึ่งของงาน</li> <li>4. วาทศิลป์ และจูงใจผู้อื่นในการสร้างความร่วมมือด้านเทคโนโลยีการศึกษา</li> </ol>  |

ตาราง 1 (ต่อ)

| องค์ประกอบ                                   | โครงสร้างองค์ประกอบ   |
|--|---|
| 7. การบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับการจัดการศึกษา | 1. การบูรณาการเทคโนโลยีกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน<br>2. กระบวนการในการฝึกอบรม<br>3. การจัดตั้งและบริหารศูนย์เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้<br>4. การจัดทำแผนเทคโนโลยีสถานศึกษา |
| 8. การประเมินและการนิเทศ                     | 1. การวัดและประเมินด้านเทคโนโลยีการศึกษา<br>2. การนิเทศทางเทคโนโลยีการศึกษา   |

2. หน่วยการพัฒนาภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษาสำหรับผู้บริหารโรงเรียน ประกอบด้วย 4 หน่วย ดังนี้

หน่วยที่ 1 “ระเบียบและจิตสำนึกด้านเทคโนโลยีการศึกษา” เป็นการบูรณาการ 2 องค์ประกอบ ได้แก่

- 1) องค์ประกอบที่ 1 กฎระเบียบและจริยธรรมทางเทคโนโลยี
- 2) องค์ประกอบที่ 4 ค่านิยมและจิตสำนึกต่อองค์กรและสังคม

หน่วยที่ 2 “การเรียนรู้เทคโนโลยีการศึกษา” เป็นการบูรณาการ 2 องค์ประกอบ ได้แก่

- 1) องค์ประกอบที่ 2 การรู้เทคโนโลยีการศึกษา
- 2) องค์ประกอบที่ 5 ความรู้ความสามารถพิเศษทางเทคโนโลยี

หน่วยที่ 3 “การจัดการเทคโนโลยีการศึกษา” เป็นการบูรณาการ 3 องค์ประกอบ ได้แก่

- 1) องค์ประกอบที่ 3 การจัดการด้านโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยี
- 2) องค์ประกอบที่ 7 การบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับการจัดการศึกษา
- 3) องค์ประกอบที่ 8 การวัดและประเมิน

หน่วยที่ 4 “บุคลิกภาพ” มีเพียงองค์ประกอบเดียวไม่บูรณาการกับองค์ประกอบใด

- 1) องค์ประกอบที่ 6 บุคลิกภาพ

## ส่วนที่ 2

แนวทางการสนทนากลุ่มของผู้บริหารและนักวิชาการที่มีต่อ  
รูปแบบภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษาสำหรับผู้บริหารโรงเรียน  
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคใต้

ส่วนที่ 2 เป็นแนวทางการสนทนากลุ่มเพื่อให้ผู้บริหารและนักวิชาการพิจารณารูปแบบ

### คำชี้แจง

เอกสารส่วนนี้แบ่งเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 รูปแบบ (Model) การพัฒนาภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษาสำหรับผู้บริหารโรงเรียน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคใต้ประกอบด้วย 2 ประเด็นคือ

- 1) รูปแบบทั้งระบบ (System) แสดงภาพรวมของการพัฒนาฯ ทั้งระบบ
- 2) รูปแบบย่อยในแต่ละชั้น (Subsystems) แสดงขั้นตอนย่อยของแต่ละชั้นตอนการพัฒนาในระบบใหญ่ โดยมีคำอธิบายปรากฏในตอนี่ 2

ตอนที่ 2 แสดงคำอธิบายรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษาสำหรับผู้บริหารโรงเรียน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคใต้

### แนวทางสำหรับผู้บริหารและนักวิชาการ

1. ขอความกรุณาให้ท่านอ่านรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษาสำหรับผู้บริหารโรงเรียน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคใต้ จากนั้นจึงแสดงความคิดเห็นต่อรูปแบบดังกล่าวโดยพิจารณาว่า รูปแบบและคำอธิบายรูปแบบมีความเหมาะสมหรือไม่

ความเหมาะสม หมายถึง รูปแบบดังกล่าว มีประโยชน์ / คุณค่า / สามารถนำไปใช้ได้จริง / ทำให้ผู้เข้ารับการพัฒนาก้าวหน้าทางเทคโนโลยีการศึกษาทั้ง 8 องค์ประกอบหรือไม่

องค์ประกอบภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษา ประกอบด้วย

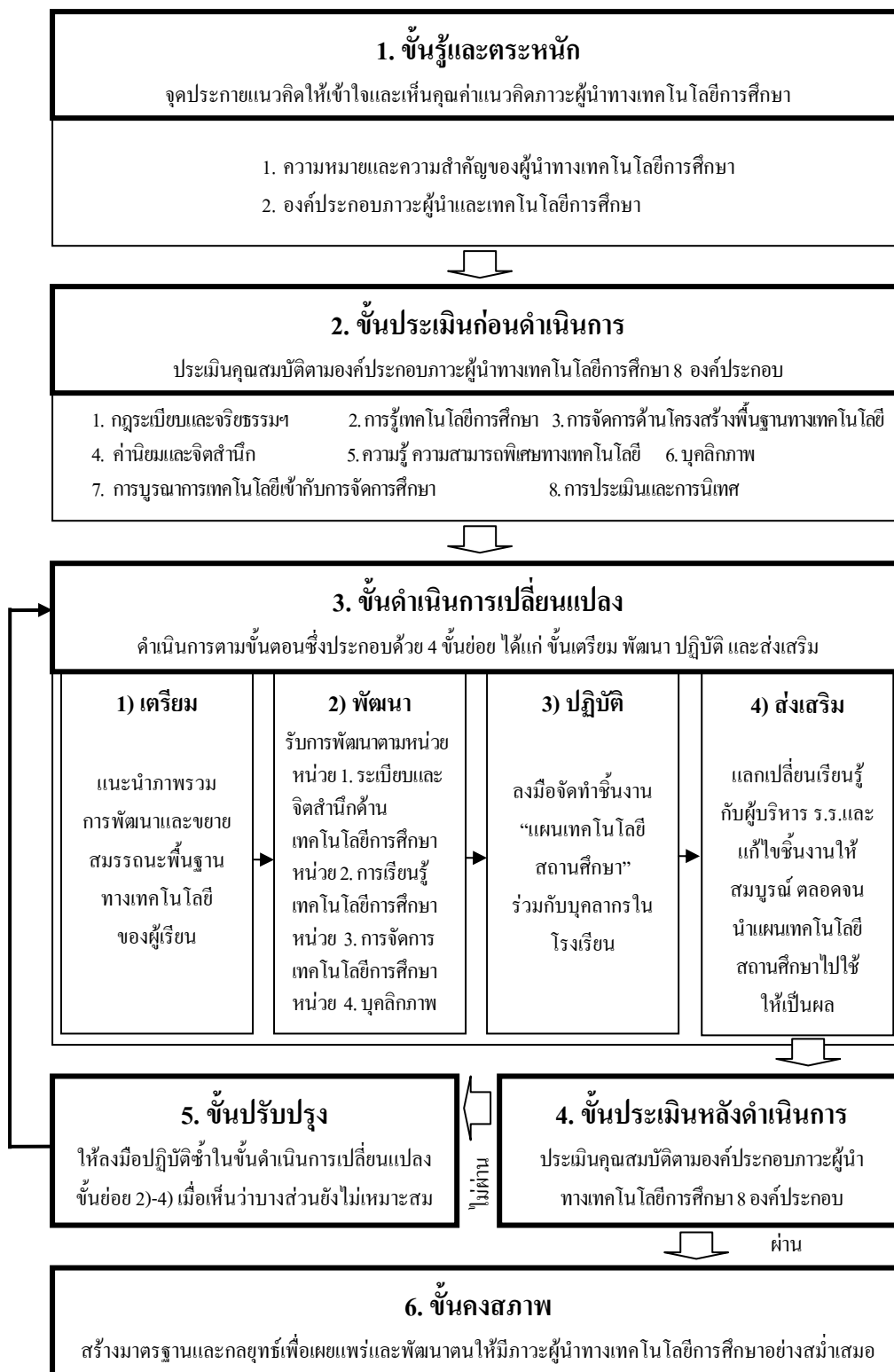
- 1) องค์ประกอบที่ 1 กฎระเบียบและจริยธรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา
- 2) องค์ประกอบที่ 2 การรู้เทคโนโลยีการศึกษา
- 3) องค์ประกอบที่ 3 การจัดการด้านโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยี
- 4) องค์ประกอบที่ 4 ค่านิยมและจิตสำนึกต่อองค์กรและสังคม
- 5) องค์ประกอบที่ 5 ความรู้ความสามารถพิเศษทางเทคโนโลยี
- 6) องค์ประกอบที่ 6 บุคลิกภาพ
- 7) องค์ประกอบที่ 7 การบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับการจัดการศึกษา
- 8) องค์ประกอบที่ 8 การประเมินและการนิเทศ

2. ประเด็นที่จะนำเสนอ ได้แก่
  - 1) ความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบไปใช้
  - 2) เงื่อนไขสำคัญของการนำรูปแบบไปใช้
  - 3) ข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่มีต่อการนำรูปแบบไปใช้
3. การนำเสนอความคิดเห็นต่อรูปแบบ ผู้วิจัยขอความกรุณาให้ท่านได้แสดงความคิดเห็น

ใน 2 วิธี ดังนี้

- 1) แสดงความคิดเห็นในกลุ่มสนทนาในที่ประชุมท่านละ 10 นาที
- 2) บันทึกความเห็นของท่านที่มีต่อรูปแบบตามประเด็นสนทนาในข้อ 2. ซึ่งอยู่ในตอนท้ายของเอกสารฉบับนี้ก่อนหรือหลังสนทนากลุ่ม โดยผู้วิจัยจะขอรับเอกสารดังกล่าวในวันสนทนากลุ่ม


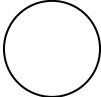
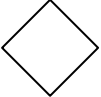
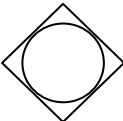


**ตอนที่ 1 ข้อ 1) รูปแบบทั้งระบบ (System)**



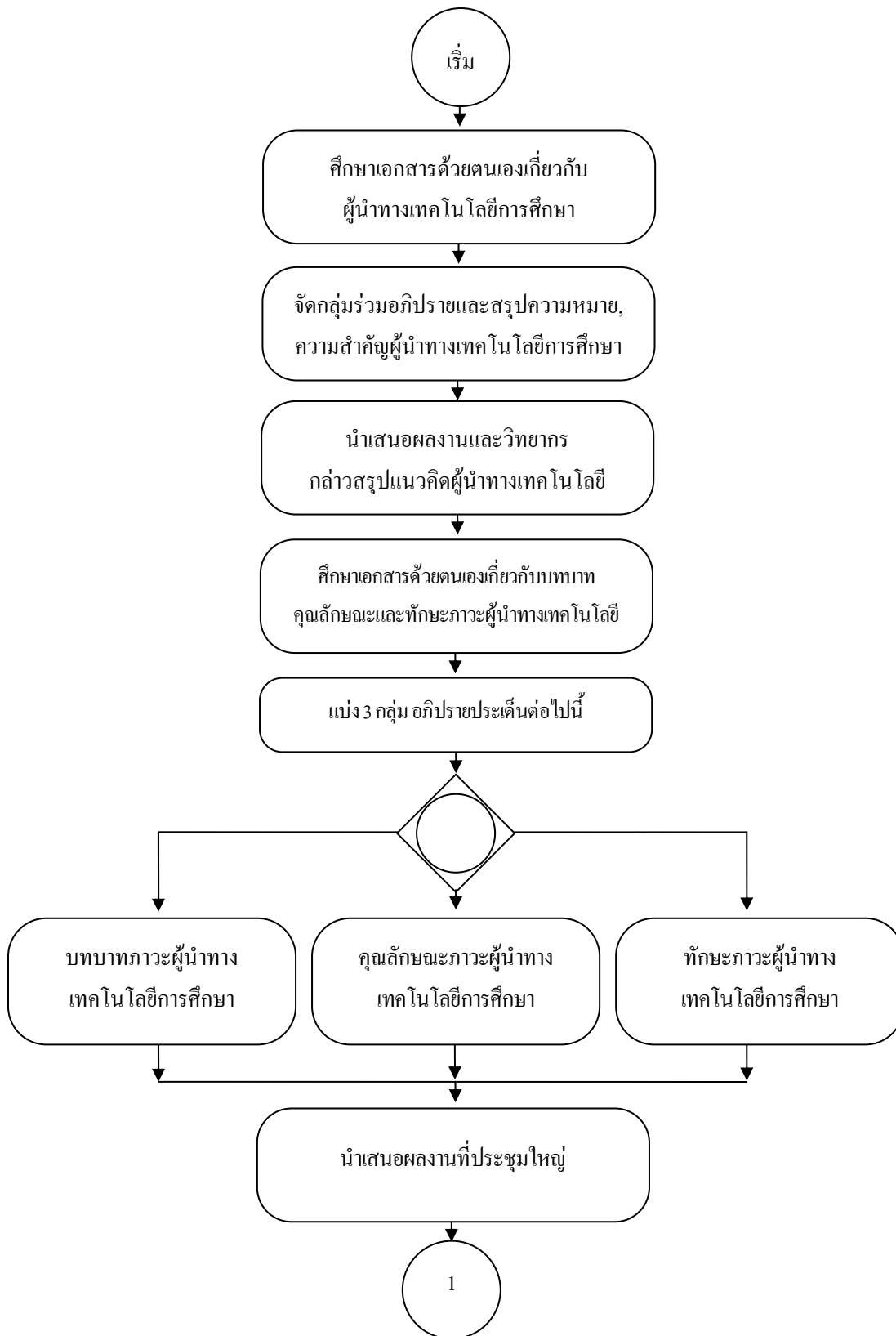
ภาพประกอบ 1 รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษาสำหรับผู้บริหารโรงเรียน  
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคใต้ทั้งระบบ

ตอนที่ 1 ข้อ 2) รูปแบบย่อยในแต่ละชั้น (Subsystems)

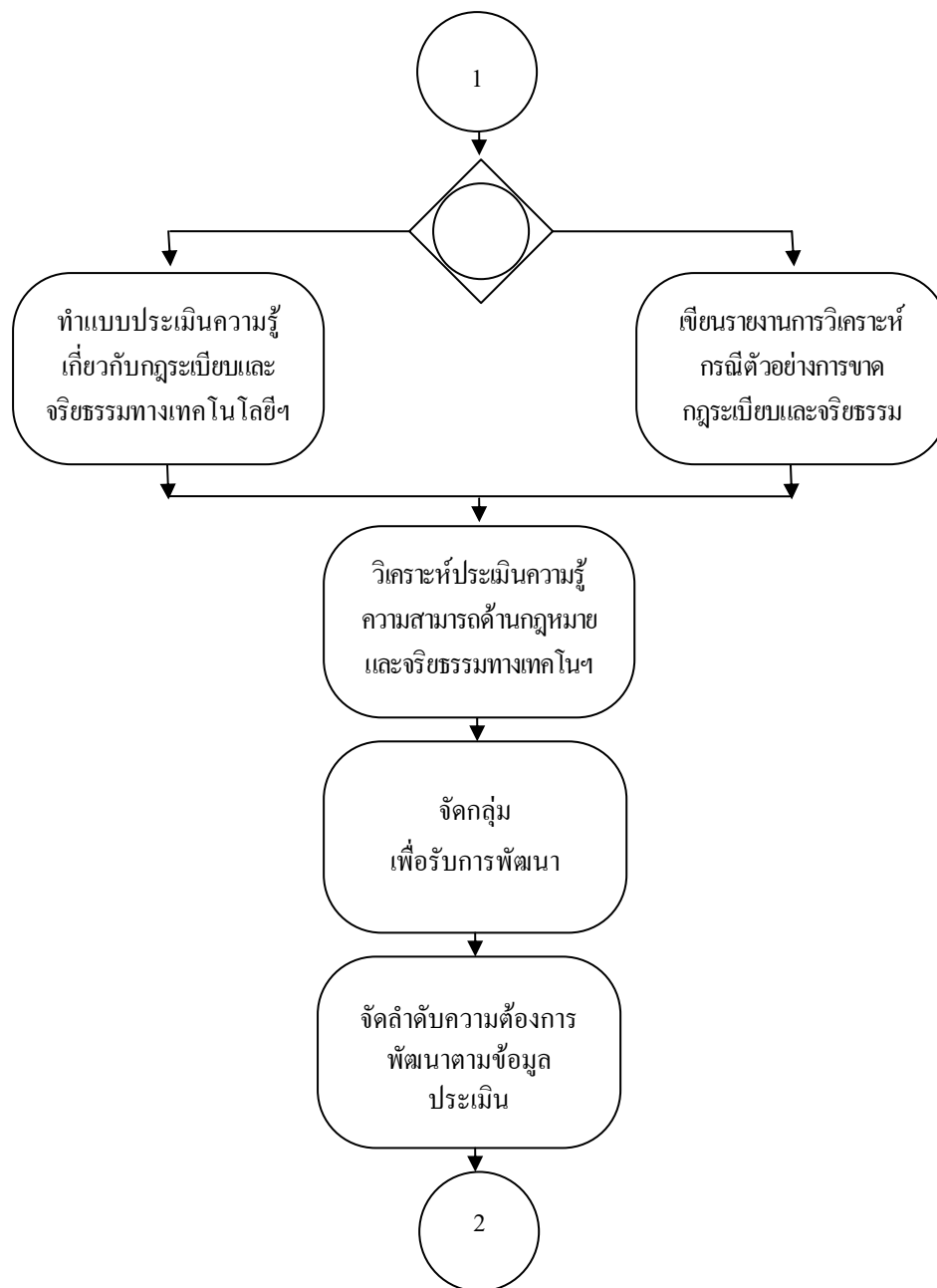
รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษาสำหรับผู้บริหารโรงเรียน  
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคใต้ (ระบบย่อยของแต่ละชั้น)

| สัญลักษณ์   | ความหมาย   |
|---|--|
|    | ช่องทางหรือวิถี ใช้แทนช่องทางหรือวิถีของการไหลหรือการสื่อสารของข้อมูลหรือสารสนเทศในระบบ หัวลูกศรบอกทิศทางของวิถี   |
|    | จุดเริ่มต้น จุดเชื่อม หรือจุดสิ้นสุด ใช้เป็นจุดเริ่มต้นของระบบหรือใช้เป็นจุดเชื่อมต่อของวิถีในแผนภูมิที่ชาวต้องเขียนแยกกันไว้ โดยเขียนหมายเลขเดียวกันไว้กลางวงกลม แสดงว่าเป็นจุดเชื่อมเดียวกันและใช้เป็นจุดสิ้นสุดกระบวนการของระบบ |
|  | จุดตัดสินใจเลือกวิถีโดยมีเงื่อนไข ใช้เป็นจุดทดสอบหรือประเมินตามเกณฑ์หรือเงื่อนไขของระบบเพื่อการตัดสินใจเลือกวิถีของระบบ ซึ่งมีมากกว่าหนึ่งทางขึ้นไป  |
|  | จุดตัดสินใจเลือกโดยอิสระ เป็นจุดที่มีวิถีของระบบมากกว่าหนึ่งทาง แต่ไม่มีเงื่อนไขในการเลือกปฏิบัติ สามารถเลือกทางใดทางหนึ่งหรือหลายทางได้   |
|  | กระบวนการปกติ เป็นกระบวนการง่าย ๆ ไม่สลับซับซ้อนหรือเป็นกระบวนการปกติที่ดำเนินไปตามแบบแผนซึ่งเป็นที่เข้าใจกันแล้ว  |
|  | กระบวนการซับซ้อน สี่เหลี่ยมผืนผ้าปิดข้างด้วยโค้งหรือครึ่งวงกลม แทนกระบวนการซับซ้อนที่ยากต่อการปฏิบัติ อาจจะต้องมีการซักซ้อม ฝึกหัด หรือมีระบบย่อยแยกอธิบายกระบวนการในรายละเอียดอีก   |

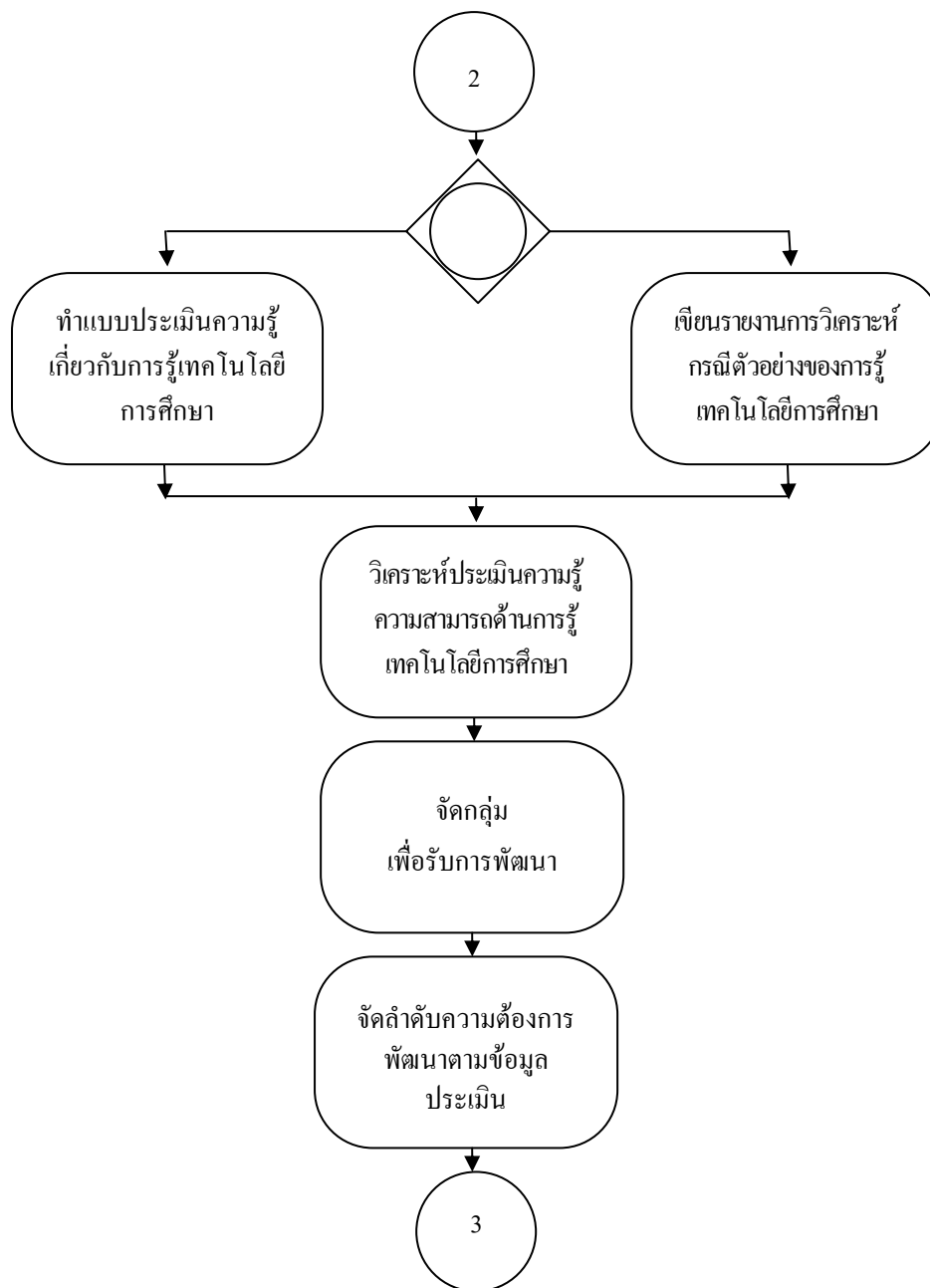




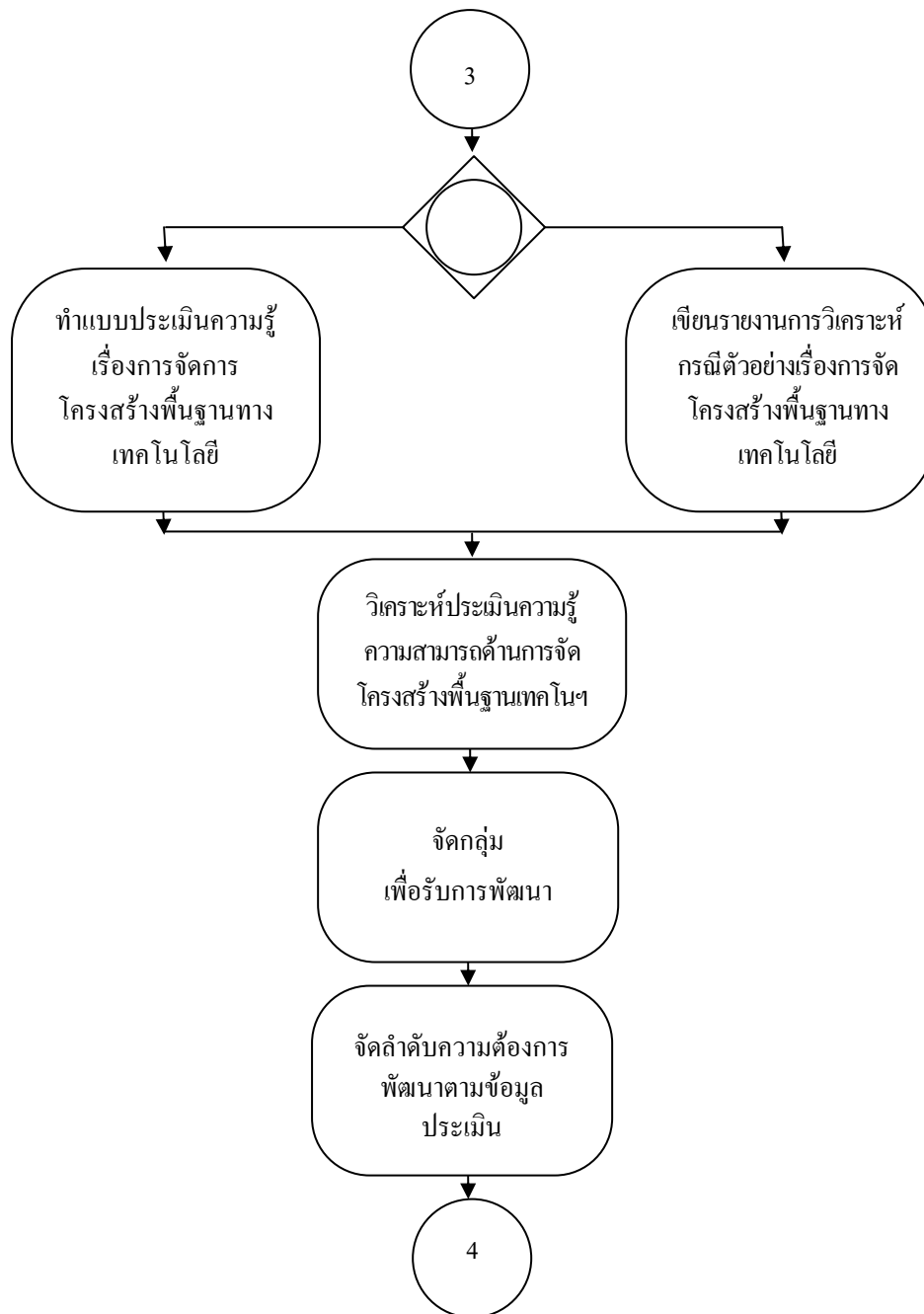
ภาพประกอบ 2 รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษา  
ขั้นตอนที่ 1 รู้และตระหนัก



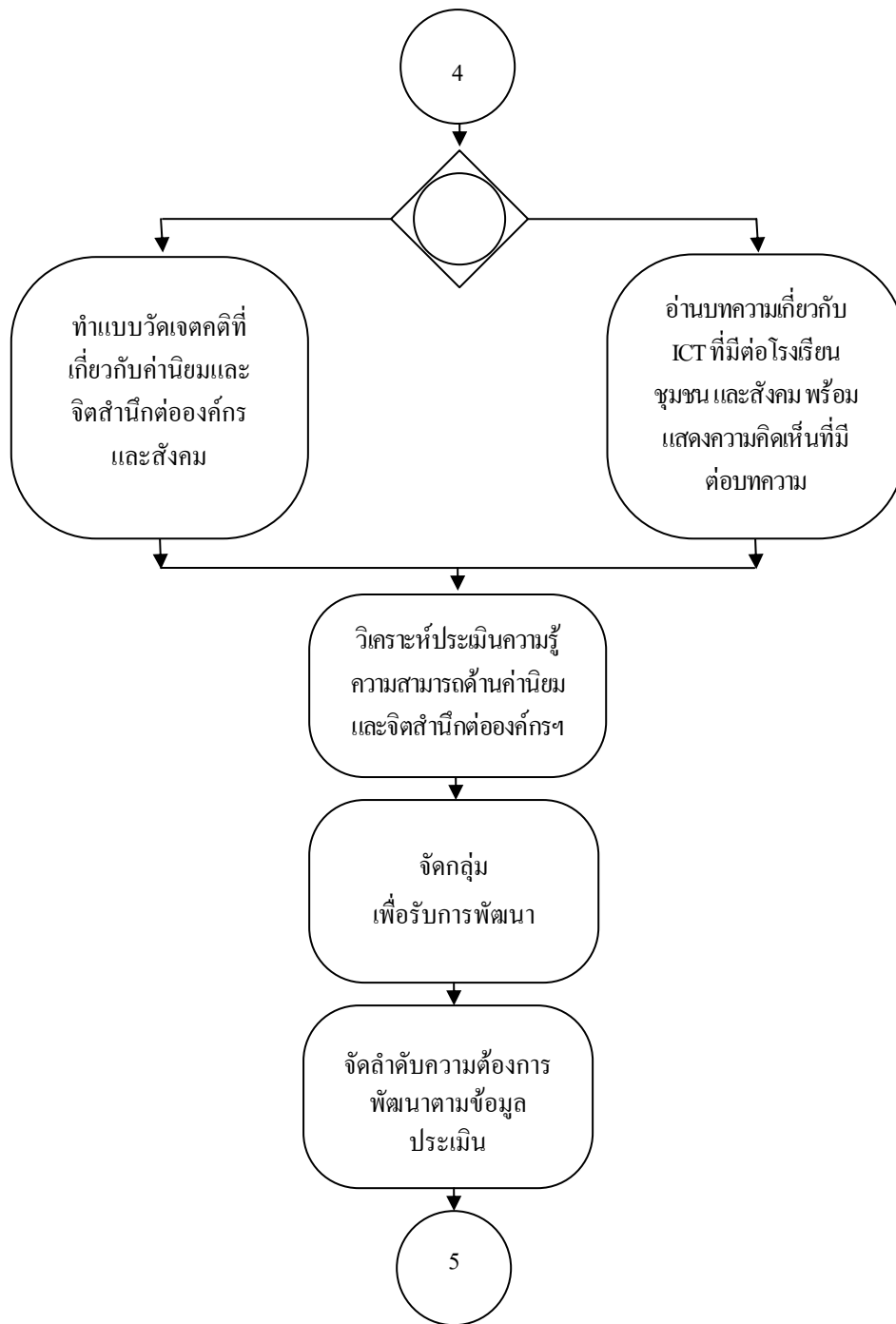
ภาพประกอบ 3 รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษา  
 ขั้นตอนที่ 2 ประเมินก่อนดำเนินการ  
 (กฎระเบียบและจริยธรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา)



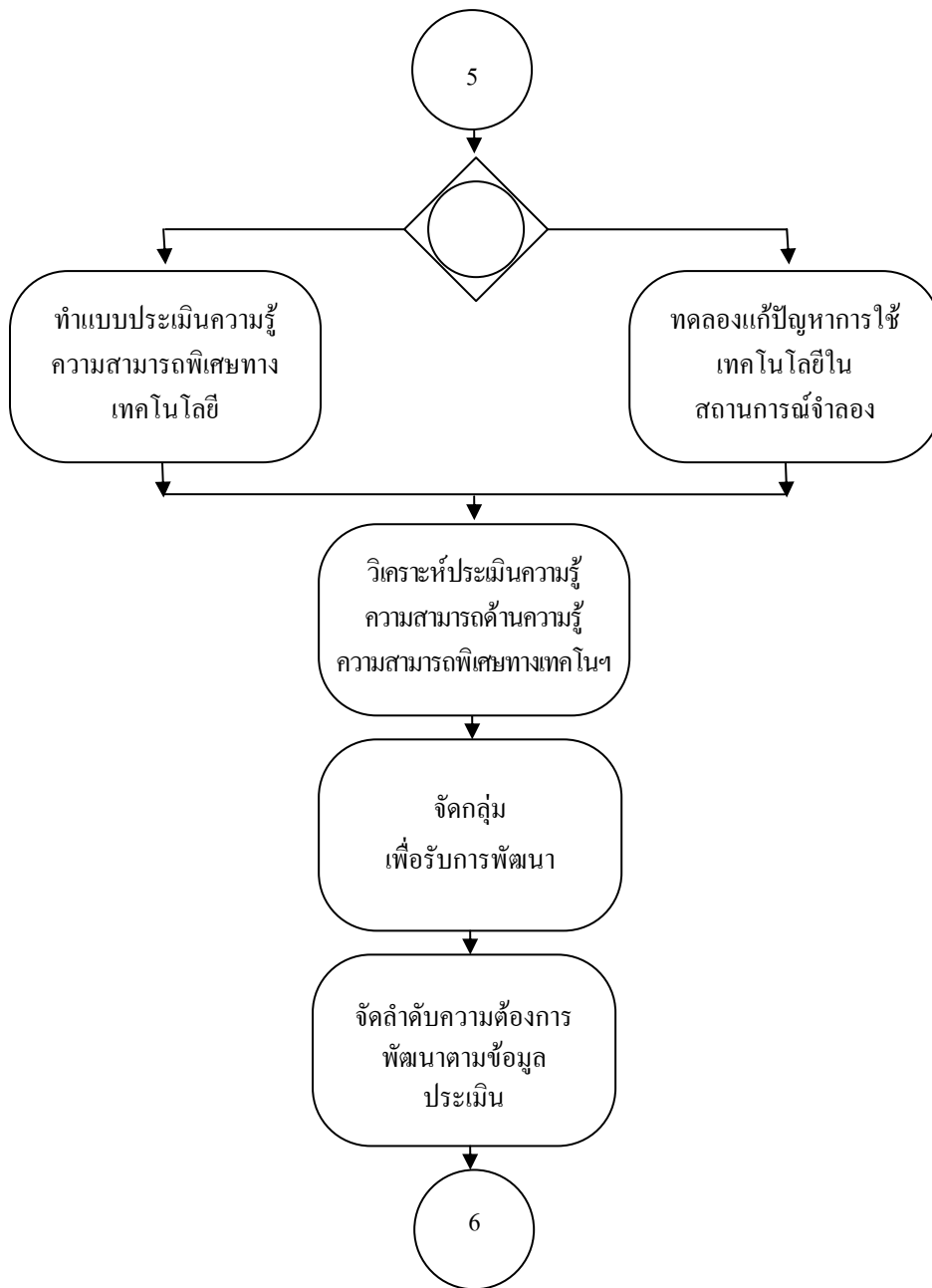
ภาพประกอบ 4 รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษา  
ขั้นตอนที่ 2 ประเมินก่อนดำเนินการ (การรู้เทคโนโลยีการศึกษา)



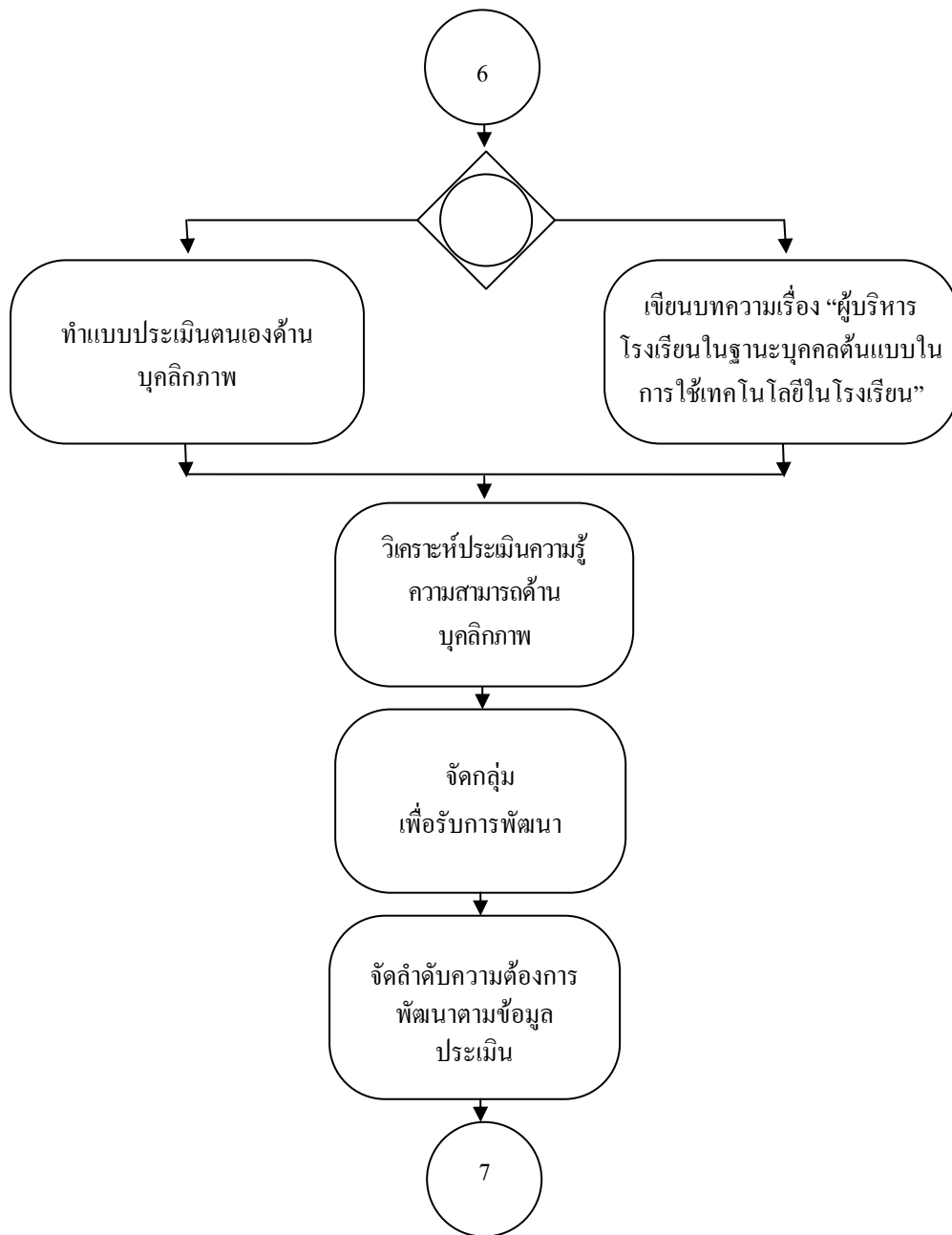
ภาพประกอบ 5 รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษา  
 ขั้นตอนที่ 2 ประเมินก่อนดำเนินการ (การจัดการโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี)



ภาพประกอบ 6 รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษา  
ขั้นตอนที่ 2 ประเมินก่อนดำเนินการ (ค่านิยมและจิตสำนึกต่อองค์กรและสังคม)

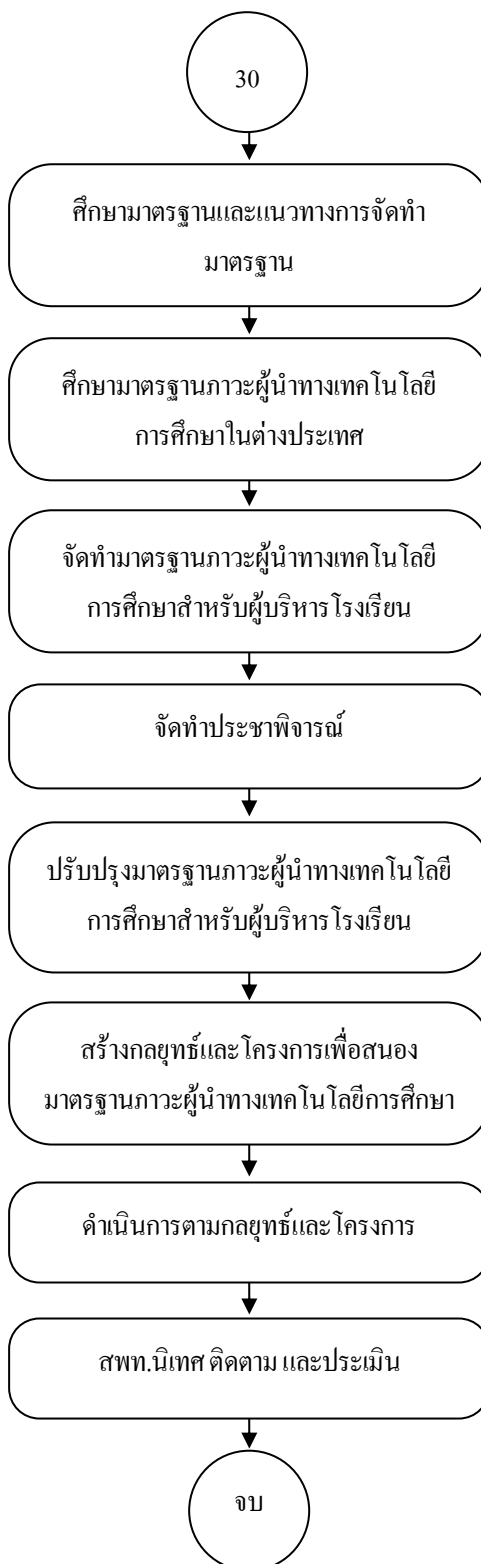


ภาพประกอบ 7 รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษา  
ขั้นตอนที่ 2 ประเมินก่อนดำเนินการ (ความรู้ ความสามารถพิเศษทางเทคโนโลยี)



ภาพประกอบ 8 รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษา  
 ขั้นตอนที่ 2 ประเมินก่อนดำเนินการ (บุคลิกภาพ)

\*หมายเหตุ ภาพประกอบ 9 – 29 มีลักษณะเดียวกัน ยกเว้นรายละเอียดมีความแตกต่างกัน



ภาพประกอบ 23 รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษา  
ขั้นตอนที่ 6 คงสภาพ





## ตาราง 2 คำอธิบายรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษา

### ขั้นที่ 1 รู้และตระหนัก

#### จุดประสงค์ทั่วไป

1. มีความรู้ความเข้าใจในการเป็นผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษา
2. มีความรู้ความเข้าใจในบทบาท คุณลักษณะ และทักษะภาวะผู้นำและเทคโนโลยีการศึกษา
3. มีเจตคติที่ดีและตระหนักถึงความสำคัญในทุกองค์ประกอบของผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษา

#### ระยะเวลา 2 ชั่วโมง

| เนื้อหาสาระ   | จุดประสงค์เฉพาะ  | กิจกรรมการพัฒนา   | ผลที่ต้องการ   |
|---|--|---|--|
| 1. ความหมายและความสำคัญของผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษา | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. บอกความหมาย ความสำคัญ ของผู้นำทั่วไป และผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษา</li> <li>2. เปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างระหว่างผู้นำทั่วไป และผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษา</li> <li>3. บอกข้อดีของการมีภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษา และข้อเสียของการไม่มีภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษา</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ศึกษาเอกสารด้วยตนเองเกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญ และของผู้นำทั่วไปและผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษา</li> <li>2. จัดกลุ่มร่วมกันอภิปราย และสรุปความหมาย, ความสำคัญความเหมือน และความแตกต่างของผู้นำทั่วไปและผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษา และ/หรือ</li> <li>3. อภิปรายกรณีตัวอย่างของบุคคลที่มีภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษา</li> <li>4. นำเสนอผลงานและวิทยากรกล่าวสรุป</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เข้าใจและตระหนักเห็นความสำคัญของภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษา</li> </ol> |

ตาราง 2 (ต่อ)

| เนื้อหาสาระ  | จุดประสงค์เฉพาะ   | กิจกรรมการพัฒนา  | ผลที่ต้องการ   |
|--|---|--|--|
| 2. บทบาท<br>คุณลักษณะ และ<br>ทักษะของภาวะ<br>ผู้นำทาง<br>เทคโนโลยี<br>การศึกษา | 1. รู้และเข้าใจบทบาท<br>คุณลักษณะ และ<br>ทักษะของภาวะผู้นำ<br>ทางเทคโนโลยี<br>การศึกษา<br>2. มีความคิดรวบยอด<br>บทบาท คุณลักษณะ<br>และทักษะของภาวะ<br>ผู้นำทางเทคโนโลยี<br>การศึกษา<br>3. จำแนกพฤติกรรม<br>ด้านบทบาท<br>คุณลักษณะ และ<br>ทักษะของภาวะผู้นำ<br>ทางเทคโนโลยี<br>การศึกษาได้ | 1. มอบหมายให้ศึกษา<br>เอกสารด้วยตนเอง<br>2. แบ่งเป็น 3 กลุ่ม เพื่อ<br>อภิปรายกำหนด<br>พฤติกรรมพร้อมทั้ง<br>วิเคราะห์กรณีตัวอย่าง<br>3 ประเด็นต่อไปนี้<br>1) บทบาทภาวะผู้นำ<br>ทางเทคโนโลยีการศึกษา<br>2) คุณลักษณะภาวะ<br>ผู้นำทางเทคโนโลยี<br>การศึกษา 3) ทักษะ<br>ภาวะผู้นำทาง<br>เทคโนโลยีการศึกษา<br>เตรียมนำเสนอในที่<br>ประชุมใหญ่<br>3. ที่ประชุมใหญ่ร่วม<br>สรุปความต่างของ<br>พฤติกรรมในแต่ละ<br>ด้านของภาวะผู้นำ<br>ทางเทคโนโลยี<br>การศึกษาโดย<br>วิทยากรเป็นผู้นำ<br>กิจกรรม<br>4. วิทยากรสรุป | 1. เข้าใจในบทบาท<br>คุณลักษณะ และ<br>ทักษะของภาวะ<br>ผู้นำทางเทคโนโลยี<br>การศึกษา |

ตาราง 2 (ต่อ)

## ขั้นที่ 2 ประเมินก่อนดำเนินการ

### จุดประสงค์ทั่วไป

1. ประเมินตนเองตามองค์ประกอบภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษา 8 ด้าน  
ระยะเวลา ขึ้นอยู่กับข้อตกลงร่วมกัน

| เนื้อหาสาระ   | จุดประสงค์เฉพาะ   | กิจกรรมการพัฒนา   | ผลที่ต้องการ   |
|---|---|---|--|
| 1. กฏระเบียบและ<br>จริยธรรมทาง<br>เทคโนโลยี<br>การศึกษา<br>1.1 กฎหมาย<br>นโยบายเกี่ยวกับ<br>เทคโนโลยี<br>การศึกษาและ<br>ลิขสิทธิ์ทาง<br>ปัญญา<br>1.2 จริยธรรมการใช้<br>เทคโนโลยี<br>1.3 แนวปฏิบัติเพื่อ<br>ส่งเสริมครู<br>นักเรียนใช้<br>เทคโนโลยี<br>การศึกษา<br>1.4 ความปลอดภัย<br>ในสิ่งแวดล้อม<br>และสุขภาพจาก<br>การใช้<br>เทคโนโลยี | 1. ประเมินความรู้<br>ความเข้าใจ<br>กฏระเบียบและ<br>จริยธรรมทาง<br>เทคโนโลยี<br>การศึกษา<br>2. บอกข้อดีข้อเสียของ<br>การมีและไม่มี<br>กฏระเบียบและ<br>จริยธรรมทาง<br>เทคโนโลยี<br>การศึกษา<br>3. จัดกลุ่มเข้ารับการ<br>พัฒนาตามความ<br>สนใจและความรู้<br>ความสามารถ<br>4. จัดลำดับ<br>ความสำคัญของการ<br>พัฒนาตามความ<br>ต้องการจำเป็น | 1. ทำแบบประเมิน<br>ความรู้ความเข้าใจ<br>กฏระเบียบและ<br>จริยธรรมทาง<br>เทคโนโลยีการศึกษา<br>และ/หรือ<br>2. วิเคราะห์กรณีตัวอย่าง<br>ของการขาด<br>กฏระเบียบและ<br>จริยธรรมทาง<br>เทคโนโลยีการศึกษา<br>โดยจัดทำเป็นรายงาน<br>3. วิเคราะห์และ<br>ประเมินความรู้<br>ความสามารถด้าน<br>กฏระเบียบและ<br>จริยธรรมทาง<br>เทคโนโลยีการศึกษา<br>4. จัดกลุ่มเพื่อรับการ<br>พัฒนาตามความสนใจ<br>5. จัดลำดับความ<br>ต้องการพัฒนาตาม<br>ข้อมูลการประเมิน<br>และรายงาน | 1. รู้พื้นฐานความรู้<br>ความเข้าใจเกี่ยวกับ<br>กฏระเบียบและ<br>จริยธรรมทาง<br>เทคโนโลยี<br>การศึกษา<br>2. รู้ความคาดหวังของ<br>ในการนำ<br>กฏระเบียบ<br>นโยบายและ<br>จริยธรรมทาง<br>เทคโนโลยี<br>การศึกษาเพื่อ<br>นำไปสู่การปฏิบัติ<br>3. รู้ความต้องการ<br>จำเป็นในการพัฒนา<br>ความรู้ความเข้าใจ<br>ด้านกฏระเบียบและ<br>จริยธรรมทาง<br>เทคโนโลยี<br>การศึกษา |

ตาราง 2 (ต่อ)

| เนื้อหาสาระ  | จุดประสงค์เฉพาะ   | กิจกรรมการพัฒนา  | ผลที่ต้องการ   |
|--|---|--|--|
| 2. การรู้เทคโนโลยี<br>การศึกษา<br>3.1 เทคโนโลยี<br>การศึกษา<br>3.2 ประเภทของ<br>เทคโนโลยี<br>การศึกษา<br>3.3 วิธีระบบเลือกสื่อ<br>3.4 หลักการและ<br>องค์ประกอบการใช้สื่อ<br>3.5 เทคโนโลยี<br>สารสนเทศและการสื่อสาร<br>3.6 การคาดคะเนและ<br>การเปลี่ยนแปลง<br>ของเทคโนโลยี<br>การศึกษา<br>3.7 การพัฒนางาน<br>ด้านเทคโนโลยี<br>การศึกษาโดยใช้การวิจัยเป็น<br>ฐาน | 1. ประเมินความรู้<br>ความเข้าใจเกี่ยวกับ<br>การรู้เทคโนโลยี<br>การศึกษา<br>2. ตระหนักใน<br>ศักยภาพความรู้<br>ความสามารถใน<br>การรู้เทคโนโลยี<br>การศึกษา<br>3. จัดกลุ่มเข้ารับการ<br>พัฒนาได้ตาม<br>ความรู้และความ<br>เข้าใจ<br>4. จัดลำดับ<br>ความสำคัญของการ<br>พัฒนาตามความ<br>ต้องการจำเป็น | 1. ทำแบบประเมิน<br>ความรู้ความเข้าใจ<br>เกี่ยวกับการรู้<br>เทคโนโลยี<br>การศึกษาและ/หรือ<br>การศึกษาระดับ<br>2. วิเคราะห์กรณี<br>ตัวอย่างของการรู้<br>เทคโนโลยี<br>การศึกษาโดยเขียน<br>เป็นรายงาน<br>3. วิเคราะห์และ<br>ประเมินความรู้<br>ความเข้าใจการรู้<br>เทคโนโลยี<br>การศึกษา<br>4. จัดกลุ่มเพื่อรับการ<br>พัฒนาตามความ<br>สนใจ<br>5. จัดลำดับความ<br>ต้องการการพัฒนา<br>ตามข้อมูลที่ได้จาก<br>แบบประเมินและ<br>บทความ | 1. รู้พื้นฐานความรู้<br>เกี่ยวกับการรู้<br>เทคโนโลยี<br>การศึกษา<br>2. รู้แนวคิด และ<br>เจตคติของผู้เข้ารับ<br>การพัฒนาต่อการ<br>เป็นแบบอย่างใน<br>การใช้เทคโนโลยี<br>การศึกษา<br>3. รู้ความต้องการ<br>จำเป็นในการพัฒนา<br>ความรู้เกี่ยวกับการรู้<br>เทคโนโลยี<br>การศึกษา |

ตาราง 2. (ต่อ)

| เนื้อหาสาระ  | จุดประสงค์เฉพาะ   | กิจกรรมการพัฒนา   | ผลที่ต้องการ  |
|--|---|---|---|
| <p>3. การจัดการโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี</p> <p>3.1 การจัดหาปัจจัยพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการศึกษา</p> <p>3.2 การจัดสถานที่และโครงสร้างทาง ICT ในโรงเรียนเพื่อรองรับเทคโนโลยี</p> | <p>1. ประเมินความรู้ความเข้าใจเรื่องการจัดการโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี</p> <p>2. ตระหนักในศักยภาพและความสามารถในการจัดการโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี</p> <p>3. จัดกลุ่มเข้ารับการพัฒนได้ตามความสนใจและความสามารถ</p> <p>4. จัดลำดับความสำคัญของการพัฒนาตามความต้องการจำเป็น</p> | <p>1. ทำแบบประเมินเรื่องการจัดการโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี และ/หรือ</p> <p>2. วิเคราะห์กรณีตัวอย่างของการจัดการโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีโดยเขียนเป็นรายงาน</p> <p>3. จัดกลุ่มเพื่อรับการพัฒนาคตามความสนใจ</p> <p>4. จัดลำดับความต้องการพัฒนาตามข้อมูลที่ได้จากการประเมินและรายงาน</p> | <p>1. รู้พื้นฐานความรู้ด้านการจัดการโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี</p> <p>2. รู้ความคาดหวังในการพัฒนาด้านการจัดการโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี</p> <p>3. รู้ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาความรู้ด้านการจัดการโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี</p> |
| <p>4. ค่านิยมและจิตสำนึกต่อองค์กรและสังคม</p> <p>4.1 การสร้างองค์กรเอื้อการเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีการศึกษาในโรงเรียน</p> <p>4.2 จิตสำนึกต่อสังคมในการใช้ ICT</p>                               | <p>1. ประเมินค่านิยมและจิตสำนึก</p> <p>2. ตระหนักในศักยภาพและเจตคติที่เกี่ยวข้องกับด้านเทคโนโลยี</p> <p>3. จัดกลุ่มเข้ารับการพัฒนได้ตามความ</p>   | <p>1. ทำแบบวัดเจตคติที่เกี่ยวข้องกับค่านิยมและจิตสำนึกต่อเทคโนโลยีการศึกษา และ/หรือ</p> <p>2. อ่านบทความเกี่ยวกับ ICT ที่มีผลกระทบต่อโรงเรียน ชุมชน และ</p>   | <p>1. รู้ค่านิยมและจิตสำนึกแต่ละบุคคลในด้าน ICT ที่มีต่อโรงเรียน ชุมชน และสังคม</p> <p>2. รู้ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาค่านิยมและจิตสำนึกในด้าน</p>  |

ตาราง 2. (ต่อ)

| เนื้อหาสาระ   | จุดประสงค์เฉพาะ  | กิจกรรมการพัฒนา  | ผลที่ต้องการ   |
|---|--|--|--|
| 4.3 การใช้เทคโนโลยีการศึกษาที่คำนึงถึงความคุ้มค่าและความเสมอภาค   | สนใจ<br>4. จัดลำดับความสำคัญของการพัฒนาตามความต้องการจำเป็น  | สังคม จากนั้นจึงให้เขียนเรียงความแสดงความคิดเห็นที่มีต่อบทความดังกล่าว<br>3. วิเคราะห์และประเมินค่านิยมและจิตสำนึก<br>4. จัดกลุ่มเพื่อรับการพัฒนาตามความสนใจ<br>5. จัดลำดับความต้องการพัฒนาตามข้อมูลที่ได้จากการประเมินและเขียนเรียงความ | เทคโนโลยีที่มีต่อสังคม   |
| 5. ความรู้ ความสามารถพิเศษทางเทคโนโลยี<br>5.1. การใช้และแก้ปัญหาเทคโนโลยีในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม<br>5.2. การพิจารณาเทคโนโลยีที่ทันสมัย<br>5.3. ทักษะด้านภาษาอังกฤษที่เข้าถึง ICT | 1. ประเมินความรู้ความสามารถ และทักษะพิเศษทางเทคโนโลยี<br>2. ตระหนักในศักยภาพ ความรู้ความสามารถพิเศษทางด้านเทคโนโลยี<br>3. จัดกลุ่มเข้ารับการพัฒนาตามความต้องการจำเป็น<br>4. เกิดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการพัฒนาความรู้ | 1. ทำแบบประเมินความรู้ความสามารถพิเศษทางเทคโนโลยี และ/หรือ<br>2. ทดลองแก้ปัญหาการใช้เทคโนโลยีในสถานการณ์จำลอง<br>3. วิเคราะห์และประเมินความรู้ความสามารถและทักษะพิเศษทางเทคโนโลยี<br>4. จัดกลุ่มเพื่อรับการ                              | 1. รู้พื้นฐานความรู้ความสามารถพิเศษทางเทคโนโลยี<br>2. รู้ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาความรู้ความสามารถพิเศษทางเทคโนโลยี |

ตาราง 2. (ต่อ)

| เนื้อหาสาระ   | จุดประสงค์เฉพาะ  | กิจกรรมการพัฒนา  | ผลที่ต้องการ  |
|---|--|--|---|
|   | ความสามารถพิเศษทางเทคโนโลยี  | พัฒนาตามความสนใจ<br>5. จัดลำดับความต้องการพัฒนาตามข้อมูลที่ได้จากการประเมินและทดลองในสถานการณ์จำลอง  |   |
| 6. บุคลิกภาพ<br>6.1. บุคคลต้นแบบในการใช้เทคโนโลยีการศึกษา<br>6.2. มีทัศนคติที่ดีต่อเทคโนโลยีการศึกษา<br>6.3. มีความตื่นตัวสนใจใฝ่รู้ และสร้างบรรยากาศการทำงานโดยเน้นเทคโนโลยีเป็นส่วนหนึ่งของงาน<br>6.4. มีวาทศิลป์ และจูงใจผู้อื่นในการสร้างความร่วมมือด้านเทคโนโลยีการศึกษา | 1. ประเมินบุคลิกภาพที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการศึกษา<br>2. ตระหนักในศักยภาพและความสามารถในการพัฒนาบุคลิกภาพ<br>3. จัดกลุ่มเข้ารับการพัฒนาตามความสนใจและความสามารถ<br>4. จัดลำดับความสำคัญของการพัฒนาตามความต้องการจำเป็น | 1. ทำแบบประเมินตนเองด้านทัศนคติที่มีต่อเทคโนโลยีการศึกษาและ/หรือ “ผู้บริหารโรงเรียนในฐานะบุคคลต้นแบบในการใช้เทคโนโลยีการศึกษาในโรงเรียน”<br>2. เขียนบทความเรื่อง “ผู้บริหารโรงเรียน<br>3. จัดกลุ่มเพื่อรับการพัฒนาตามความสนใจ<br>4. จัดลำดับความต้องการพัฒนาตามข้อมูลที่ได้จากการทดสอบ | 1. รู้บุคลิกภาพของแต่ละคนที่มีต่อเทคโนโลยีการศึกษา<br>2. เห็นจุดเด่น จุดด้อยของตนในด้านเทคโนโลยีการศึกษา<br>3. รู้เป้าหมายและความคาดหวังในการพัฒนาองค์กรที่อาศัยเทคโนโลยีเป็นส่วนหนึ่งของงาน<br>4. รู้ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาบุคลิกภาพที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการศึกษา |

ตาราง 2. (ต่อ)

| เนื้อหาสาระ   | จุดประสงค์เฉพาะ   | กิจกรรมการพัฒนา   | ผลที่ต้องการ  |
|---|---|---|---|
| 7. การบูรณาการ<br>เทคโนโลยีเข้ากับ<br>การจัดการศึกษา<br>7.1. การบูรณาการ<br>เทคโนโลยีกับ<br>หลักสูตร<br>การศึกษาขั้น<br>พื้นฐาน<br>7.2. กระบวนการใน<br>การฝึกอบรม<br>7.3. การจัดตั้งและ<br>บริหารศูนย์<br>เทคโนโลยีเพื่อ<br>การเรียนรู้<br>7.4. การจัดทำแผน<br>เทคโนโลยี<br>สถานศึกษา | 1. ประเมินความรู้<br>ความสามารถ<br>การบูรณาการ<br>เทคโนโลยีเข้ากับ<br>การจัดการศึกษา<br>2. จัดกลุ่มตามความ<br>สนใจและ<br>ความสามารถ<br>3. จัดลำดับความ<br>ต้องการพัฒนา ตาม<br>ความต้องการจำเป็น | 1. ทำแบบประเมิน<br>ความรู้ความสามารถ<br>การบูรณาการ<br>เทคโนโลยีเข้ากับ<br>การจัดการศึกษา<br>และ/หรือ<br>2. เขียนรายงาน “ทำ<br>น้อย่างไรแนวคิดใน<br>การบูรณาการ<br>เทคโนโลยีเข้ากับ<br>แผนการสอน”<br>3. วิเคราะห์และ<br>ประเมินความรู้<br>ความสามารถใน<br>การบูรณาการ<br>เทคโนโลยีเข้ากับ<br>การจัดการศึกษา<br>4. จัดกลุ่มเพื่อรับการ<br>พัฒนาตามความสนใจ<br>5. จัดลำดับความ<br>ต้องการจำเป็นใน<br>การพัฒนาตาม<br>ข้อมูลที่ได้จากแบบ<br>ประเมิน | 1. รู้พื้นฐานความรู้<br>ความสามารถในการ<br>การบูรณาการ<br>เทคโนโลยีเข้ากับ<br>การจัดการศึกษา<br>2. รู้ความต้องการ<br>จำเป็นในการพัฒนา<br>ความรู้ด้านการ<br>บูรณาการ<br>เทคโนโลยีเข้ากับ<br>การจัดการศึกษา |



ตาราง 2. (ต่อ)

| เนื้อหาสาระ   | จุดประสงค์เฉพาะ  | กิจกรรมการพัฒนา   | ผลที่ต้องการ   |
|---|--|---|--|
| 8. การประเมินและการ<br>นิเทศ<br>8.1. การวัดและ<br>ประเมินด้าน<br>เทคโนโลยี<br>การศึกษา<br>8.2. การนิเทศทาง<br>เทคโนโลยี<br>การศึกษา | 1. ประเมินความรู้<br>ความเข้าใจการวัด<br>และประเมิน และ<br>การนิเทศ<br>2. จัดกลุ่มตามความ<br>สนใจและ<br>ความสามารถ<br>3. จัดลำดับความ<br>ต้องการพัฒนา ตาม<br>ความต้องการจำเป็น | 1. ทำแบบประเมิน<br>ความรู้ความเข้าใจ<br>การประเมิน และ<br>การนิเทศ และ/หรือ<br>2. เขียนรายงานแนวคิด<br>ในการนิเทศการใช้<br>สื่อการสอน<br>3. วิเคราะห์และ<br>ประเมินความรู้<br>ความเข้าใจความ<br>เข้าใจการวัดและ<br>ประเมิน และ<br>การนิเทศ<br>4. จัดกลุ่มเพื่อรับการ<br>พัฒนาตามความรู้<br>ความสนใจ<br>5. จัดลำดับความ<br>ต้องการจำเป็นใน<br>การพัฒนาตาม<br>ข้อมูลที่ได้จาก<br>แบบประเมิน | 1. รู้พื้นฐานความรู้<br>ความเข้าใจการวัด<br>และประเมินด้าน<br>เทคโนโลยี<br>การศึกษา<br>2. รู้พื้นฐานความรู้<br>ความเข้าใจในการ<br>นิเทศทาง<br>เทคโนโลยี<br>การศึกษา<br>3. รู้ความต้องการ<br>จำเป็นในการพัฒนา<br>ความรู้ด้านการ<br>ประเมินและการ<br>นิเทศ |

ตาราง2. (ต่อ)

### ขั้นที่ 3 ดำเนินการเปลี่ยนแปลง

#### ขั้นย่อยที่ 1 เตรียม

#### จุดประสงค์ทั่วไป

1. สร้างความเข้าใจแก่ผู้เข้ารับการพัฒนากี่ยวกับขั้นตอนของหลักสูตรการพัฒนาภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษาทั้งระบบ

2. ขยายความรู้ ความสามารถ และทักษะพื้นฐานทางเทคโนโลยีแก่ผู้เข้ารับการพัฒนาระยะเวลา 12 ชั่วโมง

| เนื้อหาสาระ   | จุดประสงค์เฉพาะ   | กิจกรรมการพัฒนา  | ผลที่ต้องการ   |
|---|---|--|--|
| 1. ปฐมนิเทศ ชี้แจง<br>แนะนำภาพรวมการ<br>พัฒนาตลอดทั้ง<br>หลักสูตรพัฒนาภาวะ<br>ผู้นำทางเทคโนโลยี<br>การศึกษา | 1. เข้าใจขั้นตอนของ<br>หลักสูตรทั้งระบบ                 | 1. ปฐมนิเทศ ชี้แจง<br>หลักสูตรการพัฒนา<br>ภาวะผู้นำทาง<br>เทคโนโลยีการศึกษา<br>ภาพรวมและชี้แนะ<br>แต่ละขั้นตอน พร้อม<br>กับสิ่งที่คาดหวัง<br>หลังจากผ่าน<br>กระบวนการพัฒนา | 1. รู้แนวทางและ<br>กระบวนการพัฒนา<br>ภาวะผู้นำทาง<br>เทคโนโลยีการศึกษา |
| 2.เตรียมทักษะพื้นฐาน<br>ทางเทคโนโลยี  | 2. กำหนดเกณฑ์การ<br>ประเมินการผ่าน<br>หลักสูตร          | 2. กิจกรรมกลุ่ม<br>สัมพันธ์เพื่อสร้าง<br>ความคุ้นเคยและ<br>เปลี่ยนทัศนคติ<br>พฤติกรรมความเป็น<br>ผู้บริหารเป็นผู้เข้ารับ<br>การพัฒนา                                       | 2. มีความพร้อมเพื่อรับ<br>การพัฒนา                                     |
|   | 3. เตรียมพร้อมเปิดใจ<br>เพื่อรับการ<br>เปลี่ยนแปลง      | 3. ร่วมประชุมเพื่อ<br>กำหนดเกณฑ์การ<br>ประเมินการผ่าน<br>หลักสูตร  | 3. ได้เกณฑ์การประเมิน<br>การผ่านหลักสูตร                               |
|   | 4. กระตุ้นหรือสร้าง<br>ทักษะพื้นฐาน<br>ทางด้านเทคโนโลยี |  | 4. มีทักษะพื้นฐานทาง<br>เทคโนโลยี                                      |

ตาราง 2 (ต่อ)

| เนื้อหาสาระ | จุดประสงค์เฉพาะ | กิจกรรมการพัฒนา   | ผลที่ต้องการ |
|-------------|-----------------|---|--------------|
|             |                 | <p>4. ประเมินตนเองด้านทักษะพื้นฐานทางเทคโนโลยี ได้แก่ ทักษะพื้นฐานทางคอมพิวเตอร์และทักษะการใช้สื่อ (Media Literacy) หรือความเข้าใจในการรับสื่อข้อมูลข่าวสาร และสามารถใช้หรือสื่อให้เกิดผลได้ตามที่ต้องการ</p> <p>5. จัดฐานการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีในข้อ 4. สำหรับผู้ที่ผ่านทักษะดังกล่าวสามารถพัฒนาในขั้นตอนต่อไป</p> |              |

ตาราง 2 (ต่อ)

### ขั้นที่ 3 ขั้นดำเนินการเปลี่ยนแปลง (ต่อ)

#### ขั้นย่อยที่ 2 พัฒนา

#### จุดประสงค์ทั่วไป

1. เพิ่มพูนประสบการณ์การเรียนรู้ และสร้างความรู้ขึ้นด้วยตนเองตามหน่วยการพัฒนาซึ่งบูรณาการจากองค์ประกอบภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษา

ระยะเวลา 102 ชั่วโมง

| เนื้อหาสาระ  | จุดประสงค์เฉพาะ   | กิจกรรมการพัฒนา   | ผลที่ต้องการ   |
|--|---|---|--|
| <b>หน่วยที่ 1.</b><br><b>ระเบียบและจิตสำนึก</b><br><b>ด้านเทคโนโลยีการศึกษา</b><br>1. กฎระเบียบ และ<br>จริยธรรมทาง<br>เทคโนโลยี<br>การศึกษา<br>1.1 กฎหมาย นโยบาย<br>เกี่ยวกับเทคโนโลยี<br>การศึกษาและ<br>ลิขสิทธิ์ทางปัญญา<br>ได้แก่ นโยบาย<br>เทคโนโลยีสารสนเทศ<br>ในภาคการศึกษา,<br>นโยบายเทคโนโลยี<br>สารสนเทศแห่งชาติ,<br>นโยบายเทคโนโลยี<br>เพื่อการศึกษาใน<br>พรบ.การศึกษา<br>แห่งชาติ พ.ศ.2542,<br>นโยบายด้าน | 1. รู้และพัฒนา<br>แผนปฏิบัติการเพื่อ<br>สนองกฎหมาย<br>นโยบายที่เกี่ยวข้อง<br>กับเทคโนโลยี<br>การศึกษาและ<br>ลิขสิทธิ์ทางปัญญา<br>2. วิเคราะห์สาเหตุของ<br>ปัญหาและหา<br>แนวทางแก้ปัญหา<br>อันเกิดจากการขาด<br>จริยธรรมในการใช้<br>เทคโนโลยี<br>3. กำหนดแนวปฏิบัติ<br>เพื่อส่งเสริมครู<br>นักเรียนใช้<br>เทคโนโลยีการศึกษา | 1. ศึกษากฎระเบียบที่<br>เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี<br>การศึกษาและลิขสิทธิ์<br>ทางปัญญา<br>2. ร่วมกันหาจุดร่วมของ<br>กฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง<br>กับเทคโนโลยีการศึกษา<br>3. แบ่งกลุ่มศึกษาและ<br>อภิปรายปัญหาใน 4<br>ประเด็นต่อไปนี้<br>1) จริยธรรมการใช้<br>เทคโนโลยี<br>2) ผลกระทบของ<br>เทคโนโลยีต่อสุขภาพ<br>3) ผลกระทบของ<br>เทคโนโลยีต่อ | 1. รู้กฎระเบียบ และ<br>จริยธรรมทาง<br>เทคโนโลยีการศึกษา<br>และลิขสิทธิ์ทางปัญญา<br>2. ได้ นโยบาย และ<br>แผนปฏิบัติการที่<br>ส่งเสริมจริยธรรม<br>การใช้เทคโนโลยี,<br>ลดผลกระทบของ<br>เทคโนโลยีต่อ<br>สุขภาพและ<br>สิ่งแวดล้อม |

ตาราง 2 (ต่อ)

| เนื้อหาสาระ  | จุดประสงค์เฉพาะ  | กิจกรรมการพัฒนา  | ผลที่ต้องการ  |
|--|--|--|---|
| เทคโนโลยีสารสนเทศของกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ.2543, โครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนและอื่นๆ | 3. ส่งเสริมความปลอดภัยในสิ่งแวดล้อมและสุขภาพจากการใช้เทคโนโลยี               | สิ่งแวดล้อม<br>4) ความเสมอภาคและความคุ้มค่าด้านการใช้เทคโนโลยี   | 4. มีแนวปฏิบัติเพื่อส่งเสริมการใช้เทคโนโลยี การศึกษาแก่ครูและนักเรียนที่เน้นความเสมอภาคและความคุ้มค่า |
| 1.2 จริยธรรมการใช้เทคโนโลยี  | 4. สร้างกลยุทธ์องค์การเพื่อการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีการศึกษาในโรงเรียน | 4. ร่วมวิเคราะห์ จัดลำดับความสำคัญของปัญหาด้านจริยธรรม,สิ่งแวดล้อมและสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี นำผลดังกล่าวมาพัฒนาเป็นนโยบาย แผนปฏิบัติการในโรงเรียน และกำหนดแนวปฏิบัติเพื่อส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการศึกษาแก่ครู และนักเรียนในโรงเรียน โดยเน้นความเสมอภาคและความคุ้มค่า | 5. มีค่านิยมและจิตสำนึกในด้านเทคโนโลยีต่อสังคม  |
| 1.3 แนวปฏิบัติเพื่อส่งเสริมครู นักเรียนใช้เทคโนโลยีการศึกษา                                      | 5. ตระหนักถึงปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีต่อสังคม          | 6. วางแผนการใช้เทคโนโลยีการศึกษาโดยคำนึงถึงความเสมอภาคและความคุ้มค่า   | 6. มีกลยุทธ์องค์การเพื่อการเรียนรู้เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีการศึกษาในโรงเรียน                              |
| 1.4 ความปลอดภัยในสิ่งแวดล้อมและสุขภาพจากการใช้เทคโนโลยี  | 6. วางแผนการใช้เทคโนโลยีการศึกษาโดยคำนึงถึงความเสมอภาคและความคุ้มค่า         | 5. ศึกษาองค์การเพื่อการเรียนรู้และตัวอย่างการสร้างกลยุทธ์  |   |
| 2. ค่านิยมและจิตสำนึกต่อองค์กรและสังคม   |  | 6. ร่วมกันสร้างกลยุทธ์องค์การเพื่อการเรียนรู้เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีการศึกษาในโรงเรียน   |   |
| 3.1 การสร้างองค์การเพื่อการเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีการศึกษาในร.ร.                                   |  | 7. ร่วมกันสรุปหน่วยที่ 1   |   |
| 3.2 จิตสำนึกต่อสังคมในการใช้ ICT   |  |  |   |
| 3.3 การใช้เทคโนโลยีการศึกษาที่คำนึงถึงความคุ้มค่าและความเสมอภาค                                  |  |  |   |

ตาราง 2 (ต่อ)

| เนื้อหาสาระ   | จุดประสงค์เฉพาะ   | กิจกรรมการพัฒนา   | ผลที่ต้องการ   |
|---|---|---|--|
| <b>หน่วยที่ 2</b><br><b>การเรียนรู้เทคโนโลยี</b><br><b>การศึกษา</b> |   |   |  |
| 1. การรู้เทคโนโลยีการศึกษา  | 1. รู้และเข้าใจ ความหมายและ ประเภทของ เทคโนโลยีการศึกษา             | 1. ศึกษาความหมาย ขอบข่ายและ ประเภทของ เทคโนโลยีการศึกษา จากบทเรียนออนไลน์   | 1. รู้และเข้าใจ เทคโนโลยี การศึกษา   |
| 1.1 ความหมาย และขอบข่าย เทคโนโลยี การศึกษา                          | 2. วางแผนเลือกสื่อ อย่างเป็นระบบ                                    | 2. ศึกษาวิธีระบบเลือก สื่อจาก WBI   | 2. มีแนวคิดในการ เลือกสื่อที่ถูกต้อง เป็นระบบ  |
| 1.2 ประเภทของ เทคโนโลยี การศึกษา                                    | 3. ใช้และแก้ปัญหา เทคโนโลยีการศึกษา ได้ถูกต้อง                      | 3. อภิปรายการเลือกใช้ เทคโนโลยีที่ ทันสมัยอย่างรู้เท่า ทันโดยเชิญผู้มี ความรู้ทาง เทคโนโลยีและผู้มี ส่วนเกี่ยวข้องเข้า ร่วมกันอภิปราย | 3. ใช้และแก้ปัญหา เทคโนโลยีใน สถานการณ์ต่าง ๆ อย่างเหมาะสม                               |
| 1.3 วิธีระบบเลือกสื่อ   | 4. รู้จักพิจารณาเลือกใช้ เทคโนโลยีที่ทันสมัย                        | 4. ศึกษาหลักการและ องค์ประกอบการใช้ สื่อจาก CAI   | 4. มีทักษะ ภาษาอังกฤษขั้น พื้นฐานเข้าถึง ICT   |
| 1.4 หลักการและ องค์ประกอบ การใช้สื่อ                                | 5. ประยุกต์เทคโนโลยี ICT เพื่อพัฒนา โรงเรียน                        | 5. ฝึกประสบการณ์ใน การเลือกสื่อและ การใช้สื่อจาก สถานการณ์จำลอง ใน CAI  | 5. เข้าใจและสามารถ คาดคะเนการ เปลี่ยนแปลงของ เทคโนโลยี การศึกษาในอนาคต ได้อย่างใกล้เคียง |
| 1.5 เทคโนโลยี สารสนเทศและ การสื่อสาร (ICT)                          | 6. เข้าใจ วิเคราะห์ และ คาดคะเนการ เปลี่ยนแปลงของ เทคโนโลยีการศึกษา | 6. วิเคราะห์ความถนัด ของตนด้านเทคโนโลยี   | 6. เข้าใจและสามารถ นำใช้ ICT ไปใช้ใน การพัฒนาโรงเรียน ได้                                |
| 1.6 การคาดคะเน การเปลี่ยนแปลง ของเทคโนโลยี การศึกษา                 |   |   |  |
| 1.7 การพัฒนางาน ด้านเทคโนโลยี การศึกษาโดย ใช้การวิจัยเป็น ฐาน       |   |   |  |

ตาราง 2 (ต่อ)

| เนื้อหาสาระ  | จุดประสงค์เฉพาะ   | กิจกรรมการพัฒนา  | ผลที่ต้องการ   |
|--|---|--|--|
| <p>2. ความรู้ความสามารถพิเศษทางเทคโนโลยี</p> <p>2.1 การใช้และแก้ปัญหาเทคโนโลยีการศึกษา</p> <p>2.2 การพิจารณาเทคโนโลยีที่ทันสมัย</p> <p>2.3 ทักษะด้านภาษาอังกฤษที่เข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT)</p> | <p>7. ใช้ทักษะภาษาอังกฤษขั้นพื้นฐานในการเข้าถึง ICT</p> <p>8. ประยุกต์งานวิจัยเพื่อการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีการศึกษา</p> | <p>7. พัฒนาใช้เทคโนโลยีที่สูงกว่าขั้นพื้นฐานโดยเน้นความถนัดของผู้เรียน</p> <p>8. สร้างสถานการณ์จำลองและฝึกการแก้ปัญหาในสถานการณ์นั้นๆ โดยแบ่งเป็นฐานปฏิบัติ</p> <p>9. ฟังบรรยายการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อเข้าถึง ICT</p> <p>10. ฝึกปฏิบัติทักษะภาษาอังกฤษเพื่อเข้าถึง ICT โดยอาศัย CAI และสถานการณ์จริง</p> <p>11. ศึกษา IT เพื่อการเรียนการสอนและ IT เพื่อการบริหารการศึกษา</p> <p>12. แบ่งฐานปฏิบัติเกี่ยวกับ IT เพื่อการเรียนการสอนและ IT เพื่อการบริหารงานโรงเรียน</p> <p>13. ศึกษาและแบ่งฐานปฏิบัติเกี่ยวกับเทคโนโลยีโทรคมนาคม</p> | <p>7. มีความสามารถวิเคราะห์และนำผลวิจัยไปใช้เพื่อพัฒนางานเทคโนโลยีการศึกษา</p> |

ตาราง 2 (ต่อ)

| เนื้อหาสาระ | จุดประสงค์เฉพาะ | กิจกรรมการพัฒนา   | ผลที่ต้องการ |
|-------------|-----------------|---|--------------|
|             |                 | 14. ร่วมกันวิเคราะห์และวางแผน การนำ ICT มาใช้ใน โรงเรียน<br>15. เสวนาเรื่อง การคาดคะเนการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีการศึกษา โดยเชิญผู้ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีในสาขาต่าง ๆ ได้แก่ ผู้บริหารบริษัท, ผู้เชี่ยวชาญ, โปรแกรมเมอร์, นักวิชาการและครู<br>16. ฟังบรรยายแนวคิดการประยุกต์งานวิจัยเพื่อพัฒนางานเทคโนโลยีในด้านการจัดการเรียนการสอนและการบริหารการศึกษา<br>17. แบ่งกลุ่มลงมือปฏิบัติวิเคราะห์งานวิจัยเพื่อพัฒนางานเทคโนโลยีในด้านการจัดการเรียนการสอนและการบริหารการศึกษา<br>18. นำเสนอผลงาน<br>19. ร่วมกันสรุปหน่วยที่ 2 |              |



ตาราง 2 (ต่อ)

| เนื้อหาสาระ  | จุดประสงค์เฉพาะ  | กิจกรรมการพัฒนา  | ผลที่ต้องการ  |
|--|--|--|---|
| <b>หน่วยที่ 3.</b><br><b>การจัดการเทคโนโลยี</b><br><b>การศึกษา</b><br>1. การบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับการจัดการศึกษา<br>1.1 การบูรณาการเทคโนโลยีกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน<br>1.2 กระบวนการในการฝึกอบรม<br>1.3 การจัดตั้งและบริหารศูนย์เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้<br>1.4 การจัดทำแผนเทคโนโลยีสถานศึกษา<br>2. การจัดการด้านโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยี<br>2.1 การจัดหาปัจจัยพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการศึกษา | 1. วางแผนการบูรณาการเทคโนโลยีการศึกษากับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2544<br>2. รู้และเข้าใจกระบวนการในการฝึกอบรม<br>3. ออกแบบ จัดตั้ง และบริหารศูนย์เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ ประกอบด้วย<br>3.1. วางแผนความพร้อมด้านสถานที่และโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลง<br>3.2. วางแผนจัดหาปัจจัยพื้นฐานทางเทคโนโลยีการศึกษาได้อย่างเหมาะสม | 1. ฝึควิเคราะห์การบูรณาการเทคโนโลยีการศึกษากับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2544<br>2. แบ่งกลุ่มผู้เข้าร่วมพัฒนาเป็น 8 กลุ่มตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544 ศึกษาและอภิปรายในประเด็นต่อไปนี้<br>1) ศึกษาการเรียนแบบบูรณาการ<br>2) ศึกษาการใช้เทคโนโลยีในการเรียนแบบบูรณาการ<br>3) แนวการจัดทำหลักสูตรบูรณาการ<br>4) การเน้นจริยธรรมการใช้เทคโนโลยีที่บูรณาการในแผนการสอน | 1. รู้และเข้าใจการบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับแผนการสอนในทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2544<br>2. ได้แนวทางการปรับหลักสูตรกลุ่มสาระงานอาชีพและเทคโนโลยีให้ทันกับความเปลี่ยนแปลง<br>3. ได้แผนจัดกระบวนการในการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาครูให้มีความรู้ทางเทคโนโลยีการสอน<br>4. ได้แผนการจัดตั้งและบริหารศูนย์เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ในโรงเรียน |

ตาราง 2 (ต่อ)

| เนื้อหาสาระ  | จุดประสงค์เฉพาะ  | กิจกรรมการพัฒนา  | ผลที่ต้องการ   |
|--|--|--|--|
| <p>2.2 การจัดสถานที่และโครงสร้างทาง ICT ในโรงเรียนเพื่อรองรับเทคโนโลยี</p> <p>3. การประเมินและการนิเทศ</p> <p>3.1 การวัดและประเมินด้านเทคโนโลยีการศึกษา</p> <p>3.2 การนิเทศการใช้เทคโนโลยีการศึกษา</p> | <p>4. เข้าใจขั้นตอนการจัดทำแผนเทคโนโลยีสถานศึกษา</p> <p>5. เข้าใจในการวัดและประเมินเกี่ยวกับเทคโนโลยีการศึกษา</p> <p>6. วางแผนการนิเทศทางเทคโนโลยีการศึกษา</p> | <p>3. จัดทำแผนการสอนบูรณาการเทคโนโลยีโดยเน้นจริยธรรมการใช้เทคโนโลยีในกลุ่มสาระที่ตนรับผิดชอบ</p> <p>4. วิเคราะห์ความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในยุคปัจจุบัน แล้วร่วมกันอภิปราย กำหนดแนวทางการปรับหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ และหาแนวทางพัฒนาความรู้ความสามารถด้านเทคโนโลยีการสอน และหาแนวทางพัฒนาความรู้ความสามารถด้านเทคโนโลยีการสอนแก่ครู</p> | <p>5. รู้และเข้าใจหลักและวิธีการบริหารพัสดุตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยพัสดุ พ.ศ.2535</p> <p>6. รู้และเข้าใจการวัดและประเมินเกี่ยวกับเทคโนโลยีการศึกษา</p> <p>7. มีแผนการนิเทศทางเทคโนโลยีการศึกษา</p> <p>8. เข้าใจขั้นตอนการจัดทำแผนเทคโนโลยีการศึกษา</p> |

ตาราง 2 (ต่อ)

| เนื้อหาสาระ | จุดประสงค์เฉพาะ | กิจกรรมการพัฒนา   | ผลที่ต้องการ |
|-------------|-----------------|---|--------------|
|             |                 | <p>6 ศึกษากระบวนการในการฝึกอบรม</p> <p>7 ลงมือปฏิบัติจริงโดยการวางแผนจัดกระบวนการในการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาครูให้มีความรู้ทางเทคโนโลยีการสอน</p> <p>8 บรรยายเรื่องการออกแบบ จัดตั้ง และบริหารศูนย์เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ในโรงเรียน</p> <p>9 ศึกษาหลักและวิธีการบริหารพัสดุตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยพัสดุ พ.ศ.2535</p> <p>10 ศึกษาคุณงานนอกสถานที่</p> <p>11 ผู้เข้ารับการพัฒนาและบุคลากรในโรงเรียนร่วมออกแบบศูนย์เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้หรือปรับ</p> |              |

ตาราง 2 (ต่อ)

| เนื้อหาสาระ | จุดประสงค์เฉพาะ | กิจกรรมการพัฒนา   | ผลที่ต้องการ |
|-------------|-----------------|---|--------------|
|             |                 | <p>พื้นที่ในโรงเรียน<br/>ให้รองรับ<br/>เทคโนโลยีและ<br/>การออกแบบ<br/>เฟอร์นิเจอร์เพื่อไว้<br/>เก็บสื่อและให้บริการ<br/>พร้อมทั้งวางแผน<br/>จัดหาปัจจัยพื้นฐาน<br/>ทางเทคโนโลยีเข้า<br/>มาไว้ในศูนย์</p> <p>12. ศึกษาการวัดและ<br/>ประเมินเกี่ยวกับ<br/>เทคโนโลยีการศึกษา</p> <p>13. ศึกษาและวาง<br/>แผนการนิเทศทาง<br/>เทคโนโลยีการศึกษา</p> <p>14. ศึกษาแผน<br/>เทคโนโลยี<br/>สถานศึกษา</p> <p>20. ศึกษาจากกรณี<br/>ตัวอย่าง</p> <p>21. ร่วมกันอภิปราย<br/>เพื่อให้ได้ข้อสรุป<br/>แนวทางการจัดทำ<br/>แผนเทคโนโลยี<br/>สถานศึกษา</p> <p>22. ร่วมกันสรุปหน่วยที่3</p> |              |

ตาราง 2 (ต่อ)

| เนื้อหาสาระ  | จุดประสงค์เฉพาะ   | กิจกรรมการพัฒนา  | ผลที่ต้องการ  |
|--|---|--|---|
| <b>หน่วยที่ 4.</b><br><b>บุคลิกภาพ</b><br>1. บุคลิกภาพ<br>1.1. บุคคลต้นแบบในการใช้เทคโนโลยีการศึกษา<br>1.2. ทักษะที่ดีต่อเทคโนโลยีการศึกษา<br>1.3. ความตื่นตัวสนใจใฝ่รู้ และสร้างบรรยากาศการทำงาน โดยเน้นเทคโนโลยีเป็นส่วนหนึ่งของงาน<br>1.4. วาทศิลป์ และจิตใจผู้อื่นในการสร้างความร่วมมือด้านเทคโนโลยีการศึกษา | 1. ทำงานในฐานะผู้นำ โดยเป็นแบบอย่างในการใช้เทคโนโลยีในการปฏิบัติงาน<br>2. มีทัศนคติที่ดีต่อเทคโนโลยีการศึกษา<br>3. สร้างความตื่นตัว ความสนใจใฝ่รู้ และสร้างความร่วมมือที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีการศึกษา<br>4. มีวาทศิลป์และจิตใจผู้อื่นในการสร้างความร่วมมือด้านเทคโนโลยีการศึกษา | 1. ศึกษาหลักการในพัฒนาบุคลิกภาพ ได้แก่ ด้านทัศนคติ ความตื่นตัว ความสนใจใฝ่รู้ การสร้างบรรยากาศการทำงาน วาทศิลป์ และการจูงใจ<br>2. ศึกษาทำความเข้าใจตัวเองโดยฝึกวิเคราะห์จุดเด่นจุดด้อยของตนเองในด้านบุคลิกภาพที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี การศึกษา พร้อมเขียนแผนพัฒนาแก้ไขในส่วนที่ยังเป็นจุดด้อยของตน<br>3. ศึกษาผู้นำหรือผู้บริหารที่เป็นต้นแบบที่มีทัศนคติ การตื่นตัว ความสนใจใฝ่รู้ การสร้างบรรยากาศการทำงาน วาทศิลป์ และการจูงใจ | 1. เป็นบุคคลต้นแบบในการใช้เทคโนโลยี การศึกษา<br>2. รู้จักบุคคลต้นแบบที่มีบุคลิกภาพอันเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเพื่อเป็นต้นแบบในการพัฒนาบุคลิกภาพ<br>3. รู้จุดเด่น จุดด้อยของตนและมีแผนพัฒนาบุคลิกภาพที่กำหนดขึ้นด้วยตนเอง<br>4. มีบุคลิกภาพที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการศึกษา |

ตาราง 2 (ต่อ)

| เนื้อหาสาระ | จุดประสงค์เฉพาะ | กิจกรรมการพัฒนา  | ผลที่ต้องการ |
|-------------|-----------------|--|--------------|
|             |                 | <p>อันเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีพร้อมบอกเหตุผลที่ประทับใจและสิ่งที่สามารถนำมาใช้เป็นต้นแบบในการปฏิบัติได้</p> <p>4. ฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลองควรบันทึกภาพนิ่งหรือภาพเคลื่อนไหวเพื่อนำไปพัฒนาบุคลิกภาพและประเมิน</p> <p>5. ลงมือปฏิบัติตามแผนที่ตนมุ่งจะปรับปรุงและปฏิบัติตามต้นแบบที่ตนประทับใจในชีวิตประจำวัน</p> <p>6. ฝึกฝนตนเองในการใช้เทคโนโลยีในการทำงานทุกด้านรวมทั้งเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีด้วยตนเองหรือเข้าอบรมเทคนิคการใช้เทคโนโลยีหลักสูตรต่าง ๆ และ</p> |              |

ตาราง 2 (ต่อ)

| เนื้อหาสาระ | จุดประสงค์เฉพาะ | กิจกรรมการพัฒนา   | ผลที่ต้องการ |
|-------------|-----------------|---|--------------|
|             |                 | <p>ให้กำลังใจอยู่เป็นประจำ และ/หรือ</p> <p>7. สนทนากับผู้รู้ หรือ เข้าร่วม สัมมนา ด้านเทคโนโลยี การศึกษาอยู่เสมอ และ/หรือ</p> <p>8. สมัครสมาชิกชมรม หรือสมาชิกนิตยสาร วารสารที่เกี่ยวข้อง กับเทคโนโลยี การศึกษา และ/หรือ</p> <p>9. นำเสนอผลงานที่ สร้างจากเทคโนโลยี ในที่สาธารณะชน เมื่อมีโอกาส</p> <p>10. ทุกกิจกรรม การพัฒนาบุคลิกภาพ ควรประเมินให้ กำลังใจตนเองเป็น ระยะ ๆ</p> <p>11. ร่วมสรุปหน่วยที่ 4</p> |              |

## ตาราง 2 (ต่อ)

## ขั้นที่ 3 ขั้นดำเนินการเปลี่ยนแปลง (ต่อ)

## ขั้นย่อยที่ 3 ปฏิบัติ

## จุดประสงค์ทั่วไป

## 1. จัดทำแผนเทคโนโลยีสถานศึกษา

ระยะเวลา ขึ้นอยู่กับข้อตกลงร่วมกัน

| เนื้อหาสาระ              | จุดประสงค์เฉพาะ  | กิจกรรมการพัฒนา   | ผลที่ต้องการ   |
|--------------------------|--|---|--|
| 1. แผนเทคโนโลยีสถานศึกษา | 1. บุคลากรมีส่วนร่วมในการจัดทำแผนเทคโนโลยีสถานศึกษา<br>2. จัดทำแผนเทคโนโลยีสถานศึกษา | 1. แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำแผนเทคโนโลยีสถานศึกษาซึ่งมาจากบุคลากรในโรงเรียนและคณะกรรมการสถานศึกษา<br>2. ร่วมประชุมวางแผนกับคณะกรรมการจัดทำแผนเทคโนโลยีสถานศึกษา<br>3. อธิบายความสำคัญและขั้นตอนการจัดทำแผนเทคโนโลยีสถานศึกษา<br>4. ร่วมกันกำหนดขั้นตอนและระยะเวลาใน | 1. มีโครงสร้างคณะกรรมการจัดทำแผนเทคโนโลยีสถานศึกษา<br>2. เปิดโอกาสให้ครูและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีส่วนร่วมในการจัดทำแผนเทคโนโลยีสถานศึกษา<br>3. ร่วมกำหนดขั้นตอนและระยะเวลาการจัดทำแผนเทคโนโลยีสถานศึกษา<br>4. ได้แผนเทคโนโลยีสถานศึกษา |



ตาราง 2 (ต่อ)

| เนื้อหาสาระ | จุดประสงค์เฉพาะ | กิจกรรมการพัฒนา   | ผลที่ต้องการ |
|-------------|-----------------|---|--------------|
|             |                 | การจัดทำแผน<br>เทคโนโลยี<br>สถานศึกษา<br>5. ลงมือปฏิบัติตาม<br>ขั้นตอน<br>6. ประเมินแผน<br>เทคโนโลยี<br>สถานศึกษาก่อน<br>นำไปใช้เพื่อ<br>ปรับปรุงให้<br>เหมาะสม<br>7. จัดทำประชา<br>พิจารณ์โดยเชิญ<br>นักวิชาการ และ/<br>หรือผู้มีส่วนได้<br>ส่วนเสียเข้าร่วม<br>8. ปรับปรุงแผน<br>เทคโนโลยี<br>สถานศึกษา |              |

ตาราง 2 (ต่อ)

ขั้นที่ 3 ขั้นดำเนินการเปลี่ยนแปลง (ต่อ)

ขั้นย่อยที่ 4 ส่งเสริม

จุดประสงค์ทั่วไป

1. พัฒนาแผนเทคโนโลยีสถานศึกษาให้สมบูรณ์
2. นำแผนเทคโนโลยีสถานศึกษาไปปฏิบัติจริงในโรงเรียน

ระยะเวลา ขึ้นอยู่กับข้อตกลงร่วมกัน

| เนื้อหาสาระ                               | จุดประสงค์เฉพาะ   | กิจกรรมการพัฒนา   | ผลที่ต้องการ  |
|---|---|---|---|
| 1. พัฒนาแผนเทคโนโลยีสถานศึกษา             | 1. ปรับปรุง แก้ไขแผนเทคโนโลยีสถานศึกษาให้สมบูรณ์และเหมาะสมกับโรงเรียน | 1. จัดเวทีวิชาการภายในหรือภายนอก สพท. เพื่อนำเสนอแผนเทคโนโลยีสถานศึกษา                | 1. แลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดทำแผนเทคโนโลยีสถานศึกษา    |
| 2. นำแผนเทคโนโลยีสถานศึกษาไปใช้ในโรงเรียน | 2. ปรับปรุง แก้ไขเพิ่มเติมแผนเทคโนโลยีสถานศึกษาให้สมบูรณ์             | 2. ร่วมเสวนา วิพากษ์ และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นต่อแผนเทคโนโลยีสถานศึกษา                 | 2. ได้แผนเทคโนโลยีสถานศึกษาที่สมบูรณ์และเหมาะสมกับสภาพของโรงเรียน |
|   | 3. นำแผนเทคโนโลยีสถานศึกษาไปใช้ในโรงเรียน                             | 3. ปรับปรุง แก้ไขเพิ่มเติมแผนเทคโนโลยีสถานศึกษาให้สมบูรณ์และเหมาะสมกับสภาพของโรงเรียน | 3. ได้รายงานสรุปการดำเนินงานแผนเทคโนโลยีสถานศึกษา                 |
|   |   | 4. นำแผนเทคโนโลยีสถานศึกษาไปใช้ในโรงเรียน   |   |

ตาราง 2 (ต่อ)

| เนื้อหาสาระ | จุดประสงค์เฉพาะ | กิจกรรมการพัฒนา   | ผลที่ต้องการ |
|-------------|-----------------|---|--------------|
|             |                 | 5. เขียนรายงานสรุปผล<br>การดำเนินงานตาม<br>แผนเทคโนโลยี<br>สถานศึกษา หรือ<br>โครงการของแผน<br>และวิเคราะห์ปัจจัย<br>ความสำเร็จ อุปสรรค<br>และข้อเสนอแนะ<br><br>5. นำเสนอผล<br>ความสำเร็จของการ<br>ดำเนินงานในเวที<br>วิชาการ หรือ ลง<br>ตีพิมพ์ในวารสาร<br>ทางวิชาการ อย่าง<br>น้อย 1 ครั้ง |              |

\*หมายเหตุ ขั้นตอนที่ 4- 6 มีลักษณะเช่นเดียวกับขั้นตอนที่ 1-3 ยกเว้นรายละเอียด  
 หากต้องเอกสารฉบับการสนทนากลุ่มฉบับเต็ม กรุณาติดต่อผู้วิจัย

ตาราง 2 (ต่อ)

ขั้นที่ 6 คงสภาพ

**จุดประสงค์ทั่วไป**

1. พัฒนาให้ผู้เข้ารับการพัฒนามีภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษาจนกลายเป็นวิถีชีวิต

ระยะเวลา ขึ้นอยู่กับข้อตกลงร่วมกัน

| เนื้อหาสาระ  | จุดประสงค์เฉพาะ  | กิจกรรมการพัฒนา   | ผลที่ต้องการ   |
|--|--|---|--|
| 1. สร้างมาตรฐานภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษา           | 1. ร่วมสร้างมาตรฐานภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษาสำหรับ                           | 1. ร่วมศึกษามาตรฐานและแนวทางการจัดทำมาตรฐาน   | 1. ได้มาตรฐานภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษาสำหรับ   |
| 2. สร้างกลยุทธ์เพื่อพัฒนาภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษา | 2. สร้างกลยุทธ์เพื่อพัฒนาและส่งเสริมภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษาให้คงอยู่ตลอดไป | 2. ศึกษาและวิเคราะห์มาตรฐานภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษาประเทศที่พัฒนาและประเทศกำลังพัฒนา<br>3. ร่วมจัดทำมาตรฐานภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษาสำหรับผู้บริหารโรงเรียน<br>4. ร่วมจัดทำประชาพิจารณ์ โดยเชิญผู้บริหารระดับสูงกว่านักวิชาการศึกษานิเทศก์<br>5. ปรับปรุงมาตรฐานและนำเสนอ สพท. | 2. ได้กลยุทธ์และโครงการที่สนองมาตรฐานภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษาสำหรับผู้บริหารโรงเรียน<br>3. ผู้บริหารโรงเรียนมีภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษา |

ตาราง 2 (ต่อ)

| เนื้อหาสาระ | จุดประสงค์เฉพาะ | กิจกรรมการพัฒนา   | ผลที่ต้องการ |
|-------------|-----------------|---|--------------|
|             |                 | <p>6. สร้างกลยุทธ์และโครงการเพื่อพัฒนาและส่งเสริมภาวะผู้นำทางเทคโนโลยี การศึกษาที่สนองต่อมาตรฐานภาวะผู้นำทางเทคโนโลยี การศึกษาสำหรับผู้บริหารโรงเรียน</p> <p>7. ดำเนินการตามกลยุทธ์และโครงการดังกล่าวให้เป็นผลเพื่อสอดคล้องตามมาตรฐานภาวะผู้นำทางเทคโนโลยี การศึกษา</p> <p>8. สพท.นิเทศ ติดตามและประเมินอย่างสม่ำเสมอ</p> |              |

.....

ตาราง 3 โครงสร้างสาระสำคัญและระยะเวลาในการพัฒนาภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษา

| ขั้นดำเนินการ                      | สาระสำคัญของการพัฒนา  | ระยะเวลาของการพัฒนา                                      |
|------------------------------------|---|--|
| <b>1. ขั้นรู้และตระหนัก</b>        | <p>สร้างความเข้าใจและยอมรับเพื่อพร้อมที่จะเปลี่ยนแปลงต่อไป หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งว่าเป็นการจุดประกายแนวคิด ความคิดรวบยอด และเห็นคุณค่าของภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษา ประเด็นสำคัญ ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ความหมาย ความสำคัญและความแตกต่างของผู้นำทั่วไปและผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษา</li> <li>2. บทบาทภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษา</li> <li>3. คุณลักษณะภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษา</li> <li>4. ทักษะภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษา</li> </ol>   | <p>รวม 2 ชั่วโมง</p> <p>1 ชั่วโมง</p> <p>} 1 ชั่วโมง</p> |
| <b>2. ขั้นประเมินก่อนดำเนินการ</b> | <p>ให้ผู้เข้ารับการพัฒนา รู้จักตนเอง และยอมรับพร้อมที่จะพัฒนาตนเองให้มีภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษา โดยพิจารณาคูณสมบัติตามองค์ประกอบภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษา ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. กฎระเบียบและจริยธรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา</li> <li>2. การรู้เทคโนโลยีการศึกษา</li> <li>3. การจัดการด้านโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยี</li> <li>4. ค่านิยมและจิตสำนึกต่อองค์กรและสังคม</li> <li>5. ความรู้ความสามารถพิเศษทางเทคโนโลยี</li> <li>6. บุคลิกภาพ</li> <li>7. การบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับการจัดการศึกษา</li> <li>8. การประเมินและการนิเทศ</li> </ol> | <p>ขึ้นอยู่กับข้อตกลงร่วมกัน</p>                         |
| <b>3. ขั้นดำเนินการเปลี่ยนแปลง</b> | <p>เป็นกระบวนการที่เกิดจากการตัดสินใจเพื่อพัฒนาพฤติกรรมของตนและเผยแพร่ไปยังสิ่งแวดล้อมรอบตัว ประกอบด้วย 4 ขั้นย่อย ดังนี้</p>   | <p>รวมขึ้นกับข้อตกลงร่วมกัน</p>                          |

ตาราง 3 (ต่อ)

| ขั้นดำเนินการ                            | สาระสำคัญของการพัฒนา  | ระยะเวลาของการพัฒนา                      |
|--|---|--|
| <b>3. ขั้นดำเนินการเปลี่ยนแปลง (ต่อ)</b> | ปฐมนิเทศเพื่อสร้างความเข้าใจในภาพรวมของหลักสูตรและความพร้อมด้านทักษะพื้นฐาน ได้แก่ ทักษะพื้นฐานการใช้คอมพิวเตอร์, ทักษะการใช้สื่อ (Media Literacy)  | <b>รวม 18 ชั่วโมง</b>                    |
| 1) เตรียม                                |   |  |
| 2) พัฒนา                                 | เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้รับการพัฒนารู้อย่างขึ้นด้วยตนเอง และเรียนรู้ตามหน่วยที่กำหนดซึ่งบูรณาการจากองค์ประกอบภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษาจัดทำเป็นหน่วยการพัฒนา ดังนี้<br>หน่วยที่ 1 ระเบียบและจิตสำนึกด้านเทคโนโลยีการศึกษา<br>- กฎระเบียบ และจริยธรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา<br>- ค่านิยมและจิตสำนึกต่อองค์กรและสังคม | <b>รวม 126 ชั่วโมง</b><br><br>24 ชั่วโมง |
|  | หน่วยที่ 2 การเรียนรู้เทคโนโลยีการศึกษา<br>- การรู้เทคโนโลยีการศึกษา<br>- ความรู้ความสามารถพิเศษทางเทคโนโลยี  | 30 ชั่วโมง                               |
|  | หน่วยที่ 3 การจัดการเทคโนโลยีการศึกษา<br>- การจัดการด้านโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยี<br>- การบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับการจัดการศึกษา<br>- การประเมินและการนิเทศ   | 60 ชั่วโมง                               |
|  | หน่วยที่ 4 บุคลิกภาพ<br>- บุคลิกภาพ   | 12 ชั่วโมง                               |
| 3) ปฏิบัติ                               | บูรณาการประสบการณ์ที่ตนมีร่วมกับความรู้ใหม่ที่ได้รับและค้นพบ โดยสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อแสดงความสำเร็จของการเรียนรู้ให้เป็นรูปธรรมจัดทำแผนเทคโนโลยีสถานศึกษา   | <b>ขึ้นอยู่กับข้อตกลงร่วมกัน</b>         |
| 4) ส่งเสริม                              | พัฒนาแผนเทคโนโลยีสถานศึกษาด้วยวิธีการที่หลากหลายเพื่อทำให้ชิ้นงานมีความสมบูรณ์เป็นรูปธรรมและสามารถนำไปใช้ได้อย่างเป็นผล   | <b>ขึ้นอยู่กับข้อตกลงร่วมกัน</b>         |

ตาราง 3 (ต่อ)

| ขั้นดำเนินการ                      | สาระสำคัญของการพัฒนา  | ระยะเวลาของการพัฒนา       |
|------------------------------------|---|---------------------------|
| 4. <b>ขั้นประเมินหลังดำเนินการ</b> | <p>ตรวจสอบกระบวนการพัฒนาว่า ผู้รับการพัฒนาเกิดภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษา โดยพิจารณาความเหมาะสมด้านพุทธิพิสัย เจตพิสัยและทักษะพิสัยตามองค์ประกอบภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษาในแต่ละหน่วยการพัฒนา</p> <p>หน่วยที่ 1 ระเบียบและจิตสำนึกด้านเทคโนโลยีการศึกษา</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กฎระเบียบ และจริยธรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา</li> <li>- ค่านิยมและจิตสำนึกต่อองค์กรและสังคม</li> </ul> <p>หน่วยที่ 2 การเรียนรู้เทคโนโลยีการศึกษา</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การรู้เทคโนโลยีการศึกษา</li> <li>- ความรู้ความสามารถพิเศษทางเทคโนโลยี</li> </ul> <p>หน่วยที่ 3 การจัดการเทคโนโลยีการศึกษา</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดการด้านโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยี</li> <li>- การบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับการจัดการศึกษา</li> <li>- การประเมินและการนิเทศ</li> </ul> <p>หน่วยที่ 4 บุคลิกภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บุคลิกภาพ</li> </ul> | ขึ้นอยู่กับข้อตกลงร่วมกัน |
| 5. <b>ขั้นปรับปรุง</b>             | <p>นำผลการประเมินหลังพัฒนาในขั้น 4 (ขั้นประเมินหลังการพัฒนา) ที่ยังไม่เหมาะสมมาดำเนินการปรับปรุงแก้ไขโดยวนกลับไปดำเนินการพัฒนาในขั้นที่ 3 (ขั้นดำเนินการเปลี่ยนแปลง) โดยเริ่มที่ขั้นย่อยที่ 2) , 3), 4) จนเป็นที่พอใจ</p>   | ขึ้นอยู่กับข้อตกลงร่วมกัน |
| 6. <b>ขั้นคงสภาพ</b>               | <p>มุ่งพัฒนาและส่งเสริมผู้เข้ารับการพัฒนาให้มีภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษา โดยกำหนดเป็นมาตรฐานและร่วมกันสร้างกลยุทธ์เพื่อช่วยกระตุ้นและพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอจนกลายเป็นส่วนหนึ่งของวิถีชีวิต</p>  | ขึ้นอยู่กับข้อตกลงร่วมกัน |



กำหนดการสนทนากลุ่มเพื่อพิจารณารูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษา  
 สำหรับผู้บริหารโรงเรียน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคใต้  
 ณ โรงแรมชาสุระแกรนด์วิว ห้องยูงทอง (ชั้น 5 D)  
 วันที่ 9 ธันวาคม 2549

|                  |  |
|------------------|--|
| 08.30 – 09.00 น. | ผู้บริหารและนักวิชาการเดินทางถึงห้องสนทนากลุ่ม   |
| 09.00 – 09.45 น. | เริ่มสนทนากลุ่ม โดยนายชวลิต เกิดทิพย์ นักศึกษาศึกษาศาสตร-<br>คุยฎีบัณฑิต นำเสนอ “รูปแบบรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำทาง<br>เทคโนโลยีการศึกษา สำหรับผู้บริหาร โรงเรียน สังกัดสำนักงาน<br>คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคใต้” |
| 09.45 – 10.00 น. | พักรับประทานอาหารว่าง  |
| 10.00 – 11.30 น. | สนทนากลุ่มในประเด็น<br>1) ความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบไปใช้<br>2) เงื่อนไขสำคัญของการนำรูปแบบไปใช้<br>3) ข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่มีต่อการนำรูปแบบไปใช้   |
| 11.30 – 12.00 น. | สรุปผลการพิจารณารูปแบบ และสิ้นสุดการสนทนากลุ่ม   |
| 12.00 – 13.00 น. | ร่วมรับประทานอาหารกลางวัน  |

**บันทึกความคิดเห็น**

**1. สถานภาพทั่วไป**

1. ปัจจุบันท่านดำรงตำแหน่ง..... วิทยฐานะ.....
2. ท่านมีระดับวุฒิการศึกษาสูงสุด  
ปริญญาตรี สาขา.....  
ปริญญาโท สาขา.....
3. ระยะเวลาที่ท่านรับราชการจนถึงปัจจุบัน.....ปี

**2. บันทึกความคิดเห็นของท่านที่มีต่อรูปแบบเพื่อการสนทนากลุ่ม ในประเด็นดังต่อไปนี้**

1. ความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบไปใช้
2. เงื่อนไขสำคัญของการนำรูปแบบไปใช้
3. ข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่มีต่อการนำรูปแบบไปใช้

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูง

**\*หมายเหตุ** สำหรับเอกสารการสนทนากลุ่มฯ ฉบับเต็มกรุณาติดต่อผู้วิจัย

### ภาคผนวก ข

ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

ตาราง 26 ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม

| ด้าน                                      | ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) |
|---|--------------------------------|
| 1. บทบาทภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษา     | .9726                          |
| 1) การจัดการ                              | .9127                          |
| 2) การเรียนการสอน                         | .9283                          |
| 3) กฎหมายและจริยธรรม                      | .9438                          |
| 4) การวัดและประเมิน                       | .9338                          |
| 2. คุณลักษณะภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษา | .9375                          |
| 1) บุคลิกภาพ                              | .8804                          |
| 2) ภูมิหลังทางสังคม                       | .6551                          |
| 3) สติปัญญา                               | .9106                          |
| 4) ค่านิยมและจิตสำนึก                     | .8887                          |
| 3. ทักษะภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษา     | .9594                          |
| 1) การทำงาน                               | .8864                          |
| 2) สังคม                                  | .8595                          |
| 3) ความคิดรวบยอด                          | .8812                          |
| 4) นักปฏิบัติมืออาชีพ                     | .9308                          |
| รวมทั้งฉบับ                               | .9815                          |

**ภาคผนวก ข**

ข้อมูลการศึกษานำร่อง (Pilot Study) ภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษา

ข้อมูลการศึกษานำร่อง (Pilot Study) ภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษา

สำหรับผู้บริหารโรงเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 433 คน

จำนวนกลุ่มตัวอย่างนำร่องจำแนกตามคุณลักษณะพื้นฐาน

กลุ่มตัวอย่างนำร่องที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ มีคุณลักษณะพื้นฐาน ดังแสดงตามตาราง 27

ตาราง 27 จำนวนกลุ่มตัวอย่างนำร่องจำแนกตามคุณลักษณะพื้นฐาน

| คุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างนำร่อง | จำนวน | ร้อยละ |
|---------------------------------|-------|--------|
| เพศ                             |       |        |
| ชาย                             | 365   | 84.3   |
| หญิง                            | 68    | 15.7   |
| อายุ                            |       |        |
| 30 ปีลงมา                       | 3     | 0.7    |
| 31 – 40 ปี                      | 31    | 7.2    |
| 41 – 50 ปี                      | 233   | 53.8   |
| 50 – 60 ปี                      | 166   | 38.3   |
| ระดับการศึกษา                   |       |        |
| ปริญญาเอก                       | -     | -      |
| ปริญญาโท                        | 205   | 47.3   |
| ปริญญาตรี                       | 227   | 52.4   |
| อนุปริญญา                       | 1     | 0.2    |
| ตำแหน่ง                         |       |        |
| ผู้อำนวยการโรงเรียน             | 362   | 83.6   |
| รองผู้อำนวยการโรงเรียน          | 32    | 7.4    |
| รักษาการแทนในตำแหน่ง            | 39    | 9.0    |
| ประเภทโรงเรียน                  |       |        |
| ประถมศึกษา                      | 354   | 79.7   |
| มัธยมศึกษา                      | 64    | 14.8   |
| ขยายโอกาสทางการศึกษา            | 24    | 5.5    |

จากตาราง 27 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มของผู้บริหารโรงเรียนเพศชาย จำนวน 365 คน คิดเป็นร้อยละ 84.3 มีอายุอยู่ระหว่าง 41-50 ปี จำนวน 233 คน คิดเป็นร้อยละ 53.8 จบการศึกษาในระดับปริญญาตรี จำนวน 227 คน คิดเป็นร้อยละ 52.4 ดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการ จำนวน 362 คน คิดเป็นร้อยละ 83.6 เป็นโรงเรียนประถมศึกษา 345 โรง คิดเป็นร้อยละ 79.7

#### ผลของการวิเคราะห์องค์ประกอบขั้นนำร่อง

1. ผลการวิเคราะห์หาองค์ประกอบขั้นนำร่องของภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษาของผู้บริหารโรงเรียน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคใต้ โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ส่วนประกอบสำคัญ (Principal component analysis) ในการสกัดองค์ประกอบได้ค่าความร่วมกัน (Communality) จำนวนองค์ประกอบ (Factor) ค่าไอแกน (Eigenvalue) ร้อยละความแปรปรวน (Percentage of variance) และร้อยละของความแปรปรวนสะสม (Cumulative percentage of variance) ดังแสดงตามตาราง 28

ตาราง 28 ค่าความร่วมกัน ค่าไอแกน ร้อยละของความแปรปรวน และร้อยละของความแปรปรวนสะสม โดยละเอียดทุกตัวแปร

| ตัวแปรที่ | ค่าความร่วมกัน | ค่าไอแกน | ร้อยละของความแปรปรวน | ร้อยละของความแปรปรวนสะสม |
|-----------|----------------|----------|----------------------|--------------------------|
| 1.        | .675           | 36.103   | 36.103               | 36.103                   |
| 2.        | .705           | 6.936    | 6.936                | 43.039                   |
| 3.        | .592           | 3.829    | 3.829                | 46.868                   |
| 4.        | .675           | 3.242    | 3.242                | 50.111                   |
| 5.        | .718           | 2.537    | 2.537                | 52.647                   |
| 6.        | .698           | 2.043    | 2.043                | 54.690                   |
| 7.        | .710           | 1.776    | 1.776                | 56.466                   |
| 8.        | .717           | 1.567    | 1.567                | 58.033                   |
| 9.        | .610           | 1.544    | 1.544                | 59.577                   |
| 10.       | .608           | 1.480    | 1.480                | 61.057                   |
| 11.       | .604           | 1.458    | 1.458                | 62.516                   |
| 12.       | .613           | 1.303    | 1.303                | 63.819                   |

ตาราง 28 (ต่อ)

| ตัวแปรที่ | ค่าความร่วมกัน | ค่าไอแกน | ร้อยละของความแปรปรวน | ร้อยละของความแปรปรวนสะสม |
|-----------|----------------|----------|----------------------|--------------------------|
| 13.       | .717           | 1.250    | 1.250                | 65.068                   |
| 14.       | .660           | 1.160    | 1.160                | 66.228                   |
| 15.       | .596           | 1.120    | 1.120                | 67.348                   |
| 16.       | .707           | 1.099    | 1.099                | 68.447                   |
| 17.       | .590           | 1.045    | 1.045                | 69.493                   |
| 18.       | .650           | 1.005    | 1.005                | 70.497                   |
| 19.       | .735           | .968     | .968                 | 71.465                   |
| 20.       | .693           | .915     | .915                 | 72.380                   |
| 21.       | .651           | .862     | .862                 | 73.241                   |
| 22.       | .698           | .836     | .836                 | 74.077                   |
| 23.       | .714           | .814     | .814                 | 74.891                   |
| 24.       | .689           | .777     | .777                 | 75.668                   |
| 25.       | .618           | .753     | .753                 | 76.421                   |
| 26.       | .647           | .743     | .743                 | 77.164                   |
| 27.       | .577           | .724     | .724                 | 77.888                   |
| 28.       | .706           | .693     | .693                 | 78.581                   |
| 29.       | .723           | .670     | .670                 | 79.251                   |
| 30.       | .642           | .657     | .657                 | 79.908                   |
| 31.       | .706           | .634     | .634                 | 80.542                   |
| 32.       | .677           | .625     | .625                 | 81.167                   |
| 33.       | .690           | .598     | .598                 | 81.765                   |
| 34.       | .699           | .588     | .588                 | 82.353                   |
| 35.       | .729           | .576     | .576                 | 82.930                   |
| 36.       | .713           | .556     | .556                 | 83.486                   |
| 37.       | .751           | .550     | .550                 | 84.035                   |



ตาราง 28 (ต่อ)

| ตัวแปรที่ | ค่าความร่วมกัน | ค่าไอแกน | ร้อยละของความแปรปรวน | ร้อยละของความแปรปรวนสะสม |
|-----------|----------------|----------|----------------------|--------------------------|
| 38.       | .765           | .531     | .531                 | 84.566                   |
| 39.       | .723           | .508     | .508                 | 85.074                   |
| 40.       | .786           | .498     | .498                 | 85.572                   |
| 41.       | .773           | .485     | .485                 | 86.056                   |
| 42.       | .755           | .481     | .481                 | 86.538                   |
| 43.       | .789           | .461     | .461                 | 86.999                   |
| 44.       | .846           | .452     | .452                 | 87.451                   |
| 45.       | .803           | .449     | .449                 | 87.899                   |
| 46.       | .730           | .430     | .430                 | 88.330                   |
| 47.       | .695           | .416     | .416                 | 88.745                   |
| 48.       | .764           | .407     | .407                 | 89.153                   |
| 49.       | .731           | .400     | .400                 | 89.553                   |
| 50.       | .800           | .387     | .387                 | 89.940                   |
| 51.       | .775           | .365     | .365                 | 90.305                   |
| 52.       | .739           | .362     | .362                 | 90.668                   |
| 53.       | .749           | .357     | .357                 | 91.024                   |
| 54.       | .756           | .344     | .344                 | 91.368                   |
| 55.       | .641           | .334     | .334                 | 91.702                   |
| 56.       | .723           | .328     | .328                 | 92.031                   |
| 57.       | .640           | .325     | .325                 | 92.355                   |
| 58.       | .754           | .303     | .303                 | 92.659                   |
| 59.       | .669           | .298     | .298                 | 92.957                   |
| 60.       | .719           | .287     | .287                 | 93.243                   |
| 61.       | .763           | .284     | .284                 | 93.528                   |
| 62.       | .735           | .276     | .276                 | 93.804                   |

ตาราง 28 (ต่อ)

| ตัวแปรที่ | ค่าความร่วมกัน | ค่าไอแกน | ร้อยละของความแปรปรวน | ร้อยละของความแปรปรวนสะสม |
|-----------|----------------|----------|----------------------|--------------------------|
| 63.       | .657           | .273     | .273                 | 94.077                   |
| 64.       | .783           | .263     | .263                 | 94.340                   |
| 65.       | .715           | .259     | .259                 | 94.599                   |
| 66.       | .584           | .250     | .250                 | 94.849                   |
| 67.       | .641           | .247     | .247                 | 95.096                   |
| 68.       | .656           | .242     | .242                 | 95.338                   |
| 69.       | .686           | .235     | .235                 | 95.573                   |
| 70.       | .716           | .225     | .225                 | 95.798                   |
| 71.       | .700           | .221     | .221                 | 96.019                   |
| 72.       | .682           | .214     | .214                 | 96.232                   |
| 73.       | .633           | .205     | .205                 | 96.437                   |
| 74.       | .577           | .202     | .202                 | 96.639                   |
| 75.       | .692           | .195     | .195                 | 96.834                   |
| 76.       | .739           | .191     | .191                 | 97.025                   |
| 77.       | .767           | .187     | .187                 | 97.212                   |
| 78.       | .739           | .179     | .179                 | 97.392                   |
| 79.       | .653           | .171     | .171                 | 97.562                   |
| 80.       | .750           | .166     | .166                 | 97.729                   |
| 81.       | .739           | .164     | .164                 | 97.893                   |
| 82.       | .734           | .159     | .159                 | 98.052                   |
| 83.       | .653           | .146     | .146                 | 98.198                   |
| 84.       | .652           | .144     | .144                 | 98.342                   |
| 85.       | .725           | .141     | .141                 | 98.483                   |
| 86.       | .765           | .138     | .138                 | 98.621                   |
| 87.       | .737           | .132     | .132                 | 98.753                   |

ตาราง 28 (ต่อ)

| ตัวแปรที่ | ค่าความร่วมกัน | ค่าไอแกน | ร้อยละของความแปรปรวน | ร้อยละของความแปรปรวนสะสม |
|-----------|----------------|----------|----------------------|--------------------------|
| 88.       | .717           | .127     | .127                 | 98.879                   |
| 89.       | .757           | .119     | .119                 | 98.998                   |
| 90.       | .738           | .114     | .114                 | 99.113                   |
| 91.       | .749           | .107     | .107                 | 99.220                   |
| 92.       | .768           | .103     | .103                 | 99.323                   |
| 93.       | .761           | .100     | .100                 | 99.423                   |
| 94.       | .820           | .097     | .097                 | 99.520                   |
| 95.       | .795           | .093     | .093                 | 99.613                   |
| 96.       | .746           | .088     | .088                 | 99.701                   |
| 97.       | .757           | .083     | .083                 | 99.784                   |
| 98.       | .686           | .077     | .077                 | 99.861                   |
| 99.       | .719           | .070     | .070                 | 99.931                   |
| 100.      | .575           | .069     | .069                 | 100.000                  |

จากตาราง 28 ค่าความร่วมกันของแต่ละตัวแปร มีค่าอยู่ระหว่าง .575 ถึง .846 และเมื่อพิจารณาองค์ประกอบที่มีค่าไอแกนเกิน 1 พบว่า มีทั้งหมด 18 องค์ประกอบ โดยมีค่าของความแปรปรวนสะสมเท่ากับร้อยละ 70.497

2. ผลการหมุนแกนหลังการสกัดองค์ประกอบ จำนวน 14 องค์ประกอบ โดยวิธีการหมุนแกนแบบออร์ทogonal (Orthogonal rotation) ด้วยวิธีแวนิแมกซ์ (Varimax method) เพื่อให้ตัวแปรสัมพันธ์กับองค์ประกอบในลักษณะที่ชัดเจนขึ้นแล้วจึงคัดเลือกตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading) ตั้งแต่ .50 ขึ้นไป โดยไม่คำนึงว่าเป็นจำนวนบวกหรือลบ ได้ผลตามตาราง 29







ตาราง 29 (ต่อ)

| ตัวแปร | องค์ประกอบ |       |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
|--------|------------|-------|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|
|        | 1          | 2     | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 97     |            | .7019 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
| 98     |            |       |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
| 99     |            | .6359 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
| 100    |            |       |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |

จากตาราง 29 คำนวณน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรภายหลังหมุนแกนแบบอโรทอนอล ด้วยวิธีวาริแมกซ์ ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ .50 ขึ้นไป มีจำนวนทั้งหมด 16 องค์ประกอบ ส่วนองค์ประกอบที่ 9 และ 14 (ตาราง 28) ไม่มีตัวแปรใดที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบถึง .50 ตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ดังนั้นจึงตัดองค์ประกอบเหล่านั้นออกไป และจัดลำดับองค์ประกอบใหม่ดังตารางข้างต้น

เมื่อพิจารณาองค์ประกอบที่ 16 และ 17 พบว่ามีเพียงตัวแปรเดียว ไม่สามารถจัดองค์ประกอบได้ จึงต้องตัดองค์ประกอบทั้งสองออกไป ดังนั้นจึงเหลือจำนวนองค์ประกอบเพียง 14 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบที่ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 และ 16 แต่ละองค์ประกอบประกอบด้วยตัวแปรดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 มี 10 ตัวแปร คือ ตัวแปรที่ 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41 และ 42

องค์ประกอบที่ 2 มี 13 ตัวแปร คือ ตัวแปรที่ 77, 78, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97 และ 99

องค์ประกอบที่ 3 มี 7 ตัวแปร คือ ตัวแปรที่ 67, 68, 69, 70, 71, 72 และ 73

องค์ประกอบที่ 4 มี 4 ตัวแปร คือ ตัวแปรที่ 3, 4, 5 และ 6

องค์ประกอบที่ 5 มี 3 ตัวแปร คือ ตัวแปรที่ 49, 50, และ 51

องค์ประกอบที่ 6 มี 7 ตัวแปร คือ ตัวแปรที่ 59, 60, 61, 62, 63, 64 และ 65

องค์ประกอบที่ 7 มี 10 ตัวแปร คือ ตัวแปรที่ 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 และ 25

องค์ประกอบที่ 8 มี 3 ตัวแปร คือ ตัวแปรที่ 79, 82 และ 83

องค์ประกอบที่ 9 มี 3 ตัวแปร คือ ตัวแปรที่ 55, 56 และ 57

องค์ประกอบที่ 10 มี 6 ตัวแปร คือ ตัวแปรที่ 43, 44, 45, 46, 47 และ 48

องค์ประกอบที่ 11 มี 2 ตัวแปร คือ ตัวแปรที่ 1 และ 2

องค์ประกอบที่ 12 มี 3 ตัวแปร คือ ตัวแปรที่ 12, 13 และ 15

องค์ประกอบที่ 13 มี 3 ตัวแปร คือ ตัวแปรที่ 85, 86 และ 87

องค์ประกอบที่ 16 มี 3 ตัวแปร คือ ตัวแปรที่ 52, 53 และ 54

ตาราง 30 ข้อความใน 9 องค์ประกอบเรียงตามลำดับน้ำหนักองค์ประกอบ

| ตัวแปร | ข้อความ   | น้ำหนัก<br>องค์ประกอบ |
|--------|---|-----------------------|
|        | <b>องค์ประกอบที่ 1</b>  |                       |
| 38     | มีส่วนร่วมในการพัฒนาแผนงานที่มุ่งความปลอดภัยต่อสุขภาพและ<br>สิ่งแวดล้อมอันเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี        | .7995                 |
| 37     | มีกลยุทธ์นำข้อบังคับทางกฎหมาย และจริยธรรมไปใช้เพื่อเสริม<br>ความรับผิดชอบในการใช้เทคโนโลยี              | .7721                 |
| 40     | ส่งเสริมความปลอดภัยในสภาพแวดล้อมและสุขภาพในการใช้เทคโนโลยี  | .7422                 |
| 34     | ประสานความร่วมมือเกี่ยวกับกฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศทั้งภายในและ<br>ภายนอก                                 | .7356                 |
| 33     | ชักชวนให้ครูในโรงเรียนยอมรับนโยบายท้องถิ่น และนโยบายอื่น ๆ ที่<br>เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย และลิขสิทธิ์ | .7097                 |
| 41     | มีส่วนร่วมในการพัฒนานโยบาย กฎหมายลิขสิทธิ์ ที่เป็นข้อบังคับที่ชัดเจน                                    | .7078                 |
| 42     | ให้ความคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาในผลงาน ความคิดระดับท้องถิ่น  | .6943                 |
| 35     | บูรณาการเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน โดยสอดแทรก<br>จริยธรรมในการเป็นผู้ใช้เทคโนโลยีที่ดี     | .6835                 |
| 39     | ส่งเสริมด้านการรักษาความลับ ความปลอดภัยในการใช้อินเทอร์เน็ต   | .6762                 |
| 36     | ปฏิบัติตามกฎของสังคม จริยธรรม และกฎระเบียบในการใช้เครือข่าย<br>เทคโนโลยีสารสนเทศ                        | .6590                 |



ตาราง 30 (ต่อ)

| ตัวแปร | ข้อความ   | น้ำหนัก<br>องค์ประกอบ |
|--------|---|-----------------------|
|        | <b>องค์ประกอบที่ 2</b>  |                       |
| 94     | เป็นต้นแบบในการทำงาน โดยอาศัยเทคโนโลยีเพื่อให้งานบรรลุเป้าหมาย  | .8431                 |
| 95     | เป็นแบบอย่างในการใช้เทคโนโลยีเพื่อเข้าถึงข้อมูล วิเคราะห์ตีความข้อมูล เพื่อพัฒนาสถานศึกษา                   | .8095                 |
| 93     | มีการประยุกต์เทคโนโลยีอย่างต่อเนื่องเป็นนิสัย   | .7776                 |
| 91     | มีความชำนาญในการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ  | .7547                 |
| 92     | ใช้สื่อในรูปแบบที่หลากหลาย รวมทั้งสื่อสารทางไกลและใช้เว็บไซต์โรงเรียน เพื่อการสื่อสาร ปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น | .7468                 |
| 96     | รวบรวมการใช้เทคโนโลยีที่มีประสิทธิผลเพื่อการบริหารและการจัดการเรียนการสอน                                   | .7123                 |
| 97     | ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการติดต่อสื่อสารกับครู นักเรียน บุคลากร หน่วยงานอื่น และชุมชน                         | .7019                 |
| 99     | ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการวิเคราะห์ปัญหาเพื่อพัฒนาการบริหารการศึกษาและการจัดการเรียนการสอน                   | .6359                 |
| 90     | มีการประยุกต์ผลวิจัยมาใช้บูรณาการเทคโนโลยีกับการบริหารการศึกษา  | .5959                 |
| 88     | รู้จักเทคโนโลยีดิจิทัลซึ่งรวมถึง อุปกรณ์สื่อสาร และเครือข่าย  | .5575                 |
| 78     | มีกระบวนการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศตามขั้นตอนอย่างมีประสิทธิภาพ   | .5387                 |
| 89     | ใช้การวิจัยเป็นฐานเพื่อการใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ  | .5177                 |
| 77     | สามารถใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง   | .5170                 |
|        | <b>องค์ประกอบที่ 3</b>  |                       |
| 71     | เลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์เทคโนโลยีที่คำนึงถึงความคุ้มค่า  | .7502                 |
| 72     | ตรวจสอบ กลั่นกรองข้อมูลที่ค้นพบในอินเทอร์เน็ตก่อนนำไปใช้หรือเผยแพร่   | .6910                 |
| 73     | มีค่านิยมที่เน้นการสงวนทรัพยากรธรรมชาติ หรือลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม   | .6838                 |
| 68     | เปิดโอกาสให้ครู นักเรียนร่วมใช้เทคโนโลยีอย่างเท่าเทียมกัน   | .6831                 |
| 70     | หลังจากใช้แหล่งความรู้เทคโนโลยีสารสนเทศแล้วนำความรู้แบ่งปันแก่ผู้อื่น                                       | .6780                 |
| 69     | มีจิตสำนึกต่อสังคมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ   | .6571                 |

ตาราง 30 (ต่อ)

| ตัวแปร | ข้อความ  | น้ำหนัก<br>องค์ประกอบ |
|--------|--|-----------------------|
|        | <b>องค์ประกอบที่ 4</b>   |                       |
| 4      | จัดหาวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องอำนวยความสะดวกด้านเทคโนโลยีมาใช้ในโรงเรียน                       | .7463                 |
| 5      | ปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับรองรับเทคโนโลยีใหม่                     | .7122                 |
| 6      | จัดหาเทคโนโลยีที่มีคุณสมบัติเหมาะกับการใช้งานสำหรับครู และนักเรียน                         | .6885                 |
| 3      | เตรียมพร้อมด้านสถานที่ในสถานศึกษาเพื่อรองรับเทคโนโลยี                                      | .5849                 |
|        | <b>องค์ประกอบที่ 5</b>   |                       |
| 50     | ตื่นตัวในการเรียนรู้เทคโนโลยี  | .7384                 |
| 49     | มีทัศนคติที่ดีต่อเทคโนโลยี   | .7101                 |
| 51     | ชวนขวหายหาความรู้จากแหล่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการศึกษา                          | .5559                 |
|        | <b>องค์ประกอบที่ 6</b>   |                       |
| 59     | มีทักษะด้านภาษาอังกฤษที่จะสามารถใช้และเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้             | .6893                 |
| 61     | รู้จักเลือกใช้เทคโนโลยีที่มีคุณสมบัติสอดคล้องกับสถานการณ์หรือลักษณะของงาน                  | .6760                 |
| 62     | สามารถบ่งบอกถึงเทคโนโลยีที่สามารถนำไปประยุกต์กับการบริหารและการจัดการเรียนการสอน           | .6555                 |
| 64     | พิจารณาเห็นทางออกในการแก้ไขปัญหาด้านเทคโนโลยีได้อย่างถูกต้อง                               | .6520                 |
| 63     | เข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีที่มีต่อบุคคล สังคม และสิ่งแวดล้อม                                | .6358                 |
| 65     | เรียนรู้ความล้มเหลวที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีในอดีตเพื่อหาทางป้องกันปัญหาในปัจจุบันและอนาคต | .6239                 |
| 60     | รู้จักวิเคราะห์และเลือกใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยได้มาตรฐาน                                    | .5933                 |
|        | <b>องค์ประกอบที่ 7</b>   |                       |
| 22     | วิเคราะห์แหล่งเทคโนโลยีที่ช่วยสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน                                 | .7278                 |
| 21     | ฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีให้แก่ครู  | .7160                 |
| 23     | บูรณาการเทคโนโลยีกับหลักสูตรการเรียนการสอนทุกวิชา  | .6554                 |
| 24     | ปรับปรุงการเรียนการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตเพื่อฝึกทักษะการสื่อสาร              | .5777                 |

ตาราง 30 (ต่อ)

| ตัวแปร                  | ข้อความ   | น้ำหนัก<br>องค์ประกอบ |
|-------------------------|---|-----------------------|
| 25                      | ปรับหลักสูตรกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยีให้ทันสมัย สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี  | .5529                 |
| 20                      | แนะนำ โนม์น้ำใจให้ครูเปลี่ยนพฤติกรรมมาใช้เทคโนโลยี  | .5506                 |
| 18                      | วิเคราะห์ความต้องการครูและน.ร.ด้านเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้และการสื่อสาร  | .5416                 |
| 19                      | ร่วมกำหนดวิสัยทัศน์ เป้าหมายเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน  | .5305                 |
| 17                      | กำหนดระเบียบ แนวปฏิบัติเพื่อผลักดันให้ครู,น.ร. ใช้ระบบเทคโนโลยีในการปฏิบัติงาน  | .5233                 |
| 16                      | บูรณาการแผนกลยุทธ์ แผนเทคโนโลยี และแผนอื่น ๆ รวมทั้งนโยบาย  | .5137                 |
| <b>องค์ประกอบที่ 8</b>  |   |                       |
| 82                      | รับฟังความคิดเห็นของผู้ใช้หรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเพื่อนำไปปรับปรุง   | .6905                 |
| 79                      | ให้ความร่วมมือกับผู้ที่เกี่ยวข้องในการเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ   | .5498                 |
| 83                      | สามารถทำงานเป็นทีม ช่วยเหลือคณะ   | .5342                 |
| <b>องค์ประกอบที่ 9</b>  |   |                       |
| 56                      | มีที่พักอาศัยอยู่ในเมืองหรือใกล้ตัวเมือง เพราะมีโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศเจริญก้าวหน้า   | .7207                 |
| 55                      | มีสมาชิกในครอบครัวอยู่ในวัยกำลังศึกษา เพราะทำให้ผู้บริหารโรงเรียนมีโอกาสใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมากกว่าครอบครัวที่ไม่มีสมาชิกกำลังศึกษา | .7149                 |
| 57                      | มีรายได้พอที่จะจ่ายค่าใช้สินค้าและบริการที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีทุกประเภท  | 5188                  |
| <b>องค์ประกอบที่ 10</b> |   |                       |
| 44                      | ประเมินการใช้แผนเทคโนโลยีที่เหมาะสม   | .6546                 |
| 43                      | นิเทศการใช้เทคโนโลยีการศึกษา  | .6185                 |
| 45                      | ใช้วิธีการประเมินการใช้แผนเทคโนโลยีอย่างหลากหลาย  | .5998                 |
| 46                      | ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการวิเคราะห์ตีความข้อมูล เพื่อพัฒนาการบริหารและการเรียนการสอน   | .5838                 |
| 47                      | กำหนดมาตรฐานในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ   | .5309                 |
| 48                      | ประเมินผลกระทบเทคโนโลยีที่มีต่อครูและนักเรียนอย่างเป็นระบบ  | .5254                 |

ตาราง 30 (ต่อ)

| ตัวแปร | ข้อความ   | น้ำหนัก<br>องค์ประกอบ |
|--------|---|-----------------------|
|        | <b>องค์ประกอบที่ 11</b>   |                       |
| 1      | เปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีส่วนร่วมแสดงวิสัยทัศน์เพื่อบูรณาการเทคโนโลยี                                    | .7293                 |
| 2      | ประสานความร่วมมือครูในโรงเรียนเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีในสถานศึกษา  | .6526                 |
|        | <b>องค์ประกอบที่ 12</b>   |                       |
| 12     | เผยแพร่ผลการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีแก่หน่วยงานอื่น   | .5471                 |
| 15     | จัดตั้งกองทุนเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของโรงเรียน  | .5412                 |
| 13     | สร้างโรงเรียนเครือข่ายที่กว้างขวางด้านเทคโนโลยี   | .5351                 |
|        | <b>องค์ประกอบที่ 13</b>   |                       |
| 86     | สามารถวิเคราะห์ความคุ้มค่าของเทคโนโลยี  | .6754                 |
| 85     | สามารถคาดคะเนสิ่งที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี  | .5867                 |
| 87     | เข้าใจในระบบสารสนเทศทั้งการรวบรวม ประมวลผล เผยแพร่และสื่อสารได้   | .5645                 |
|        | <b>องค์ประกอบที่ 16</b>   |                       |
| 53     | มีวาทศิลป์ที่จะโน้มน้าว ขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก หรือ ผู้มีอำนาจในระดับที่สูงกว่าเพื่อจัดกิจกรรมเทคโนโลยี | .6224                 |
| 54     | เป็นผู้สร้างบรรยากาศให้เกิดความร่วมมือในการทำงานโดยเน้นเทคโนโลยีเป็นส่วนหนึ่งของงาน                               | .5540                 |
| 52     | ชอบทดลอง พยายามใช้แนวคิดเพื่อสร้างนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีใหม่ๆ  | .5169                 |

จากตาราง 30 ข้อความที่อยู่ในองค์ประกอบแต่ละองค์ประกอบ จำนวน 14 องค์ประกอบ รวมจำนวนตัวแปรทั้งสิ้น 77 ตัวแปร ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

องค์ประกอบที่ 1 มี 10 ข้อความ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .6590 - .7995 เรียกชื่อองค์ประกอบนี้ว่า **กฎระเบียบ และจริยธรรมทางเทคโนโลยี**

องค์ประกอบที่ 2 มี 13 ข้อความ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .5170 - .8431 เรียกชื่อองค์ประกอบนี้ว่า **การเข้าถึงเทคโนโลยีการศึกษา**

องค์ประกอบที่ 3 มี 7 ข้อความ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .5666 - .7502 เรียกชื่อ  
องค์ประกอบนี้ว่า **ค่านิยมและจิตสำนึกต่อสังคม**

องค์ประกอบที่ 4 มี 4 ข้อความ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .5849 - .7463 เรียกชื่อ  
องค์ประกอบนี้ว่า **การจัดการด้านโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยี**

องค์ประกอบที่ 5 มี 3 ข้อความ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .5559 - .7384 เรียกชื่อ  
องค์ประกอบนี้ว่า **ทัศนคติและอุปนิสัยต่อเทคโนโลยี**

องค์ประกอบที่ 6 มี 7 ข้อความ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .5933 - .6893 เรียกชื่อ  
องค์ประกอบนี้ว่า **สติปัญญา**

องค์ประกอบที่ 7 มี 10 ข้อความ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .5137 - .7278 เรียกชื่อ  
องค์ประกอบนี้ว่า **บูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับการจัดการศึกษา**

องค์ประกอบที่ 8 มี 3 ข้อความ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .5342 - .6905 เรียกชื่อ  
องค์ประกอบนี้ว่า **การสร้างความร่วมมือ**

องค์ประกอบที่ 9 มี 3 ข้อความ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .5188 - .7207 เรียกชื่อ  
องค์ประกอบนี้ว่า **ภูมิหลังทางสังคม**

องค์ประกอบที่ 10 มี 6 ข้อความ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .5254 - .6546 เรียกชื่อ  
องค์ประกอบนี้ว่า **การวัดและประเมิน**

องค์ประกอบที่ 11 มี 2 ข้อความ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .6526 - .7293 เรียกชื่อ  
องค์ประกอบนี้ว่า **การสร้างวิสัยทัศน์ร่วมกัน**

องค์ประกอบที่ 12 มี 3 ข้อความ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .5351 - .5471 เรียกชื่อ  
องค์ประกอบนี้ว่า **การสร้างเครือข่าย**

องค์ประกอบที่ 13 มี 3 ข้อความ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .5645 - .6754 เรียกชื่อ  
องค์ประกอบนี้ว่า **ประสิทธิภาพการจัดการเทคโนโลยี**

องค์ประกอบที่ 16 มี 3 ข้อความ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .5169 - .6224 เรียกชื่อ  
องค์ประกอบนี้ว่า **บรรยากาศความร่วมมือ**

### ภาคผนวก ฅ

รายละเอียดการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง

**ข้อมูลการศึกษาภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษา  
สำหรับผู้บริหารโรงเรียนของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 1,626 คน**

ตาราง 31 รายละเอียดค่าความร่วมกัน ค่าไอแกน ร้อยละของความแปรปรวนและร้อยละของความแปรปรวนสะสมทั้งหมด

| ข้อ | ค่าร่วมกัน | ค่าไอแกน | ร้อยละของความแปรปรวน | ร้อยละของความแปรปรวนสะสม |
|-----|------------|----------|----------------------|--------------------------|
| 1   | .447       | 34.824   | 34.824               | 34.824                   |
| 2   | .513       | 7.499    | 7.499                | 42.323                   |
| 3   | .563       | 3.804    | 3.804                | 46.126                   |
| 4   | .681       | 3.307    | 3.307                | 49.433                   |
| 5   | .662       | 2.244    | 2.244                | 51.676                   |
| 6   | .597       | 1.749    | 1.749                | 53.425                   |
| 7   | .673       | 1.651    | 1.651                | 55.076                   |
| 8   | .694       | 1.546    | 1.546                | 56.622                   |
| 9   | .475       | 1.476    | 1.476                | 58.098                   |
| 10  | .443       | 1.333    | 1.333                | 59.431                   |
| 11  | .469       | 1.297    | 1.297                | 60.728                   |
| 12  | .561       | 1.198    | 1.198                | 61.926                   |
| 13  | .624       | 1.090    | 1.090                | 63.017                   |
| 14  | .522       | 1.018    | 1.018                | 64.035                   |
| 15  | .588       | .997     | .997                 | 65.032                   |
| 16  | .645       | .986     | .986                 | 66.018                   |
| 17  | .562       | .957     | .957                 | 66.975                   |
| 18  | .633       | .912     | .912                 | 67.887                   |
| 19  | .637       | .901     | .901                 | 68.789                   |
| 20  | .565       | .875     | .875                 | 69.663                   |
| 21  | .568       | .816     | .816                 | 70.479                   |
| 22  | .584       | .801     | .801                 | 71.281                   |

ตาราง 31 (ต่อ)

| ข้อ | ค่าร่วมกัน | ค่าไอแกน | ร้อยละของความแปรปรวน | ร้อยละของความแปรปรวนสะสม |
|-----|------------|----------|----------------------|--------------------------|
| 23  | .662       | .758     | .758                 | 72.038                   |
| 24  | .637       | .753     | .753                 | 72.791                   |
| 25  | .624       | .732     | .732                 | 73.523                   |
| 26  | .612       | .708     | .708                 | 74.231                   |
| 27  | .489       | .687     | .687                 | 74.918                   |
| 28  | .637       | .659     | .659                 | 75.576                   |
| 29  | .632       | .656     | .656                 | 76.232                   |
| 30  | .575       | .644     | .644                 | 76.876                   |
| 31  | .627       | .625     | .625                 | 77.501                   |
| 32  | .595       | .615     | .615                 | 78.116                   |
| 33  | .638       | .601     | .601                 | 78.717                   |
| 34  | .649       | .600     | .600                 | 79.317                   |
| 35  | .702       | .579     | .579                 | 79.896                   |
| 36  | .645       | .567     | .567                 | 80.463                   |
| 37  | .692       | .540     | .540                 | 81.002                   |
| 38  | .713       | .531     | .531                 | 81.533                   |
| 39  | .714       | .514     | .514                 | 82.047                   |
| 40  | .754       | .509     | .509                 | 82.556                   |
| 41  | .724       | .495     | .495                 | 83.051                   |
| 42  | .719       | .486     | .486                 | 83.537                   |
| 43  | .731       | .477     | .477                 | 84.014                   |
| 44  | .810       | .465     | .465                 | 84.479                   |
| 45  | .780       | .458     | .458                 | 84.936                   |
| 46  | .725       | .440     | .440                 | 85.377                   |
| 47  | .694       | .432     | .432                 | 85.809                   |



ตาราง 31 (ต่อ)

| ข้อ | ค่าร่วมกัน | ค่าไอแกน | ร้อยละของความแปรปรวน | ร้อยละของความแปรปรวนสะสม |
|-----|------------|----------|----------------------|--------------------------|
| 48  | .725       | .429     | .429                 | 86.238                   |
| 49  | .581       | .417     | .417                 | 86.655                   |
| 50  | .749       | .413     | .413                 | 87.068                   |
| 51  | .746       | .399     | .399                 | 87.467                   |
| 52  | .703       | .396     | .396                 | 87.863                   |
| 53  | .656       | .393     | .393                 | 88.257                   |
| 54  | .644       | .389     | .389                 | 88.645                   |
| 55  | .514       | .375     | .375                 | 89.021                   |
| 56  | .656       | .371     | .371                 | 89.392                   |
| 57  | .622       | .359     | .359                 | 89.751                   |
| 58  | .432       | .352     | .352                 | 90.103                   |
| 59  | .596       | .348     | .348                 | 90.451                   |
| 60  | .712       | .341     | .341                 | 90.792                   |
| 61  | .710       | .335     | .335                 | 91.126                   |
| 62  | .670       | .330     | .330                 | 91.456                   |
| 63  | .618       | .324     | .324                 | 91.780                   |
| 64  | .716       | .319     | .319                 | 92.099                   |
| 65  | .641       | .313     | .313                 | 92.412                   |
| 66  | .519       | .304     | .304                 | 92.715                   |
| 67  | .543       | .301     | .301                 | 93.016                   |
| 68  | .582       | .295     | .295                 | 93.311                   |
| 69  | .670       | .291     | .291                 | 93.602                   |
| 70  | .661       | .286     | .286                 | 93.888                   |
| 71  | .614       | .282     | .282                 | 94.170                   |

ตาราง 31 (ต่อ)

| ข้อ | ค่าร่วมกัน | ค่าไอแกน | ร้อยละของความแปรปรวน | ร้อยละของความแปรปรวนสะสม |
|-----|------------|----------|----------------------|--------------------------|
| 72  | .596       | .273     | .273                 | 94.443                   |
| 73  | .563       | .270     | .270                 | 94.712                   |
| 74  | .567       | .265     | .265                 | 94.978                   |
| 75  | .674       | .258     | .258                 | 95.236                   |
| 76  | .740       | .257     | .257                 | 95.493                   |
| 77  | .785       | .255     | .255                 | 95.748                   |
| 78  | .747       | .250     | .250                 | 95.999                   |
| 79  | .606       | .245     | .245                 | 96.243                   |
| 80  | .699       | .234     | .234                 | 96.477                   |
| 81  | .673       | .229     | .229                 | 96.706                   |
| 82  | .606       | .218     | .218                 | 96.924                   |
| 83  | .535       | .216     | .216                 | 97.140                   |
| 84  | .525       | .213     | .213                 | 97.353                   |
| 85  | .653       | .203     | .203                 | 97.556                   |
| 86  | .675       | .201     | .201                 | 97.756                   |
| 87  | .676       | .198     | .198                 | 97.954                   |
| 88  | .656       | .192     | .192                 | 98.146                   |
| 89  | .723       | .188     | .188                 | 98.335                   |
| 90  | .685       | .181     | .181                 | 98.516                   |
| 91  | .724       | .180     | .180                 | 98.696                   |
| 92  | .701       | .173     | .173                 | 98.869                   |
| 93  | .745       | .165     | .165                 | 99.034                   |
| 94  | .773       | .162     | .162                 | 99.195                   |
| 95  | .759       | .152     | .152                 | 99.347                   |

ตาราง 31 (ต่อ)

| ข้อ | ค่าร่วมกัน | ค่าไอแกน | ร้อยละของความแปรปรวน | ร้อยละของความแปรปรวนสะสม |
|-----|------------|----------|----------------------|--------------------------|
| 96  | .715       | .150     | .150                 | 99.497                   |
| 97  | .707       | .134     | .134                 | 99.631                   |
| 98  | .625       | .128     | .128                 | 99.759                   |
| 99  | .659       | .125     | .125                 | 99.884                   |
| 100 | .476       | .116     | .116                 | 100.000                  |

จากตาราง 31 ค่าความร่วมกันของแต่ละตัวแปรมีค่าอยู่ระหว่าง .433 ถึง .810 และเมื่อพิจารณาองค์ประกอบที่มีค่าไอแกนเกิน 1 พบว่า มีทั้งหมด 14 องค์ประกอบ โดยมีค่าของความแปรปรวนสะสมเท่ากับร้อยละ 64.035

ตาราง 32 เปรียบเทียบตัวแปรของการวิเคราะห์ห้อยค์ประกอบเกี่ยวกับความสอดคล้องของตัวแปรสองกลุ่มระหว่างตัวแปรซึ่งได้จากผู้บริหาร โรงเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง และตัวแปรซึ่งได้จากผู้บริหารโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

| ตัวแปร | ผู้บริหารโรงเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง (n=433) | ผู้บริหารโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง (n=1,626) | ความสอดคล้อง | ตัวแปร | ผู้บริหารโรงเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง (n=433) | ผู้บริหารโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง (n=1,626) | ความสอดคล้อง |
|--------|---|---|--------------|--------|---|---|--------------|
| 1      | ✓   |   | -            | 25     | ✓   | ✓   | +            |
| 2      | ✓   | ✓   | +            | 26     |   | ✓   | -            |
| 3      | ✓   | ✓   | +            | 27     |   | ✓   | -            |
| 4      | ✓   | ✓   | +            | 28     |   | ✓   | -            |
| 5      | ✓   | ✓   | +            | 29     |   | ✓   | -            |
| 6      | ✓   | ✓   | +            | 30     |   | ✓   | -            |
| 7      |   | ✓   | -            | 31     |   |   | -            |
| 8      |   | ✓   | -            | 32     |   |   | -            |
| 9      |   | ✓   | -            | 33     | ✓   | ✓   | +            |
| 10     |   |   | -            | 34     | ✓   | ✓   | +            |
| 11     |   |   | -            | 35     | ✓   | ✓   | +            |
| 12     | ✓   | ✓   | +            | 36     | ✓   | ✓   | +            |
| 13     | ✓   | ✓   | +            | 37     | ✓   | ✓   | +            |
| 14     |   | ✓   | -            | 38     | ✓   | ✓   | +            |
| 15     | ✓   | ✓   | +            | 39     | ✓   | ✓   | +            |
| 16     | ✓   | ✓   | +            | 40     | ✓   | ✓   | +            |
| 17     | ✓   | ✓   | +            | 41     | ✓   | ✓   | +            |
| 18     | ✓   | ✓   | +            | 42     | ✓   | ✓   | +            |
| 19     | ✓   | ✓   | +            | 43     | ✓   | ✓   | +            |
| 20     | ✓   |   | -            | 44     | ✓   | ✓   | +            |
| 21     | ✓   | ✓   | +            | 45     | ✓   | ✓   | +            |
| 22     | ✓   | ✓   | +            | 46     | ✓   | ✓   | +            |
| 23     | ✓   | ✓   | +            | 47     | ✓   |   | -            |
| 24     | ✓   | ✓   | +            | 48     | ✓   |   | -            |

✓ หมายถึง มีตัวแปรที่ผ่านการวิเคราะห์ห้อยค์ประกอบโดยพิจารณาค่าไอแกนนเกิน 1 และ

มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ .50 ขึ้นไปเมื่อหมุนแกนแบบอโรคอนอล ด้วยวิธีวาริเมกซ์

+ หมายถึง ตัวแปรทั้ง 2 กลุ่มมีความสอดคล้องกัน

- หมายถึง ตัวแปรทั้ง 2 กลุ่มไม่มีความสอดคล้องกัน

ตาราง 32 (ต่อ)

| ตัวแปร   | ผู้บริหารโรงเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง (n=433) | ผู้บริหารโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง (n=1,626) | ความสอดคล้อง | ตัวแปร | ผู้บริหารโรงเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง (n=433) | ผู้บริหารโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง (n=1,626) | ความสอดคล้อง |
|--|---|---|--------------|--------|---|---|--------------|
| 49   | ✓   | ✓   | +            | 75     |   |   | -            |
| 50   | ✓   | ✓   | +            | 76     |   |   | -            |
| 51   | ✓   | ✓   | +            | 77     | ✓   |   | -            |
| 52   | ✓   | ✓   | +            | 78     | ✓   | ✓   | +            |
| 53   | ✓   | ✓   | +            | 79     | ✓   |   | -            |
| 54   | ✓   | ✓   | +            | 80     |   | ✓   | -            |
| 55   | ✓   | ✓   | +            | 81     |   |   | -            |
| 56   | ✓   | ✓   | +            | 82     | ✓   | ✓   | +            |
| 57   | ✓   | ✓   | +            | 83     | ✓   | ✓   | +            |
| 58   |   |   | -            | 84     |   |   | -            |
| 59   | ✓   | ✓   | +            | 85     | ✓   | ✓   | +            |
| 60   | ✓   | ✓   | +            | 86     | ✓   |   | -            |
| 61   | ✓   | ✓   | +            | 87     | ✓   | ✓   | +            |
| 62   | ✓   | ✓   | +            | 88     | ✓   | ✓   | +            |
| 63   | ✓   | ✓   | +            | 89     | ✓   | ✓   | +            |
| 64   | ✓   | ✓   | +            | 90     | ✓   | ✓   | +            |
| 65   | ✓   | ✓   | +            | 91     | ✓   | ✓   | +            |
| 66   |   |   | -            | 92     | ✓   | ✓   | +            |
| 67   | ✓   | ✓   | +            | 93     | ✓   | ✓   | +            |
| 68   | ✓   | ✓   | +            | 94     | ✓   | ✓   | +            |
| 69   | ✓   | ✓   | +            | 95     | ✓   | ✓   | +            |
| 70   | ✓   | ✓   | +            | 96     | ✓   | ✓   | +            |
| 71   | ✓   | ✓   | +            | 97     | ✓   | ✓   | +            |
| 72   | ✓   | ✓   | +            | 98     |   | ✓   | -            |
| 73   | ✓   | ✓   | +            | 99     | ✓   | ✓   | +            |
| 74   |   |   | -            | 100    |   |   | -            |
| จำนวนตัวแปรทั้งสองกลุ่มที่ผ่านการวิเคราะห์ห้อยค์ประกอบมี 87 ตัวแปร<br>จำนวนตัวแปรทั้งสองกลุ่มที่มีความสอดคล้อง 70 คู่ หรือ คิดเป็นร้อยละ 80.46 |   |   |              |        |   |   |              |

## ภาคผนวก ญ

จุดหมายของหลักสูตร และหน่วยการบูรณาการ

เป้าหมายสำคัญของการพัฒนารูปแบบภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษา คือ เพื่อให้ผู้บริหารโรงเรียน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในภาคใต้ มีภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษา จากเป้าหมายดังกล่าว ผู้วิจัยจึงนำองค์ประกอบภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษา 8 องค์ประกอบมากำหนดเป็นจุดหมายของหลักสูตร ยกเว้น องค์ประกอบด้านภูมิหลังทางสังคม (Social Background) เนื่องจากเป็นลักษณะเฉพาะบุคคล ดังปรากฏในตาราง 33

ตาราง 33 องค์ประกอบ และจุดหมายของหลักสูตรการพัฒนาภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษา

| องค์ประกอบ   | จุดหมายของหลักสูตร   |
|--|--|
| 1. กฎระเบียบและจริยธรรมทางเทคโนโลยี (Regulations and Ethics Technology)          | 1.1 รู้และพัฒนาแผนเพื่อสนอง กฎหมาย นโยบายที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการศึกษาและลิขสิทธิ์ทางปัญญา<br>1.2 วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา และแก้ปัญหาอันเกิดจากการขาดจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยี<br>1.3 กำหนดแนวปฏิบัติเพื่อส่งเสริมครู นักเรียนใช้เทคโนโลยีการศึกษา<br>1.4 ส่งเสริมความปลอดภัยด้านสุขภาพ และลดผลกระทบต่อสังคม และสิ่งแวดล้อมอันเกิดจากการใช้เทคโนโลยี |
| 2. การรู้เทคโนโลยีการศึกษา (Educational Technology Literacy)                     | 2.1 รู้และเข้าใจความหมายและประเภทของเทคโนโลยีการศึกษา<br>2.2 วางแผนเลือก และใช้เทคโนโลยีการศึกษาได้อย่างเป็นระบบ<br>2.3 นำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ไปใช้เพื่อพัฒนาสถานศึกษา<br>2.4 เข้าใจ วิเคราะห์ และคาดคะเนการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีการศึกษา<br>2.5 ประยุกต์งานวิจัยเพื่อการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีการศึกษา                                |
| 3. การจัดการด้านโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยี (Technology Infrastructure Management) | 3.1 เข้าใจ และวางแผนขั้นตอนการจัดหาปัจจัยพื้นฐานด้านเทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม<br>3.2 วางแผนความพร้อมด้านสถานที่ และโครงสร้างพื้นฐานทาง ICT และการสื่อสารเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลง   |
| 4. ค่านิยมและจิตสำนึกต่อสังคม (Value and Realization to Society)                 | 4.1 สร้างกลยุทธ์องค์กรเพื่อการเรียนรู้ (Learning Organization) เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีการศึกษาในโรงเรียน<br>4.2 ตระหนักถึงปัญหาการใช้ ICT ที่มีต่อสังคม<br>4.3 วางแผนการใช้เทคโนโลยีการศึกษาโดยคำนึงถึงความเสมอภาค และความคุ้มค่า  |

ตาราง 33 (ต่อ)

| องค์ประกอบ  | จุดหมายของหลักสูตร  |
|---|---|
| 5. ความรู้<br>ความสามารถพิเศษ<br>ทางเทคโนโลยี<br>การศึกษา<br>(Technology and<br>Intelligence<br>Capabilities)       | 5.1 ใช้ และแก้ปัญหาเทคโนโลยีการศึกษาในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่าง<br>เหมาะสม<br>5.2 รู้จักเลือกใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย<br>5.3 ใช้ทักษะภาษาอังกฤษในการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร<br>ในระดับพื้นฐาน   |
| 6. บุคลิกภาพ<br>(Personalities)   | 6.1 ทำงานในฐานะผู้นำโดยเป็นแบบอย่างในการใช้เทคโนโลยีใน<br>การปฏิบัติงาน<br>6.2 มีทัศนคติที่ดีต่อเทคโนโลยีการศึกษา<br>6.3 สร้างความตื่นตัว ความสนใจใฝ่รู้ และสร้างความร่วมมือที่เกี่ยวกับ<br>เทคโนโลยีการศึกษา<br>6.4 มีวาทศิลป์ และจูงใจผู้อื่นในการสร้างความร่วมมือด้านเทคโนโลยีการศึกษา |
| 7. การบูรณาการ<br>เทคโนโลยีเข้ากับ<br>การจัดการศึกษา<br>(Technology<br>Integration in<br>Educational<br>Management) | 7.1 วางแผนบูรณาการเทคโนโลยีการศึกษากับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน<br>พ.ศ. 2544<br>7.2 รู้และเข้าใจกระบวนการในการฝึกอบรม<br>7.3 วิเคราะห์ ออกแบบ จัดตั้ง และบริหารศูนย์เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้<br>7.4 เข้าใจและจัดทำแผนเทคโนโลยีสถานศึกษา<br>7.5 การบูรณาการแผนต่าง ๆ                    |
| 8. การวัดและประเมิน<br>(Measurement and<br>Evaluation)  | 8.1 เข้าใจ และสามารถดำเนินวัดและประเมินเกี่ยวกับเทคโนโลยีการศึกษา<br>8.2 วางแผนการนิเทศการใช้เทคโนโลยีการศึกษา  |



หน่วยการพัฒนาภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษา ประกอบด้วย 4 หน่วย ดังนี้

หน่วยที่ 1 “ระเบียบและจิตสำนึกด้านเทคโนโลยีการศึกษา” เป็นการบูรณาการ 2 องค์ประกอบ ได้แก่

- 1) องค์ประกอบที่ 1 กฎระเบียบและจริยธรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา
- 2) องค์ประกอบที่ 4 ค่านิยมและจิตสำนึกต่อองค์กรและสังคม

ดังปรากฏในภาพประกอบ 60

หน่วยที่ 2 “การเรียนรู้เทคโนโลยีการศึกษา” เป็นการบูรณาการ 2 องค์ประกอบ ได้แก่

- 1) องค์ประกอบที่ 2 การรู้เทคโนโลยีการศึกษา
- 2) องค์ประกอบที่ 5 ความรู้ความสามารถพิเศษทางเทคโนโลยี

ดังปรากฏในภาพประกอบ 61

หน่วยที่ 3 “การจัดการเทคโนโลยีการศึกษา” เป็นการบูรณาการ 3 องค์ประกอบ ได้แก่

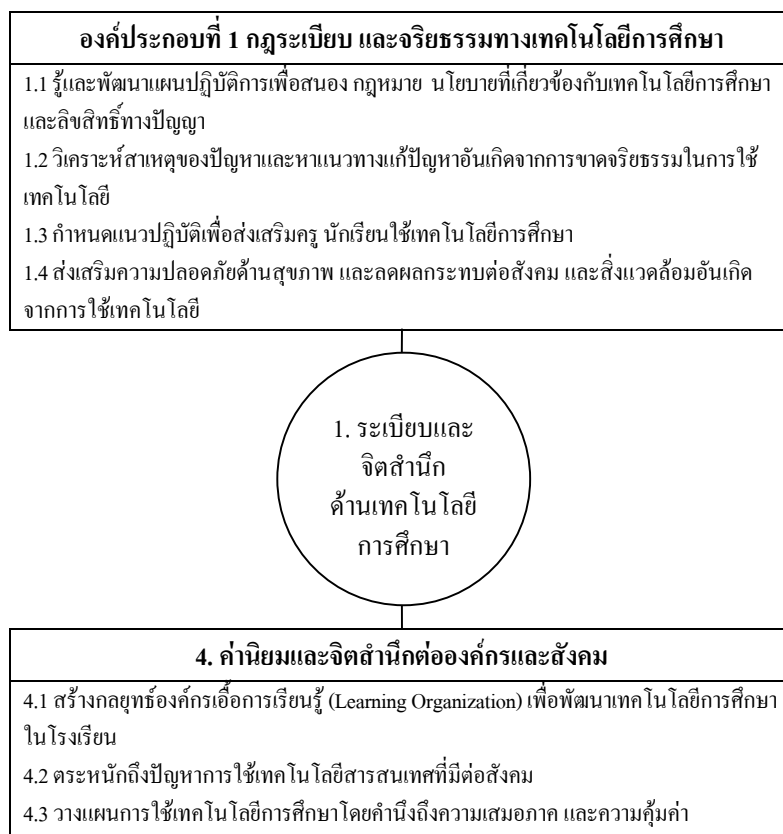
- 1) องค์ประกอบที่ 3 การจัดการด้านโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยี
- 2) องค์ประกอบที่ 7 การบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับการจัดการศึกษา
- 3) องค์ประกอบที่ 8 การประเมินและการนิเทศ

ดังปรากฏในภาพประกอบ 62

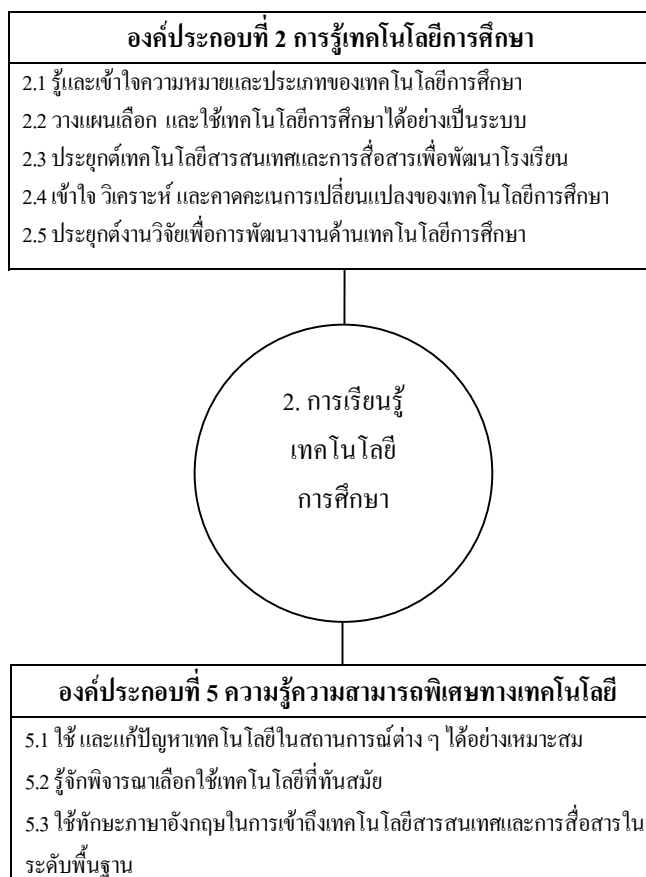
หน่วยที่ 4 “บุคลิกภาพ” ไม่บูรณาการกับองค์ประกอบใด

- 1) องค์ประกอบที่ 6 บุคลิกภาพ

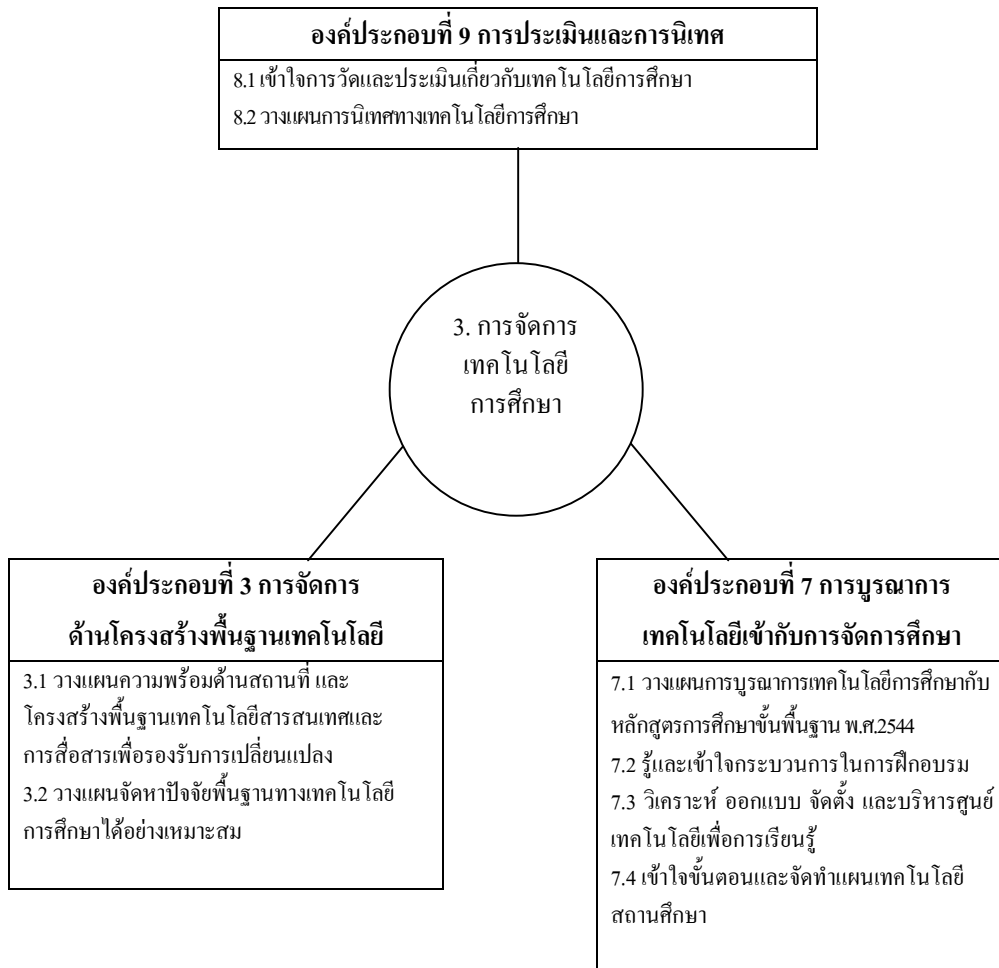
ดังปรากฏในภาพประกอบ 63



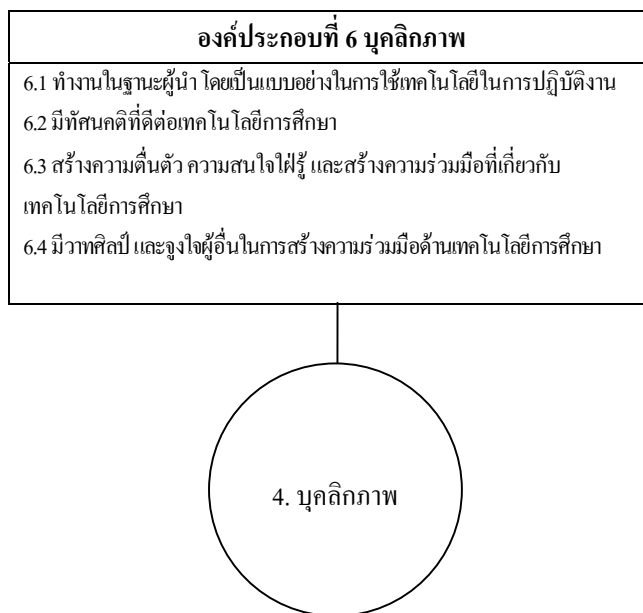
ภาพประกอบ 59 หน่วยที่ 1 การกฎหมายและจิตสำนึกด้านเทคโนโลยี



ภาพประกอบ 60 หน่วยที่ 2 การเรียนรู้เทคโนโลยีการศึกษา



ภาพประกอบ 61 หน่วยที่ 3 การจัดการเทคโนโลยีการศึกษา



ภาพประกอบ 62 หน่วยที่ 4 บุคลิกภาพ

### ภาคผนวก ฎ

บันทึกการสนทนากลุ่มของกลุ่มผู้ปฏิบัติที่มีต่อ  
รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษา

บันทึกการสนทนากลุ่มของกลุ่มผู้ปฏิบัติที่มีต่อรูปแบบภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษา  
ในวันที่ 9 ธันวาคม 2549 เวลา 09.00 – 12.00 น.  
ณ ห้องยูงทอง ชั้น 5D โรงแรมชาภูระแกรนด์วิว อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

### ความคิดเห็นที่ 1

ข้าพเจ้าชื่นชมในโมเดลนี้หลายประการ ประเด็นแรกคือ เรื่องการคงสภาพ เพราะหลายสิ่งเมื่อโรงเรียนดำเนินการถึงจุดสูงสุด หรือได้รับรางวัลยอดเยี่ยมแล้ว เมื่อเวลาผ่านไปแทบจะไม่อยากให้คนอื่นเข้ามาดูงานเลย เช่นเดียวกับการพัฒนาภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีฯ ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นนี้ไว้เป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนา ดังนั้นผมจึงขอสนับสนุนแนวคิดนี้เป็นอย่างยิ่ง และเชื่อมั่นว่า วิธีการในขั้นตอนที่ผู้วิจัยนำเสนอก็สามารถทำได้

นอกจากนี้ข้าพเจ้าเห็นด้วยอย่างยิ่งกับโมเดลการพัฒนาฯ ในการวิจัย/จัดทำโมเดลนี้ให้ เป็นหลักสูตรอบรมให้ความรู้แก่ผู้บริหารให้มีภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษา ซึ่งมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการนำรูปแบบนี้ไปใช้ในสถานศึกษา แต่ควรจะเริ่มจากโรงเรียนที่มีความพร้อมก่อน เมื่อได้เริ่มแล้ว รุ่นแรกประสบความสำเร็จก็จะเป็นพี่เลี้ยง หรือเป็นแหล่งเรียนรู้ให้โรงเรียนที่ยังไม่มีความพร้อมมาศึกษาดูงานและเข้าร่วมโครงการในปีต่อ ๆ ไป โมเดลนี้ก็จะประสบความสำเร็จอย่างต่อเนื่อง และนำไปสู่การพัฒนาการศึกษาในสถานศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะส่งผลถึงคุณภาพการศึกษาของนักเรียนในที่สุด นอกจากนี้ยังมีความเห็นในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

#### 1. เงื่อนไขสำคัญของการนำรูปแบบไปใช้

1.1 ความรับผิดชอบของผู้ดำเนินการจัดกิจกรรมการพัฒนาตามโมเดลนี้ควรให้เป็นนโยบายของ สพฐ. (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน) โดยตรงสั่งให้ทุก สพท. (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา) ดำเนินเรื่องนี้อย่างจริงจัง

1.2 ควรให้ สพฐ. สนับสนุนงบประมาณในเรื่องนี้

1.3 ควรให้การอบรมฯ แบ่งเป็น 4 ช่วง เพราะถ้าอบรมครั้งเดียวจะใช้เวลานานมาก แต่ต้องจัดให้เป็นหลักสูตรต่อเนื่อง ไม่นานหรือหียบบางส่วนไปใช้ เพราะเมืองไทยมักจะล้มมามากกับโครงการ หรือ หลักสูตรเร่งรัดแล้วบอกว่าทำแล้ว หรือบอกว่าทำไม่ได้เพราะงบประมาณมีน้อย ดังนั้นการนำรูปแบบนี้ไปใช้ต้องใช้ครบทุกขั้นตอนถึงแม้จะแบ่งเป็น 4 ช่วงก็ตาม

1.4 การจัดพัฒนาถ้าสามารถทำได้ในทุก สพท. ก็ดี แต่หากไม่พร้อม อาจจะรวมกลุ่มจังหวัดตามเขตภูมิศาสตร์ที่ใกล้เคียง เช่น จัดร่วมกันระหว่างสงขลา พัทลุง โดยเลือกโรงเรียนที่มีความพร้อมก่อน

1.5 ควรให้รองผู้อำนวยการโรงเรียนมีสิทธิเข้ารับการพัฒนานี้ด้วย โดยเฉพาะโรงเรียนใหญ่ ๆ ที่มี รองผู้อำนวยการโรงเรียน 3-4 คน

1.6 หากจำเป็นจะให้หน่วยงาน / องค์กรอื่นจัดอบรมหลักสูตรนี้ก็อาจจะเป็นได้ เช่น มหาวิทยาลัย สถาบันพัฒนาบุคลากรทางการศึกษา ฯลฯ แต่ควรเป็นองค์กรหรือสถาบันของรัฐเท่านั้น ไม่ควรเป็นเอกชน เพราะมุ่งเน้นผลประโยชน์ทางการค้าเป็นหลัก

1.7 ให้มีการติดตาม / ประเมิน ชั้น “คงสภาพ” อย่างจริงจังและมีระบบอย่างต่อเนื่อง

1.8 ขอชื่นชมการเสนอให้มี “แผนเทคโนโลยีสถานศึกษา” ในโมเดลนี้เพราะเป็นประโยชน์มากสำหรับการนำไปปฏิบัติจริง โดยเฉพาะโรงเรียนใหญ่ ๆ ที่มีศักยภาพสูง การดำเนินงานมักจะขึ้นอยู่กับงบประมาณ หรือสภาพแวดล้อมอื่น ๆ ที่อำนวย แต่หากได้มีการสนับสนุนให้โรงเรียนได้รู้จักวางแผนเทคโนโลยีสถานศึกษาและนำไปใช้ได้จริงจะดีมาก

## 2. ข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่มีต่อการนำรูปแบบไปใช้

2.1 ให้มีการจัดประกวด / แข่งขันให้รางวัลแก่โรงเรียนที่ประสบความสำเร็จในด้านเทคโนโลยีการศึกษา

2.2 จัดทำเป็นเครือข่าย / ชมรม โดยโรงเรียนที่เข้าโครงการในจังหวัด หรือ สพท.. นั้น รวมกลุ่มเพื่อพัฒนา ปรับปรุง ช่วยเหลือกัน และติดตามอย่างต่อเนื่อง

2.3 สพท. ทุกแห่งควรยึดถือเป็นนโยบายส่งเสริม สนับสนุนอย่างชัดเจน และแจ้งให้ผู้บริหารโรงเรียนทราบ

2.4 ให้โล่ / เกียรติบัตรแก่ผู้บริหารโรงเรียนที่จัดดำเนินการในเรื่องนี้ทุก สพท. เพื่อเป็นขวัญกำลังใจแก่ผู้บริหารโรงเรียน

2.5 จัดทำเป็น web เพื่อพัฒนาภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีฯ แก่ผู้บริหารโรงเรียนได้ศึกษาด้วยตนเอง โดยไม่ต้องเข้ารับการอบรม

2.6 ควรเปิดโอกาสให้โรงเรียนที่มีความพร้อมเข้ารับการพัฒนาก่อน ทั้งนี้ไม่จำเป็นต้องกำหนดตามขนาดโรงเรียน เพราะ โรงเรียนขนาดเล็กบางโรงอาจมีความพร้อมมากกว่าโรงเรียนขนาดใหญ่



## ความคิดเห็นที่ 2

โมเดลนี้สามารถนำไปใช้ได้ ขั้นตอนการดำเนินงานเป็นไปได้ แต่ต้องปรับปรุงในบางส่วน ดังนี้

1. ใครเป็นผู้ให้ความรู้ (ใครเป็นผู้รับผิดชอบในการจัด และให้ความรู้ กำหนดให้ชัดเจน)
2. ขั้นตอน “ตระหนัก” เป็นขั้นตอนที่สำคัญ กิจกรรมที่มีอยู่ยังไม่สร้างความตระหนักมากพอ ดังนั้นควรปรับปรุงในขั้นนี้เพื่อให้ผู้บริหาร โรงเรียนเห็นความสำคัญที่จะเข้าร่วม และทำกิจกรรมในขั้นต่อไป
3. เนื่องจากผู้บริหาร โรงเรียนไม่มีเวลาที่จะรับการพัฒนาระยะเวลายาวนานมาก ดังนั้นควรจัดทำรูปแบบพัฒนาฯ โดยแบ่งเป็นชุด ๆ ไป
4. ส่วนขั้นตอนอื่น ๆ สามารถดำเนินการได้ และขอเสนอว่า ควรนำเสนอรูปแบบนี้ให้กับ สพฐ. เป็นผู้ดำเนินการกำหนดนโยบายให้แก่เขตพื้นที่ฯ เป็นผู้ดำเนินการ
5. อยากให้ความสำคัญของเรื่องกลุ่มผู้ที่เข้ารับการพัฒนา อาจจะต้องคัดเลือกหรือกำหนดคุณสมบัติผู้เข้ารับการพัฒนาด้วย

## ความคิดเห็นที่ 3

1. โดยภาพรวมการนำเสนอรูปแบบภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษาสำหรับผู้บริหารน่าสนใจ และเป็นประโยชน์สำหรับผู้บริหารในการยึดเป็นแนวทางพัฒนาบุคลากร โดยเฉพาะตัวผู้บริหารเองให้มีภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีหรือบุคลากรในสถานศึกษาให้มีความรู้ความสามารถด้านเทคโนโลยีฯ ไปพัฒนาคุณภาพการศึกษา

สำหรับระบบย่อยของแต่ละขั้นตอนการพัฒนาในรูปแบบภาวะผู้นำทางเทคโนโลยี โดยเฉพาะขั้นดำเนินการเปลี่ยนแปลงซึ่งมี 4 ขั้นตอนย่อย คือ

- 1) ขั้นเตรียม
- 2) ขั้นพัฒนา
- 3) ขั้นปฏิบัติ – ซึ่งผู้บริหารลงมือเขียนแผนจริง ๆ
- 4) ขั้นส่งเสริม – นำแผนฯ มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้และนำไปใช้จริง จากนั้นถูกศรโยงไปสู่ ขั้นที่ 4 ขั้นประเมินหลังดำเนินการ หมายความว่า ต้องให้ขั้นการดำเนินการเปลี่ยนแปลงเสร็จก่อนแล้วจึง Posttest หรือทำพร้อมกันไป แต่คำอธิบายตารางพบ ว่า กิจกรรมการประเมินบางครั้ง

สามารถประเมินได้พร้อมๆกันกับการปฏิบัติกิจกรรม เช่น การสังเกต การตรวจสอบรายการพฤติกรรม  
 ดังนั้นดูจากลักษณะการ โยงลูกศรแล้ว หากลูกศรมาอยู่ตรงกลางน่าจะเหมาะสมกว่าที่จะให้เริ่มต้นลูกศร  
 ที่ชั้นย่อยที่ 4 ส่งเสริม

จากแผนภูมิรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษาแต่ละขั้นค่อนข้าง  
 ละเอียดยและมีขั้นตอนมากพอควร ถ้าทำอย่างนี้แล้ว สพท.จะมีความพร้อมในการดำเนินการพัฒนา  
 หรือไม่

สำหรับเรื่องโครงสร้างสาระสำคัญและระยะเวลาในการพัฒนาฯ เท่าที่สังเกต  
 ตารางพัฒนา ตารางที่ 1 ใช้ระยะเวลายาวนานมาก ในฐานะที่ข้าพเจ้าเป็นผู้หนึ่งที่ได้เข้ารับการพัฒนา  
 อยากจะเสนอความคิดเห็นว่า หากแบ่งตารางพัฒนาเป็น Course อบรมจะทำให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

2. เงื่อนไขของการนำรูปแบบไปใช้ เท่าที่ศึกษาในภาพประกอบที่ 23 รูปแบบ  
 การพัฒนาขั้นตอนที่ 6 คงสภาพไม่ว่าจะเป็นการศึกษามาตรฐานภาวะผู้นำฯ การทำประชาพิจารณ์  
 การปรับปรุงมาตรฐานภาวะผู้นำฯ การดำเนินการตามกลยุทธ์และโครงการ จนมาถึง ขั้นตอนการนิเทศ  
 ติดตาม และประเมินผลของ สพท. นั้น สพท. ควรระบุให้ผู้บริหารเข้าใจอย่างชัดเจนว่า มาตรฐานที่  
 จะต้องอยู่ในแผนปฏิบัติการ, แผนพัฒนาคุณภาพการศึกษา และใครเป็นผู้ทำให้เกิดมาตรฐาน และ  
 ตัวมาตรฐานจะต้องสามารถนำไปใช้ให้บังเกิดผลในการพัฒนา

ท้ายสุดนี้ขอชื่นชมผู้นำเสนอรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษา  
 สำหรับผู้บริหาร โรงเรียนที่ได้กำหนดรูปแบบการพัฒนาที่มีประโยชน์ต่อผู้บริหารในการสร้างภาวะ  
 ผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษาตลอดจนพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถด้านเทคโนโลยี  
 การศึกษา

#### ความคิดเห็นที่ 4

ในฐานะที่โรงเรียนข้าพเจ้าเป็นโรงเรียนหนึ่งที่ดำเนินงานตามนโยบายของรัฐบาลในโครงการ “โรงเรียนในฝัน” สิ่งสำคัญของโรงเรียนในฝันคือ ต้องพัฒนางานด้านเทคโนโลยี และผู้บริหารต้องเรียนรู้เรื่องเทคโนโลยี ต้องเรียนรู้การบริหารเว็บไซต์ ต้องอาศัยการโต้ตอบ สื่อสารสองทางระหว่างผู้ปกครอง ชุมชน กับ โรงเรียน นอกจากนี้ นโยบายของ สพท.เองก็เน้นเรื่องการลดกระดาษ จึงมีการส่งหนังสือราชการ โดยอาศัยระบบอิเล็กทรอนิกส์ ดังนั้นผู้บริหารจึงต้องเรียนรู้เทคโนโลยีเป็นอย่างดี หากผู้บริหารมีความรู้ในทางเทคโนโลยีมากเท่าไรก็จะมีอำนาจในการต่อรองมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะพนักงานของรัฐที่มีความรู้ด้านเทคโนโลยีมาก เขาก็ยอมที่จะได้เป็นต่อ ดังนั้นรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีฯ ให้แก่ผู้บริหารจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง อยากจะแจ้งเป็นประเด็น ดังนี้

1. ความเหมาะสมและเป็นไปได้ของโมเดลนี้ สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาผู้บริหารโรงเรียนได้ แต่มีข้อจำกัดในเรื่องของจำนวนผู้บริหาร โรงเรียนที่จะเข้ารับการพัฒนา หากมากเกินไป อาจจะไม่ได้ผล ควรพิจารณาเลือกผู้บริหารที่มีความสนใจจะทำให้เกิดประโยชน์มากกว่า

2. ด้านการอบรม ควรแบ่งวันอบรมให้เป็นช่วงเวลา เพื่อผู้เข้ารับการอบรมได้จัดเวลาให้เหมาะสม และสอดคล้องกับเนื้อหาการอบรม ผมคิดว่าควรจัดทำเป็นชุดฝึกอบรม 4 ชุด หรือพัฒนาทั้ง 4 หลักสูตร จะทำให้สะดวกกว่าและเหมาะสมสำหรับผู้บริหารโรงเรียน ส่วนการจัดนั้น ให้คำนึงถึงความพร้อมของโรงเรียน โดยเฉพาะในภาคใต้ความพร้อมด้านกายภาพ และความพร้อมของผู้บริหารฯ ก็ยังไม่เกิดขึ้น

3. การประเมินใน ชั้นที่ 3 และ ชั้นที่ 4 นั้น เท่าที่อ่านดูในหลักสูตร เรื่องของแผนเทคโนโลยีสถานศึกษาอยู่ในองค์ประกอบที่ 7 ซึ่งองค์ประกอบที่ 7 อยู่ในหน่วยบูรณาการที่ 3 และมีการประเมินองค์ประกอบที่ 7 แผนภูมิที่ 20 ซึ่งยังไม่ได้ระบุประเด็นการประเมินที่ไม่ชัดเจน ดังนั้นควรระบุการประเมินภาคปฏิบัติชั้นที่ 3 และ 4 ด้วย โดยการเพิ่มกรอบ หรือ ภาระงานในแผนภูมิที่ 20 ว่าต้องมีการประเมินต่อไปนี้

- ประเมินแผนเทคโนโลยีสถานศึกษา
- ประเมินการนำเสนอแผนเทคโนโลยีสถานศึกษา
- ประเมินผลการนำแผนเทคโนโลยีสถานศึกษาไปใช้
- ประเมินผลงานวิชาการ (รายงานผลการใช้แผนเทคโนโลยีสถานศึกษาหรือโครงการใดโครงการหนึ่งในแผนเทคโนโลยีสถานศึกษา เป็นต้น)

4. ควรเพิ่มเติม หน่วยที่ 2 เรื่องเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพราะเพิ่งมีระเบียบใหม่ จากกระทรวงประกาศให้ใช้ “ระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการบริหารสารสนเทศของกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2549” ควรเพิ่มเติมในกิจกรรมด้วย

5. ในด้านบุคลิกภาพของผู้บริหารฯด้านเทคโนโลยี เป็นสิ่งสำคัญมาก เนื่องจากเป็นสิ่งที่มองไม่เห็นชัดเจน แต่มีความสำคัญในการทำงาน เพราะมันเป็นสิ่งหนึ่งที่เป็นลักษณะของมนุษย์สัมพันธ์ที่พึงเกิดขึ้นในตัวผู้บริหารฯ

6. ควรให้ สพฐ. กำหนดนโยบายให้ สพท. จัดการพัฒนา

7. ควรกำหนดคุณสมบัติของผู้เข้ารับการพัฒนา ไม่ควรเหวี่ยงแห หรือ บังคับให้ผู้บริหารฯเข้าทุกคน เพราะเท่าที่เจอหากบังคับให้ทุกคนเข้าร่วม ผมว่าล้มเหลว นั่นหมายถึงผลการพัฒนาผู้บริหารฯไม่ส่งผลต่อครู นักเรียนแต่อย่างใด

### ความคิดเห็นที่ 5

สภาพการดำเนินงานด้านพัฒนาสื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยี ของ สพท. มุ่งพัฒนาบุคลากรในโรงเรียนและบุคลากรในสำนักงาน จะพบว่า ในการพัฒนาฯด้านนี้ เราจะพัฒนาอยู่เพียงองค์ประกอบเดียว ถ้าพิจารณาตามองค์ประกอบที่ค้นพบในงานวิจัยนี้ คือ ด้านความรู้ เทคโนโลยีการศึกษาเพียงอย่างเดียวเท่านั้น แต่ในเรื่องกฎระเบียบฯ ค่านิยม บุคลิกภาพและอื่น ๆ เราไม่ได้ทำ เพราะเราไม่เคยเก็บข้อมูลด้านนี้ ที่สำคัญที่จะเสนอคือ

1. ระยะเวลาในการพัฒนาใช้เวลานานเกินไป ควรเป็นแบ่งเป็น 4 หลักสูตร แต่ทั้ง 4 หลักสูตรนั้นต้องต่อเนื่องกัน เพื่อให้ผู้บริหารโรงเรียนเป็นผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษาที่สมบูรณ์ตามองค์ประกอบที่ผู้วิจัยได้ศึกษา ประกอบด้วย

- 1) หลักสูตรที่ 1 ระเบียบและจิตสำนึกด้านเทคโนโลยีการศึกษา
- 2) หลักสูตรที่ 2 การเรียนรู้เทคโนโลยีการศึกษา
- 3) หลักสูตรที่ 3 การจัดการเทคโนโลยีการศึกษา
- 4) หลักสูตรที่ 4 บุคลิกภาพ

ดังนั้นแต่ละหลักสูตรจึงกำหนดช่วงเวลาได้

2. ลำดับความเรียงใหม่ ในโมเดลประเมิน (Subsystem) ดังนี้ 1) พุทธิพิสัย 2) ทักษะพิสัย 3) เจตพิสัย

3. การนำรูปแบบการพัฒนานี้ไปใช้ โดยเสนอให้ผู้วิจัยออกแบบตารางฝึกอบรมนั้น ข้าพเจ้าคิดว่า ไม่ใช่หน้าที่ของผู้วิจัย เพราะวัตถุประสงค์ของการวิจัยกำหนดเพียงแค่นำเสนอรูปแบบฯ เท่านั้น

4. การจัดลำดับหน่วยในขั้นตอนย่อย 2) การพัฒนา ได้จัดเรียงได้เรียบร้อยแล้ว ด้วยเหตุผลดังนี้คือ หน่วยที่ 1 เป็นการพัฒนาด้านเจตคติ หน่วยที่ 2 เป็นเรื่องของความรู้ หน่วยที่ 3 เป็นเรื่องการจัดการ หน่วยที่ 4 เป็นเรื่องบุคลิกภาพ ซึ่งเรียงตามลำดับการพัฒนาการเรียนรู้ ส่วนการพัฒนานำวิทยกอะไรไปใช้ หรือ เอาไปแค่ส่วนไหนขึ้นกับปัจจัยอื่น เช่น งบประมาณ แหล่งเรียนรู้ หรือ อื่น ๆ

สุดท้ายผมขอยอมรับว่า รูปแบบภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษาสำหรับผู้บริหารโรงเรียนเล่มนี้ให้ความรู้สร้างองค์ความรู้ใหม่ ซึ่งส่วนใหญ่ที่ทำอยู่คือการให้ความรู้เทคโนโลยีเพียงอย่างเดียวดังนั้นนวัตกรรมนี้จึงเชื่อว่ามีประโยชน์แก่หน่วยงาน สพฐ. อย่างแน่นอน อยากให้ความเชื่อมั่นแก่ผู้วิจัยว่า การนำรูปแบบนี้ไปใช้นั้นสามารถทำให้ผู้บริหารโรงเรียนเกิดภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษาแน่นอน แต่หากหน่วยงานมีข้อจำกัด เช่น งบประมาณ หรืออื่นๆ อาจจะเลือกบางหน่วยไปใช้ก่อนแม้จะไม่ครบตามรูปแบบ

#### ความคิดเห็นที่ 6

1. รูปแบบการพัฒนาฯ นี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เข้ารับการพัฒนาก่อคุณลักษณะ ทั้ง 8 องค์ประกอบ เพราะฉะนั้นในรูปแบบต้องประกอบด้วยตัวเนื้อหาการพัฒนาและกระบวนการพัฒนา เนื้อหาการพัฒนาคือ 8 องค์ประกอบ กระบวนการคือ ขั้นตอนที่ 6 ขึ้น นั้นหมายความว่า เมื่อผ่านกระบวนการนี้แล้ว ผู้ที่ผ่านการพัฒนาฯ ต้องเกิดคุณลักษณะทั้ง 8 ถ้าเราดูพื้นฐานของปัญหาเดิม นั่นคือ ผู้บริหารฯ มีปัญหาอยู่ 3 เรื่อง 1) ปัญหาในเรื่องทัศนคติ ค่านิยม 2) ปัญหาทางปฏิบัติ ความรู้ความสามารถในการปฏิบัติ 3) ปัญหาความคิดรวบยอดในการใช้เทคโนโลยีในทางการบริหาร ถ้ายังแก้ปัญหานี้ขั้นที่ 1 ไม่ได้ ย่อมไม่เกิดขั้นที่ 2 และ 3 นั้นหมายความว่า ถ้าขั้นที่ 1 ในโมเดล ไม่เกิด ขั้นต่อไปก็ย่อมไม่เกิดได้เช่นกัน แต่หากเกิดแล้วย้อมนำไปสู่ขั้นที่ 2 และ 3 ได้ จากปัญหา 3 ระดับ มีความสอดคล้องกับ 8 องค์ประกอบ ในทั้ง 8 องค์ประกอบ สิ่งสำคัญประการแรกคือ ค่านิยม ทัศนคติ และตระหนัก ดังนั้นกระบวนการพัฒนาต้องเริ่มขั้นนี้ก่อนเป็นอันดับแรก ในโมเดลนี้เมื่อเข้าสู่ขั้นพัฒนาแล้วมาสู่การประเมิน และไปสู่การศึกษาและลงมือปฏิบัติ ซึ่งการดำเนินทั้งหมดแล้วสิ่งที่เกิดขึ้นแน่นอนคือ ทัศนคติ ค่านิยมของผู้บริหารฯ ในทางเทคโนโลยีฯ ย่อมเกิดขึ้นแน่นอน การนำโมเดลนี้ไปใช้จึงต้องเป็นหน้าที่ของผู้จัดว่าจะออกแบบให้เหมาะสมกับบริบทของตนอย่างไร

2. โมเดลนี้ สิ่งที่ต้องพัฒนาโดยเรียงลำดับความสำคัญจากมากที่สุดคือ ทัศนคติดังกล่าวคือ ความรู้ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีการศึกษา การนำเทคโนโลยีไปใช้ ผู้วิจัยได้แตกขั้นตอนชัดเจน สามารถนำไปปฏิบัติ หรือ จัดฝึกอบรมได้เหมาะสม แต่ควรเพิ่มเติมกิจกรรมของ

การพัฒนาทัศนคติ โดยเฉพาะเรื่องการสร้างความตระหนักให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ควรจะเน้นหรือสร้างกิจกรรมที่น่าสนใจให้มากกว่านี้

3. เพื่อลดระยะเวลาการพัฒนาภาวะผู้นำทางเทคโนโลยี หากบูรณาการหน่วยบุคลากร ก็จะทำให้ลดระยะเวลาการพัฒนาได้มาก

### ความคิดเห็นที่ 7

ในโมเดลการพัฒนาภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษา Output สุดท้ายคือ แผนเทคโนโลยีสถานศึกษาที่มุ่งนำไปสู่การปฏิบัติในโรงเรียน ผมคิดว่า กิจกรรมทั้งหมดทุกขั้นตอนจะลงที่สถานศึกษา และนโยบายรัฐบาลปัจจุบันมุ่งเอื้อการกระจายอำนาจยังสถานศึกษา ถ้าโมเดลนี้นำไปใช้ที่โรงเรียนก็จะทำให้โรงเรียนสามารถบริหารจัดการด้วยตัวเองได้ แต่ที่ทำอยู่ในปัจจุบันโรงเรียนต้องดำเนินการตามนโยบายของ สพฐ. สพท. เพียงด้านเดียว แต่หากมีการจัดทำแผนเทคโนโลยีสถานศึกษา การมีส่วนร่วมทั้งโรงเรียนรวมทั้งคณะกรรมการสถานศึกษาจะชัดเจนยิ่งขึ้น

ผมเห็นด้วยที่จะมีกระบวนการขั้นตอนการปฏิบัติทั้ง 6 ขั้นตอน ที่จะพัฒนาให้เกิดภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษา เช่น งานสารบรรณ หนังสือราชการที่ผ่านทางอีเมลก็กลายเป็นระเบียบหนึ่งไปแล้ว สิ่งเหล่านี้ล้วนเกี่ยวข้องกับผู้บริหารโรงเรียนทั้งสิ้น หัวใจหลักของการพัฒนาภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษาคือ ผู้บริหารโรงเรียน แต่ทั้งนี้ต้องไม่มองข้ามผู้ที่มีส่วนร่วมกับกิจกรรมในโมเดลที่นอกเหนือจากผู้บริหารโรงเรียน นั่นคือ ครู และคณะกรรมการสถานศึกษาที่ต้องเข้ามามีบทบาทกับกิจกรรมที่ผู้บริหารต้องปฏิบัติ แม้แต่เขตพื้นที่เองก็ต้องเป็นหน่วยงานให้บริการ สนับสนุน และส่งเสริมในเรื่องนี้ อันเป็นกำลังสำคัญทุกขั้นตอน ดังนั้นปัจจัยที่เอื้อหนุนเหล่านี้จึงมีความสำคัญต่อรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษาสำหรับผู้บริหารโรงเรียนเช่นกัน

โดยเฉพาะอนาคตผู้บริหารระดับกระทรวงก็มีวิสัยทัศน์ที่จะทำให้โรงเรียนมีรูปแบบการบริหารเหมือนระบบการบริหารของมหาวิทยาลัย ดังนั้นรูปแบบการพัฒนาฯ นี้จึงมีความสำคัญยิ่งต่อความเปลี่ยนแปลงในอนาคตของสถานศึกษา ประเด็นที่อยากเสนอเพิ่มเติม ได้แก่

1. การนำรูปแบบภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีไปใช้ได้จริงนั้น ควรนำเสนอ สพท.. เพื่อให้เป็นนโยบาย และจัดทำเป็นนโยบายของ สพท. เพื่อตั้งงบประมาณ สพท.เองสามารถจัดฝึกอบรมตามหลักสูตรนี้ได้

2. อยากให้แทรกเรื่องคุณธรรมและจริยธรรมผู้บริหารลงไปในเรื่องนี้เกี่ยวกับเทคโนโลยีด้วย

3. หากจัดทำรายละเอียดเนื้อหาหลักสูตรเสร็จแล้วควรจัดทำเป็นบทเรียนออนไลน์ให้ได้ เพื่อความสะดวกแก่ผู้บริหาร โรงเรียนที่ไม่สะดวกในการเข้ารับการพัฒนาได้การศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม

สุดท้ายขอชื่นชมกับโมเดลนี้ ซึ่งเปรียบได้เหมือนกับผู้วิจัยได้ตัดเสื้อให้กับ สพท. เอาไปใช้ ผู้ที่นำไปใช้ก็ต้องปรับให้เหมาะกับลักษณะของตน ในเรื่องของเนื้อหาสาระ หรือ ขั้นตอนอยากให้เชื่อมโยง ที่ขอชมเชยในงานวิจัยเล่มนี้อีกเรื่องจะพูดถึงในเรื่องของแผนเทคโนโลยีสถานศึกษา เพราะในโรงเรียนมีโครงการที่เกี่ยวกับแผนเทคโนโลยีเยอะแยะ แต่ถ้าได้แตกออกมาให้ชัดว่าเป็นแผนเทคโนโลยีที่ชัดเจนจะสมบูรณ์ขึ้น นอกจากแผนปฏิบัติการแล้ว อย่างหัวใจหลักผมได้บอกแล้วว่า อยู่ที่ผู้บริหาร โรงเรียน ผมอยากให้เอาผู้บริหาร โรงเรียนที่มีแวมาพัฒนาก่อน ส่วนพวกที่มองตาแล้วหลบเอาไว้สุดท้าย ดังนั้นเราน่าจะขายความคิดของแผนเทคโนโลยีสถานศึกษาให้กับหน่วยงานอื่น ๆ ได้รู้จักและนำไปปฏิบัติต่อไป

---