

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาชุดนิเทศการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีมัลติพอยท์ เพื่อส่งเสริมความสามารถพื้นฐานผู้เรียน สำหรับครูชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 3 ในครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สรุปได้ดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถพื้นฐานจำเป็นของผู้เรียน
  - 1.1 ความหมายและความสำคัญของความสามารถพื้นฐานจำเป็นของผู้เรียนด้านภาษา ด้านคำนวณ และด้านเหตุผล
  - 1.2 บทบาทครูในการพัฒนาความสามารถพื้นฐานที่จำเป็น
  - 1.3 บทบาทผู้บริหารในการพัฒนาความสามารถพื้นฐานที่จำเป็น
2. แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศการศึกษา
  - 2.1 หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับการนิเทศการศึกษา
  - 2.2 ความหมายและความมุ่งหมายของการนิเทศการศึกษา
  - 2.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศการศึกษา
  - 2.4 กระบวนการนิเทศการศึกษา
  - 2.5 คุณลักษณะของผู้นิเทศ
  - 2.6 สภาพปัญหาในการนิเทศการศึกษา
  - 2.7 สื่อและเครื่องมือการนิเทศการศึกษา
  - 2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศการศึกษา
3. การจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีมัลติพอยท์
  - 3.1 ความหมายของเทคโนโลยีมัลติพอยท์
  - 3.2 หลักการพื้นฐานของการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีมัลติพอยท์
  - 3.3 ข้อพิจารณาในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีมัลติพอยท์
  - 3.4 ลักษณะของเทคโนโลยีมัลติพอยท์กับสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้
  - 3.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีมัลติพอยท์

4. แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมการพัฒนาการนิเทศการศึกษา
  - 4.1 แนวคิดหลักนวัตกรรมการพัฒนาการนิเทศการศึกษา
  - 4.2 หลักการนวัตกรรมการพัฒนาการนิเทศการศึกษา
  - 4.3 แนวคิดในการพัฒนาสื่อนิเทศการศึกษา
5. กรอบแนวคิดในการศึกษา

### 1. แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถพื้นฐานจำเป็นของผู้เรียน

การพัฒนาความสามารถพื้นฐานที่จำเป็นกับการพัฒนาการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน ความสามารถด้านภาษา ด้านคำนวณ และด้านเหตุผล เป็นความสามารถพื้นฐานที่จำเป็นต้องเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนทุกคน ผู้เรียนควรได้รับโอกาสในการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ไปพร้อมกับการพัฒนาความสามารถพื้นฐาน โดยมีเจตคติที่ดีต่อการอ่าน การเขียน และการคำนวณ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กำหนดให้ผลการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน เป็นเกณฑ์หนึ่งในการตัดสินเลื่อนชั้นและจบการศึกษา ผู้เรียนต้องมีความสามารถในการอ่านหนังสือ ตำราเรียนและเอกสาร และหรือสื่อต่างๆ แล้วนำเนื้อหาสาระที่อ่านมาคิดวิเคราะห์ นำไปสู่การแสดงความคิดเห็น การสังเคราะห์ หรือการสร้างสรรค์ การแก้ปัญหา และถ่ายทอดความคิดด้วยการเขียนที่มีสำนวนภาษาถูกต้อง มีเหตุผล และนำเสนอตามลำดับขั้นตอน สามารถสร้างความเข้าใจให้กับผู้อ่านได้อย่างชัดเจนตามขอบเขตและตัวชี้วัดที่กำหนดในแต่ละระดับชั้น โดยรูปแบบในการพัฒนาโดยการบูรณาการไปกับการจัดการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ หรือการจัดกิจกรรมและโครงการต่างๆ และต้องมีการตรวจสอบว่าผู้เรียนมีความสามารถตามตัวชี้วัดที่กำหนด การบูรณาการการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน ในกลุ่มสาระการเรียนรู้มีลักษณะสำคัญที่สัมพันธ์กับความสามารถด้านภาษา ด้านคำนวณ และด้านเหตุผลเป็นอย่างดี ทั้งการอ่าน การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์และประเมินค่า การอ่านจากหนังสือ สื่อ สิ่งพิมพ์ต่างๆ และการเขียนที่ผ่านการให้เหตุผลและการนำเสนอที่เป็นลำดับขั้นตอน อีกทั้งตัวชี้วัดเหล่านี้ยังปรากฏอยู่ในหลักสูตรเรียบร้อยแล้ว สามารถจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายตามกลยุทธ์ที่พัฒนาขึ้น เป็นการพัฒนาความสามารถพื้นฐานที่จำเป็นโดยไม่ต้องนำมาเป็นภาระที่เพิ่มขึ้นสำหรับครู หรือการใช้กิจกรรมที่แยกส่วนออกจากการจัดการเรียนรู้ปกติ โดยตัวชี้วัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนที่กำหนด เป็นตัวชี้วัดที่สามารถใช้ในการประเมินความสามารถพื้นฐาน 3 ด้าน ได้อย่างดี

#### 1.1 ความหมายและความสำคัญของความสามารถพื้นฐานจำเป็นของผู้เรียนด้านภาษา

##### ด้านคำนวณ และด้านเหตุผล

ความสามารถด้านภาษา และด้านคำนวณ (Literacy and Numeracy) แต่เดิมคือ การอ่านออก เขียนได้ และคิดเลขเป็น แต่ในปัจจุบันความเข้าใจเกี่ยวกับการอ่านออกเขียนได้ หมายถึง ความสามารถในการอ่าน ความเข้าใจและสามารถวิเคราะห์วิพากษ์ รูปแบบที่ใช้ในการสื่อสาร ทั้งภาษา พูด ภาษาเขียน และรวมถึงสื่อสิ่งพิมพ์ และสื่อดิจิทัลที่ใช้ในชีวิตประจำวันอีกด้วย

ส่วนการคิดเลขเป็น ก็มีได้หมายถึงการบวก ลบ คูณ หาร แต่เพียงอย่างเดียวหากแต่ยังหมายถึง การมีความเข้าใจในความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ สามารถนำไปใช้ในการแก้ไขปัญหาในสถานการณ์ที่เหมาะสมในชีวิตประจำวันได้ การอ่านข้อมูลสารสนเทศที่นำเสนอในรูปแบบของคณิตศาสตร์ได้อย่างมีความหมาย เช่น การอ่าน แผนภูมิ ตาราง เป็นต้น

ความสามารถด้านเหตุผล คือความสามารถในการเชื่อมโยงหรือนำสิ่งที่เรียนรู้มาแล้ว ไปใช้ในการตัดสินใจได้อย่างมีเหตุผลและคำนึงถึงคุณธรรม

จากข้อความดังกล่าวข้างต้น เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ชัดเจนขึ้น ผู้ศึกษาสรุปเกี่ยวกับความหมายและความสำคัญของความสามารถพื้นฐานจำเป็นของผู้เรียนด้านภาษา ด้านคำนวณ และด้านเหตุผล ได้ดังนี้

### 1.1.1 ความสามารถด้านภาษา (Literacy)

#### 1.1.1.1 ความหมายของความสามารถด้านภาษา

ความสามารถด้านภาษา หมายถึง ความสามารถในการอ่าน เพื่อรู้ เข้าใจ วิเคราะห์ สรุปสาระสำคัญประเมินสิ่งที่อ่านจากสื่อประเภทต่างๆ รู้จักเลือกอ่านตามวัตถุประสงค์ นำไปใช้ในชีวิตประจำวัน และการอยู่ร่วมกันในสังคม ใช้การอ่านเพื่อการศึกษาดูตลอดชีวิต และสื่อสารเป็นภาษาเขียนได้ถูกต้องตามหลักการใช้ภาษาและอย่างสร้างสรรค์

#### 1.1.1.2 ลักษณะสำคัญของความสามารถด้านภาษา

- 1) ความสามารถในการอ่าน หมายถึง พฤติกรรมการรู้ ความเข้าใจ การสรุปสาระสำคัญ การวิเคราะห์ และการประเมินได้
- 2) รู้ หมายถึง ความสามารถบอกความหมาย เรื่องราว ข้อเท็จจริง และเหตุการณ์ต่างๆ
- 3) เข้าใจ หมายถึง ความสามารถในการแปลความ ตีความ ขยายความ และสรุปอ้างอิง
- 4) สรุปสาระสำคัญ หมายถึง ความสามารถในการสรุปใจความสำคัญของเนื้อเรื่องได้อย่างสั้นๆ กระชับและครอบคลุม
- 5) วิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการแยกแยะเรื่องราว ข้อเท็จจริง เหตุผล ข้อคิดเห็น คุณค่า และส่วนประกอบอื่นๆ
- 6) ประเมิน หมายถึง ความสามารถในการตัดสินใจถึงความถูกต้อง ความชัดเจน ความเหมาะสม คุณค่าตามเกณฑ์ที่กำหนด

7) สื่อประเภทต่างๆ หมายถึง สิ่งที่น่าเสนอเรื่องราวและข้อมูลต่างๆ ที่พบเห็นในชีวิตประจำวัน ทั้งที่เป็นสื่อสิ่งพิมพ์ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งนำเสนอข่าวและเหตุการณ์ประจำวัน นิทาน เรื่องเล่าสั้นๆ บทเพลง บทร้อยกรอง และสาระความรู้ จากบทเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยและกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ

8) เลือกอ่านตามวัตถุประสงค์ หมายถึง สามารถพิจารณา กลั่นกรอง คัดสรรสิ่งที่จะอ่านตามจุดมุ่งหมาย

9) นำไปใช้ในชีวิตประจำวัน หมายถึง สามารถเลือกนำความรู้ ความเข้าใจ สาระสำคัญ ความคิด และข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์และประเมิน ไปใช้เป็นประโยชน์ในการแก้ไขปัญหา การตัดสินใจ หรือตามจุดมุ่งหมายอันเป็นประโยชน์ในการดำเนินชีวิต

10) การศึกษาตลอดชีวิต หมายถึง การใช้ความสามารถในการอ่านเพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

11) สื่อสาร หมายถึง ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ และความคิด จากการอ่านโดยการบอกเล่าหรือเขียน อธิบาย วิเคราะห์ หรือประเมิน

12) สร้างสรรค์ หมายถึง ความสามารถในการแสดงความรู้ และความคิดใหม่ จากการอ่าน เป็นภาษาเขียนที่ถูกต้องตามหลักการใช้ภาษา

### 1.1.2 ความสามารถด้านการคิดคำนวณ (Numeracy)

#### 1.2.1 ความหมายของความสามารถด้านคำนวณ

ความสามารถด้านคำนวณ หมายถึง ความสามารถในการใช้ทักษะการคิดคำนวณ ความคิดรวบยอด และทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในสถานการณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน

#### 1.2.2 ลักษณะสำคัญของความสามารถด้านคำนวณ

1) ทักษะการคิดคำนวณ หมายถึง ความสามารถในการบวก การลบ การคูณ และการหาร ได้อย่างถูกต้อง คล่องแคล่ว

2) ความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ หมายถึง ความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับ จำนวนนับ เศษส่วน ทศนิยม และร้อยละ ความยาว ระยะทาง น้ำหนัก พื้นที่ ปริมาตร ความจุ เวลา เงิน ทิศ แผนที่ และขนาดของมุม ชนิดและสมบัติของรูปเรขาคณิต แบบรูปและความสัมพันธ์ แผนภูมิและกราฟ การคาดคะเนการเกิดขึ้นของเหตุการณ์ต่างๆ

3) ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ หมายถึง ความสามารถในการนำความรู้ทางคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ ความสามารถในการแก้ปัญหาด้วยวิธีการที่หลากหลาย การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ การนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้และการมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

### 1.1.3 ความสามารถด้านเหตุผล (Reasoning Ability)

#### 1.1.3.1 ความหมายของความสามารถด้านเหตุผล

ความสามารถด้านเหตุผล หมายถึง ความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้ และประสบการณ์ไปวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า ข้อมูล สถานการณ์ สารสนเทศที่เข้ามาเพื่อการตัดสินใจ โดยมีเหตุผลประกอบอย่างสมเหตุสมผล (บนพื้นฐานของข้อมูลหลักการ เหตุผลทางวิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ และการดำเนินชีวิต อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม)

#### 1.1.3.2 ลักษณะสำคัญของความสามารถด้านเหตุผล

- 1) ความรู้ หมายถึง ความสามารถในการจดจำข้อเท็จจริง ทฤษฎี หลักการที่ศึกษารวมทั้งคุณธรรมจริยธรรม
- 2) ประสบการณ์ หมายถึง ความรู้เดิมที่เกิดจากการเรียนรู้ ปฏิบัติ หรือได้พบเห็นเรื่องต่างๆ ในระดับบุคคล สังคม และสังคมโลก
- 3) วิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการเปรียบเทียบ บอกความต่าง ความเหมือน สรุปหลักการบอกความสัมพันธ์ เชื่อมโยงอย่างมีเหตุผลบนพื้นฐานของหลักการทางวิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ และการดำเนินชีวิตอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม
- 4) สังเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการสร้างข้อสรุปใหม่ ออกแบบ คิดสร้างสรรค์บนพื้นฐานของข้อมูลที่ผ่านการวิเคราะห์ประเมินแล้วอย่างสมเหตุสมผล
- 5) ประเมินค่า หมายถึง ความสามารถในการตัดสินใจเลือกทางเลือกอย่างสมเหตุสมผลมีประโยชน์และสร้างสรรค์
- 6) เหตุผลทางวิทยาศาสตร์ หมายถึง การนำความรู้ ประสบการณ์ที่เกิดจากการเรียนรู้มาประกอบการตัดสินใจในสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในสังคม ให้สมเหตุสมผลตามหลักเกณฑ์ทางวิทยาศาสตร์
- 7) เหตุผลทางสังคมศาสตร์ หมายถึง การนำความรู้ ประสบการณ์จาก กฎเกณฑ์ ความเชื่อวัฒนธรรม ค่านิยมทางสังคมศาสตร์ มาประกอบการตัดสินใจในสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในสังคมได้อย่างสมเหตุผล
- 8) เหตุผลทางการดำเนินชีวิต หมายถึง การนำความรู้ หลักการ กฎเกณฑ์มาใช้ในการดำรงชีวิตหรือประกอบการตัดสินใจในสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในสังคมอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม

## 1.2 บทบาทครูในการพัฒนาความสามารถพื้นฐานที่จำเป็น

ครูทำหน้าที่ที่สำคัญในการพัฒนาผู้เรียน การสอนที่ดีย่อมนำไปสู่การเรียนรู้ที่ดี ครูที่สามารถพัฒนาความสามารถด้านภาษา ด้านคิดคำนวณและด้านเหตุผลของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพย่อมสร้างความเปลี่ยนแปลงตั้งแต่ระดับห้องเรียนถึงระดับชาติได้ การพัฒนาครูให้มีประสิทธิภาพในการสอนดังกล่าวจึงมีความจำเป็นที่ต้องพัฒนาในเรื่องต่อไปนี้

1. ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการอ่าน การพัฒนาการด้านการอ่าน กลยุทธ์ในการอ่าน เพื่อการสรุปความ การพัฒนาการด้านการเขียน การคัดลายมือ การสะกดคำ
2. ความเข้าใจเกี่ยวกับความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ความเข้าใจและสื่อสารโดยใช้ภาษาทางคณิตศาสตร์ การสำรวจ การตั้งสมมติฐาน การให้เหตุผลและใช้วิธีที่หลากหลายในการแก้ปัญหา
3. ความสามารถในการทำให้ผู้เรียนมีความสุข สนุกสนานในการอ่าน การเขียน และสื่อสารผ่านการใช้ภาษาโดยมีผู้ฟังหรือผู้รับสารที่หลากหลาย
4. ความสามารถที่จะทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจ และมีความสุขในการเรียนคณิตศาสตร์
5. กลยุทธ์การสอนหลากหลายวิธีที่ใช้ในการพัฒนาความสามารถด้านภาษา ด้านคำนวณ และด้านเหตุผล โดยการบูรณาการผ่านรายวิชาตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ การสอนที่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างผู้เรียน (Differentiate Instruction) การสอนเน้นทักษะ (Skill – Based) การทำงานเดี่ยว (Individualized Learning) และกลุ่มร่วมมือกัน (Cooperative group work)
6. การพัฒนาวิธีการ หรือสื่อการสอนที่ทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ตามหลักสูตรมากกว่า การใช้หนังสือเรียนเพียงอย่างเดียว
7. การสนับสนุนผู้เรียนที่มีอุปสรรคในการเรียนรู้ หรือมีข้อเสียเปรียบในการเรียน
8. การพัฒนาวิธีการประเมินที่สามารถใช้ในการวางแผนการจัดการเรียนรู้ที่สามารถพัฒนาผู้เรียนไปทีละขั้นอย่างต่อเนื่อง
9. ความสามารถในการให้ข้อมูลป้อนกลับ หรือคำแนะนำกับผู้เรียน เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของตนเอง

## 1.3 บทบาทผู้บริหารในการพัฒนาความสามารถพื้นฐานที่จำเป็น

ผู้บริหารมีบทบาทสำคัญในการสร้างบรรยากาศในโรงเรียนที่ส่งเสริมการสอนและการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ผู้บริหารจำเป็นต้องมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการบริหารจัดการโรงเรียนที่เหมาะสม ลักษณะการเรียนรู้ของผู้เรียนและทำให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ที่ดีที่สุด เป็นผู้นำในการเรียนรู้ การวางแผน ปฏิบัติการ การปฏิบัติตามแผน การสนับสนุนช่วยเหลือและการสอนงานและให้คำปรึกษาดูแลในการปฏิบัติตามแผน เพื่อทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน การพัฒนาความสามารถด้าน

ภาษา ด้านค่านิยม และด้านเหตุผล ผู้บริหารจำเป็นต้องทำให้โอกาสเหล่านี้เกิดขึ้น ดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2555)

1. โอกาสในการที่ท่านได้พัฒนาความเข้าใจเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาความสามารถพื้นฐานที่จำเป็น ด้านภาษา ด้านค่านิยม และด้านเหตุผล

2. โอกาสในการที่ท่านได้ พัฒนาความเข้าใจถึงกระบวนการประเมินที่ครูใช้ในการวางแผน การจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน การวิเคราะห์ความยากลำบากในการเรียนรู้ของผู้เรียน และการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้

3. โอกาสในการที่ท่านได้พัฒนาทักษะที่จำเป็นให้กับครูเพื่อให้ครูสามารถพัฒนาผู้เรียน เพื่อนำไปสู่การพัฒนาโรงเรียนทั้งระบบ

การพัฒนาความสามารถพื้นฐานที่จำเป็น 3 ด้าน คือความสามารถด้านภาษา ด้านค่านิยม ด้านเหตุผลของผู้เรียน ครูสามารถเลือกรูปแบบวิธีการที่เหมาะสม สอดคล้องกับธรรมชาติของผู้เรียนและบริบทของการสอนของครู โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาความสามารถพื้นฐานที่จำเป็น และการประเมินความสามารถและความก้าวหน้าของผู้เรียนเป็นสำคัญ ดังนั้นในการพัฒนาชุดนิตศกการจัดกกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้เทคโนโลยีมัลติมีเดีย เพื่อส่งเสริมความสามารถพื้นฐานผู้เรียน สำหรับครูชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในครั้งนี้ ผู้ศึกษาจึงมุ่งพัฒนาครูให้มีความสามารถในการจัดกกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถพื้นฐานผู้เรียนที่จำเป็น 3 ด้าน คือความสามารถด้านภาษา ด้านค่านิยม ด้านเหตุผล

## 2. แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการนิตศกการศึกษา

### 2.1 หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับการนิตศกการศึกษา

หลักการนิตศกการศึกษา จะเป็นแนวทางในการปฏิบัติให้ผู้นิตศกการศึกษาได้ดำเนินการ ซึ่งมีนักการศึกษาหลายท่านได้ให้หลักการสำคัญของกรนิตศกการศึกษา ดังนี้

อเนก ส่งแสง (2540 : 6) ได้ให้หลักการนิตศกการศึกษาไว้ดังนี้

1. การนิตศกต้องมีความถูกต้องตามหลักวิชาการ ได้แก่
  - 1.1 มีนโยบาย จุดมุ่งหมายและแนวทางในการปฏิบัติกรนิตศกที่แน่วแน่ ชัดเจน
  - 1.2 เป็นไปตามกฎเกณฑ์และสภาพปัญหาหรือความเป็นจริงในเรื่องนั้น
  - 1.3 มีวิวัฒนาการทั้งด้านเนื้อหาสาระเครื่องมืออุปกรณ์ตลอดจนกลวิธีในการนิตศก
  - 1.4 มีการติดตามและประเมินผลกรนิตศกอย่างเป็นระบบ

2. การนิตศกเป็นการช่วยกระตุ้น ประสานงานและแนะนำให้เกิดความเจริญงอกงามแก่ผู้สอนและผู้เรียนมากกว่าการจับผิด ได้แก่

- 2.1 มีการฝึกอบรมวิชาชีพเพื่อครูจะได้เข้าใจหลักการสอนทั่วไป
- 2.2 พัฒนาเทคนิควิธีสอนให้มีประสิทธิภาพ
- 2.3 ฝึกทักษะและประสบการณ์ในการใช้วัสดุอุปกรณ์การสอน

- 2.4 พัฒนาเจตคติในการเรียนการสอนให้อยู่ในเกณฑ์ดี
- 2.5 ปรับปรุงเอกสาร แผนการสอน เป็นต้น
- 3. การนิเทศตั้งอยู่บนรากฐานของประชาธิปไตย ได้แก่
  - 3.1 ผู้นิเทศเป็นผู้นำทางด้านวิชาการไม่ใช่ผู้ใช้อำนาจ
  - 3.2 ยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล และส่งเสริมให้มีการแสดงออกโดยทั่วถึง
  - 3.3 ผู้รับการนิเทศมีอิสระที่จะคิดริเริ่มและมีส่วนร่วมในการกำหนดแผนปฏิบัติงาน
  - 3.4 ทุกคนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ
- 4. การนิเทศเป็นกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ได้แก่
  - 4.1 มีขั้นตอนการนิเทศตามลำดับ มีระเบียบวิธีการ
  - 4.2 มีการรวบรวมข้อมูลและสรุปผลมาใช้ในการนิเทศ
  - 4.3 มีการประเมินผลและติดตามผล

ไพโรจน์ กลิ่นกุหลาบ (2542 : 10 - 11) ได้เสนอหลักการสำคัญของการนิเทศการศึกษา ดังนี้

1. การนิเทศการศึกษาเป็นกระบวนการทำงานร่วมกันระหว่างผู้บริหาร ผู้นิเทศ และผู้รับการนิเทศ ลักษณะของกระบวนการมีความหมายครอบคลุมถึงการทำงานเป็นขั้นตอน มีความต่อเนื่อง ไม่หยุดนิ่ง และมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์ในหมู่ผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งลักษณะดังกล่าวล้วนเป็นลักษณะที่พึงประสงค์ของการนิเทศที่ดีทั้งสิ้น

2. การนิเทศศึกษามีเป้าหมายอยู่ที่คุณภาพของผู้เรียน โดยผ่านตัวกลางสำคัญ คือ ครูและบุคลากรทางการศึกษา

3. การนิเทศศึกษาเน้นบรรยากาศในการเป็นประชาธิปไตย

ฟรานเซท (Franseth, 1961 : 23 - 28 อ้างถึงใน วรรณพร สุขอนันต์, 2550 : 14) ได้เสนอหลักการนิเทศการศึกษาที่ดีไว้ดังนี้

1. การนิเทศการศึกษาจะได้ผลอย่างเต็มที่ในการปรับปรุงการเรียนการสอนก็ต่อเมื่อการนิเทศนั้นได้ให้ความสำคัญกับวิธีการแก้ไขปัญหาอย่างมีเหตุผล และตั้งอยู่บนจุดหมายที่แน่นอน ซึ่งได้ผ่านการพิจารณาตกลงร่วมกันโดยคณะครูและผู้นำที่นิเทศ

2. การนิเทศการศึกษาจะมีความหมายสำหรับครูก็ต่อเมื่อการนิเทศนั้นแสดงให้เห็นว่าเป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องและมีเหตุผลต่อผู้รับการนิเทศโดยตรง นั่นคือจะต้องทำให้ครูได้มีส่วนร่วมในการพิจารณาว่าจะให้ผู้ทำการนิเทศช่วยเหลือในเรื่องใดจึงจะเป็นที่ต้องการ

3. การนิเทศการศึกษาที่ดีจะต้องสร้างบรรยากาศที่เป็นกันเอง ย่อม และสร้างความเข้าใจอันดีต่อกันในการช่วยเหลือครู และต้องทำให้ครูรู้สึกว่าจะช่วยให้เขาพบวิธีที่ดีกว่าในการทำงานเพื่อบรรลุจุดประสงค์



4. การนิเทศการศึกษาจะให้ได้ผลควรใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการแก้ปัญหา และช่วยให้ผู้ร่วมงานได้ศึกษาปัญหาตลอดจนรายละเอียดต่างๆ เพื่อสร้างความเข้าใจพื้นฐานเสียก่อน

เซอร์จิโอแวนนี และสตาร์เรต (Sergiovaani and Starratt, 1971 : 3 – 4 อ้างถึงใน วรรณพร สุขอนันต์, 2550 : 14) ได้ให้หลักการนิเทศการศึกษา ดังนี้

1. คำนึงถึงการปรับปรุงทางการเรียนโดยทั่วไป
  2. คำนึงถึงการจัดให้มีความสะดวกสบายทางวัตถุต่างๆ และรวมไปถึงดำเนินการโดยทั่วไป
  3. การบริหารและการนิเทศ โดยหน้าที่แล้วไม่สามารถแยกออกจากกันได้ทั้งสองอย่าง จะต้องมีส่วนสัมพันธ์กัน มีส่วนช่วยเหลือซึ่งกันและกันในเรื่องการทำงานด้านระบบการศึกษา
  4. ตั้งอยู่บนพื้นฐานทางปรัชญาและวิทยาศาสตร์ และจะต้องตั้งอยู่บนพื้นฐานปรัชญาประชาธิปไตย
  5. ยึดทัศนคติและวิธีการทางวิทยาศาสตร์
  6. การนิเทศการศึกษา ในสถานที่ที่ไม่สามารถใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ได้ จะต้องใช้กระบวนการแก้ปัญหา การปรับปรุงและการประเมินผลทั้งส่วนที่เป็นกระบวนการ และผลที่เกิดขึ้น
  7. สร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ ไม่ใช่การเขียนใบสั่งให้ทำ มีการวางแผนอย่างเป็นระเบียบ และมีการประสานความร่วมมือ
  8. การนิเทศที่ดีต้องเป็นวิชาชีพ ส่งเสริมการหาแนวทางการประเมินบุคลากร วิธีการ และผลจะต้องมุ่งไปสู่มาตรฐานที่ตั้งไว้
- มาร์ค และสตูป (Mark and Stoop, 1985 : 5 อ้างถึงใน วรรณพร สุขอนันต์, 2550 : 15) ให้หลักเบื้องต้นของการนิเทศการศึกษาไว้ ดังนี้
1. เป็นส่วนหนึ่งของโปรแกรมการศึกษา ซึ่งเป็นบริการที่ทำเป็นทีมและอาศัยความรับผิดชอบของครูใหญ่
  2. ครูทุกคนต้องการและมุ่งหวังจะได้รับความช่วยเหลือด้านการนิเทศ บริการอันนี้จะต้องอยู่ในความรับผิดชอบของครูใหญ่
  3. ต้องถูกปรับให้ตรงกับความต้องการของแต่ละบุคคล
  4. ช่วยจำแนกความต้องการของบุคลากรของโรงเรียน
  5. ช่วยให้เป้าหมายและจุดมุ่งหมายทางการศึกษาชัดเจนขึ้น
  6. ช่วยปรับปรุงทัศนคติ และสัมพันธภาพของมวลสมาชิกของคณะบุคคลในโรงเรียน และช่วยพัฒนาในด้านความรู้สึกต่อชุมชนที่ดี
  7. ช่วยในการจัดและบริหารกิจกรรมในหลักสูตรสำหรับผู้เรียน

8. ความรับผิดชอบในการปรับโครงการการนิเทศในโรงเรียน เป็นหน้าที่ของครู ซึ่งทำเพื่อชั้นเรียน และเป็นความรับผิดชอบของครูใหญ่ในการทำเพื่อโรงเรียน

9. ต้องมีการจัดงบประมาณไว้ในปีงบประมาณ

10. มีการวางแผนทั้งระยะสั้นและระยะยาวโดยให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องได้เข้ามามีส่วนร่วม

11. การบริหารโครงการนิเทศต้องจัดเป็นคณะบุคคล

12. ควรช่วยให้มีการแลกเปลี่ยน และนำผลการวิจัยทางการศึกษาใหม่ๆ มาใช้

13. การวัดประสิทธิผลของการนิเทศการศึกษา ควรประเมินโดยผู้ที่ร่วมในโครงการ และผู้ที่เกี่ยวข้องในการให้การช่วยเหลือ

สรุปหลักการนิเทศการศึกษาเป็นหลักการปฏิบัติงานอย่างมีระบบ มีขั้นตอน กำหนดเป้าหมาย การดำเนินงานที่ชัดเจน เน้นกระบวนการประชาธิปไตยในการสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างหมู่คณะ ให้ความสำคัญในการแก้ไขปัญหาอย่างมีเหตุผล โดยเปิดโอกาสให้บุคลากรได้สร้างสรรค์ความคิด และเจตคติที่ดีต่อกัน โดยมุ่งส่งเสริมบรรยากาศแห่งความร่วมมือ การสร้างขวัญและกำลังใจของผู้ปฏิบัติงานในการพัฒนาอาชีพ ให้เจริญก้าวหน้า ตลอดจนการส่งเสริมความร่วมมือระหว่างผู้ปฏิบัติงานในการวางแผนร่วมกัน

## 2.2 ความหมายและความมุ่งหมายของการนิเทศการศึกษา

การนิเทศการศึกษาเป็นองค์ประกอบสำคัญของการพัฒนาคุณภาพของครูให้มีประสิทธิภาพ ในด้านการจัดการเรียนการสอน โดยให้บรรลุตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ซึ่งมีนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายดังต่อไปนี้

นิพนธ์ ไทยพานิช (2535 : 14) ได้ให้ความหมายของการนิเทศการศึกษาว่า “การนิเทศการศึกษาคือ กระบวนการและความคิดรวบยอด (Concept) เพื่อจะปรับปรุงการสอนของครูเพื่อผลประโยชน์ของผู้เรียน ในอันที่จะเพิ่มประสิทธิภาพ และประสิทธิผลในการเรียนรู้ให้สูงขึ้น

ซารี มณีศรี (2538 : 29) ได้สรุปความหมายของการนิเทศการศึกษาว่า “เป็นกระบวนการของความร่วมมือกับผู้มีส่วนที่เกี่ยวข้อง เพื่อปรับปรุงการสอนของครู และการเรียนของผู้เรียนให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง (Dynamic) ความมุ่งหมายของการนิเทศ มุ่งส่งเสริมให้ครูเจริญก้าวหน้าทางวิชาชีพ ปรับปรุงการสอนให้ดีขึ้น”

ไพโรจน์ กลิ่นกุหลาบ (2542 : 2) ได้ให้ความหมายของการนิเทศการศึกษาไว้ว่า เป็นกระบวนการทำงานร่วมกับครู และบุคลากรทางการศึกษาด้วยการให้ความช่วยเหลือ แนะนำส่งเสริมให้เกิดการปรับปรุง การสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เต็มศักยภาพ

เมตต์ เมตต์การุณจิต (2543 : 54) ได้ให้ความหมายของการนิเทศการศึกษาไว้ว่า เป็นการให้คำปรึกษา ชี้แนะ แนะนำและให้ความช่วยเหลือต่อกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อปรับปรุงให้ผลตามเกณฑ์ที่วางไว้

แฮร์ริส (Harris, 1985 : 13 อ้างถึงใน เยาวพา เดชะคุปต์, 2542 : 90) ได้ให้ความหมายของการนิเทศการศึกษาไว้ว่า เป็นสิ่งที่บุคลากรในโรงเรียนกระทำต่อบุคคลหรือสิ่งหนึ่งสิ่งใด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจะคงไว้ หรือปรับปรุงเปลี่ยนแปลงการเรียนการสอนในโรงเรียน มุ่งให้เกิดประสิทธิภาพด้านการสอนเป็นสำคัญ

สรุปได้ว่าการนิเทศการศึกษา เป็นกระบวนการพัฒนาคุณภาพการศึกษาอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ เพื่อให้เกิดความร่วมมือในการปฏิบัติงาน โดยร่วมมือกันในบรรยากาศแห่งความสัมพันธอันดีระหว่างผู้นิเทศและผู้รับการนิเทศ เพื่อปรับปรุงคุณภาพการจัดการศึกษา ให้เกิดประสิทธิภาพและสัมฤทธิ์ผลสูงสุดแก่ผู้เรียน

จะเห็นได้ว่าการนิเทศการศึกษา คือการช่วยให้ครูพัฒนาความรู้ ความสามารถ ทักษะในด้านการเรียนการสอนในลักษณะที่หลากหลาย เป็นการส่งเสริมพฤติกรรมอันพึงประสงค์ของครูผู้สอน ซึ่งมีนักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการนิเทศการศึกษาไว้ดังนี้

กิติมา ปรีดีติลล (2532 : 9) ได้สรุปความมุ่งหมายของการนิเทศการศึกษาไว้ดังนี้

1. ช่วยให้ครูค้นหาและมีวิธีการทำงานด้วยตนเอง
2. ให้ครูรู้จักแยกแยะ วิเคราะห์ปัญหาของตนเอง โดยช่วยให้ครูว่าอะไรเป็นปัญหาที่กำลังเผชิญอยู่และจะแก้ปัญหาเหล่านั้นได้อย่างไร
3. ช่วยให้ครูรู้สึกมั่นคงในอาชีพ และมีความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเอง
4. ช่วยให้ครูคุ้นเคยกับแหล่งวิทยาการและสามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอน
5. เผยแพร่ให้ชุมชนเข้าใจแผนการศึกษาของโรงเรียนและให้การสนับสนุนโรงเรียน

สังัด อุทรานนท์ (2530 : 8) ได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการนิเทศการศึกษาไว้ว่าการนิเทศการศึกษามีจุดมุ่งหมายที่สำคัญ 4 ประการต่อไปนี้

1. เพื่อพัฒนาคน
2. เพื่อพัฒนางาน
3. เพื่อสร้างการประสานสัมพันธ์
4. เพื่อสร้างขวัญและกำลังใจ

สรุปได้ว่า การนิเทศการศึกษามีจุดมุ่งหมาย ประการแรกมุ่ง “พัฒนาคน” ก็คือ การนิเทศการศึกษา เป็นกระบวนการทำงานร่วมกับครูและบุคลากรทางการศึกษา เพื่อให้ครูและบุคลากรเหล่านั้นได้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในทางที่ดีขึ้น ประการที่สอง เนื่องจากการนิเทศการศึกษาได้มีเป้าหมายสูงสุดอยู่ที่ผู้เรียน ซึ่งเป็นผลผลิตจากการสอนของครูและบุคลากรทางการศึกษา ด้วยเหตุนี้การนิเทศที่จุดขึ้นจึงมีจุดมุ่งหมายที่จะ “พัฒนางาน” ซึ่งก็คือ งานสอนให้ดีขึ้นนั่นเอง สำหรับ “การสร้างสัมพันธภาพ” นั้น จะเป็นผลที่เกิดขึ้นจากการทำงานร่วมกัน รับผิดชอบร่วมกัน ผลัดเปลี่ยนกันเป็นผู้นำ ผู้ตาม ซึ่งไม่ใช่เป็นการทำงานภายใต้การถูกบังคับและคอยตรวจตรา หรือคอยจับผิดและประการสุดท้ายคือการ “สร้างขวัญและกำลังใจ”

นั่นถือว่าเป็นจุดมุ่งหมายที่สำคัญอีกประการหนึ่งของการนิเทศ ทั้งนี้เพราะว่าขวัญและกำลังใจเป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้บุคคลมีความตั้งใจทำงาน หากการนิเทศไม่ได้ทำการสร้างขวัญและให้กำลังใจแก่ผู้ปฏิบัติงานแล้ว การนิเทศการศึกษาที่ย่อมจะประสบผลสำเร็จได้ยาก

ไพโรจน์ กลิ่นกุหลาบ (2542 : 2) ได้แบ่งความมุ่งหมายของการนิเทศไว้ดังนี้

1. ช่วยให้ครูเห็นและเข้าใจ่องแท้ในวัตถุประสงค์ของการศึกษา และหน้าที่ โดยเฉพาะของโรงเรียนที่จะดำเนินไปสู่วัตถุประสงค์ของการศึกษานั้น ภารกิจของศึกษานิเทศก์ ครูใหญ่และผู้บริหาร มีใช้คอยเน้นแต่ในเรื่องเทคนิคการสอน และการคิดค้นระเบียบวิธีสอนเท่านั้น หากแต่ยังต้องมุ่งเสริมสร้างความเจริญเติบโตของผู้เรียน โดยรอบด้านคือ ด้านสติปัญญา ด้านอารมณ์ ด้านร่างกาย ด้านสังคม ด้านสุนทรียภาพ ด้านมโนภาพและด้านสร้างสรรค์
2. ช่วยให้ครูได้เห็นและเข้าใจในความต้องการของเยาวชนและปัญหาต่างๆ ของเยาวชน และช่วยจัดสนองความต้องการของเยาวชนอย่างดีที่สุด ศึกษานิเทศก์จะต้องพยายามช่วยกระตุ้นเตือนให้ครูรู้จักให้กำลังใจแก่ผู้เรียน เข้าใจปัญหาของเด็กวัยต่างๆ และเข้าใจความต้องการของเด็กด้วย
3. ช่วยสร้างครูให้มีคุณลักษณะแห่งความเป็นผู้นำ ช่วยส่งเสริมความสามัคคีและรู้จักทำงานร่วมกับครู ช่วยส่งเสริมความเข้าใจอันดีระหว่างบ้านกับโรงเรียน
4. ช่วยพิจารณาความเหมาะสมของงานให้ถูกต้องกับความสามารถของครูแต่ละคน และช่วยให้ครูได้ใช้ความสามารถของตนปฏิบัติงานนั้นให้ก้าวหน้าอยู่เรื่อยๆ ค้นหาคุณลักษณะดีเด่นในตัวครูแล้วส่งเสริมให้ดียิ่งขึ้น
5. ช่วยเสริมขวัญของคณะครูให้อยู่ในสภาพที่ดี และรวมหมู่คณะให้เป็นทีมที่ปฏิบัติงานร่วมกันด้วยกำลังใจสติปัญญาอันสูง เพื่อบรรลุจุดประสงค์อันเดียวกัน
6. ช่วยครูให้พัฒนาการสอนของตน สนับสนุนให้ครูได้พิจารณาวิธีสอน และกิจกรรมต่างๆ ที่ใช้อยู่ว่าตรงไหนเข้มแข็งดี และตรงไหนเป็นส่วนอ่อน ซึ่งจะต้องแก้ไขข้อควรระวังในเรื่องนี้คือ
  - 6.1 ไม่พยายามยึดเยียดความคิดเห็นที่ตนนิยมให้ครูจำต้องยอมรับ ไม่พยายามฝันให้ครูต้องทำตามแบบที่ตนชอบ ศึกษานิเทศก์จึงควรทำงานร่วมกับครู โดยช่วยให้ครูได้รู้จักใช้ความสามารถของตนเอง
  - 6.2 หลีกเลียงการกรอกคำแนะนำต่างๆ ในการปรับปรุงการสอนจนครูรับไม่ไหว คือ ทั้งมากและทั้งยาก
7. ช่วยฝึกครูใหม่ให้เข้าใจงานในโรงเรียนและงานอาชีพครู การช่วยฝึกครูใหม่อาจจะทำก่อนโรงเรียนเปิดโดยให้มีความเข้าใจในงานทั้งด้านธุรการ การปกครองชั้น รวมทั้งด้านสังคมและการทำงานร่วมกัน

8. ช่วยประเมินผลงานของครู โดยอาศัยความเจริญงอกงามของเด็กไปตามแนวทางที่ได้ตกลงกันเอาไว้ นำข้อมูลจากการวัดประเมินผลมาวิเคราะห์หาสาเหตุ หาทางแก้ไข แต่ละมูลเหตุเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ของผู้เรียนดีขึ้นเป็นลำดับ

9. เพื่อช่วยให้ครูรู้จักค้นหาคำตอบในการเรียนรู้ของเด็กแต่ละคน และช่วยครูวางแผนการสอนให้เหมาะสม

10. ช่วยในด้านประชาสัมพันธ์บอกเล่าและชี้แจง ให้ราษฎรในท้องถิ่นทราบถึงความเคลื่อนไหวของการศึกษาที่โรงเรียนในท้องถิ่นได้ดำเนินการไปแล้ว ทั้งนี้เพื่อให้ราษฎรเข้าใจและให้ความร่วมมือช่วยเหลือโรงเรียน

11. ช่วยหยิบยกปัญหาต่างๆ ของโรงเรียน ที่ทางโรงเรียนไม่สามารถจะแก้ไขได้ โดยลำพัง เสนอข้อความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้บริหารตามลำดับที่จะแก้ไขให้ลุล่วงไป

12. ช่วยป้องกันครูให้พ้นจากการถูกใช้งานจนเกินขอบเขต และช่วยป้องกันครูจากการถูกตำหนิติเตียน หรือถูกลงโทษอย่างไม่เป็นธรรม

ดังนั้น การนิเทศการศึกษาจึงมีจุดมุ่งหมายหลักอยู่ที่การพัฒนาครูทั้งในด้านวิชาการ และวิชาชีพ คือช่วยให้ครูมีความเข้าใจถ่องแท้ในวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษา ในด้านหลักสูตร ด้านระเบียบวิธีการสอน ด้านการประเมินผล และการประมวลความรู้เพื่อให้เกิดการพัฒนาทางด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อสร้างความเจริญงอกงามทางสติปัญญาให้เกิดแก่ผู้เรียน

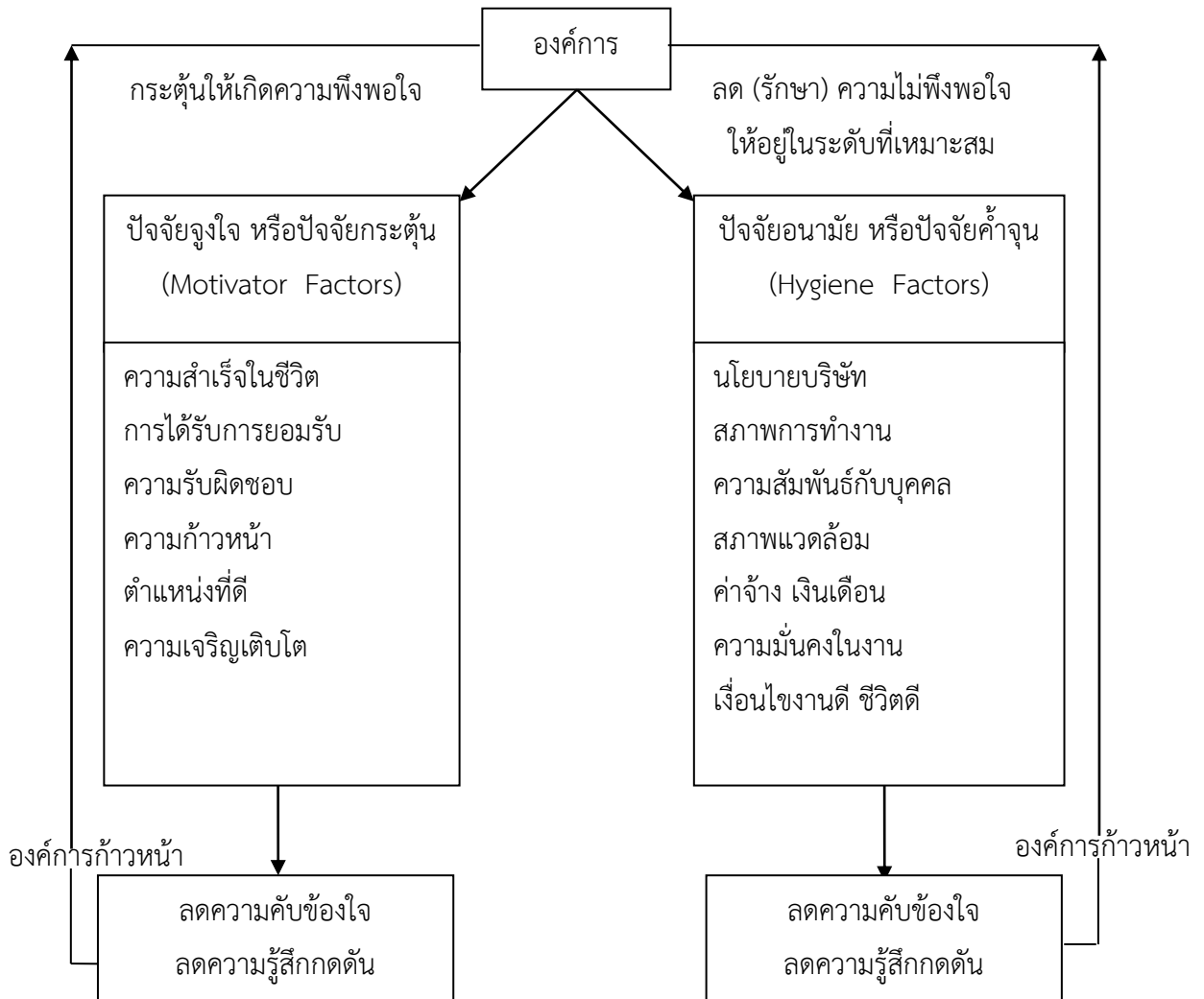
### 2.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศการศึกษา

ทฤษฎีสองปัจจัย (Two - Factor Theory) หรือทฤษฎีการจูงใจของเฮร์เบิร์ต (Herzberg, 2005 : 61 – 72 อ้างถึงใน วรณพพร สุขอนันต์, 2550 : 28) เฮร์เบิร์ตได้ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการทำงานของบุคลากรในองค์กร เพื่อหาทางที่จะลดความไม่พอใจในการทำงาน เพื่อที่จะทำให้คนงานมีความรู้สึกที่ดีในการที่จะพยายามเสริมสร้างผลผลิตของงานให้มากขึ้น เขาพบว่าปัจจัยที่มีผลกระทบต่อแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ คือ

1. ปัจจัยจูงใจ (Motivates Factors) หรือปัจจัยกระตุ้น เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาของงาน และทำให้ผู้ปฏิบัติมีความพอใจในงาน ใช้ความพยายามและความสามารถทุ่มเทในการทำงานมากขึ้น

2. ปัจจัยอนามัย (Hygiene or Maintenance Factors) หรือปัจจัยค้ำจุน เป็นปัจจัยสภาพแวดล้อมของการทำงาน และวิธีการบังคับบัญชาของหัวหน้างาน ถ้าหากไม่เหมาะสมหรือบกพร่องไปจะทำให้บุคคลรู้สึกไม่พอใจในงาน ซึ่งถ้ามีพร้อมสมบูรณ์ก็ไม่สามารถสร้างความพอใจในงานได้ แต่ยังคงปฏิบัติงานอยู่ เพราะเป็นปัจจัยที่ป้องกันความไม่พอใจในงานเท่านั้น ไม่ใช่ปัจจัยที่จะส่งเสริมให้คนทำงานโดยมีประสิทธิภาพหรือผลผลิตมากขึ้นได้

นั่นคือ เฮอร์เบิร์ต ได้ลดความต้องการห้าขั้นของมาสโลว์เหลือเพียงสองระดับ คือปัจจัยอนามัยเทียบได้กับการสนองต่อความต้องการระดับต่ำ (ความต้องการทางกาย ความต้องการความปลอดภัย และความต้องการทางสังคม) ส่วนปัจจัยจูงใจเทียบได้กับการสนองต่อความต้องการระดับสูง (เกียรติยศชื่อเสียง และสมบูรณ์ในชีวิต) แสดงได้ดังภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 ทฤษฎีสองปัจจัยของเฮอร์เบิร์ต

ที่มา : พะยอม วงศ์สารศรี (2545 : 60)

การค้นพบของเฮอร์เบิร์ต ชี้ให้เห็นว่าความไม่พอใจไม่ได้เป็นสิ่งที่อยู่ตรงกันข้ามกับความพอใจ หรือแรงจูงใจ บุคคลที่ไม่มี ความไม่พอใจไม่ได้หมายความว่าเขาจะมีความพอใจ หรือนโยบายขององค์กรที่มีเหตุผลไม่ได้ทำให้เกิดแรงจูงใจที่สูงเลย บุคคลที่ไม่มี ความไม่พอใจ เนื่องจากว่าได้รับผลตอบแทนอย่างเพียงพอ สามารถจูงใจได้ง่ายกว่าพนักงานที่มีความไม่พอใจ ความสำเร็จ ความก้าวหน้า และการยกย่อง

สามารถจูงใจพวกเขาได้ ซึ่งทฤษฎีสองปัจจัยของ เฮอร์เบิร์ต แสดงให้เห็นว่าผู้บริหารจะต้องมีทักษะที่เกี่ยวกับงานของผู้ใต้บังคับบัญชา 2 ประการ คือ สิ่งที่ทำให้ผู้ใต้บังคับบัญชามีความสุข และสิ่งที่ทำให้เขาไม่มีความสุขในการทำงาน สรุปได้ดังนี้

#### 1. ปัจจัยจูงใจ หรือปัจจัยกระตุ้น

1.1 เมื่อไม่ได้รับการตอบสนองความต้องการ ความพอใจและแรงจูงใจจะไม่เกิดขึ้น

1.2 เมื่อได้รับการตอบสนองความต้องการ ความพอใจ และแรงจูงใจจะเกิดขึ้น

#### 2. ปัจจัยอนามัย หรือปัจจัยค้ำจุน

2.1 เมื่อไม่ได้รับการตอบสนองความต้องการ ความไม่พอใจงานที่ทำจะสูงขึ้น

2.2 เมื่อได้รับการตอบสนองความต้องการ ความไม่พอใจงานที่ทำจะไม่เกิดขึ้น แต่ไม่ได้

เพิ่มความพอใจ หรือแรงจูงใจ

ดังนั้น การศึกษาของเฮอร์เบิร์ต ที่เรียกว่า Hygiene Factors หรือปัจจัยสุขอนามัยนั้นจะช่วยป้องกันให้คนงานไม่เกิดความไม่พอใจในการทำงาน ส่วน Motivator Factors หรือปัจจัยในการจูงใจนั้นจะทำให้คนงานมีความสุข หรือมีความพอใจในการปฏิบัติงานที่ปฏิบัติอยู่

### 2.4 กระบวนการนิเทศการศึกษา

กระบวนการนิเทศ หมายถึง ขั้นตอนในการดำเนินงานและการปฏิบัติงานการนิเทศอย่างมีระบบ มีการประเมินสภาพการทำงาน การจัดลำดับงานที่ต้องทำ การออกแบบงาน การประสานงาน ตลอดจนการอำนวยความสะดวกให้งานลุล่วงไป การนิเทศจะต้องมีกระบวนการนิเทศ เพื่อเป็นแนวปฏิบัติและมีความเป็นระเบียบในการปฏิบัติ ได้มีนักการศึกษากล่าวถึงกระบวนการนิเทศไว้ ดังนี้

#### 2.4.1 กระบวนการบริหารงานของแอลเลน (Allen)

แฮร์ริส (Harris, 1963 : 14 – 15 ) ได้นำแนวความคิดของแอลเลน เกี่ยวกับกระบวนการบริหารงานการศึกษาโดยทั่วไป มาเสนอใช้กับการนิเทศการศึกษา ประกอบด้วยกระบวนการหลัก 5 ประการ ที่เรียกด้วยอักษรว่า “POLCA” ดังนี้

1. Planning Processes (P) หมายถึง การวางแผนในการปฏิบัติงานโดยคิดว่า จะทำอย่างไร กำหนดจุดมุ่งหมายของงาน พัฒนาวิธีดำเนินงาน กำหนดงานที่ดำเนินการคาดคะเนถึงผลที่ได้รับจากโครงการและวางโครงการ กระบวนการเกี่ยวกับวางแผนมีดังนี้

1.1 การคิด (Thinking) การคิดแผนงานที่จะทำในอนาคตตามลำดับก่อนหลัง

1.2 จัดทำตารางงาน (Scheduling) เพื่อให้แผนงานง่ายต่อการปฏิบัติ กำหนดวันเวลาสถานที่ให้แน่นอน

1.3 การทำโครงการ (Programming) เป็นขั้นนำแผนงานไปปฏิบัติ

1.4 แผนงานที่ดีนำไปสู่การคาดคะเน (Forecasting) การกะประมาณการอย่างดีย่อมง่ายต่อการที่จะทำนายผลการทำได้

### 1.5 ปรับปรุงการทำงานแผนการให้ดีขึ้น (Developing Procedures)

ตระหนักในปัญหาและอุปสรรคของแผนงานที่เกิดขึ้น หาทางปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น

### 2. Organizing Processes (O) หมายถึง การจัดโครงสร้างของการดำเนินงาน

โดยสร้างหลักเกณฑ์ในการทำงาน สร้างความสัมพันธ์ของงาน แบ่งงานโดยกำหนดหน้าที่ในการปฏิบัติงาน มีการประสานงาน มอบหมายอำนาจให้ตามหน้าที่ และการรวบรวมทรัพยากรที่มีอยู่ทั้งคนและวัสดุ อุปกรณ์ กระบวนจัดโครงสร้างมีดังนี้

#### 2.1 จัดจำแนกหน้าที่ (Distributing Functions) เพื่อมิให้งานสับสน

งานซ้อนงาน ควรจำแนกลักษณะงานให้เด่นชัด

#### 2.2 การประสานงาน (Coordinating) สร้างความเข้าใจในการทำงานร่วมกัน

ขจัดปัญหาการทำงานซ้ำซ้อนกัน

#### 2.3 ชี้แหล่งข้อมูลวิชาการ (Resources allocating) การจัดวัสดุอุปกรณ์

การสอนอำนวยความสะดวก

#### 2.4 จัดให้มีความสัมพันธ์ (Establishing Relationship) มีความเป็นปึกแผ่น

ในหน่วยงานการนิเทศ

#### 2.5 เป็นตัวแทน (Delegating) งานของศึกษานิเทศก์ทำหน้าที่เป็นตัวแทนทาง

การศึกษา มีบทบาทเป็นตัวแทนทั้งในด้านบริหาร ด้านวิชาการ ด้านวิทยากร และด้านการประสานงาน

### 3. Leading Processes (L) หมายถึง บทบาทในฐานะผู้นำที่ดำเนินการ

การวินิจฉัยสั่งการ การคัดเลือกตัวบุคคล การให้คำปรึกษาแนะนำ กระตุ้นให้บุคคลทำงานลงมือปฏิบัติงาน การสาธิตในการปฏิบัติงาน การติดต่อสื่อสาร กระบวนการนำมีลักษณะดังนี้

#### 3.1 นำในการตัดสินใจ (Decision – Making) แต่การตัดสินใจนั้นจะต้องมา

จากหมู่คณะเป็นสำคัญ

#### 3.2 ข้อเสนอแนะ (Suggesting) ให้คำปรึกษาแนะนำ

#### 3.3 แรงจูงใจ (Motivation) การรักษาแรงจูงใจให้คงทนถาวรด้วย

การตอบสนองความต้องการ การเข้าใจกัน การเอาใจใส่

#### 3.4 การสื่อความหมาย (Communication) การใช้ความสามารถในด้าน

การติดต่อสื่อความหมาย ซึ่งขึ้นอยู่กับพื้นฐานการศึกษาของผู้นิเทศเป็นสำคัญ

#### 3.5 การคิดริเริ่ม (Initiating) บรรยายภาคในการคิดริเริ่มอยู่ที่ภาวะของผู้นำ

หากศึกษานิเทศก์เป็นผู้มีใจกว้างขวาง ยอมรับความคิดเห็นของคนอื่น ปัจจัยเหล่านี้จะช่วยให้ครูอยากจะทำอะไรทำอะไรแปลกๆ ใหม่ๆ

#### 3.6 การสาธิต (Demonstrating) การนำในการสาธิตคือการนำเผยแพร่ทาง

วิชาการ



4. Controlling Processes (C) หมายถึง การควบคุมการปฏิบัติงาน ดำเนินงาน โดยการพิจารณามอบหมายงาน ให้ความสะดวกในด้านต่างๆ พิจารณาลงโทษ มีการแก้ไขทันที เมื่องานผิดพลาด การให้บุคลากรออกจากงาน การตัดเตือนและการกำหนดระเบียบในการปฏิบัติงาน กระบวนการควบคุมมีลักษณะดังนี้

4.1 ทำให้ถูกต้อง เมื่อทราบข้อบกพร่องข้อผิดพลาดของครู ศึกษานิเทศก์ต้องใช้เทคนิคแก้ไขข้อบกพร่องนั้น ซึ่งเป็นไปเพราะครูมีความเชื่อถือศรัทธาในหลักการ ความร่วมมือในด้านนี้มาจากน้ำใสใจจริง มิใช่จากการใช้อำนาจบังคับ

4.2 ความเจริญงอกงาม ในกรณีที่การกระทำถูกต้องหรือ การเรียนการสอนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ ศึกษานิเทศก์ย่อมช่วยให้กิจการนั้นประสบผลสำเร็จยิ่งขึ้น

4.3 การกล่าวโทษเป็นลายลักษณ์อักษร การทำงานร่วมกับบุคคลหลายประเภท ควรยอมรับในความแตกต่างระหว่างบุคคล ซึ่งบุคคลบางคนยอมง่ายต่อการแนะนำแต่บางคนอาจจะต้องใช้หลักการเข้มงวดกวดขันจึงจะยอมเปลี่ยนแปลงแก้ไขหรือปรับปรุงตัวเอง

5. Assessing Processes (A) หมายถึง การตรวจสอบผลการปฏิบัติงาน โดยการประเมินผลการปฏิบัติงาน วัดผลการปฏิบัติงาน วิจัยผลการปฏิบัติงาน

#### 2.4.2 กระบวนการนิเทศการศึกษาของสังัด อุทรานันท์

สังัด อุทรานันท์ (2530 : 84 – 87) ได้พัฒนากระบวนการนิเทศการศึกษาที่มีความสอดคล้องกับสภาพสังคมไทย ซึ่งมี 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 วางแผนการนิเทศ (Planning – P) เป็นขั้นที่ผู้บริหาร ผู้นิเทศ และผู้รับการนิเทศจะทำการประชุมปรึกษาหารือเพื่อให้ได้มาซึ่งปัญหาและความต้องการจำเป็นที่จะต้องมีการนิเทศ รวมทั้งวางแผนถึงขั้นตอนการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการนิเทศที่จัดขึ้นอีกด้วย

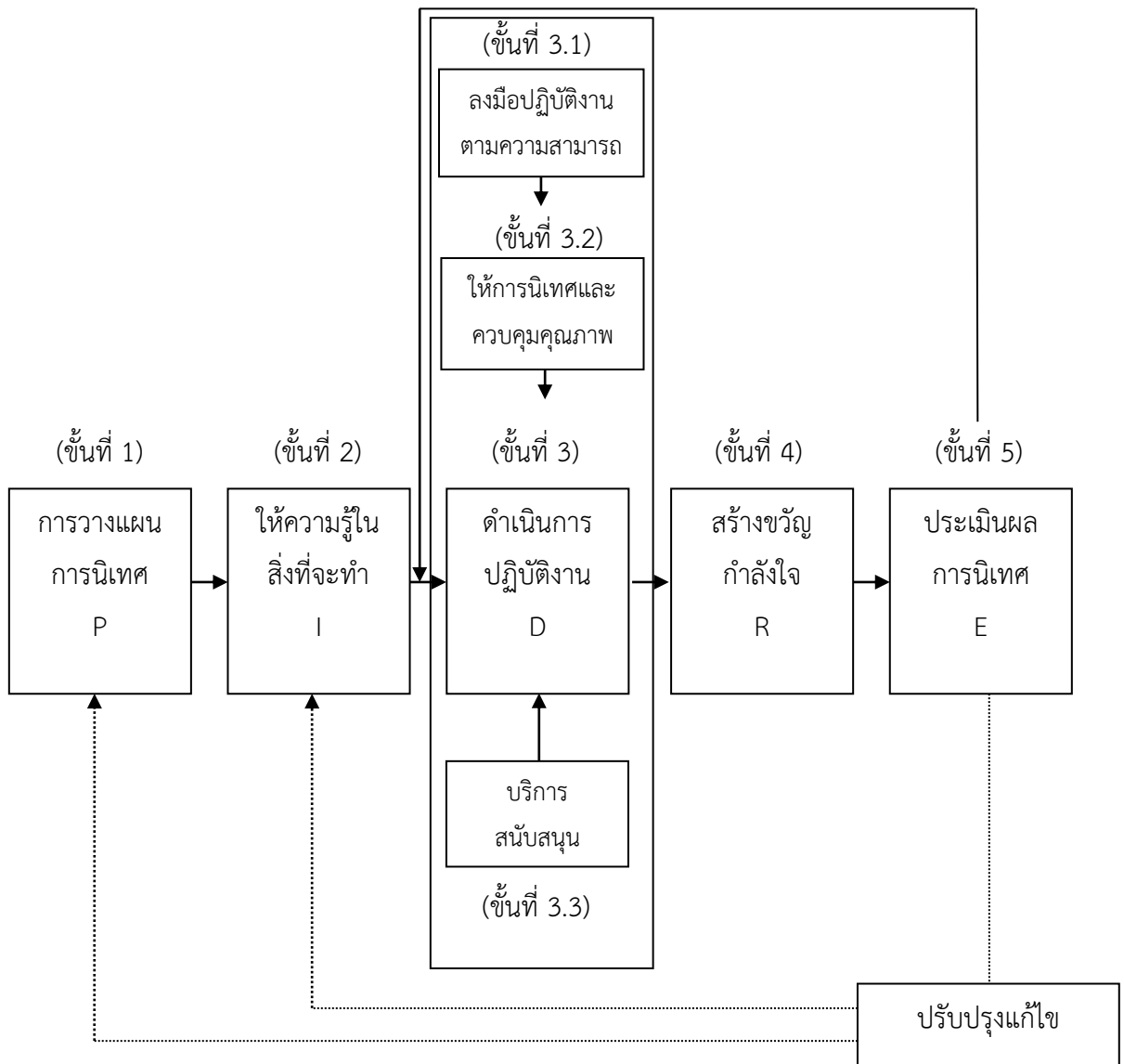
ขั้นที่ 2 ให้ความรู้ในสิ่งที่จะทำ (Informing – I) เป็นขั้นตอนของการให้ความรู้ความเข้าใจถึงสิ่งที่จะดำเนินการว่าจะต้องอาศัยความรู้ความสามารถอย่างไรบ้าง มีขั้นตอนอย่างไร และจะทำอย่างไรจึงจะทำให้ได้ผลงานออกมาอย่างมีคุณภาพ

ขั้นที่ 3 การปฏิบัติงาน (Doing – D) ประกอบด้วยการปฏิบัติงานใน 3 ลักษณะคือ

1. การปฏิบัติงานของผู้รับการนิเทศ เป็นขั้นที่ผู้รับการนิเทศลงมือปฏิบัติงานตามความรู้ความสามารถที่ได้รับ
2. การปฏิบัติงานของผู้ให้การนิเทศ ขั้นนี้ผู้ให้การนิเทศจะทำการนิเทศและควบคุมคุณภาพให้งานสำเร็จทันตามกำหนดเวลาและมีคุณภาพสูง
3. การปฏิบัติงานของผู้สนับสนุนการนิเทศ ในเรื่องวัสดุอุปกรณ์ เครื่องใช้ต่างๆ ที่จะช่วยให้การปฏิบัติงานบรรลุผล

ขั้นที่ 4 การสร้างขวัญและกำลังใจ (Reinforcing – R) ขั้นนี้เป็นขั้นของการเสริมกำลังใจของผู้บริหารเพื่อให้ผู้รับการนิเทศมีความมั่นใจและบังเกิดความพึงพอใจ ในการปฏิบัติงานขั้นนี้อาจจะดำเนินการไปพร้อมๆ กับผู้ที่รับการนิเทศกำลังปฏิบัติงานหรือการปฏิบัติงานได้เสร็จสิ้นก็ได้

ขั้นที่ 5 การประเมินผลผลิตของการดำเนินงาน (Evaluating – E) เป็นขั้นที่ผู้นิเทศทำการประเมินผลการดำเนินการซึ่งผ่านไปแล้วว่าเป็นอย่างไร แล้วทำการปรับปรุงแก้ไข



ภาพที่ 2.2 กระบวนการนิเทศการศึกษาของสัจด์ อุทรานันท์  
ที่มา : สัจด์ อุทรานันท์, 2530 : 88)

การดำเนินการนิเทศตามวัฏจักรนี้ จะเป็นไปอย่างต่อเนื่องและไม่หยุดนิ่งจนกว่าจะบรรลุผลตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้หรือพัฒนาผู้รับการนิเทศให้เป็นที่ไปตามต้องการ หากบรรลุผลสำเร็จตามจุดมุ่งหมายแล้วต้องการจะหยุดกระบวนการทำงานก็ถือว่าเป็นการนิเทศได้สิ้นสุดแล้ว ครั้นต้องการเริ่มนิเทศในสิ่งใหม่หรือตั้งเป้าหมายใหม่ ก็จะต้องดำเนินการตั้งแต่เริ่มวางแผนการนิเทศจนถึงขั้นประเมินผลการนิเทศ ทำในลักษณะเช่นนี้จนกระทั่งบรรลุผลตามเป้าหมายที่วางไว้

## 2.5 คุณลักษณะของผู้นิเทศ

ผู้นิเทศเป็นผู้ที่ทำหน้าที่ให้ความรู้ แนะนำ ช่วยเหลือบุคลากรในหน่วยงานทางการศึกษาให้มีความรู้ ความสามารถในการปฏิบัติงานอย่างเต็มที่ ซึ่งจะต้องมีความเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของงานกับเรื่องที่จะทำการนิเทศเป็นอย่างดี ดังนั้นคุณลักษณะของผู้นิเทศจึงมีความสำคัญประการหนึ่งที่มีผลต่อความสำเร็จในชีวิต ในการนิเทศการศึกษามีนักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงคุณลักษณะของผู้นิเทศ ดังนี้

สังัด อุทรานันท์ (2530 : 44 - 45) ได้กำหนดคุณลักษณะของผู้นิเทศ 4 ด้าน คือ

1. ด้านลักษณะส่วนตัว ผู้ทำหน้าที่นิเทศควรจะเป็นผู้ที่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีความมั่นใจในตนเอง มีความอดทน ละเอียดกระตือรือร้น ว่องไว เป็นคนที่เปิดเผย ไม่เย่อหยิ่ง และมีมนุษยสัมพันธ์
2. ด้านความรู้ความสามารถ ผู้ที่นิเทศการศึกษาควรเป็นผู้ที่มีความรู้ในระดับปริญญาตรีขึ้นไป มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ มีเทคนิคในการพูด มีความสามารถในการสาธิตการสอน มีความสามารถด้านประเมินผลและงานวิจัย
3. ด้านการแสดงออกทางพฤติกรรม ผู้ทำหน้าที่นิเทศควรมีความเป็นประชาธิปไตยมองโลกในแง่ดี เคารพในความคิดเห็นของผู้อื่น เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี มีความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น รู้จักการยกย่องชมเชยผู้ที่ทำดี
4. ด้านความรับผิดชอบต่อหน้าที่ ผู้ที่นิเทศการศึกษา จะต้องเป็นคนตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์ สุจริต และมีความตั้งใจจริงในการทำงาน

ชาลี มณีศรี (2538 : 63) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะของผู้นิเทศที่ดี ดังนี้

1. เป็นผู้ประสานงานที่ดี
2. มีความรู้ในหลักการนิเทศเป็นอย่างดี
3. มีความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ
4. เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดีได้
5. ตระหนักในหลักประชาธิปไตย
6. ไม่เป็นผู้คบยก
7. ให้คำแนะนำและเป็นพี่ปรึกษาของครูได้เป็นอย่างดี

8. เป็นผู้รักษาความลับ เมื่อพบข้อบกพร่องของครูให้คำแนะนำแก่ครูโดยตรง
9. เป็นผู้มีความระมัดระวังในการวินิจฉัยปัญหาต่างๆ
10. เป็นผู้ที่คณะครูให้ความไว้วางใจ
11. เป็นคนเปิดเผยเข้าใจมนุษย์

สรุปได้ว่า คุณลักษณะที่สำคัญของผู้นิเทศ ควรเป็นคนที่มีความกระตือรือร้น มองโลกในแง่ดี มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี มีวิถีทางการทำงานโดยใช้หลักประชาธิปไตย มีมนุษยสัมพันธ์ มีความจริงใจ พร้อมจะให้ความช่วยเหลือต่อผู้อื่น ในการให้คำแนะนำและเป็นที่ปรึกษาที่ดี

## 2.6 สภาพปัญหาในการนิเทศการศึกษา

การนิเทศการศึกษา เป็นหน้าที่โดยตรงของศึกษานิเทศก์ ซึ่งเป็นบุคลากรที่อยู่ภายนอกสถานศึกษา ส่งผลให้การพัฒนาบุคลากรภายในสถานศึกษาเป็นไปอย่างล่าช้าไม่ได้ผลเท่าที่ควร ศึกษานิเทศก์ไม่สามารถติดตามให้การนิเทศอย่างสม่ำเสมอตามสภาพปัจจุบัน ปัญหาที่พบในการนิเทศศึกษามีดังนี้

1. การเปลี่ยนแปลงระบบการศึกษา
2. การปรับปรุงเปลี่ยนแปลง และการพัฒนาของหลักสูตร
3. ความเฉื่อยชา ความนิ่งเฉย และการขาดความสนใจของครู
4. วิทยากร สังคมและวัฒนธรรมเปลี่ยนแปลงไป
5. การขาดประสบการณ์ของครูใหม่ หรือครูเก่าที่ก้าวไม่ทันต่อเทคนิคและวิธีการสอน

ใหม่ๆ ที่เกิดขึ้น

นอกจากนี้ ชารี มณีศรี (2538 : 12) ได้สรุปเกี่ยวกับสภาพปัญหาในการจัดการนิเทศการศึกษา ดังนี้

1. ปัญหาหลักมี 2 ประเด็นคือ การนิเทศไม่ทั่วถึง และการนิเทศไม่มีคุณภาพเนื่องจากการเพิ่มของจำนวนครู โรงเรียน และจำนวนศึกษานิเทศก์ที่มีอยู่อย่างจำกัด จึงจำเป็นต้องมีการนิเทศภายใน เพื่อโรงเรียนจะได้สามารถพัฒนาการนิเทศของตนเองอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง
2. ความเปลี่ยนแปลงทางสังคม ความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ส่งผลให้สภาพการเรียนการสอน สื่อ อุปกรณ์ต่างๆ เปลี่ยนตามไปด้วย ครูต้องพัฒนาตนเองให้ทันการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวโดยไม่หวังพึ่งหรือรอคอยการพัฒนาจากผู้อื่น การปรับตัว การพัฒนาตนเองพึ่งตนเองของโรงเรียน ควรที่บุคลากรในโรงเรียนต้องตื่นตัวและยึดหลักการนิเทศแบบพึ่งตนเอง โดยบุคลากรในโรงเรียนเป็นหลัก
3. สภาพและข้อจำกัดของแต่ละโรงเรียนต่างกัน ดังนั้น การปรับปรุงงานวิชาการ โดยคนภายในซึ่งรู้เรื่องดีที่สุดกว่าคนภายนอก ย่อมทำให้การพัฒนาการนิเทศภายในเป็นไปได้รวดเร็วยิ่งขึ้น

4. การยอมรับ ซึ่งนับว่าเป็นสิ่งสำคัญในการดำเนินการนิเทศภายใน เพราะบุคคลในโรงเรียนสามารถที่จะคัดเลือกผู้นิเทศที่ทุกคนยอมรับได้ จึงทำให้การนิเทศภายในดำเนินไปอย่างราบรื่น

5. ปัญหาตัวเร่งที่สำคัญ เช่น ปัญหาการนำหลักสูตรไปใช้ สภาพการสอนที่เปลี่ยนไป สื่ออุปกรณ์การสอน การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน เป็นต้น

ซึ่งไพโรจน์ กลิ่นกุหลาบ (2542 : 215) ได้รวบรวมข้อค้นพบของงานวิจัยที่ทำโดยนิติตระดับปริญญาโทมหาบัณฑิต ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ระหว่างปี 2535 - 2542 ผลการวิจัยก่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ที่จะนำไปใช้ปฏิบัติงานการนิเทศการศึกษาดังนี้

1. คุณลักษณะของผู้นิเทศ จากผลงานวิจัยที่เกี่ยวกับบุคลากรทางการนิเทศการศึกษา ทำให้ทราบถึงคุณลักษณะของผู้นิเทศการศึกษาว่าจะต้องมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในด้านบุคลิกภาพ ด้านวิชาการ ด้านวิชาชีพ และด้านคุณธรรม จริยธรรม กล่าวคือ ต้องเป็นผู้ยึดมั่นในสถาบันชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ รู้จักเคารพสิทธิเสรีภาพของผู้อื่น มีความซื่อสัตย์ สุจริต มีความยุติธรรม มีความรับผิดชอบ ในหน้าที่การงานไม่เอาเปรียบเพื่อนร่วมงาน อุทิศเวลาและเสียสละเพื่อส่วนร่วม เป็นต้น

2. ทักษะที่จำเป็นของผู้นิเทศ ผู้นิเทศทางการศึกษายังมีความต้องการเสริมทักษะทั้งทางด้าน การเป็นผู้นำ ด้านมนุษยสัมพันธ์ ด้านกระบวนการกลุ่ม ด้านการบริหารงานบุคคลและด้านการประเมินผล รวมทั้งต้องการเสริมความรู้ และสมรรถภาพในการนิเทศการศึกษาด้านหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน การวัดประเมินผล การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรและ การจัดการนิเทศการศึกษา

3. การปฏิบัติงานของผู้นิเทศที่ปฏิบัติมากที่สุด ได้แก่ การสร้างคลังข้อสอบ ผู้บริหารโรงเรียนมีความเห็นว่าการปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพในระดับมาก ส่วนครูผู้สอนมีความเห็นว่ายู่ในระดับปานกลาง

4. สภาพการจัดการนิเทศการศึกษา ผู้บริหารโรงเรียนและครูมีความต้องการในการจัดการนิเทศการศึกษายู่ในระดับมาก ได้แก่ ด้านหลักสูตร ด้านเนื้อหาวิชา ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านสื่อการเรียนการสอน และด้านวัดผลประเมินผล

5. สภาพปัญหาในการจัดนิเทศการศึกษา พบว่า ครูมีความรู้ความเข้าใจนโยบายการนิเทศการศึกษาไม่ตรงกัน กรอบแผนงานไม่ชัดเจน ขาดผู้เชี่ยวชาญด้านการนิเทศ การนิเทศขาดความต่อเนื่อง และขาดการติดตามประเมินผลอย่างจริงจัง

ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่า สภาพปัญหาที่เกิดจากการจัดการนิเทศการศึกษา มีปัจจัยหลายประการที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงาน อาทิ บุคลากรส่วนใหญ่ขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการนิเทศ ขาดวิทยากรผู้เชี่ยวชาญชี้แนะ ขาดการติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่อง ขาดความศรัทธาต่อผู้นิเทศ ครูผู้สอนไม่ยอมรับการนิเทศ ครูไม่ค้นคว้าข้อมูล เพื่อนำมาใช้ปรับปรุงการเรียนการสอน ตลอดจนขาดงบประมาณและวัสดุอุปกรณ์ในการจัดกิจกรรมการนิเทศ

## 2.7 สื่อและเครื่องมือการนิเทศการศึกษา

สื่อและเครื่องมือ (Tools and Media) มีความสำคัญต่อการนิเทศการศึกษาอย่างมาก เพราะจะช่วยให้การนิเทศการศึกษา การบริหารโรงเรียน และการจัดการเรียนการสอน ดำเนินการไปอย่างเรียบร้อย

### 2.7.1 ความหมายของสื่อและเครื่องมือการนิเทศการศึกษา

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2553 : 78-89) ได้ให้ความหมายของสื่อและเครื่องมือการนิเทศการศึกษาไว้ดังนี้

สื่อการนิเทศการศึกษา หมายถึง สิ่งที่จะช่วยในการปฏิบัติงานนิเทศการศึกษา เพื่อแก้ไขปัญหาและพิจารณาการทำงานของครู ได้แก่ บทเรียนด้วยตนเอง สไลด์ วิดีโอเทป วิทยุ เครื่องบันทึกเสียง เป็นต้น

เครื่องมือการนิเทศการศึกษา หมายถึง สิ่งที่ใช้ในการตรวจสอบการปฏิบัติงานของครู เพื่อให้ผู้นิเทศทราบที่มาของปัญหา ความต้องการ และวางแผนแก้ปัญหาได้ถูกต้อง เครื่องมือเหล่านี้ ได้แก่ แบบทดสอบ แบบสอบถาม แบบสำรวจ แบบประเมินค่า แบบสังเกตพฤติกรรม เป็นต้น

นพรัตน์ คลีตอนยอ (2534 : 31 – 33) กล่าวว่า กระบวนการนิเทศภายในโรงเรียนจะมีประสิทธิภาพนั้น ผู้นิเทศจำเป็นต้องจัดเตรียมสื่อและเครื่องมือการนิเทศให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการไปนิเทศภายในแต่ละครั้ง นั่นคือ เพื่อช่วยให้ทราบถึงคุณภาพการศึกษาสาเหตุของปัญหา อันจะเป็นประโยชน์ในการหาแนวทางแก้ไข ส่งเสริม สนับสนุนได้ตรงตามความเป็นจริง และเพื่อเป็นเครื่องช่วยเพิ่มพูนความรู้ ประสบการณ์ ทักษะและเจตคติให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ปรับปรุงการทำงานของครูให้มีประสิทธิภาพ

### 2.7.2 ชนิดของสื่อและเครื่องมือในการนิเทศการศึกษา

นพรัตน์ คลีตอนยอ (2551 : ออนไลน์) แบ่งเป็น 2 ชนิด คือ

1. สื่อและเครื่องมือสำหรับตรวจสอบคุณภาพการศึกษา ใช้เพื่อค้นหาปริมาณและสาเหตุของปัญหาที่ขัดขวางความเจริญก้าวหน้า เพื่อจะได้หาทางปรับปรุงแก้ไขได้ถูกต้อง เครื่องมือตรวจสอบคุณภาพทางการศึกษา ได้แก่ แบบทดสอบ แบบสอบถาม แบบสำรวจ แบบประเมิน และแบบสังเกตการสอน

2. สื่อและเครื่องมือสำหรับส่งเสริมคุณภาพการศึกษา ข้อมูลที่ได้จากการใช้สื่อและเครื่องมือตรวจสอบคุณภาพ จะเป็นแนวคิดให้ผู้นิเทศ สร้างสื่อเครื่องมือ เพื่อส่งเสริมคุณภาพการศึกษาในลักษณะต่างๆ ดังนี้

2.1 สื่อและเครื่องมือการนิเทศเพื่อป้องกัน ในกรณีที่ผู้นิเทศสังเกตเห็นสัญญาณภัยว่าปัญหายุ่ยากกำลังจะก่อตัวขึ้น เช่น ครูขอย้าย ไม่สนใจในการสอน มีความคิดต่อต้านผู้บริหาร ผู้นิเทศการศึกษาจะต้องสร้างเครื่องมือเพื่อเตรียมการป้องกัน โดยให้มั่นใจว่า เมื่อนำหลักการนี้ไปปฏิบัติจะประสบผลสำเร็จ

ข้อควรระวังในการสร้างสื่อและเครื่องมือนิเทศเพื่อป้องกันคือ เมื่อผู้รับดำเนินการนิเทศตามหลักการแล้วแต่ล้มเหลว จะไม่ทำให้ผู้รับการนิเทศมีความรู้สึกร้อภัยและลดความเชื่อมั่นลง การใช้สื่อเพื่อป้องกันนี้มีหลักการที่สำคัญ คือ ช่วยให้ผู้รับการนิเทศคงความเชื่อมั่นตนเอง กล้าที่จะต่อสู้กับอุปสรรคนานาประการ และมีความกระตือรือร้นที่จะประกอบการสอน อันเป็นอาชีพของตนให้สำเร็จก้าวหน้า

การใช้บทบาทสมมติ เป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยให้ผู้รับการนิเทศวิเคราะห์ปัญหาของตน และหาทางเลือกจากบทบาทสมมุติ นั้น มาเป็นแนวทางปรับปรุงพฤติกรรมเพื่อระงับหรือลดความรุนแรงของปัญหาลง

2.2 สื่อและเครื่องมือการนิเทศเพื่อแก้ไขปัญหาคือ เป็นเรื่องที่ใช้ในชีวิตประจำวัน งานนิเทศการศึกษา เป็นงานพัฒนาด้านการเรียนการสอน ผู้นิเทศจำเป็นต้องใช้สื่อและเครื่องมือ เพื่อให้ผู้รับบริการนิเทศมองเห็นทางเลือกที่เหมาะสมกับตน ปรับปรุงแก้ไขปัญหาการทำงานของตนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เช่น เอกสารเป็นสื่อและเครื่องมือที่นิยมจัดทำกันมากที่สุด เพราะเป็นวิธีการให้ข่าวสารและแนวการปฏิบัติงานได้รวดเร็ว สะดวก ประหยัด ผู้รับการนิเทศทางเอกสาร จะมีเวลาศึกษาทำความเข้าใจโดยไม่ต้องรีบร้อน เอกสารแบ่งเป็นประเภทต่างๆ คือ เอกสารหลักสูตร ได้แก่ คู่มือครู แผนการสอน เอกสารเสริมการเรียน ได้แก่ ชุดการเรียน แบบเรียนสำเร็จรูป ใบงาน หนังสืออ่านประกอบ เอกสารเผยแพร่วิชาการ เอกสารเผยแพร่ข่าวความเคลื่อนไหว และวารสารนิเทศ

อย่างไรก็ตาม หากพบว่าผู้รับการนิเทศมีปัญหาเรื่องวิธีการสอน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนบางกิจกรรมที่มีความยุ่งยากซับซ้อน ผู้นิเทศอาจสร้างชุดประกอบการสอนเป็นสไลด์ เทป วิดีโอเทป ประกอบให้เพื่อผู้รับการนิเทศใช้ประกอบการสอน

2.3 สื่อและเครื่องมือการนิเทศเพื่อก่อหรือสร้างสื่อและเครื่องมือการนิเทศเน้นจุดที่จะเติบโตในอนาคต การสร้างสื่อประเภทนี้ ควรยึดหลักการที่สำคัญ คือ ช่วยให้ผู้รับใช้เป็นเครื่องมือวิธีสอนที่ดี ช่วยเร่งเร้าครูให้ทำงานด้วยความกระตือรือร้น มีกำลังใจมากขึ้น และช่วยชี้ช่องทางที่จะพัฒนางานได้ต่อไป

สื่อและเครื่องมือนิเทศเพื่อก่อหรือสร้าง อาจแบ่งออกได้ดังนี้

ศูนย์วิชาการ จัดตั้งศูนย์วิชาการของโรงเรียน เพราะศูนย์วิชาการ จะช่วยให้ครูสามารถพัฒนาการเรียนการสอนให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และเป็นแหล่งสำหรับค้นคว้าหาความรู้ต่างๆ ได้ เพราะเป็นที่รวบรวมเอกสาร ตำรา วัสดุอุปกรณ์ที่ชี้แนวการสอน และสื่อต้นแบบของกลุ่มประสบการณ์ต่างๆ

ชุดฝึกอบรม เป็นชุดสำเร็จรูปสำหรับฝึกอบรม ซึ่งประกอบด้วย เอกสารคำแนะนำ คู่มือแบบฝึกปฏิบัติ เทปบันทึกเสียง แผนภูมิ แผนภาพ ภาพนิ่ง เพื่อช่วยให้ผู้รับการนิเทศมีความรู้ความเข้าใจ สามารถปฏิบัติงานได้ตามวัตถุประสงค์

2.4 สื่อและเครื่องมือการนิเทศเพื่อสร้างสรรค์ เป็นสื่อที่แตกต่างจากการนิเทศเพื่อโดยตรงที่การนิเทศเพื่อสร้างสรรค์เพ็งเล็งเน้นความรู้ จิตใจ และกำลังกายของผู้รับการนิเทศให้ใช้สิ่งที่มีอยู่เพื่อประกอบเป็นสมรรถภาพ และความสามารถพิเศษในการปฏิบัติงานให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ เครื่องมือนิเทศเพื่อสร้างสรรค์ มีดังนี้

นิทรรศการ เป็นสื่อประเภทหนึ่งที่มีผู้นิเทศสามารถใช้นิเทศเพื่อการสร้างสรรค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เมื่อผู้นิเทศได้พบเห็นงานของคณะครูที่มีลักษณะเป็นงานสร้างสรรค์ เช่น ด้านการผลิต อุปกรณ์การสอน การศึกษาทดลองวิธีสอนแบบต่างๆ ที่ใช้ได้ผลดี การคิดรูปแบบการสอนของกลุ่มประสบการณ์ต่างๆ ผู้นิเทศควรรวบรวมผลงานเหล่านั้นมาจัดแสดงในรูปแบบนิทรรศการ

โสตทัศนูปกรณ์ ได้แก่ เครื่องมือเครื่องใช้ที่อำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานทั้งด้านการให้ความรู้ การเพิ่มพูนทักษะการสอนตลอดจนเครื่องช่วยในกระบวนการเรียนการสอน เช่น รูปภาพ แผนภูมิ หุ่นจำลอง เทปบันทึกเสียง ภาพยนตร์ วิดีโอ เป็นต้น

สำหรับแนวการสร้างและการใช้สื่อเครื่องมือ ควรตระหนักถึงหลักการต่างๆ ดังนี้

1. ตัดสินใจว่าจะเลือกใช้เครื่องมือใดบ้าง โดยพิจารณาข้อมูลการศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการ ว่ามีปัญหาเรื่องใด ควรปรับปรุงอย่างไร ปัญหาเกิดมาจากอะไร การพิจารณาเลือกสื่อและเครื่องมือเพื่อตรวจสอบคุณภาพการศึกษา อาจเป็นแบบทดสอบ หรือแบบประเมินคุณภาพการศึกษา
2. ศึกษารายละเอียดของสื่อ เครื่องมือ ที่พิจารณาเลือกไว้ในข้อแรก ว่ามีรายละเอียดปลีกย่อย ลักษณะเฉพาะ จุดดี จุดเด่นอย่างไร
3. ดำเนินการสร้างเครื่องมือ ต้องคำนึงถึงเรื่องต่างๆ คือ เนื้อหา วัตถุประสงค์ และรูปแบบสำหรับใช้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้
4. การทดลองใช้สื่อและเครื่องมือ ก่อนนำสื่อหรือเครื่องมือไปใช้ ต้องนำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาข้อบกพร่อง ปรับปรุงส่วนที่บกพร่อง และนำไปทดลองใช้อีกครั้งหนึ่ง เพื่อให้มีข้อบกพร่องน้อยที่สุด
5. การประเมินผลการใช้สื่อและเครื่องมือ ควรคำนึงถึงวัตถุประสงค์ 2 ประการ คือ ประเมินผลเพื่อนำผลที่ได้ไปปรับปรุงการเรียนการสอนและการทำงานของผู้รับการนิเทศ กับประเมินผลเพื่อหาทางปรับปรุงหรือพัฒนาสื่อชิ้นให้ดียิ่งขึ้น



## 2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศการศึกษา

ผู้ศึกษาได้ศึกษาผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศการศึกษา ดังนี้

นพพรพรรณ ญาณโกมุต (2558) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการนิเทศภายในตามแนวคิดการศึกษาชั้นเรียนสำหรับโรงเรียนเอกชน มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อสร้างรูปแบบการนิเทศภายในตามแนวคิดการศึกษาชั้นเรียน 2) เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการนิเทศภายในตามแนวคิดการศึกษาชั้นเรียน กลุ่มตัวอย่างได้แก่ ครูโรงเรียนอุทิศศึกษาที่สอนในระดับประถมศึกษา จำนวน 40 คน การพิจารณาร่างรูปแบบโดยใช้วิธีการสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 คน และประเมินคุณภาพรูปแบบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบประเมินคุณภาพรูปแบบ แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้และการนิเทศภายใน แบบประเมินความสามารถเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้และการนิเทศภายใน แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการนิเทศภายในตามแนวคิดการศึกษาชั้นเรียน ผลการวิจัยพบว่า 1. รูปแบบการนิเทศภายในตามแนวคิดการศึกษาชั้นเรียน มีองค์ประกอบ 4 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 หลักการของรูปแบบ ส่วนที่ 2 วัตถุประสงค์ของรูปแบบ ส่วนที่ 3 กระบวนการนิเทศภายใน และส่วนที่ 4 การประเมินผล ผลประเมินคุณภาพของรูปแบบโดยผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ พบว่ารูปแบบการนิเทศภายในตามแนวคิดการศึกษาชั้นเรียนมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.51 และผลการประเมินความสอดคล้องของรูปแบบอยู่ระหว่าง 0.80-1.00 ซึ่งสามารถไปใช้ทดลองได้ 2. ผลการใช้รูปแบบ พบว่า หลังการใช้รูปแบบการนิเทศภายในตามแนวคิดการศึกษาชั้นเรียน ครูมีสมรรถนะในการจัดการเรียนรู้และสมรรถนะในการนิเทศภายในสูงขึ้น โดยแยกเป็นรายด้าน ดังนี้ 1) ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้และการนิเทศภายใน หลังการใช้รูปแบบสูงกว่าก่อนการใช้รูปแบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ความสามารถเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้และการนิเทศภายใน หลังการใช้รูปแบบสูงกว่าก่อนการใช้รูปแบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

พิมพ์พรรณ เทพสุเมธานนท์ (2559) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การนิเทศการสอนของครูผู้สอนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการนิเทศการสอนของครูผู้สอนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง และเปรียบเทียบการนิเทศการสอนของครูผู้สอนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง จำแนกตามประสบการณ์ในการทำงาน และกลุ่มสาระการเรียนรู้ ผลการวิจัยพบว่า (1) การนิเทศการสอนของครูผู้สอนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง โดยภาพรวมและรายด้านทุกด้านอยู่ในระดับมาก (2) ผลเปรียบเทียบการนิเทศการสอนของครูผู้สอนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง จำแนกตามประสบการณ์ในการทำงาน พบว่า ครูผู้สอนที่มีประสบการณ์ในการทำงานต่างกัน การนิเทศการสอนก็แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (3) เปรียบเทียบการนิเทศการสอนของครูผู้สอนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง จำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ พบว่า ครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างกัน การนิเทศการสอนก็แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ปฏิบัติ แก้วรัตน์ (2557) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง รูปแบบการนิเทศงานวิชาการภายในของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างรูปแบบการนิเทศงานวิชาการภายในของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และเพื่อยืนยันรูปแบบการนิเทศงานวิชาการภายในของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ข้อมูลการวิจัยได้มาจากการสังเคราะห์เอกสารและจากแบบสอบถาม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นผู้อำนวยการสถานศึกษาหรือครูนิเทศสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 400 คน จากกลุ่มตัวอย่างโรงเรียนสามขนาด คือ ขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ (จำนวน 47, 154, และ 199 โรงเรียน ตามลำดับ) วิธีการสุ่มตัวอย่างดำเนินการโดยการสุ่มแบบสองขั้นตอน คือ แบบมีระบบและแบบโควตา แบบสอบถามที่ใช้กับกลุ่มตัวอย่างเป็นแบบสอบถามแบบประเมินค่าชนิด 5 ระดับ ซึ่งมีค่าระดับความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.895 สถิติที่ใช้ในการวิจัยคือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการนิเทศงานวิชาการภายในของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วยองค์ประกอบ 4 องค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์กัน คือ การวางแผนกลยุทธ์ ได้แก่ การกำหนดวิธีการนิเทศงานวิชาการให้ชัดเจน มีการประเมินการวางแผนและติดตามผลการดำเนินงาน และมีการใช้แผนการนิเทศงานวิชาการเป็นเครื่องมือในการแก้ไขปัญหาด้านคุณภาพการเรียนการสอน กระบวนการนิเทศเป็นกระบวนการดำเนินงานที่ช่วยจำแนกความต้องการของบุคลากรในโรงเรียนให้มีความชัดเจนในเรื่องเป้าหมายและจุดมุ่งหมายทางการศึกษา การนิเทศงานวิชาการค้นพบ องค์ประกอบย่อย 5 องค์ประกอบ คือ การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ การวัดผลประเมินผลและเทียบโอนผลการเรียน การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา การพัฒนาให้มีแหล่งเรียนรู้ การประเมินผลการนิเทศ และการประเมินผลการศึกษา เป็นองค์ประกอบที่ให้นำผลการประเมินการนิเทศงานวิชาการมาเป็นแนวทางในการนิเทศงานวิชาการในครั้งต่อไป

สรุปได้ว่า ผู้นิเทศการศึกษาต้องปฏิบัติภารกิจในการช่วยเหลือแนะนำครู เพื่อส่งเสริมคุณภาพทางวิชาการอันได้แก่ การปรับปรุงการเรียนการสอน เทคนิคการนิเทศจำเป็นต้องใช้ศิลปะและเทคนิค วิธีนิเทศหลากหลายวิธีการ ซึ่งเทคนิคการนิเทศที่เหมาะสมมีความสำคัญต่อการนิเทศ และเป็นตัวแปรที่สำคัญที่จะทำให้การนิเทศการศึกษาประสบผลสำเร็จ ดังนั้น ผู้นิเทศจะต้องมีเทคนิค และสามารถเลือกใช้เทคนิคการนิเทศที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการปฏิบัติงานนั้นด้วย

### 3. การจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีมัลติพอยท์

#### 3.1 ความหมายของเทคโนโลยีมัลติพอยท์

เทคโนโลยีมัลติพอยท์ หมายถึง เทคโนโลยีสมัยใหม่ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนทุกคนในห้องเรียนมีปฏิสัมพันธ์ได้ต่อกับบทเรียนพร้อมกันได้จากเครื่องคอมพิวเตอร์เพียงเครื่องเดียว กล่าวคือถ้าในห้องเรียนมีคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง แต่มีผู้เรียนมากถึง 40 คน เข้ามาใช้งานร่วมกัน การใช้เทคโนโลยีมัลติพอยท์จะสามารถรองรับเมาส์ของผู้เรียนทั้ง 40 คนได้พร้อมกัน แต่ละคนจะมีชื่อเรียกเมาส์ เช่น เด็กชาย ก. เด็กหญิง ข. เป็นต้น ภาพสัญลักษณ์ของเมาส์ผู้เรียน จะปรากฏบนจอภาพหน้าห้องเรียน เมื่อ

ครูให้ผู้เรียนตอบคำถาม ผู้เรียนแต่ละคนจะใช้เมาส์ของตนเองคลิกคำตอบที่ต้องการ ระบบซอฟต์แวร์จะประมวลผลว่า ผู้เรียนตอบถูกกี่คน ตอบผิดกี่คน ทำให้ผู้เรียนทุกคนได้มีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ สนุกคิด สนุกทำ ทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจ และกระตุ้นความสนใจได้เป็นอย่างดี สามารถประยุกต์ใช้ได้กับทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ โดยครูผู้สอนสามารถสร้างบทเรียนโปรแกรมแบบมัลติพอยท์ขึ้นจากโปรแกรมไมโครซอฟท์เพาเวอร์พอยท์ 2003 หรือ 2007 หรือ 2010 (Microsoft PowerPoint 2003/2007/2010) โดยเพิ่มเครื่องมือ (PowerPoint add-in) ที่ช่วยสร้างเนื้อหาแบบอินเทอร์แอกทีฟบนแผ่นสไลด์ได้ ซึ่งคุณลักษณะดังกล่าวจะสนับสนุนทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน เช่น การเรียนรู้แบบร่วมมือ การเรียนรู้เป็นทีม เป็นต้น และนำบทเรียนดังกล่าวไปใช้กับเทคโนโลยีมัลติพอยท์ ซึ่งเป็นโปรแกรมสำเร็จรูปที่สร้างและพัฒนาโดยบริษัทไมโครซอฟท์ (Microsoft, 2016 : ออนไลน์) ดังนั้น เทคโนโลยีมัลติพอยท์ จึงเป็นเทคโนโลยีอีกทางเลือกหนึ่ง เป็นกระบวนการที่ก่อให้เกิดประสิทธิภาพทางการศึกษาที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้ของผู้เรียนมากยิ่งขึ้น

### 3.2 หลักการพื้นฐานของการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีมัลติพอยท์

การจัดการเรียนรู้ผ่านโดยใช้เทคโนโลยีมัลติพอยท์ เป็นเครื่องมือหนึ่งจะมีหลักพื้นฐานอยู่ 2 ลักษณะใหญ่ๆ ได้แก่ (ใจทิพย์ ณ สงขลา, 2542 : 28 – 30)

1. ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเอง (Human to Computer) เป็นการสร้างเนื้อหาที่มีการเชื่อมโยงคำสำคัญ (Key word) ไปยังเนื้อหารายละเอียดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องหรืออาจเชื่อมโยงไปยังสื่อชนิดที่ผู้สอนเห็นว่าจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ดีขึ้น
2. ผู้เรียนศึกษาร่วมกับผู้อื่น (Human to Human) การเรียนวิธีนี้มักพบในลักษณะของการเรียนแบบเอาปัญหาเป็นตัวตั้ง (Problem-Based Learning) คือผู้สอนจะเป็นผู้กำหนดปัญหาหรือโจทย์บางอย่างขึ้นมา และให้กลุ่มผู้เรียนร่วมกันระดมความคิด หาสาเหตุและเสนอหาทางแก้ไข โดยผู้สอนจะทำหน้าที่ช่วย กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการแสวงหาคำตอบ และจะต้องอาศัยความร่วมมือจากผู้อื่นๆ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ทางการเรียนนั้น การเรียนลักษณะนี้นิยมใช้ในกลุ่มการเรียนแทบจะทุกวิชา ไม่ว่าจะเป็นประวัติศาสตร์ ภูมิศาสตร์ การบริหารธุรกิจ เป็นต้น

### 3.3 ข้อพิจารณาในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีมัลติพอยท์

ในการประยุกต์สร้างการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีมัลติพอยท์ มีข้อพิจารณาในการออกแบบในประเด็นต่อไปนี้ คือ

1. วิเคราะห์กลุ่มผู้เรียน ผู้สอนต้องคำนึงถึงกลุ่มเป้าหมายหลักด้วย ทั้งนี้ นอกจากเพื่อวัตถุประสงค์ในการนำเสนอเนื้อหาให้เหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียนแล้ว ยังมีเหตุผลสำคัญทางด้านเทคนิคคือ เมื่อผู้สอนกำหนดว่ากลุ่มเป้าหมายหลักคือใครก็พอจะคาดเดาอุปกรณ์การรับข้อมูลของผู้เรียนได้ว่าจะป็นชนิดใด และควรจะนำเสนอรูปแบบไหน เช่น ผู้เรียนบางกลุ่มอาจมีคอมพิวเตอร์ที่ไม่มีประสิทธิภาพสูงนัก

การใช้การสอนใช้เทคนิคมากมายที่ไม่จำเป็นต่อการเรียน แต่เครื่องของผู้เรียนไม่สามารถรับบทเรียนได้ ก็อาจเป็นการสูญเปล่า

2. การกำหนดเป้าหมายในการสอน ผู้สอนกำหนดเป้าหมายหลักและวัตถุประสงค์ย่อยในการเรียนและนำเสนอเนื้อหาบทเรียนและกิจกรรมให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เหล่านั้นในบทเรียน โปรแกรมแบบมัลติพอยท์ ผู้สอนควรกำหนดเพียงเป้าหมายหลักไว้ และสอดแทรกเนื้อหาที่เป็นความรู้พื้นฐานที่จำเป็นหรือเสริมเรื่องหลักนั้นๆ เพื่อเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถควบคุมและเลือกเรียนเนื้อหาตามที่ตนเองต้องการ ซึ่งในท้ายที่สุด นอกจากผู้เรียนจะได้บรรลุเป้าหมายหลักที่ผู้สอนตั้งไว้ ผู้เรียนยังได้เรียนรู้ในสิ่งต่างๆ เพิ่มเติมด้วย

ในการออกแบบนี้ความสำคัญจะอยู่ที่การเตรียมข้อมูลหลักและข้อมูลเสริม ผู้สอนจะต้องลำดับการเชื่อมโยงอย่างมีเหตุผลรอบคอบ และไม่ควรมากเกินไปจนทำให้ผู้เรียนเกิดความสับสน ผู้สอนอาจนำเสนอด้วยข้อความธรรมดา หรือสื่อหลายมิติที่ทำให้ผู้เรียนเข้าใจในเนื้อหาได้ดีขึ้น ในส่วนของข้อมูลเสริมผู้สอนอาจสร้างขึ้นเอง หรือให้ผู้เรียนเชื่อมต่อเข้ากับแหล่งข้อมูลที่ผู้อื่นสร้างไว้แล้ว ซึ่งผู้สอนจะต้องทำการตรวจสอบแล้วว่าจะสนับสนุนเนื้อหาหลัก

3. เนื้อหาบทเรียน ในการนำเสนอเนื้อหานั้น ถ้าผู้สอนมีเนื้อหาอยู่แล้วก็สามารถนำไปจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีมัลติพอยท์ได้ทันที ซึ่งควรจะคำนึงถึงการใช้ประโยชน์คือการเชื่อมต่อเนื้อหาที่สัมพันธ์กันเข้าด้วยกัน

4. แรงจูงใจต่อการเรียน แรงจูงใจภายในมีผลสัมฤทธิ์ต่อการเรียนสูงกว่าแรงจูงใจจากภายนอก การใช้แรงจูงใจอย่างหนึ่งก็คือ การออกแบบและใช้เทคนิคที่ทำให้ผู้เรียนเข้าถึงเนื้อหาได้อย่างรวดเร็ว ง่ายต่อการติดตาม ทั้งในแง่เนื้อหาและองค์ประกอบและท้าทายต่อความอยากรู้อยากเห็นของผู้เรียน

5. บทบาทของผู้สอน การสอนจะเน้นที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง แม้ว่ามีการเสนอเนื้อหาของบทเรียนแต่จะต้องเป็นไปในลักษณะกระตุ้นให้ผู้เรียนสามารถใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย

6. การประเมินผล การเรียนการสอนโดยใช้บทเรียนโปรแกรมแบบมัลติพอยท์ ผู้เรียนมีบทบาทสำคัญในการประเมินตนเองด้วย โดยคอมพิวเตอร์จะคำนวณและแจ้งผลต่อผู้เรียน ซึ่งการประเมินดังกล่าวเป็นแนวทางแก่ผู้เรียนในการตรวจสอบประเมินตนเองกับวัตถุประสงค์ของการเรียนเท่านั้น แต่ในที่สุดแล้ว ผู้เรียนจะต้องเป็นผู้สำรวจและปรับปรุงตนเองต่อไป

### 3.4 ลักษณะของเทคโนโลยีมัลติพอยท์กับสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้

รูปแบบการใช้การเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีมัลติพอยท์ จะเปลี่ยนจากการเรียนการสอนแบบเดิมมาเป็นเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยมีการจัดสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ดังนี้คือ

1. เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและเรียนแบบร่วมมือ มากกว่าการเน้นที่เนื้อหามากเกินไป และเรียนจากหัวข้อหรือข้อคำถามที่มีอยู่จริงมากกว่าเรียนจากสิ่งที่เป็นจริงและจากกฎเกณฑ์ต่างๆ มากเกินไป

2. ในการเรียนการสอนต้องลดบทบาทการเป็นผู้เรียนและผู้สอนลง โดยครูเป็นผู้จัดสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ในแก่เด็ก และเด็กก็จะเรียนโดยวิธีการที่ใช้ความคิดมากขึ้น

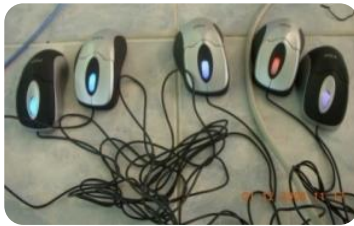
3. เข้าถึงรูปแบบของการบูรณาการข้อความรู้ต่างๆ ด้วยการสำรวจความรู้จากแหล่งต่างๆ การเรียนแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นทั้งทางการสื่อสาร การเรียนรู้ร่วมกัน

4. เน้นเครื่องมือในการเรียนรู้ซึ่งจะเป็นสิ่งที่จะช่วยพัฒนาสิ่งต่างๆ ตามวัตถุประสงค์ของการสอน ซึ่งกิจกรรมการเรียนรู้จะมีประสิทธิภาพมากขึ้นโดยจะให้ความร่วมมือกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียน

5. จะต้องมีความเป็นอิสระในการใช้ฮาร์ดแวร์และระบบการส่งข้อมูลจะต้องเอื้ออำนวย

6. ลักษณะการออกแบบจะต้องคำนึงถึงการวางมโนคติที่ง่ายๆ ไม่ยุ่งยากสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีแบบแผน ใช้กลยุทธ์ในการแก้ปัญหาแบบร่วมมือกัน และที่สำคัญคือ จะต้องคำนึงถึงความเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทั้งผู้สอนและผู้เรียนโดยการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาศักยภาพ

สรุป ลักษณะของเทคโนโลยีมัลติพอยท์กับสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ ดังภาพที่ 2.3 และภาพที่ 2.4



เมาส์สำหรับผู้เรียน



ฮับยูเอสบี (USB hubs)



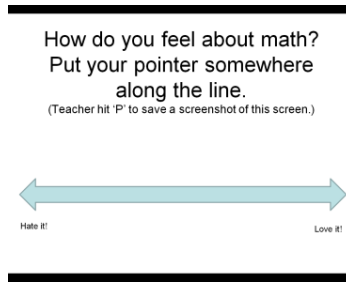
เครื่องคอมพิวเตอร์ 1 ชุด



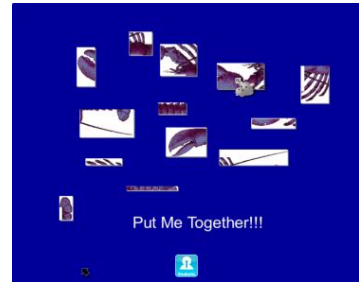
ภาพที่ 2.3 อุปกรณ์และภาพตัวอย่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีมัลติพอยท์



กิจกรรมลากแล้ววาง



กิจกรรมแสดงความคิดเห็น



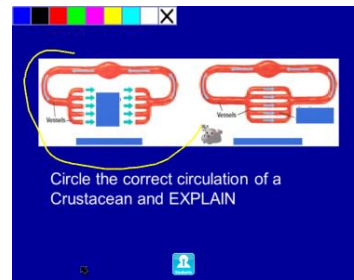
กิจกรรมจิ๊กซอว์



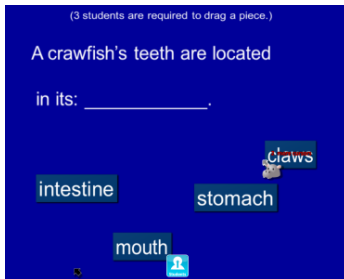
กิจกรรมเลือกคำตอบ



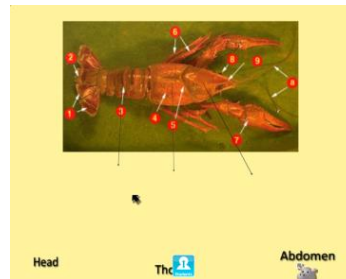
เลือกตอบถูกหรือผิด



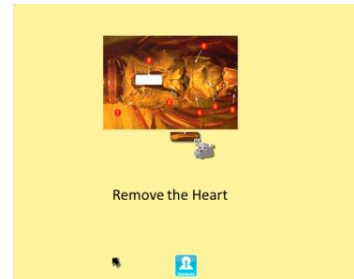
วงกลมและอธิบาย



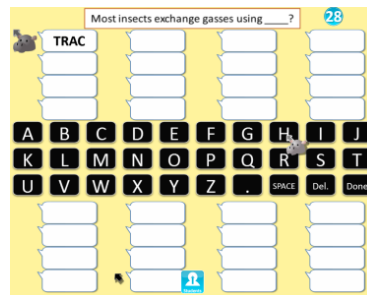
เติมประโยคโดยการลากไปวาง



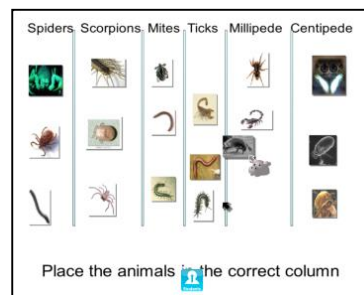
กิจกรรมลากคำตอบไปวาง



กิจกรรมการแยกส่วนของรูป



กิจกรรมพิมพ์ตอบคำถาม



การจัดหมวดหมู่โดยการลากไปวาง

ภาพที่ 2.4 ตัวอย่างกิจกรรมที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีมัลติมีเดีย

สรุปได้ว่า เทคโนโลยีมัลติพอยท์ จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกันและให้โอกาสผู้เรียนได้เข้าถึงเทคโนโลยีได้มากขึ้นกว่าเดิม เป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนทุกคนในห้องเรียนมีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกับบทเรียนพร้อมกันได้จากเครื่องคอมพิวเตอร์เพียงเครื่องเดียว ผู้เรียนแต่ละคนจะใช้เมาส์ของตนเองคลิกคำตอบที่ต้องการ บทเรียนโปรแกรมจะประมวลผลว่า ผู้เรียนตอบถูกกี่คน ตอบผิดกี่คน ทำให้ผู้เรียนทุกคนได้มีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ สนุกคิด สนุกทำ ทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจ และกระตุ้นความสนใจได้เป็นอย่างดี

### 3.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีมัลติพอยท์

วรารณณ์ หลายทวิวัฒน์ (2553) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถในการคิดคณิตศาสตร์ เรื่อง สมการและการแก้สมการ โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติพอยท์เมาส์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านโนนระเวียง จังหวัดนครราชสีมา การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์คณิตศาสตร์ 2) เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติพอยท์เมาส์ เรื่อง สมการและการแก้สมการ 3) เพื่อหาดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติพอยท์เมาส์ เรื่อง สมการและการแก้สมการ และ 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติพอยท์เมาส์ เรื่อง สมการและการแก้สมการ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 โรงเรียนบ้านโนนระเวียง จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 19 คน ได้มาโดยเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ 2) แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์คณิตศาสตร์ 3) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติพอยท์เมาส์ และ 4) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที (t - test แบบ dependent) และการหาประสิทธิภาพ  $E_1/E_2$  ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนที่เรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติพอยท์เมาส์มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์คณิตศาสตร์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติพอยท์เมาส์ เรื่อง สมการและการแก้สมการ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 88.89/89.47 3) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติพอยท์เมาส์ เรื่อง สมการและการแก้สมการ มีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.85 แสดงว่าผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์คณิตศาสตร์เพิ่มขึ้นร้อยละ 85 และ 4) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติพอยท์เมาส์ เรื่อง สมการและการแก้สมการ อยู่ในระดับมากที่สุด

สุภาวดี จันแก้ว (2554) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนามัลติมีเดียแบบปฏิสัมพันธ์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 โดยใช้เทคโนโลยีมัลติพอยท์ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนามัลติมีเดียแบบปฏิสัมพันธ์สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 2) หาประสิทธิภาพมัลติมีเดียแบบปฏิสัมพันธ์ 3) เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยมัลติมีเดียแบบปฏิสัมพันธ์ 4)

ศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่เรียนด้วยมัลติมีเดียแบบปฏิสัมพันธ์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 โรงเรียนชุมชนยอดแก่งสงเคราะห์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภาพสินธุ์ เขต 3 จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ คือ มัลติมีเดียแบบปฏิสัมพันธ์ แบบประเมินคุณภาพมัลติมีเดียแบบปฏิสัมพันธ์ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบสอบถามความพึงพอใจผู้เรียน สถิติที่ใช้คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที (t - test แบบ dependent) ผลการวิจัยพบว่า 1) มัลติมีเดียแบบปฏิสัมพันธ์ มีคุณภาพอยู่ในระดับมาก 2) มัลติมีเดียแบบปฏิสัมพันธ์มีประสิทธิภาพเท่ากับ 95.08/95.11 3) คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 4) ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อมัลติมีเดียแบบปฏิสัมพันธ์อยู่ในระดับมาก

ปาริชาติ เกสัชชา (2555) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานหุ่นยนต์โดยใช้บทเรียนโปรแกรมแบบมัลติพอยท์ สำหรับครูผู้สอนสาระเทคโนโลยีสารสนเทศ การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมาย 1) เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานหุ่นยนต์ โดยใช้บทเรียนโปรแกรมแบบมัลติพอยท์ สำหรับครูผู้สอนสาระเทคโนโลยีสารสนเทศ 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานหุ่นยนต์ โดยใช้บทเรียนโปรแกรมแบบมัลติพอยท์ และ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของครูผู้สอนและนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานหุ่นยนต์ โดยใช้บทเรียนโปรแกรมแบบมัลติพอยท์ที่สร้างขึ้น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วย 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่ 1 ครูผู้สอน ได้แก่ ครูผู้สอนสาระเทคโนโลยีสารสนเทศสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 5 ภาคเรียนที่ 2 ปี การศึกษา 2554 โรงเรียนบ้านมูเซอ โรงเรียนบ้านห้วยน้ำขาว และโรงเรียนบ้านห้วยหล่อตุง โรงเรียนละ 1 คน รวมทั้งสิ้นจำนวน 3 คน ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง เนื่องจากเป็นครูผู้สอนสาระเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีความสนใจการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานหุ่นยนต์ และสนใจเข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้ กลุ่มที่ 2 นักเรียน ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 15 คน ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง เนื่องจากเป็นนักเรียนที่อยู่ในโรงเรียนครูผู้สอนสาระเทคโนโลยีสารสนเทศในกลุ่มที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานหุ่นยนต์โดยใช้บทเรียนโปรแกรมแบบมัลติพอยท์ แบบวัดสัมฤทธิ์ผลการจัดการเรียนรู้ แบบวัดความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงานหุ่นยนต์โดยใช้บทเรียนโปรแกรมแบบมัลติพอยท์ ผลการศึกษา พบว่า การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานหุ่นยนต์โดยใช้บทเรียนโปรแกรมแบบมัลติพอยท์ สำหรับครูผู้สอนสาระเทคโนโลยีสารสนเทศ มีประสิทธิภาพ E1/E2 เท่ากับ 87.85/87.73 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด 80/80 นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานหุ่นยนต์ โดยใช้บทเรียนโปรแกรมแบบมัลติพอยท์ ครูผู้สอนและนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานหุ่นยนต์ โดยใช้บทเรียนโปรแกรมแบบมัลติพอยท์อยู่ในระดับมากที่สุด



ลินลดา เขาว์มนัส (2555) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การจัดกิจกรรมส่งเสริมนิสัยรักการอ่านผ่านบทเรียนโปรแกรมแบบมัลติพอยท์ในห้องสมุดคลังความรู้คู่อเทคโนโลยี โรงเรียนอนุบาลเชียงใหม่ งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนากิจกรรมส่งเสริมนิสัยรักการอ่านผ่านบทเรียนโปรแกรมแบบมัลติพอยท์ในห้องสมุดคลังความรู้คู่อเทคโนโลยี โรงเรียนอนุบาลเชียงใหม่ กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนอนุบาลเชียงใหม่ เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ 1) บทเรียนโปรแกรมแบบมัลติพอยท์ เรื่องอาสาพาเรียนรู้สู่อาเซียน เป็นหลักสูตรสาระการเรียนรู้เพิ่มเติมวิชาส่งเสริมนิสัยรักการอ่านในระดับชั้นประถมศึกษาตอนต้น บูรณาการเนื้อหาทักษะวิชาภาษาไทยในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และ 2 2) แบบสอบถามเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้วิชาส่งเสริมนิสัยรักการอ่านโดยใช้สื่อบทเรียนโปรแกรมแบบมัลติพอยท์ ผลการวิจัย พบว่า นักเรียนมีทักษะในการอ่าน ฟัง ดู พูด เขียน และใช้เทคโนโลยีมัลติพอยท์ในการเรียนรู้ เกิดภาวะผู้นำ ผู้ตาม เสริมสร้างความสามัคคี รู้จักการทำงานเป็นทีมใช้กระบวนการกลุ่มและสนุกกับการเรียนรู้ และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้วิชาส่งเสริมนิสัยรักการอ่านโดยใช้สื่อบทเรียนโปรแกรมแบบมัลติพอยท์ ในระดับมากที่สุด

ติณณภพ หลวงมณีวรรณ (2556) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยการใช้สื่อเทคโนโลยีมัลติพอยท์เมาส์ของโรงเรียนบ้านขุน อำเภอสอด จังหวัดเชียงใหม่ การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาสภาพปัญหา และปัจจัยที่ส่งเสริมให้ครูใช้สื่อเทคโนโลยีมัลติพอยท์เมาส์ 2) เพื่อศึกษากระบวนการส่งเสริมครูใช้สื่อเทคโนโลยีมัลติพอยท์เมาส์ 3) เพื่อศึกษาผลการใช้สื่อเทคโนโลยีมัลติพอยท์เมาส์ 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องที่มีต่อการส่งเสริมให้ครูใช้สื่อเทคโนโลยีมัลติพอยท์เมาส์ของโรงเรียนบ้านขุน ตำบลบ่อหลวง อำเภอสอด จังหวัดเชียงใหม่ การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development : R&D) วิเคราะห์ข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย ครู 6 คน และคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน 9 คน ตัวแทนผู้ปกครอง 10 คน และตัวแทนนักเรียน 20 คน รวม 45 คน สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปไมโครซอฟท์เอกเซล (Microsoft Excels) ผลการวิจัยพบว่า สภาพการบริหารจัดการสถานศึกษาเชิงนโยบายระดับกระทรวงศึกษาธิการ มีการดำเนินการสนองรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2550 และ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ 2542 แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ.2545 ส่วนทางด้านสภาพการบริหารจัดการสถานศึกษาก่อนมีการใช้สื่อเทคโนโลยีมัลติพอยท์เมาส์ของโรงเรียนบ้านขุน ตำบลบ่อหลวง อำเภอสอด จังหวัดเชียงใหม่ มีการจัดการศึกษา ในระดับปฐมวัยถึงระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้านปัญหาการบริหารจัดการสถานศึกษาก่อนมีการใช้สื่อเทคโนโลยีมัลติพอยท์เมาส์ พบว่า ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นต้นในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 (Ordinary National Education Test: O – Net) ในปีการศึกษา 2552 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย และกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ต่ำกว่าระดับประเทศ ผู้เรียนขาดทักษะการอ่านออก เขียนได้ คิดเลขเป็น ทางโรงเรียนจึงส่งเสริมให้ครูใช้สื่อเทคโนโลยีมัลติพอยท์เมาส์เพื่อกระตุ้นความสนใจแก่ผู้เรียน ผลการดำเนินการวิจัยทางการเรียน

ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2553 – 2554 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 สารการเรียนรู้ภาษาไทย ในปีการศึกษา 2554 มีผลต่างสูงกว่า ปีการศึกษา 2553 เท่ากับ +7.160 สารการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ในปีการศึกษา 2554 มีผลต่างสูงกว่า ปีการศึกษา 2553 เท่ากับ +3.150 ส่วนผลการสอบระดับชาติรายวิชาภาษาไทย ปีการศึกษา 2554 สูงกว่าปีการศึกษา 2553 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 23.47 ในขณะที่เดียวกัน มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าระดับสังกัด เท่ากับ 4.57 และสูงกว่าระดับประเทศ เท่ากับ 4.65 และผลการสอบระดับชาติรายวิชาคณิตศาสตร์ ปีการศึกษา 2554 สูงกว่าปีการศึกษา 2553 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 33.83 ในขณะที่เดียวกันมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าระดับสังกัด เท่ากับ 16.10 และสูงกว่าระดับประเทศ เท่ากับ 16.28 นอกจากนี้ยังมีการศึกษาความพึงพอใจของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้แก่ ความพึงพอใจของครู อยู่ในระดับมาก ความพึงพอใจของคณะกรรมการสถานศึกษาและตัวแทนผู้ปกครอง อยู่ในระดับมาก และพึงพอใจของนักเรียน อยู่ในระดับมากที่สุด

อารดา สุทธิไชยาและคณะ (2560) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนากิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีมัลติพอยท์ สำหรับครูผู้สอนด้วยกระบวนการกลุ่ม การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษา กิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีมัลติพอยท์ สำหรับครูผู้สอนด้วยกระบวนการกลุ่ม 2) พัฒนาชุดฝึกอบรม กิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีมัลติพอยท์ สำหรับครูผู้สอนด้วยกระบวนการกลุ่ม 3) ศึกษาผลการทดลองใช้ชุดฝึกอบรมกิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีมัลติพอยท์ สำหรับครูผู้สอนด้วยกระบวนการกลุ่ม และ 4) ติดตามผลการนำเทคโนโลยีมัลติพอยท์ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครูผู้สอน กลุ่มเป้าหมายเป็น ครูโรงเรียนในเครือข่ายไอซีที คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จำนวน 30 คน สถิติที่ใช้ ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า 1) กิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีมัลติพอยท์ สำหรับครูผู้สอนด้วยกระบวนการกลุ่ม ประกอบด้วยกิจกรรม 4 ขั้นตอนคือ ขั้นที่ 1 นำเสนอตัวอย่าง ขั้นที่ 2 สาธิตการสร้างงาน ขั้นที่ 3 ปฏิบัติการสร้างชิ้นงาน และขั้นที่ 4 อภิปรายผล โดยแต่ละขั้นมีสื่อเครื่องมือ ขั้นตอนการอบรม และผลลัพธ์ที่ได้จากการอบรม 2) ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อชุดฝึกอบรมกิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีมัลติพอยท์ สำหรับครูผู้สอนด้วยกระบวนการกลุ่ม มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด 3) ผลการทดลองใช้ชุดฝึกกิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีมัลติพอยท์ สำหรับครูผู้สอนด้วยกระบวนการกลุ่ม ผู้เข้ารับการอบรมมีผลงานจากการปฏิบัติในงานกิจกรรมการเรียนรู้ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับดีมาก และผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจในกิจกรรมระดับมากที่สุด และ 4) ผลการศึกษาการนำเทคโนโลยีมัลติพอยท์ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครูผู้สอน จำนวน 5 โรงเรียน พบว่า ครูได้นำไปใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้ ระยะเวลา 3 ชั่วโมง ผู้เรียนมีผลการเรียนรู้โดยเฉลี่ยร้อยละ 92.00 และความพึงพอใจกิจกรรมการเรียนรู้ในระดับมากที่สุด

#### 4. แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรม การพัฒนาการนิเทศการศึกษา

การพัฒนาการนิเทศการศึกษา ผู้นิเทศควรคิดคนและพัฒนานวัตกรรมหรือนำนวัตกรรมที่มี การศึกษาไว้วางใจในการนิเทศ โดยมีวัตถุประสงค์ประสงค์หลักคือการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้รับการนิเทศ มีนักการศึกษาได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับนวัตกรรม การนิเทศไว้ ดังนี้

นิพนธ์ สุขปรีดี (2533 : 1 – 4) ได้ให้แนวคิดและหลักการเกี่ยวกับนวัตกรรม การนิเทศ การศึกษาไว้ว่า การนำนวัตกรรมมาใช้ในการปฏิบัติงานนั้นไม่ควรมองเพียงการนำเครื่องมือหรือวิธีการ มาใช้เท่านั้น แต่ควรคำนึงถึงพฤติกรรม ขวัญและกำลังใจและจิตใจของผู้ปฏิบัติงานรวมกันด้วย ในหลักการ สำคัญนี้จึงจำแนกนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศการศึกษาออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. นวัตกรรมที่เป็นเครื่องมือ (Machine Innovation) เป็นนวัตกรรมที่มีลักษณะเป็น เครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ เช่น วิทยุ โทรทัศน์ เครื่องฉายสไลด์ เอกสารต่างๆ เป็นต้น

2. นวัตกรรมระบบ (System Innovation) เป็นนวัตกรรมที่นำวิธีการจัดระบบมาใช้ วิเคราะห์เพื่อให้เกิดกระบวนการ วิธีการ และการจัดการที่ดีมีประสิทธิภาพ

3. นวัตกรรมเชิงพฤติกรรมศาสตร์ (Human Innovation) เป็นนวัตกรรมเกี่ยวกับ พฤติกรรมมนุษย์เป็นแนวคิดใหม่ที่สำคัญคำนึงถึงจิตวิทยา ขวัญและกำลังใจและจิตใจของบุคลากรผู้ร่วมงาน การนำนวัตกรรมพฤติกรรมศาสตร์มาใช้ในการนิเทศ เพื่อพัฒนาให้ผู้นิเทศและผู้รับการนิเทศต่างมีความพอใจ มีขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงาน

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2553 : 1-2) ได้ให้แนวคิดหลักในการสร้าง นวัตกรรมเพื่อการนิเทศการศึกษา และข้อเสนอแนะในการนำไปใช้เพื่อพัฒนาเป็นชุดนวัตกรรมของผู้นิเทศ ได้ดังนี้

##### 4.1 แนวคิดหลักนวัตกรรม การพัฒนาการนิเทศการศึกษา

1. งานนิเทศการศึกษาเป็นงานพัฒนาวิชาชีพ มุ่งพัฒนาให้ครูทุกคนสามารถคิดเอง ตัดสินใจเอง ลงมือทำเอง พัฒนาให้ดีขึ้นเองได้อยู่เสมอ การให้ผู้นิเทศมีภาพงานตลอดแนวของการสร้าง นวัตกรรมพัฒนาครู ก็เพื่อให้ผู้นิเทศเป็นนักพัฒนาวิชาชีพครูได้อย่างแท้จริง

2. การสร้างนวัตกรรมพัฒนาครู ควรมีแนวคิดหลัก ดังนี้

1) มุ่งเน้นให้มีการเปลี่ยนแปลงความเชื่อพื้นฐานให้ครูเน้นการพัฒนาผู้เรียนเชื่อว่าผู้เรียน ทุกคนเรียนรู้ได้ พัฒนาได้และคำนึงถึงผลที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียนเป็นสำคัญ

2) เสนอแนะวิธีการที่ผู้นิเทศสามารถจะส่งเสริมช่วยเหลือให้ครูได้แสดงพฤติกรรมสำคัญ ที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนรอบด้าน

3) พัฒนารูปแบบการประเมินให้เป็นการประเมินตนเองและการประเมินอย่าง สร้างสรรค์

3. การพัฒนาวิชาชีพของครูผู้สอน จำเป็นจะต้องฝากให้ศึกษานิเทศก์นำนวัตกรรมไปทดลองใช้กับครูให้ตรงกับความต้องการในการพัฒนาของครูได้อย่างแท้จริงแล้ว ครูผู้สอนสามารถดัดแปลงพัฒนาจนสามารถสร้างนวัตกรรมของตนเอง เพื่อพัฒนาครูในความรับผิดชอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### 4.2 หลักการนวัตกรรมการพัฒนาการนิเทศการศึกษา

1. การพัฒนาตนเพื่อพัฒนางานเกิดจากการเรียนรู้ จากการลงมือปฏิบัติงานในภาวะปกติด้วยตนเอง ประเมินตนเอง ปรับปรุงงานและพัฒนาให้ผลงานมีคุณภาพสูงขึ้นอยู่เสมอด้วยตนเอง

2. รูปแบบกระบวนการพัฒนางาน เป็นรูปแบบกระบวนการทำงานโดยครูผู้สอนนำนวัตกรรมไปใช้พัฒนาครูในภาวะงานปกติของครูผู้สอน ให้เป็นนวัตกรรมที่ช่วยเหลือและส่งเสริมให้ครูสามารถแสดงพฤติกรรมสำคัญที่ส่งผลต่อการเรียนรู้รอบด้านของนักเรียนอย่างแท้จริง

3. นวัตกรรมการนิเทศเป็นกิจกรรมหรือวิธีการที่มีความหมายสำหรับครูผู้สอนและการนิเทศ มุ่งเน้นให้ทั้ง 2 ฝ่ายได้ประเมินตนเองเพื่อสามารถไปพัฒนางานในภาวะปกติของแต่ละฝ่ายในอนาคตต่อไปอย่างมีประสิทธิภาพ

ขอเสนอแนะในการนำไปใช้เพื่อพัฒนาเป็นชุดนวัตกรรมของครูผู้สอน ให้แก่นวัตกรรมไปใช้จริงกับครูผู้รับการนิเทศ บันทึกผลการใช้ประเมินผลการใช้แล้วปรับปรุงและพัฒนาให้ดีขึ้นเรื่อยๆ ให้เหมาะสมกับศักยภาพของครูผู้สอน ครูผู้รับการนิเทศ และบรรยากาศของการนิเทศ

สรุปได้ว่า การพัฒนานวัตกรรมการนิเทศการศึกษา เป็นการพัฒนาสื่อ เครื่องมือ อุปกรณ์ วิธีการ กระบวนการที่ครูผู้สอนลงมือปฏิบัติในภาวะปกติด้วยตนเอง โดยการนำนวัตกรรมไปใช้จริงกับครูผู้รับการนิเทศ มีการบันทึกผลการใช้ประเมินผลการใช้แล้วปรับปรุงพัฒนาใหม่มีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ครูผู้รับการนิเทศเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในทางที่ดีขึ้น ผู้เรียนมีคุณภาพได้ตามมาตรฐานตามที่กำหนด

#### 4.3 แนวคิดในการพัฒนาสื่อนิเทศการศึกษา

แนวคิดในการพัฒนาชุดนิเทศการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีมัลติมีเดีย เพื่อส่งเสริมความสามารถพื้นฐานผู้เรียน สำหรับครูชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 3 ผู้ศึกษาได้แนวคิดจากแนวปรัชญาที่ว่า “การศึกษาเพื่อชีวิต” (Long Life Education) ที่กล่าวถึงการจัดการศึกษาต้องสนองต่อความต้องการของสังคมและสมาชิกของสังคมทุกเพศทุกวัย และพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 15 ที่กล่าวถึงการจัดการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย การสร้างชุดนิเทศการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีมัลติมีเดีย เพื่อส่งเสริมความสามารถพื้นฐานผู้เรียน สำหรับครูชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 3 ผู้ศึกษานำเอาแนวคิดดังกล่าวมาสร้างและพัฒนา โดยศึกษาคนควาเอกสารเกี่ยวกับการสร้างและการพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษาของนักการศึกษาในประเทศไทยหลายท่าน แต่ไม่ปรากฏการสร้างและการพัฒนาชุดนิเทศการศึกษา ผู้ศึกษาจึงนำแนวคิดในการสร้างชุดการเรียนรูด้วยตนเองของ วิชัย วงษ์ใหญ่ (2521 : 14 - 15) ที่ได้อธิบายถึงชุดการเรียนรูด้วยตนเองไว้ว่า มีลักษณะใกล้เคียงกับชุดการสอน ต่างกันตรงที่ชุดการสอนนั้นมีส่วนที่เป็นกิจกรรมของผู้สอนด้วย แต่ชุดการเรียนรูด้วย

ตนเองตัดกิจกรรมของผู้สอนออกไป มีแต่กิจกรรมของผู้เรียนเท่านั้น เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเองโดยอาศัยชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองทำหน้าที่แทนผู้สอน ผู้เรียนจะเลือกศึกษาในระยะเวลาใดก็ได้ตามแต่โอกาสจะอำนวยให้ และเมื่อเรียนจบแต่ละหน่วยแล้วผู้เรียนสามารถประเมินตนเองหรือจะเรียนซ้ำอีกก็ได้โดยสะดวก ดังนั้น ผู้ศึกษาจึงนำแนวคิด หลักการและวิธีการของการสร้างและพัฒนานวัตกรรมการนิเทศการศึกษาดังกล่าวข้างต้น มาสร้างและพัฒนาชุดนิเทศการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีมัลติมีเดียเพื่อส่งเสริมความสามารถพื้นฐานผู้เรียน สำหรับครูชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 3 ในครั้งนี้

#### 4.3.1 เอกสารประกอบการนิเทศ

ในความเป็นจริงแล้วกระทรวงศึกษาธิการ มีนโยบายส่งเสริมสนับสนุนให้ศึกษานิเทศก์จัดทำเอกสารประกอบการนิเทศได้เอง การเขียนเอกสารประกอบการนิเทศมีส่วนสำคัญที่ทำให้ศึกษานิเทศก์ต้องศึกษาหาความรู้เพื่อใช้ในการเขียนหรือเรียบเรียงเอกสารทำให้เกิดการพัฒนาตนเองไปโดยปริยายในการประเมินผลงานทางวิชาการได้ให้ความสำคัญกับการจัดทำเอกสารประกอบการนิเทศมากเป็นพิเศษ เพราะเอกสารดังกล่าวจัดเป็นนวัตกรรมการศึกษาที่ทำให้ครูเกิดการพัฒนาในวิชาชีพอย่างเต็มศักยภาพ โดยมีรายละเอียดดังนี้

##### 4.3.1.1 ความหมายของเอกสารประกอบการนิเทศ

ถวัลย์ มาศจรัส และเชาวฤทธิ์ จงเกษกรณ (ม.ป.ป. : 17) ได้ให้ความหมายของเอกสารประกอบการนิเทศไว้ว่า หมายถึง เอกสารหรืออุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการสอนหรือการจัดการเรียนรู้ หรือนิเทศวิชาใดวิชาหนึ่งตามหลักสูตรที่ใช้ในสถานศึกษามีหัวข้อและเนื้อหาครอบคลุมและครบถ้วนตามรายละเอียดของวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

##### 4.3.1.2 หลักการจัดทำเอกสารประกอบการนิเทศ

ถวัลย์ มาศจรัส และเชาวฤทธิ์ จงเกษกรณ (ม.ป.ป. : 38) กล่าวว่า หลักๆ ในการจัดทำเอกสารประกอบการนิเทศ เพื่อพัฒนาการเรียนรู้นั้น มี 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาหลักสูตรโดยละเอียด

ขั้นที่ 2 ศึกษา คนควา รวบรวม เนื้อหาสาระจากตำรา เอกสารที่

เกี่ยวข้องอื่นๆ

ขั้นที่ 3 นำขอมูลจากขั้นที่ 2 มาวิเคราะห์เนื้อหาสาระจัดแบ่งบทในแต่ละบท

แต่ละตอนให้เหมาะสมวาตองการนำเสนออะไรมาจนอยแคไหน

ขั้นที่ 4 กำหนดเนื้อหาสาระเพื่อการนิเทศในแต่ละบท แต่ละตอน

โดยละเอียดซึ่งอาจจะแบ่งเป็นหัวข้อใหญ่และหัวข้อย่อยเป็นเรื่องๆ เช่น

บทที่ 1 ความสำคัญของการนิเทศหรือพัฒนาการเรียนรู

(เป็นหัวข้อใหญ่)

1.1 ความหมายของการนิเทศ (เป็นหัวข้อย่อย)

1.2 การนิเทศเพื่อพัฒนาการเรียนรู้

ฯลฯ

ขั้นที่ 5 เขียนอธิบายเนื้อหาสาระของหัวข้อใหญ่และหัวข้อย่อยให้กระจ่าง  
เพื่อที่ครูสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เอกสารประกอบการนิเทศ นอกจากมีเนื้อหาสาระแล้ว สิ่งที่ต้องจัดทำก็คือตัวอย่าง  
การสร้างแบบทดสอบก่อนเรียน – หลังเรียน แบบฝึกหัด ตัวอย่างหรืออื่นๆ ที่ผู้นิเทศเห็นว่ามีความจำเป็น  
ในการพัฒนาการเรียนรู้ของครูและผู้เรียน

#### 4.3.2 ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

เพื่อให้เห็นแนวทางในการพัฒนา ผู้ศึกษาได้ศึกษาคนควาเอกสารของนักการศึกษาและ  
นำเสนอตามลำดับ ดังนี้

##### 4.3.2.1 ความหมายของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

นักการศึกษาได้ให้ความหมายของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองไว้ ดังนี้

วิชย วงษ์ใหญ่ (2537 : 25 – 27) ได้ให้ความหมายของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง  
ไว้ว่า เป็นชุดการเรียนที่จัดทำขึ้นอย่างเป็นระบบ ทำการวิเคราะห์และทดลองใช้เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพก่อนที่  
จะนำไปใช้จริงกับผู้เรียนตามวัตถุประสงค์ของการออกแบบชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อตอบสนอง  
ความสามารถของผู้เรียนแต่ละคน ก่อนเรียนผู้เรียนจะต้องศึกษาคำชี้แจง เสร็จแล้วทำการประเมินผล  
ก่อนเรียนในชุดการเรียนนั้น ถ้าผู้เรียนมีความรู้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ผู้เรียนอาจไม่ต้องศึกษาชุดการเรียน  
เรื่องนั้นสามารถเริ่มเรียนชุดการเรียนเรื่องต่อไป เป็นการไม่เสียเวลาและสกัดกั้นความสามารถของผู้เรียน  
ส่วนผู้ที่ไม่ผ่านการประเมินผลในเบื้องต้นจะต้องศึกษาไปตามลำดับที่ออกแบบกิจกรรมการเรียนไว้  
เมื่อสิ้นสุดการเรียนแล้วต้องประเมินผลการเรียนเพื่อตรวจสอบความรู้ความสามารถหรือทักษะว่ามีขอบพรอง  
ในเรื่องใด หรือมีความรูพรอมจะเรียนชุดอื่นต่อไป ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองนี้ มีแนวคิดหลักเพื่อพัฒนาผู้เรียน  
ดำเนินไปจนสุดขีดความสามารถโดยไม่ต้องเสียเวลาคอยบุคคลอื่นในกลุ่ม

เรวัต ไพรัตน์กร (2546 : 62) ได้ให้ความหมายของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองไว้ว่า  
หมายถึง เอกสารที่จัดสร้างขึ้นอย่างเป็นระบบโดยผ่านการวิเคราะห์และทดลองใช้เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพ  
ก่อนที่จะนำไปใช้จริง ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองสร้างขึ้นเพื่อตอบสนองความสามารถของผู้เรียนแต่ละคน

ราวน์ทรี (Rowntree, 1981 : 5) ได้ให้ความหมายของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองไว้ว่า  
เป็นผลรวมของสื่อผสมที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง โดยใช้สื่อหลายๆ อย่างรวมกัน เช่น  
หนังสือ เทป แผ่นใส เพื่อสอนเนื้อหาใดเนื้อหาหนึ่งโดยไม่ต้องอาศัยครูโดยตรง

จากการศึกษาความหมายของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง สามารถสรุปได้ว่า ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นอย่างเป็นระบบ มีลักษณะใกล้เคียงกับชุดการสอน เพียงแต่มีกิจกรรมของนักเรียนเท่านั้น ชุดการเรียนรู้อาจใช้เรียนเป็นกลุ่ม หรือเรียนเป็นรายบุคคลก็ได้ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เรียนใช้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เมื่อสิ้นสุดการค้นคว้ามีการประเมินเพื่อตรวจสอบความรู้ของตนเอง

#### 4.3.2.2 หลักการสร้างชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

การสร้างชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง วิชัย วงษ์ใหญ่ (2537 : 41 – 43) ได้ให้หลักการในการสร้างชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ไว้ดังนี้

1. ต้องกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ให้ชัดเจน
  2. อธิบายและชี้แจงแนวทางให้ผู้เรียนทราบว่าจะทำอะไรได้บ้างเมื่อสิ้นสุดบทเรียน
  3. ตรวจสอบความรู้ผู้เรียนก่อนเรียน
  4. การออกแบบชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ใช้วิธีการอย่างเป็นระบบ และตรวจสอบประสิทธิภาพก่อนนำไปใช้
  5. การออกแบบกิจกรรมสอดคล้องกับจุดประสงค์ และเหมาะสมกับความต้องการ ความสนใจ และความสามารถของผู้เรียน
  6. ผู้เรียนทราบผลการเรียนทันที ภายหลังจากสิ้นสุดบทเรียน
  7. มีการเสนอแนะผู้เรียนภายหลังการประเมินว่าจะทำอะไรต่อไป
- เลวิส (Lewis, 1987 อ้างถึงใน ชม ภูมิภาค, ม.ป.ป. : 13) ได้กล่าวถึงหลักการสร้างชุดการศึกษาด้วยตนเองไว้ ดังนี้

1. ต้องยึดจุดมุ่งหมายของการศึกษา
2. ต้องกำหนดเป้าหมายเฉพาะของการเรียน
3. จัดสภาพห้องเรียนและกิจกรรมที่จะสนับสนุนให้ผู้เรียนได้บรรลุจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้
4. เลือกและจัดวัสดุ สื่อ เครื่องมือ และสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อจะใช้ในกิจกรรมการเรียน
5. จัดให้มีการประเมินผลความก้าวหน้าของการเรียน
6. จัดให้มีเกณฑ์ในการประเมินผลการเรียน
7. จัดให้มีการจูงใจที่ดี
8. ต้องให้มีคำแนะนำในการเรียนแก่ผู้เรียนให้ชัดเจน
9. จัดรูปแบบของชุดการเรียนรู้ที่จะทำให้การใช้การเก็บและการเคลื่อนย้ายสะดวก

กล่าวโดยสรุป การสร้างชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง จะต้องกำหนดจุดมุ่งหมายของการศึกษาและจัดทำคำชี้แจงให้ชัดเจน เวลาที่ใช้ยึดหยุ่นตามความพร้อมและความสามารถของแต่ละบุคคล มีอิสระในการเรียนรู้ มีการประเมินก่อนหลังและกำหนดเกณฑ์การประเมิน มีการหาประสิทธิภาพก่อนนำไปใช้

#### 4.3.2.3 องค์ประกอบของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

องค์ประกอบของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองที่ วิชัย วงษ์ใหญ่ (2537 : 53-59) นำเสนอมีองค์ประกอบ ดังนี้

1. แนวคิดสำคัญ จะอธิบายภาพรวมหรือความเป็นมาของชุดการเรียนรู้เกี่ยวกับสมมติฐานความเชื่อ โครงสร้างและรูปแบบของชุดการเรียนรู้ และระบุว่าผู้เรียนควรมีความรู้พื้นฐานที่จำเป็นมีอะไรบ้าง แนวคิดสำคัญที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนภายหลังการเรียนรู้ชุดการเรียนรู้นี้ คือกระบวนการทำกิจกรรมหรือการแสวงหาความรู้ ต้องสะท้อนออกมาในภาพรวมใหญ่ผู้เรียนเห็นได้ชัดเป็นอันดับแรก

2. จุดประสงค์การเรียนรู้ จะเป็นสิ่งที่กำหนดทิศทางการเรียนในเรื่องนี้ว่ามีความคาดหวังจะให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถในเรื่องใด จุดประสงค์การเรียนรู้ต้องมีความชัดเจน และชี้ทางไปสู่การออกแบบกิจกรรม การเสนอเนื้อหาและการประเมินผล

3. การประเมินผลเบื้องต้น จุดประสงค์ของการประเมินผลเบื้องต้นของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง มี 2 ลักษณะ คือ

3.1 ตรวจสอบความรู้พื้นฐานของผู้เรียน ดูว่าผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานในเรื่องที่จะเรียนและมีความพร้อมมากน้อยเพียงใด การทดสอบจะกระทำเฉพาะความรู้พื้นฐานเท่านั้น จะไม่วัดความรู้ที่มีอยู่ในชุดการเรียนรู้

3.2 วัดความรู้ความสามารถของผู้เรียนเกี่ยวกับสาระความรู้ในชุดการเรียนรู้ว่า มีความรู้ตามเกณฑ์ที่กำหนดมากน้อยเพียงใด ถ้าผู้เรียนมีความรู้ในระดับที่กำหนดไว้แล้วก็สามารถผันไปเรียนชุดอื่นต่อไปได้ เพื่อจะได้ไม่ต้องเสียเวลาในการเรียนซ้ำ เป็นการส่งเสริมความสามารถในการเรียนของแต่ละบุคคล

4. กิจกรรมการเรียนรู้ การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ต้องยึดจุดประสงค์เป็นหลัก กิจกรรมที่นำมาเสนอนั้น ไม่ว่าจะหนังสือ เอกสาร โสตทัศนอุปกรณ์ และวัสดุอื่นๆ ควรเป็นสิ่งที่ผู้เรียนสนใจ เหมาะสมกับสภาพความเป็นจริง สอดคล้องกับจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ กิจกรรมจะต้องระบุให้ชัดเจนว่า กิจกรรมใดที่ผู้เรียนจะต้องกระทำโดยตรง เช่น ทุกคนต้องอ่านเอกสารและทำแบบฝึกหัด ส่วนกิจกรรมเสริมการเรียนรู้ เสนอเป็นทางเลือกไว้ จะทำหรือไม่ทำก็ได้ ทั้งนี้ เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะที่กว้างขึ้น เช่น หนังสือที่เกี่ยวข้องของ วารสาร เทป และวิดีโอเทป เป็นต้น



5. การประเมินผลหลังเรียน ซึ่งอาจจะเป็นแบบทดสอบฉบับเดียวกันกับแบบประเมินผลเบื้องต้นก็ได้ ถ้าเป็นการวัดความรู้ในสาระของชุดการเรียนนั้น หรืออาจจะเป็นอีกฉบับหนึ่งก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการออกแบบชุดการเรียน

อรพรรณ พรสีมา (2530 : 23) ได้กล่าวถึง องค์ประกอบของชุดการเรียนรูด้วยตนเองไว้ว่า ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

1. ชื่อหน่วยงานหรือชื่อบทเรียน
2. คำนำหรือคำชี้แจง เป็นคำบรรยายเบื้องต้นเกี่ยวกับเนื้อหาของบทเรียน และคำอธิบายว่าทำไมผู้เรียนจึงควรศึกษาชุดการเรียนนี้
3. วัตถุประสงค์ของบทเรียน เป็นสิ่งที่ผู้เรียนควรจะได้รับจากการศึกษาชุดการเรียน
4. การทดสอบก่อนเพื่อตรวจสอบว่าผู้เรียนมีความรู้ในสิ่งที่จะเรียนหรือยัง
5. กิจกรรมการเรียนหรือสื่อการสอนที่จะช่วยให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ในการเรียน สื่อการสอนหลักคือสิ่งพิมพ์ ส่วนสื่ออื่นๆ จะเป็นสื่อประกอบหรือสื่อเสริม เช่น รูปภาพ แผนภูมิ เทปบันทึกเสียง เทปบันทึกภาพ เป็นต้น
6. การประเมินผลหลังเรียน เพื่อให้ผู้เรียนทราบความก้าวหน้าทางการเรียนของตน

ลักษณะ หมื่นจักร (ม.ป.ป. : 30) ได้กล่าวหาว่า ชุดการศึกษาด้วยตนเอง มีองค์ประกอบต่างๆ ดังนี้

1. คำนำหรือหลักการเหตุผล
2. คำแนะนำในการศึกษาชุดการเรียนด้วยตนเอง
3. วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
4. การทดสอบก่อนเรียนหรือการประเมินผลเบื้องต้น
5. กิจกรรมการเรียน
6. การประเมินผลหลังเรียน
7. กิจกรรมสำหรับการเรียนซ่อมเสริม

สรุปได้ว่า องค์ประกอบของชุดการเรียนรูด้วยตนเอง อาจมีรูปแบบที่แตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับลักษณะของผู้เรียนรู แต่ควรจะมีองค์ประกอบหลัก คือ แนวคิดสำคัญ จุดประสงค์ การประเมินเบื้องต้น เนื้อหาสาระ กิจกรรมและการประเมินผลหลังเรียน

## 4.3.2.4 ขั้นตอนการสร้างชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ขั้นตอนการสร้างชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง วิจัย วงษ์ใหญ่ (2537 : 68-70) ได้กำหนดขั้นตอนการสร้างไว้ ดังนี้

1. การออกแบบชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง
2. การสร้างชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีดังต่อไปนี้
  - 2.1 ศึกษาหลักสูตรทั้งด้านจุดประสงค์กับเนื้อหา
  - 2.2 ศึกษากลุ่มเป้าหมายว่าผู้เรียนเป็นใคร
  - 2.3 เขียนจุดประสงค์ของแต่ละหน่วยการเรียนรู้
  - 2.4 สร้างแบบประเมินผลหรือแบบทดสอบ
  - 2.5 เลือกวิธีการเรียนหรือกิจกรรมให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ และเนื้อหา
  - 2.6 สร้าง จัดทำ รวบรวมสื่อการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับกิจกรรมที่กำหนด
  - 2.7 ผลิตต้นแบบของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง
  - 2.8 ตรวจสอบคุณภาพของชุดการเรียนรู้เบื้องต้น โดยการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ และนำไปทดลองกับกลุ่มเล็กๆ ประมาณ 3-5 คน เพื่อตรวจสอบลักษณะการใช้ภาษา และความยากง่ายของเนื้อหา
  - 2.9 การทดลองหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยการนำไปทดลองกับกลุ่มเป้าหมาย 30 คน และปรับปรุงแก้ไขตามขอคนพบ
3. การวางแผนการฝึกอบรม
4. การติดตามการใช้ชุดฝึกอบรมและการปรับปรุง

ฮุสตัน (Houston, 1972 : 10-15) ได้เสนอขั้นตอนการสร้างชุดการศึกษาด้วยตนเองไว้ดังนี้

1. เขียนจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม
2. เขียนเค้าโครงของโมดูล
3. ตรวจสอบโดยผู้รู้
4. แก้ไขปรับปรุงเค้าโครงของโมดูล
5. เขียนบทเรียน และจัดเตรียมอุปกรณ์ และสร้างแบบทดสอบ
6. ทดลองเรียน
7. ประเมินผลการทดลองบทเรียน
8. ปรับปรุงบทเรียน
9. ตรวจสอบโดยผู้รู้
10. ทดลองบทเรียนกับการทดลอง

สรุปได้วา ขั้นตอนการสรางชุดการเรียนรูด้วยตนเอง เริ่มตั้งแตการออกแบบ การศึกษาวิเคราะห์หลักสูตร การกำหนดจุดประสงค์ การสรางแบบประเมิน การกำหนดเนื้อหาและ กิจกรรม สื่อ การผลิต การหาประสิทธิภาพ การนำไปใช้และการประเมินผลการใช้

ดังนั้น ในการพัฒนาชุดนิตศการจ้ดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีมัลติพอยท์ เพื่อ ส่งเสริมความสามารถพื้นฐานผู้เรียน สำหรับครูชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 3 ในครั้งนี้ ผู้ศึกษาจึงนำแนวคิด การจ้ดทำชุดการเรียนรูด้วยตนเองสรางขึ้นเพื่อตอบสนองความสามารถของผู้เรียนแต่ละคน จำนวน 2 ชุด กิจกรรม ประกอบด้วย

1. คู่มือนิตศการจ้ดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีมัลติพอยท์ เพื่อส่งเสริมความสามารถ พื้นฐานผู้เรียน สำหรับครูชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 3 เป็นเอกสารทางวิชาการที่ผู้ศึกษาสรางและพัฒนาขึ้น เพื่อให้ครูชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 3 ใช้ศึกษาและเรียนรูด้วยตนเอง

2. บทเรียนโปรแกรมแบบมัลติพอยท์ การจ้ดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถพื้นฐาน ผู้เรียน สำหรับครูชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 3 เป็นบทเรียนโปรแกรมที่ผู้ศึกษาสรางขึ้น นำเสนอเนื้อหาสอดคล้อง การจ้ดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีมัลติพอยท์ โดยบทเรียนดังกล่าวมีคุณลักษณะสำคัญ คือ สามารถใช้งานร่วมกับคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง แต่เชื่อมต่อเมาส์เท่ากับจำนวนผู้เรียนในห้องเรียน เมาส์ของ ผู้เรียนแต่ละคนจะมีชื่อเรียก เช่น เด็กชาย ก. เด็กหญิง ข. เป็นต้น มีภาพสัญลักษณ์เมาส์ของผู้เรียน เช่น สิงโต กระจ่าย เป็นต้น ปรากฏบนจอภาพหน้าห้องเรียน เมื่อครูให้ผู้เรียนตอบคำถาม ผู้เรียนแต่ละคนจะ เข้าไปคลิกคำตอบที่ต้องการ ระบบซอฟต์แวร์จะประมวลผลว่า ผู้เรียนตอบถูกก็คน ตอบผิดก็คน ครูจะเป็น ผู้ที่อยู่ในส่วนควบคุมโปรแกรมมัลติพอยท์ และผู้เรียนสามารถทำกิจกรรมร่วมกันบนบทเรียน ทั้งนี้บทเรียน โปรแกรมแบบมัลติพอยท์ที่ผู้ศึกษาสรางและพัฒนาขึ้น เพื่อให้ครูชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 3 สามารถจ้ด กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีมัลติพอยท์ เพื่อส่งเสริมความสามารถพื้นฐานผู้เรียน มีจำนวน 8 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 การออกแบบบทเรียนโปรแกรมแบบมัลติพอยท์

ชุดที่ 2 การสรางบทเรียนโปรแกรมแบบมัลติพอยท์

ชุดที่ 3 การจ้ดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้บทเรียนโปรแกรมแบบมัลติพอยท์

ชุดที่ 4 บทเรียนโปรแกรมแบบมัลติพอยท์ด้านภาษา รู้จักพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์

ชุดที่ 5 บทเรียนโปรแกรมแบบมัลติพอยท์ด้านภาษา สะกดคำ จำความหมาย กระจายคำ

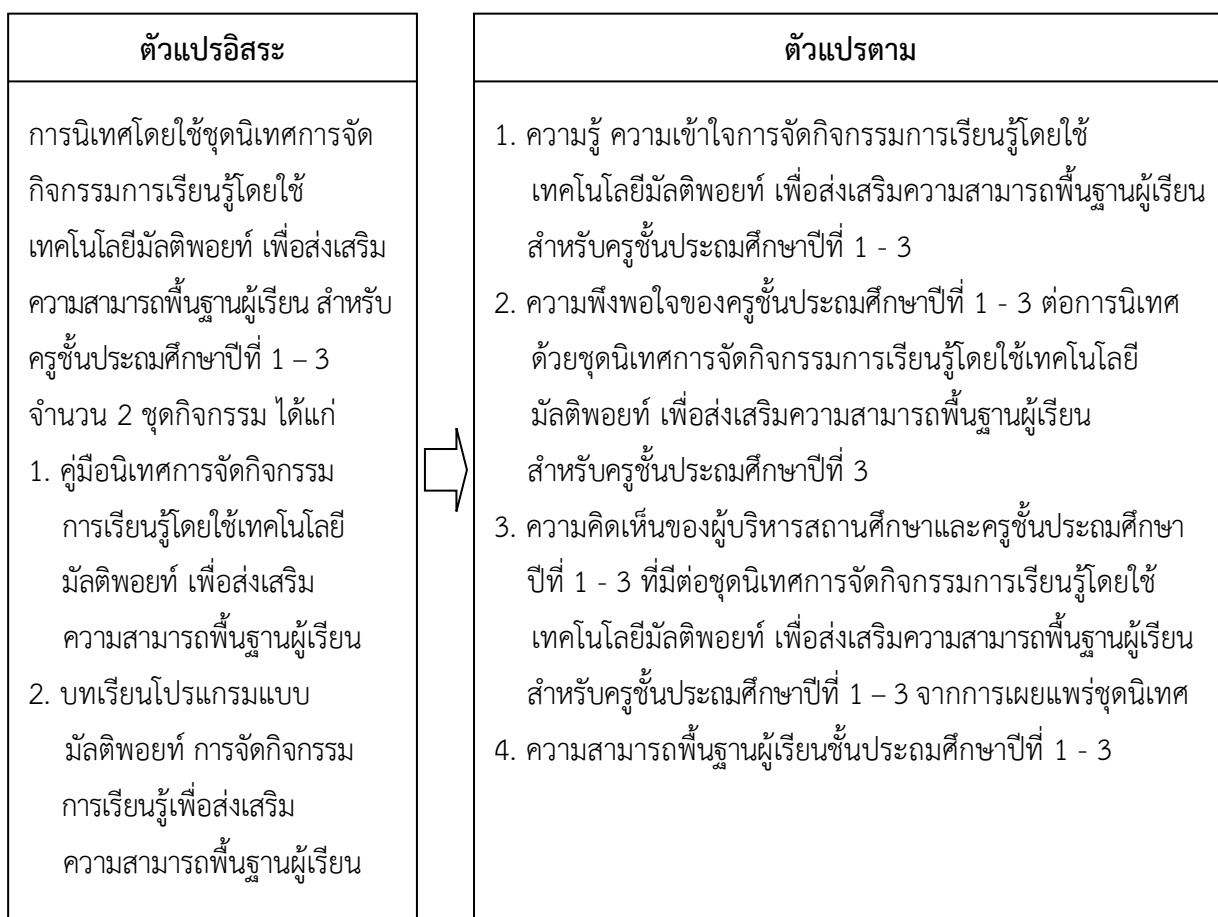
ชุดที่ 6 บทเรียนโปรแกรมแบบมัลติพอยท์ด้านภาษา เรียงร้อยถ้อยคำ สรางสรรค์ประโยค

ชุดที่ 7 บทเรียนโปรแกรมแบบมัลติพอยท์ด้านภาษา จับใจความสำคัญ สรางสรรค์งานเขียน

ชุดที่ 8 บทเรียนโปรแกรมแบบมัลติพอยท์ด้านคำนวณและด้านเหตุผล

## 5. กรอบแนวคิดในการศึกษา

ดังนั้น ในการศึกษาเพื่อพัฒนาชุดนิตะการจัตกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช่เทคโนโลยีมัลติพอยท์ เพื่อส่งเสริมความสามารถพื้นฐานผู้เรียน สำหรับครูชั้นประถมศีกษาปีที่ 1 - 3 ในครั้งนี้ ผู้ศีกษาได้กำหนด กรอบแนวคิดในการศีกษา ไว้ดังภาพที่ 2.5



ภาพที่ 2.5 กรอบแนวคิดในการศีกษา