

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

รายงานการพัฒนาและผลการการใช้หนังสือเรียนวิชาโปรแกรมเอ็นซีพื้นฐาน (2102-2009) สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพพุทธศักราช 2556 วิทยาลัยเทคนิคกำแพงเพชร สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ที่เรียบเรียงโดยผู้วิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- 2.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพพุทธศักราช 2556 ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
- 2.2 หลักสูตรรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย
- 2.3 ความหมายของหนังสือเรียน
- 2.4 ความสำคัญของหนังสือเรียน
- 2.5 ส่วนประกอบของหนังสือเรียน
- 2.6 ลักษณะของหนังสือเรียนที่ดี
- 2.7 หลักเกณฑ์ในการเลือกหนังสือเรียน
- 2.8 ทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ
- 2.9 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 2.10 เนื้อหาแนวคิดในการศึกษาวิจัย

2.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพพุทธศักราช 2556 ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ (2557:1-8)

2.1.1 หลักการของหลักสูตร

1. เป็นหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพหลังมัธยมศึกษาตอนต้นหรือเทียบเท่าด้านวิชาชีพที่สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติแผนการศึกษาแห่งชาติ และประชาคมอาเซียนเพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนระดับฝีมือให้มีสมรรถนะ มีคุณธรรมจริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพสามารถประกอบอาชีพได้ตรงตามความต้องการของสถานประกอบการและการประกอบอาชีพอิสระ
2. เป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้เลือกรเรียนได้อย่างกว้างขวาง เน้นสมรรถนะเฉพาะด้านด้วยการปฏิบัติจริง สามารถเลือกวิธีการเรียนตามศักยภาพและโอกาสของผู้เรียน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเทียบโอนผลการเรียน สะสมผลการเรียน เทียบความรู้และประสบการณ์จากแหล่งวิทยาการสถานประกอบการและสถานประกอบอาชีพอิสระ
3. เป็นหลักสูตรที่สนับสนุนการประสานความร่วมมือในการจัดการศึกษาร่วมกันระหว่างหน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้อง ทั้งภาครัฐและเอกชน
4. เป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้สถานศึกษา สถานประกอบการ ชุมชนและท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรให้ตรงตามความต้องการและสอดคล้องกับสภาพยุทธศาสตร์ของภูมิภาคเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

2.1.2 จุดหมายของหลักสูตร

1. เพื่อให้มีความรู้ทักษะและประสบการณ์ในงานอาชีพสอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพ สามารถนำความรู้ทักษะและประสบการณ์ในงานอาชีพไปปฏิบัติงานอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพเลือกวิธีการดำรงชีวิตการประกอบอาชีพได้อย่างเหมาะสมกับตน สร้างสรรค์ความเจริญต่อชุมชนท้องถิ่นและประเทศชาติ

2. เพื่อให้เป็นผู้มีปัญญา มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ไม่เรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตและการประกอบอาชีพ สามารถสร้างอาชีพ มีทักษะในการจัดการและพัฒนาอาชีพให้ก้าวหน้าอยู่เสมอ

3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ มีความมั่นใจและภาคภูมิใจในวิชาชีพที่เรียน รักงานรักหน่วยงาน สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ ได้ดีโดยมีความเคารพในสิทธิและหน้าที่ของตนเองและผู้อื่น

4. เพื่อให้เป็นผู้มีพฤติกรรมทางสังคมที่ดีงาม ทั้งในการทำงาน การอยู่ร่วมกัน การต่อต้านความรุนแรงและสารเสพติด มีความรับผิดชอบต่อครอบครัว หน่วยงาน ท้องถิ่นและประเทศชาติอุทิศตนเพื่อสังคม เข้าใจและเห็นคุณค่าของศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น มีจิตสำนึกด้านปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง รู้จักใช้และอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสร้างสิ่งแวดล้อมที่ดี

5. เพื่อให้มีบุคลิกภาพที่ดีมีมนุษยสัมพันธ์มีคุณธรรม จริยธรรม และวินัยในตนเอง มีสุขภาพอนามัย ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจเหมาะสมกับงานอาชีพ

6. เพื่อให้ตระหนักและมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจ สังคม การเมืองของประเทศและโลก มีความรักชาติสำนึกในความเป็นไทย เสียสละเพื่อส่วนรวม ดำรงรักษาไว้ซึ่งความมั่นคงของชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์และการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข

2.1.3 หลักเกณฑ์การใช้หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556

1. การเรียนการสอน

1.1 การเรียนการสอนตามหลักสูตรนี้ผู้เรียนสามารถลงทะเบียนเรียน ได้ทุกวิธีเรียนที่กำหนดและนำผลการเรียนแต่ละวิธีมาประเมินผลรวมกันได้สามารถเทียบโอนผลการเรียน และขอเทียบความรู้และประสบการณ์ได้

1.2 การจัดการเรียนการสอนเน้นการปฏิบัติจริง สามารถจัดการเรียนสอนได้หลากหลายรูปแบบ เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในวิธีการและการดำเนินงาน มีทักษะการปฏิบัติงานในขอบเขตสำคัญและบริบทต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กันซึ่งส่วนใหญ่เป็นงานประจำ สามารถประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะไปสู่บริบทใหม่ สามารถให้คำแนะนำแก้ไขปัญหาเฉพาะด้านและรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่นมีส่วนร่วมในการทำงานหรือมีการประสานงานกลุ่ม รวมทั้งมีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ เจตคติและกิจนิสัยที่เหมาะสมในการทำงาน

2. การจัดการศึกษาและเวลาเรียน

การจัดการศึกษาในระบบปกติใช้ระยะเวลา 3 ปีการศึกษา การจัดเวลาเรียนให้ดำเนินการดังนี้

2.1 ในปีการศึกษาหนึ่ง ๆ ให้แบ่งภาคเรียนออกเป็น 2 ภาคเรียนปกติหรือระบบทวิภาคีภาคเรียนละ 18 สัปดาห์ โดยมีเวลาเรียนและจำนวนหน่วยกิตตามที่กำหนด และสถานศึกษาอาจเปิดสอนภาคเรียนฤดูร้อนได้อีกตามที่เห็นสมควร

2.2 การเรียนในระบบชั้นเรียน ให้สถานศึกษาเปิดทำการสอนไม่น้อยกว่าสัปดาห์ละ 5 วัน วันละไม่เกิน 7 ชั่วโมง โดยกำหนดให้จัดการเรียนการสอนคาบละ 60 นาที

3. หน่วยกิต

ให้มีจำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 103 หน่วยกิต การคิดหน่วยกิต
ถือเกณฑ์ดังนี้

3.1 รายวิชาทฤษฎีที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปราย ไม่น้อยกว่า 18 ชั่วโมง เท่ากับ 1
หน่วยกิต

3.2 รายวิชาปฏิบัติที่ใช้เวลาในการทดลองหรือฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ ไม่น้อย
กว่า 36 ชั่วโมง เท่ากับ 1 หน่วยกิต

3.4 รายวิชาปฏิบัติที่ใช้ในการฝึกปฏิบัติในโรงฝึกงานหรือภาคสนาม ไม่น้อยกว่า
54 ชั่วโมง เท่ากับ 1 หน่วยกิต หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556

3.5 รายวิชาที่ใช้การศึกษาระบบทวิภาคี ไม่น้อยกว่า 54 ชั่วโมง เท่ากับ 1 หน่วยกิต

3.6 การฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพในสถานประกอบการหรือแหล่งวิทยาการ
ไม่น้อยกว่า 320 ชั่วโมง เท่ากับ 4 หน่วยกิต

3.7 การทำโครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพไม่น้อยกว่า 54 ชั่วโมง เท่ากับ 1 หน่วยกิต

4. โครงสร้าง

โครงสร้างของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 แบ่งเป็น 3
หมวดวิชาและกิจกรรมเสริมหลักสูตร ดังนี้

4.1 หมวดทักษะชีวิต

4.1.1 กลุ่มวิชาภาษาไทย

4.1.2 กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ

4.1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์

4.1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์

4.1.5 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

4.1.6 กลุ่มวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา

4.2 หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ

4.2.1 กลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน

4.2.2 กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ

4.2.3 กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก

4.2.4 ฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ

4.2.5 โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ

4.3 หมวดวิชาเลือกเสรี

4.4 กิจกรรมเสริมหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตของแต่ละหมวดวิชาตลอดหลักสูตร ให้เป็นไปตามที่กำหนด
ไว้ในโครงสร้างของแต่ละประเภทวิชาและสาขาวิชา รายวิชาแต่ละหมวดวิชา สถานศึกษาสามารถจัด
ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร พัฒนาได้ตามความเหมาะสมของภูมิภาคตามยุทธศาสตร์เพื่อเพิ่มขีด
ความสามารถ ในการแข่งขันของประเทศ ทั้งนี้สถานศึกษาต้องกำหนดรหัสวิชาจำนวนหน่วยกิตและ
จำนวนชั่วโมงเรียนตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

5. การฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ

เป็นการจัดกระบวนการเรียนรู้โดยความร่วมมือระหว่างสถานศึกษากับภาคการผลิตและหรือภาคบริการ หลังจากที่ผู้เรียนได้เรียนรู้ภาคทฤษฎีและการฝึกหัดหรือฝึกปฏิบัติเบื้องต้นในสถานศึกษาแล้วระยะเวลาหนึ่ง ทั้งนี้เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ได้สัมผัสการปฏิบัติงานจริงอาชีพ เครื่องมือเครื่องจักร อุปกรณ์ที่ทันสมัยและบรรยากาศการทำงานร่วมกัน ส่งเสริมการฝึกทักษะกระบวนการคิดการจัดการการเผชิญสถานการณ์ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนทำได้คิดเป็น ทำเป็นและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง ตลอดจนเกิดความมั่นใจและเจตคติที่ดีในการทำงานและการประกอบอาชีพอิสระ โดยการจัดฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพต้องดำเนินการดังนี้

5.1 สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันต้องจัดให้มีการฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพในรูปของการฝึกงานในสถานประกอบการ แหล่งวิทยากร รัฐวิสาหกิจหรือหน่วยงานของรัฐ โดยใช้เวลารวมไม่น้อยกว่า 320 ชั่วโมง กำหนดให้มีค่าเท่ากับ 4 หน่วยกิต กรณีสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันต้องการเพิ่มพูนประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ สามารถนำรายวิชาในหมวดวิชาชีพที่ตรงหรือสัมพันธ์กับลักษณะงานไปเรียนหรือฝึกในสถานประกอบการรัฐวิสาหกิจหรือหน่วยงานของรัฐได้โดยใช้เวลาร่วมกับการฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ

5.2 การตัดสินผลการเรียนและให้ระดับผลการเรียน ให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับรายวิชาอื่น

6. โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ

เป็นรายวิชาที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า บูรณาการความรู้ทักษะและประสบการณ์จากสิ่งที่ได้เรียนรู้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองตามความถนัดและความสนใจ ตั้งแต่การเลือกหัวข้อหรือเรื่องที่จะศึกษาค้นคว้าการวางแผน การกำหนดขั้นตอนการดำเนินการ การดำเนินงาน การประเมินผลและการจัดทำรายงาน ซึ่งอาจทำเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มก็ได้ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะของโครงการนั้น ๆ โดยการจัดทำโครงการดังกล่าวต้องดำเนินการดังนี้

6.1 สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันต้องจัดให้ผู้เรียนจัดทำโครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพที่สัมพันธ์หรือสอดคล้องกับสาขาวิชา ในภาคเรียนที่ 5 และหรือภาคเรียนที่ 6 รวมไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต

6.2 การตัดสินผลการเรียนและให้ระดับผลการเรียน ให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับรายวิชาอื่น

7. การศึกษาระบบทวิภาคี

เป็นรูปแบบการจัดการศึกษาที่เกิดจากข้อตกลงร่วมกันระหว่างสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันกับสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจหรือหน่วยงานของรัฐ โดยผู้เรียนใช้เวลาส่วนหนึ่งในสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบัน และเรียนภาคปฏิบัติในสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐ เพื่อให้การจัดการศึกษาระบบทวิภาคีสามารถเพิ่มขีดความสามารถด้านการผลิตและพัฒนากำลังคน ตามจุดหมายของหลักสูตรการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีโดยนำรายวิชาทวิภาคีในกลุ่มทักษะวิชาชีพเลือกไปกำหนดรายละเอียดของรายวิชาและเวลาที่ใช้ฝึกจัดทำแผนฝึกอาชีพการวัดและประเมินผลในแต่ละรายวิชาให้สอดคล้องกับลักษณะงานของสถานประกอบการรัฐวิสาหกิจหรือหน่วยงานของรัฐ ทั้งนี้ อาจนำรายวิชาอื่นในหมวดทักษะวิชาชีพไปจัดร่วมด้วยก็ได้

8. การเข้าเรียน

ผู้เข้าเรียนต้องสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 หรือเทียบเท่า และมีคุณสมบัติเป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการจัดการศึกษาและการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2556

9. การประเมินผลการเรียน

เน้นการประเมินสภาพจริง ทั้งนี้ให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการจัดการศึกษาและการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2556

10. กิจกรรมเสริมหลักสูตร

10.1 สถานศึกษาต้องจัดให้มีกิจกรรมเสริมหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์เพื่อพัฒนาวิชาการและวิชาชีพ ปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม ระเบียบวินัย การต่อต้านความรุนแรงและสารเสพติด ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์สร้างสรรค์การทำงาน ปลูกฝังจิตสำนึกและเสริมสร้างการเป็นพลเมืองไทยและพลโลกใช้กระบวนการกลุ่มในการทำประโยชน์ต่อชุมชนและท้องถิ่น รวมทั้งการทะนุบำรุงขนบธรรมเนียมประเพณีอันดีงาม โดยการวางแผนลงมือปฏิบัติประเมินผลและปรับปรุงการทำงาน ทั้งนี้สำหรับนักเรียนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีให้เข้าร่วมกิจกรรมที่สถานประกอบการจัดขึ้น

10.2 การประเมินผลกิจกรรมเสริมหลักสูตร ให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วย การจัดการศึกษาและการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2556

11. การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

11.1 ประเมินผ่านรายวิชาในหมวดวิชาทักษะชีวิต หมวดวิชาทักษะวิชาชีพและหมวดวิชาเลือกเสรีตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

11.2 ได้จำนวนหน่วยกิตสะสมครบตามโครงสร้างของหลักสูตร

11.3 ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00 และผ่านการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ

11.4 เข้าร่วมกิจกรรมและประเมินผ่านทุกภาคเรียน

12. การพัฒนารายวิชาในหลักสูตร

12.1 หมวดวิชาทักษะชีวิต สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันสามารถพัฒนารายวิชาเพิ่มเติมในแต่ละกลุ่มวิชาของหมวดวิชาทักษะชีวิตในลักษณะจำแนกเป็นรายวิชาหรือลักษณะบูรณาการใด ๆ ก็ได้โดยผสมผสานเนื้อหาวิชาที่ครอบคลุมสาระของกลุ่มวิชาภาษาไทย กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ กลุ่มวิชาสังคมศึกษา กลุ่มวิชาสุขศึกษา และพลศึกษา ในสัดส่วนที่เหมาะสม โดยพิจารณาจากมาตรฐานการเรียนรู้ของกลุ่มวิชานั้น ๆ เพื่อให้บรรลุจุดประสงค์ของหมวดวิชาทักษะชีวิต

12.2 หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันสามารถปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาในกลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะและหรือพัฒนารายวิชาเพิ่มเติมในกลุ่มทักษะวิชาชีพเลือกได้โดยพิจารณาจากจุดประสงค์สาขาวิชาและมาตรฐานการศึกษาวิชาชีพสาขาวิชาตลอดจนความต้องการของสถานประกอบการหรือสภาพยุทธศาสตร์ของภูมิภาคเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

12.3 หมวดวิชาเลือกเสรี สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันสามารถพัฒนารายวิชาเพิ่มเติมได้ตามความต้องการของสถานประกอบการ ชุมชน ท้องถิ่น หรือสภาพยุทธศาสตร์ของ

ภูมิภาคเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศและหรือเพิ่มการศึกษาต่อทั้งนี้การกำหนดรหัสวิชาจำนวนหน่วยกิตและจำนวนชั่วโมงเรียนให้เป็นไปตามที่หลักสูตรกำหนด

13. การปรับปรุงแก้ไข พัฒนารายวิชากลุ่มวิชาและการอนุมัติหลักสูตร

13.1 การพัฒนาหลักสูตรหรือการปรับปรุงสาระสำคัญของหลักสูตรตามมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ให้เป็นหน้าที่ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สถาบันการอาชีวศึกษา สถานศึกษา โดยความเห็นชอบของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

13.2 การอนุมัติหลักสูตรให้เป็นหน้าที่ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

13.3 การประกาศใช้หลักสูตรให้ทำเป็นประกาศกระทรวงศึกษาธิการ

13.4 การพัฒนารายวิชาหรือกลุ่มวิชาเพิ่มเติม สถาบันอาชีวศึกษาหรือสถาบันสามารถดำเนินการได้โดยรายงานให้สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาทราบ

1.4 การประกันคุณภาพหลักสูตร

ให้ทุกหลักสูตรกำหนดระบบประกันคุณภาพไว้ให้ชัดเจน อย่างน้อยประกอบไปด้วย 4 ประเด็น คือ

14.1 คุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษา

14.2 การบริหารหลักสูตร

14.3 ทรัพยากรการจัดการอาชีวศึกษา

14.4 ความต้องการกำลังคนของตลาดแรงงาน

ให้สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สถาบันการอาชีวศึกษาและสถานศึกษาจัดให้มีการประเมินเพื่อพัฒนาหลักสูตรที่อยู่ในความรับผิดชอบอย่างต่อเนื่องอย่างน้อยทุก 5 ปี

2.2 หลักสูตรรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

2.2.1 หลักสูตรรายวิชาโปรแกรมเอ็นซีพื้นฐาน (2102-2009)

2.2.1.1 จุดประสงค์รายวิชา

1. เข้าใจระบบการทำงานของโปรแกรมเอ็นซีและโปรแกรมซีเอ็นซีซีมูเลชั่น
2. มีทักษะเขียนโปรแกรมเอ็นซีพื้นฐาน
3. มีกิจนิสัยในการทำงานอย่างมีระเบียบแบบแผน มีความรับผิดชอบต่อตนเองและส่วนรวม ปฏิบัติงานตามหลักความปลอดภัย

2.2.1.2 สมรรถนะรายวิชา

- 1) แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการ และกระบวนการใช้โปรแกรมซีเอ็นซีและการซีมูเลชั่น
- 2) เขียนและแสดงซีมูเลชั่น โปรแกรมเอ็นซีตามหลักการและกระบวนการ

2.2.1.3 คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ชนิด หลักการทำงานและส่วนประกอบของเครื่องมือกลซีเอ็นซี ระบบแนวแกน ศูนย์งาน ศูนย์เครื่อง โปรแกรมเอ็นซีพื้นฐาน ปฏิบัติงานโดยใช้โปรแกรมซีเอ็นซีซีมูเลชั่น งานกลึง งานกัด ตรวจสอบและแก้ไขโปรแกรม ปฏิบัติงานตามหลักความปลอดภัย

2.3 ความหมายของหนังสือเรียน

หนังสือเรียนที่ผู้วิจัย ได้มีการรวบรวมและเรียบเรียงขึ้นมาและมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาผู้เรียน โดยมีการกำหนดเนื้อหา วัตถุประสงค์ วิธีการ และวิธีการประเมินผล ซึ่งทำให้ผู้เรียนนั้นสามารถประเมินด้วยตนเองตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ และได้มีนักการศึกษาหลายท่านให้ความหมายของหนังสือเรียนไว้ ดังนี้

2.3.1 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชมหาราช(2559:ออนไลน์) ได้พระราชทานพระบรมราโชวาทความหมายของหนังสือเรียนดังนี้ “หนังสือเรียนเปรียบเสมือนคลังที่รวบรวมเรื่องราวความรู้ ความคิดวิทยาการทุกด้านทุกอย่าง ซึ่งมนุษย์ได้เรียนรู้ ได้คิดอ่าน และเพียรพยายามบันทึกไว้ด้วยลายลักษณ์อักษร หนังสือแพร่ไปถึงที่ใด ความรู้ความคิดก็แพร่ไปถึงที่นั่น หนังสือจึงเป็นสิ่งมีค่าและมีประโยชน์ที่จะมีประโยชน์ที่จะประมาณมิได้ในแง่ที่เป็นบ่อเกิดการเรียนรู้ของมนุษย์”

2.3.2 สุพรรณิ อาศัยราช (สุพรรณิ อาศัยราช อ้างถึงใน กระทรวงศึกษาธิการ 2550 : 16) หนังสือคำสั่ง กระทรวงศึกษาธิการ เรื่องอนุญาตให้ใช้หนังสือเรียน / สื่อการเรียนรู้ในสถานศึกษา ปีการศึกษา 2547 ได้กำหนดไว้ว่า " หนังสือเรียน คือ หนังสือที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนดให้ใช้สำหรับการเรียน มีสาระตรงตามที่ระบุไว้ในหลักสูตรอย่างถูกต้อง อาจมีลักษณะเป็นเล่ม เป็นแผ่น หรือเป็นชุดก็ได้ และอาจเรียกชื่อต่าง ๆ กัน คือ หนังสือเรียน แบบเรียน แบบสอนอ่าน ตำรา หนังสือประกอบการเรียน เป็นต้น หนังสือเรียนเป็นหนังสือที่บังคับใช้ในโรงเรียน อาจกำหนดให้นักเรียนทุกคนจัดทำมาไว้ประจำตัว"

2.3.3 กรมวิชาการ (2522: 4) หนังสือเรียน หมายถึง หนังสือที่กระทรวงศึกษาธิการ กำหนดให้ใช้เป็นหนังสือเรียนประจำวิชา เป็นหนังสือที่รวบรวมความรู้ในหมวดวิชาหนึ่ง ซึ่งมีเนื้อหาสาระตรงตามหลักสูตรที่กำหนดไว้อย่างถูกต้องและครบถ้วน จัดทำเป็นรายวิชาตามระดับชั้นต่างๆ อาจมีลักษณะเป็นเล่ม เป็นแผ่นหรือเป็นชุดย่อยๆ ได้

2.3.4 วิกีพีเดียสารานุกรมเสรี (2559:ออนไลน์) หนังสือเรียน เป็นสื่อที่รวบรวมข้อมูล ประเภทตัวอักษรและรูปภาพที่ลงในแผ่นกระดาษและวัสดุชนิดอื่น และรวมเข้าด้วยกัน ด้วยวิธีการเย็บเล่มและทากาว เข้าด้วยกันที่บริเวณขอบด้านใดด้านหนึ่งโดยมีขนาดต่าง ๆ กัน แต่มักจะไม่ทำใหญ่กว่าการจับและการเปิดอ่านสะดวก หนังสือมักจะเป็นแหล่งรวบรวมข้อมูล ความรู้ วรรณกรรมต่าง ๆ สำหรับหนังสือที่เก็บในรูปแบบ อิเล็กทรอนิกส์ จะเรียกว่า หนังสือเรียนอิเล็กทรอนิกส์ หรือ อีบุ๊ก (E-book)

2.3.5 บุญชม ศรีสะอาด (2545 : 76 - 77) ได้ให้ความหมายของหนังสือเรียน ว่าเป็นสื่อการเรียนการสอนที่มุ่งให้นักเรียน เรียนด้วยตนเองจะช้าหรือเร็วตามความสามารถของ แต่ละบุคคล โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็นหลาย ๆ เนื้อหา (Frames) แต่ละเนื้อหามีเนื้อหาที่เรียบเรียงไว้มุ่งให้เกิดการเรียนรู้ตามลำดับ โดยมีส่วนที่ผู้เรียนต้องตอบสนองด้วยการเขียนคำตอบ ซึ่งอาจอยู่ในรูป เติมคำในช่องว่าง เลือกรคำตอบ ฯลฯ และมีส่วนเป็นเฉลยคำตอบที่ถูกต้องซึ่งอาจอยู่หน้าเนื้อหานั้นหรือ เนื้อหาถัดไปหรือมีส่วนชื่อของบทเรียนก็ได้หนังสือเรียนที่สมบูรณ์จะมีแบบทดสอบวัดความก้าวหน้าของการเรียนโดยการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนแล้วพิจารณาว่าหลังเรียนผู้เรียนแต่ละคนมีคะแนนมากกว่าก่อนเรียนมากน้อยเพียงใด

2.3.6 ดวงจันทร์ รัตนกร และสุภัทรา ฉัตรเงิน (2529: 10) หนังสือเรียน หมายถึง หนังสือที่ใช้ในการเรียนวิชาหนึ่ง ที่เรียบเรียงอย่างเป็นระบบ ประกอบด้วย เนื้อหาวิชาและวิธีการเรียนอย่างละเอียดครอบคลุมเนื้อหาตามหลักสูตร จัดทำเป็นรูปเล่มเรียบร้อย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นหลักในการเรียนการสอนของโรงเรียน วิทยาลัยและมหาวิทยาลัย

2.3.7 กิดานันท์ มลิทอง (2536 : 97) หนังสือเรียน คือ สื่อการเรียนที่อยู่ในรูปแบบของสิ่งพิมพ์ ซึ่งถือว่าเป็นวิธีการเรียนที่ดีที่สุดวิธีหนึ่ง เนื่องจากสามารถอ่านได้ตามอัตราความสามารถของแต่ละบุคคล โดยเฉพาะส่วนใดที่ไม่เข้าใจก็สามารถอ่านทบทวนซ้ำได้ในส่วนนั้นๆ

2.3.8 เฟอร์แรนท์ (Ferrant,1988 : 295) ได้ให้ความหมายของหนังสือเรียนว่า หนังสือเรียน คือ หนังสือที่ออกแบบเพื่อใช้ในการสอนทั้งหมดหรือส่วนหนึ่งของวิชาเรียนนั้น

2.3.9 กูด(Good,1959:894) ได้ให้ความหมายของหนังสือเรียนว่า หนังสือเรียน คือ หนังสือใด ๆ ก็ตามที่ใช้ในการสอน หรือหนังสือที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่กำหนดไว้ในการเรียน มีการจัดเรียงลำดับอย่างมีระเบียบ มีจุดมุ่งหมายสำหรับใช้ในการสอนในโรงเรียน

2.3.10 Webster's new collegiate dictionary (1956:2614) ได้ให้ความหมายของหนังสือเรียนว่า หนังสือเรียน คือ หนังสือบรรจุเนื้อหาตามหลักวิชาการและใช้เป็นหลักในการเรียนการสอนในระหว่างครูกับนักเรียน

จากที่ได้กล่าวมาข้างต้นผู้วิจัยพอที่จะสรุปได้ว่า หนังสือเรียน หมายถึง เอกสาร รวบรวมข้อมูล ทั้งตัวอักษร และรูปภาพ ที่แสดงรายละเอียดที่เป็นมวลความรู้และประสบการณ์ไว้อย่างเป็นระบบ โดยมีเนื้อหาตรงตามหลักสูตรกำหนด มีลำดับขั้นตอนที่ส่งเสริมและสนับสนุนเพื่อให้เกิดการกระตุ้นการเรียนรู้ ระหว่างการเรียนการสอนของครูผู้สอนกับนักเรียน ซึ่งรูปแบบหนังสือเรียนอาจทำเป็นเล่มหรือเป็นชุดก็ได้

2.4 ความสำคัญของหนังสือเรียน

ได้มีนักการศึกษาหลายท่าน ได้กล่าวถึงความสำคัญของหนังสือเรียนไว้ ดังนี้

2.4.1 สุธาทิพย์ เมฆพัฒน์ (สุธาทิพย์ เมฆพัฒน์ อ้างถึงใน สุธาทิพย์ ทาฟู 2544:25) ได้กล่าวว่า ลักษณะของหนังสือเรียนที่ดีและเกณฑ์ในการเลือกหนังสือในปัจจุบันและแต่ละวิชาของทางกระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดเกณฑ์ในการเลือกหนังสือให้ใช้ในโรงเรียนจะต้องเลือกจากบัญชีที่กระทรวงศึกษาธิการอนุญาตให้ใช้ได้ ฉะนั้นจึงเป็นหน้าที่ของครูที่ต้องพิจารณาเลือกหนังสือที่คิดว่าเป็นแบบเรียนที่ดีที่สุด เหมาะสมที่สุด และมีประโยชน์มากที่สุดสำหรับนักเรียนใช้เป็นหนังสือเรียน ครูจึงควรศึกษาหลักเกณฑ์ในการเลือกหนังสือที่ดีที่สุด ตามหลักเกณฑ์เลือกหนังสือเรียนมีดังนี้

1. ควรมีเนื้อเรื่อง คำอธิบาย รูปภาพ กิจกรรม และแบบฝึกหัดให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของวิชานั้น ๆ

2. ควรมีเนื้อเรื่องครบถ้วนตามหลักสูตร ข้อความกระชับรัด คำอธิบายชัดเจน เข้าใจง่าย

3. สำนวนโวหารที่ใช้สละสลวยเหมาะกับวุฒิภาวะของผู้เรียน มีการจัดระเบียบ วางลำดับบทเรียนก่อนหลังตามหลักวิชาการ เพื่อความสะดวกแก่การเรียนการสอน แบ่งบทเรียนออกเป็นหน่วย ๆ มีเนื้อหาวิชาเหมาะสมที่จะให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ และเข้าใจในแต่ละหน่วยได้ในเวลาอันเหมาะสม มีเวลาทบทวนและหาความรู้เพิ่มเติมได้

4. แนวการเขียน ได้มาตรฐานและเป็นที่ยอมรับในปัจจุบัน คือ ใช้ถ้อยคำน่าสนใจชวนอ่านข้อความที่มีความหมายแจ่มแจ้ง ศัพท์ที่ใช้เหมาะสมกับระดับที่ใช้แบบเรียน ให้ความคิดรวบยอดอ่านแล้วเข้าใจง่าย

5. แบบเรียนควรมีรูปเล่มที่สวยงาม ใช้กระดาษที่มีคุณภาพ ตัวหนังสืออ่านง่าย ขนาดรูปเล่มกะทัดรัด และปกมีสีสวยงาม

6. มีเอกสารอ้างอิงและมีที่มาของข้อมูล มีสารบัญ คำนำ คำอธิบายศัพท์ และดัชนี

2.4.2 บันลือ พฤกษ์วัน (2521: 48) ได้กล่าวว่ หนังสือเรียนมีความสำคัญ ดังนี้

2.4.2.1. อำนวนประโยชน์แก่ครูผู้สอน ได้แก่

1. เป็นเครื่องมือสำคัญที่ครูจะใช้ตรวจสอบเนื้อหาที่หลักสูตรกำหนด
2. ช่วยให้ครูเข้าใจขอบเขตของเนื้อหา สารที่จำเป็นสำหรับนักเรียน
3. ช่วยให้ครูสามารถตั้งจุดประสงค์เฉพาะแต่ละบทเรียนนั้นๆ ได้ดียิ่งขึ้น
4. ช่วยให้ครูกำหนดและจัดกิจกรรมประสบการณ์ให้นักเรียนเพื่อให้บรรลุจุดประสงค์ตามที่กำหนดไว้
5. ครูอาจให้กิจกรรมเพิ่มเติมแก่นักเรียน โดยการค้นคว้าหาคำตอบทำแบบฝึกหัดจากหนังสือเรียน
6. ครูใช้หนังสือเรียนเป็นแนวสำหรับอ้างอิง หรือวางขั้นตอนในการเตรียมการสอนได้ดีขึ้น

2.4.2.2. อำนวนประโยชน์แก่นักเรียน ได้แก่

1. นักเรียนใช้หนังสือเรียนอ่านหรือค้นคว้า เพื่อขยายประสบการณ์และนักเรียนสามารถเตรียมการมาล่วงหน้าก่อนที่ครูจะสอน
2. นักเรียนใช้อ่านตามลำพัง เพราะมีภาพช่วยเพื่อพัฒนาการอ่านของตนเองด้วยตนเองได้ดี
3. นักเรียนได้ใช้หนังสือเรียนทำแบบฝึกหัดหรือทบทวน

2.4.3 วารี ธีระจิตร (2534: 11) ได้กล่าวถึงความสำคัญของหนังสือเรียน ดังนี้

2.4.3.1 เป็นอุปกรณ์ราคาถูก ใช้ได้นาน ใช้แล้วใช้อีกได้และช่วยให้นักเรียนได้ศึกษาเป็นรายบุคคลได้ดี เพื่อช่วยให้เรียนตามกำลังความสามารถ

2.4.3.2 เป็นอุปกรณ์ที่นักเรียนแต่ละคนสามารถเรียนคนละสิ่งได้ในเวลาเดียวกัน สามารถเรียนซ้ำกี่ครั้งก็ได้ตามความต้องการ และช่วยให้ครูมอบงานให้นักเรียนตามความสามารถของแต่ละคน

2.4.3.3 หนังสือเรียนช่วยสร้างหน่วยขึ้นภายในห้องเรียน ส่งเสริมกิจกรรมการเรียนให้ประสบการณ์การอ่านและให้คตินิยมใหม่ๆ

2.4.3.4 หนังสือเรียนช่วยให้นักเรียนรู้วิธีศึกษา เป็นอุปกรณ์ที่รวบรวมหลักสูตรต่างๆ และช่วยแก้ปัญหาต่างๆ ได้

2.4.3.5 ช่วยปรับปรุงทักษะของครู โดยเฉพาะครูใหม่เพราะหนังสือเรียนมีเนื้อหาตรงตามหลักสูตร การจัดทำก็ต่อมมีความพิถีพิถันและการรอบรู้มาก คำนึงถึงหลักการเรียนการสอนความสนใจ และความสามารถของนักเรียนแต่ละวัย

2.4.3.6 หนังสือเรียนเป็นแหล่งข้อมูลที่จะให้เนื้อเรื่องและคำตอบในปัญหาต่างๆ อย่างมีขอบเขตในรายวิชานั้นๆ และเหมาะกักระดับความรู้ของนักเรียน

2.4.3.7 หนังสือเรียนเป็นพื้นฐานสำคัญที่จะนำไปสู่การสร้างสรรคหนังสืออย่างอื่นติดตามออกมา เช่น หนังสืออ่านประกอบ หนังสือแบบฝึกหัด หนังสือคู่มือครูและอื่นๆ เป็นต้น

2.4.4 ประทีป จรัสรุ่งรวีร (2542: 149) กล่าวถึงความสำคัญของหนังสือเรียนไว้ ดังนี้

2.4.4.1 หนังสือเรียนเป็นอุปกรณ์สำคัญชนิดหนึ่ง ที่มีบทบาทต่อการรวมเนื้อหาวิชาและจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอน

2.4.4.2 ช่วยแนะนำกิจกรรมและวัสดุประกอบการสอนเกี่ยวข้องกับหนังสือเรียน

2.4.4.3 ช่วยเสริมสร้างนิสัยรักการค้นคว้าด้วยตนเอง และฝึกทักษะในการอ่านเพิ่มเติม และฝึกนักเรียนให้รู้จักคิดหาเหตุผล วิจาร์ณ เปรียบเทียบ สรุปความจริงที่ค้นคว้า และเข้าใจว่าส่วนใดของหนังสือเรียนเป็นความคิดเห็นส่วนตัวของผู้แต่ง ส่วนใดเป็นความจริง ส่วนใดเป็นหลักการที่มีอยู่แล้ว

2.4.4.4 เป็นศูนย์กลางให้นักเรียนที่มีความแตกต่างกันระหว่างบุคคลให้ร่วมเรียนเรื่องเดียวกันและเข้าใจเรื่องราวในแนวเดียวกัน

2.4.4.5 เป็นอุปกรณ์ที่มีเนื้อหาวิชาตรงตามหลักสูตร เพื่อให้นักเรียนศึกษาความรู้ได้ตามความมุ่งหมายของหลักสูตรและตามวัตถุประสงค์ของโรงเรียน ดังนั้นหนังสือเรียนจึงมีบทบาทช่วยส่งเสริมการปรับปรุงหลักสูตร

2.4.4.6 ช่วยสื่อความหมายระหว่างครูและนักเรียนเข้าใจเนื้อหาเรื่องเดียวกันได้ตรงกัน และเพื่อดำเนินการเรียนการสอนให้บรรลุผลสำเร็จ

2.4.5 แมกซ์เวลล์ (Maxwell อ้างถึงใน วีระ พุ่มไม้, 2541:41) ได้สรุปเกี่ยวกับความสำคัญและประโยชน์ของหนังสือเรียนไว้ดังนี้

2.4.5.1 เป็นแหล่งที่ให้ความรู้ที่ถูกต้อง

2.4.5.2 เป็นแหล่งวิชาการให้นักเรียนได้ศึกษาความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับเรื่องนั้น ๆ

2.4.5.3 ช่วยเรียบเรียงเนื้อหาวิชา และมาตรฐานสำหรับครูในการเลือกเนื้อหาที่จะนำมาสอน

2.4.5.4 ช่วยประหยัดเวลา คือ ช่วยให้ครูได้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยไม่ต้องเสียเวลาในการค้นคว้ามากนัก

2.4.6 ประพิมพ์พรรณ โชควัฒนสกุล (2531:110) ได้สรุปความสำคัญของหนังสือเรียนไว้ ดังนี้

2.4.6.1 มีขอบข่ายเนื้อหาตรงตามหลักสูตร ช่วยให้ครูสอนนักเรียนได้ครบตามที่หลักสูตรวางไว้

2.4.6.2 เป็นสื่อกลางที่มีคุณค่าระหว่างระหว่างครูกับนักเรียน ทำให้เข้าใจเรื่องเดียวกันไปในแนวเดียวกัน

2.4.6.3 มีการเรียงลำดับของเนื้อหาจากง่ายไปหายาก จากสิ่งที่เหมือนกันไปสู่สิ่งที่ต่างกัน จากสิ่งที่รู้ไปหาสิ่งที่ไม่รู้ จากรูปธรรมไปหานามธรรม ทำให้การเรียนการสอนเป็นขั้นบันได

2.4.6.4 ควรเตรียมพร้อมนักเรียน โดยให้ข้อมูลเบื้องต้นทั้งทางด้านข้อเท็จจริง ความคิดรวบยอดและหลักสูตร เพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาล่วงหน้าก่อนเรียน และใช้ทบทวนความรู้เมื่อเรียนแล้ว

2.4.6.5 เป็นสื่อการเรียนการสอนที่สนองความแตกต่างระหว่างบุคคล นักเรียน ได้เรียนตามความสามารถของแต่ละบุคคล

2.4.6.6 เป็นสื่อการเรียนการสอนที่ประหยัด มีราคาถูก และใช้ได้หลายครั้ง

จากที่ได้กล่าวมาข้างต้นผู้วิจัยพอที่จะสรุปได้ว่า จะเห็นว่าหนังสือเรียนนั้นมีประโยชน์ต่อครูผู้สอนและผู้เรียนอย่างยิ่ง ช่วย ทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ที่ตั้งไว้ของการเรียนการสอน ถึงแม้ว่าจะได้มีการเปลี่ยนแปลงในด้านวิธีสอน รูปแบบการสอนต่าง ๆ รวมไปถึงมีการผลิตสื่อใหม่ๆ เพิ่มขึ้นก็ตาม หนังสือเรียนต่าง ๆ ก็ยังมีความสำคัญ ที่ช่วยให้การสอนของครูได้เป็นแนวทางในการเรียนรู้นอกจากนี้หนังสือเรียนยังช่วยนักเรียนเตรียมการเรียนและทบทวนหลังการเรียน ตลอดจนการค้นคว้าทดลอง เป็นสื่อที่ราคาถูก และที่สำคัญเป็นพื้นฐานที่จะทำให้เกิดหนังสืออื่น ๆ ตามมา

2.5 ส่วนประกอบของหนังสือเรียน

2.5.1 ชลอ การทวิ (2547: 29-30) ส่วนต่าง ๆ ของหนังสือ ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ เรียงลำดับ ดังนี้ คือ

1) กระดาษหุ้มปก (Book Jacket) หรือปกนอกของหนังสือ มีไว้ป้องกันปกหนังสือหรืออาจพิมพ์ข้อความ รูปภาพเพื่อดึงดูดความสนใจ บางเล่มอาจพิมพ์รายละเอียดบางอย่างเกี่ยวกับหนังสือเล่มนั้นด้วย หนังสือบางเล่มอาจไม่มีส่วนนี้

2) ปกหนังสือ (Cover) เป็นส่วนกระดาษแข็งกว่าส่วนอื่น สำหรับป้องกันรักษาตัวหนังสือทั้งหมด และให้รายละเอียดเกี่ยวกับหนังสือ เช่น ชื่อหนังสือ ผู้แต่ง ฯลฯ

3) ใบรองปก (Fly Leaf) มักเป็นกระดาษเปล่า หรือพิมพ์ข้อความ ภาพลวดลายที่ไม่ค่อยมีความสำคัญ มีไว้สำหรับป้องกันหนังสืออีกชั้นหนึ่ง

4) ปกใน (Title Page) ให้รายละเอียดเกี่ยวกับหนังสืออีกครั้งหนึ่งเช่นเดียวกับปก กรณีที่ปกขาดชำรุดไป ปกในจะเป็นให้ข้อมูลสำรอง

5) หน้าลิขสิทธิ์ (Copyrights Page) จะอยู่หน้าซ้ายด้านหลังของปกในแสดงข้อมูลเกี่ยวกับการจัดพิมพ์ ผู้ถือลิขสิทธิ์

6) หน้าอุทิศ (Dedication Page) สำหรับให้ผู้แต่งแสดงความประสงค์ การอุทิศผลงานให้แก่ บุคคลหรือสถาบัน

7) คำนิยม (Foreword) เป็นหน้าแสดงคำชมเชย หรือคำรับรองจากผู้ที่มีชื่อเสียงหรืออาจเป็นผู้บังคับบัญชา

8) คำนำ (Preface) เป็นข้อความที่ผู้แต่งเขียนขึ้นเพื่ออธิบายวัตถุประสงค์ หรือความคิดเห็นต่าง ๆ ให้ทราบก่อนที่จะเริ่มต้นอ่านหนังสือ

9) สารบัญ (Table of Content) เป็นรายการแสดงข้อความต่าง ๆ และหมายเลขหน้าสำหรับให้ค้นหาเรื่องที่จะอ่านได้สะดวก หนังสือบางเล่มอาจจะมีสารบัญภาพ สารบัญตาราง ถัดจากสารบัญบางเรื่อง

10) ใบแก้คำผิด (Errata) กรณีพบความข้อความหลังจากพิมพ์เสร็จแล้ว

11) เนื้อเรื่อง (Contents) หมายถึง ส่วนรายละเอียดของเนื้อหาทั้งหมดในเนื้อหาแต่ละหน้าหรือแต่ละตอนอาจมีเชิงอรรถ อธิบายเพิ่มเติมหรือแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับหนังสือเอกสารสืบค้นเรื่องราวบางตอน

12) ภาคผนวก (Appendix) เป็นส่วนแสดงรายละเอียดที่เป็นส่วนประกอบเพิ่มเติมของเนื้อหา เช่น รูปภาพ ตาราง กฎ สูตรต่าง ๆ

13) หนังสืออ้างอิง (Reference) หรือบรรณานุกรม (Bibliographies) เป็นส่วนแสดงรายการ หนังสือ เอกสาร หนังสืออื่นๆ ที่ใช้อ้างอิง ผู้อ่านสามารถศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม

14) ดรรชนี (Index) คือ คำหรือข้อความสำคัญในเล่มที่นำมาจัดเรียงลำดับไว้ตามตัวอักษรและระบุหมายเลขหน้าเอาไว้ เพื่อนำไปสู่การค้นหารายละเอียดของคำหรือข้อความนั้น ๆ

15) หน้าแสดงข้อความการพิมพ์ (Colophon) จะอยู่ส่วนท้ายของเล่ม ให้รายละเอียดถึงการพิมพ์โดยเฉพาะ โดยทั่วไปจะระบุ ชื่อ โรงพิมพ์ ผู้พิมพ์ ปีที่พิมพ์ ฯลฯ

2.5.2 ประพิมพ์พรรณ โชคสุวัฒน์สกุล (2531: 117 - 124) ได้กล่าวว่า ส่วนประกอบของหนังสือประกอบไปด้วย

2.5.2.1 ส่วนประกอบตอนต้น ได้แก่

2.5.2.1.1 ปกหนังสือ (Binder) แบ่งออกเป็น

- 1) ปกหน้าด้านนอก ประกอบไปด้วย ชื่อหนังสือ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ระดับชั้น/ช่วงชั้นหลักสูตร ราคา ตราสัญลักษณ์ของผู้จัดทำ เป็นต้น
- 2) ปกหน้าด้านใน ส่วนใหญ่มักเป็นหน้าว่างแต่หนังสือบางเล่มอาจจะพิมพ์รายละเอียดเหมือนใบรองปก
- 3) ปกหลังด้านใน ส่วนใหญ่เป็นหน้าว่าง นอกจากหนังสือบางเล่มอาจประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องอนุญาตให้ใช้หนังสือเรียนในโรงเรียน
- 4) ปกหลังด้านนอก ประกอบด้วย ตราสำนักพิมพ์และสถานที่ตั้ง ตราสมาธรรมจักรและหมายเลข ในกรณีที่หนังสือเรียนที่กระทรวงศึกษาธิการจัดทำส่วนกรณีภาคเอกชนทำ จะเป็นใบอนุญาตให้ใช้สื่อการเรียนรู้ในสถานศึกษา
- 5) สันหนังสือ ประกอบด้วยชื่อวิชา ชื่อหนังสือ ชื่อผู้แต่ง ตราสำนักพิมพ์

2.5.2.1.2 ใบรองปก (Title Page) ประกอบด้วยสิ่งต่อไปนี้

- 1) ตรา เช่น ตราครุฑ ในกรณีที่หนังสือที่กระทรวงศึกษาธิการจัดทำ
- 2) ชื่อหนังสือ
- 3) กลุ่มสาระการเรียนรู้
- 4) ระดับ/ช่วงชั้น
- 5) ข้อความว่า “กระทรวงศึกษาธิการอนุญาตให้ใช้ในโรงเรียนได้” สำหรับที่หนังสือที่ภาคเอกชนทำ
- 6) ผู้เขียน ผู้ตรวจ บรรณาธิการ
- 7) ครั้งที่พิมพ์ จำนวนที่พิมพ์ ปีที่พิมพ์ หมายเลข ISBN
- 8) ราคา
- 9) สำนักพิมพ์และสถานที่พิมพ์

2.5.2.1.3 หน้าประกาศ เป็นประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องอนุญาตให้ใช้หนังสือในโรงเรียน ประกอบไปด้วย

- 1) ชื่อผู้จัดทำ
- 2) ชื่อหนังสือและระดับช่วงชั้น
- 3) หลักสูตรที่ใช้
- 4) คำอนุญาตให้ใช้หนังสือในโรงเรียน
- 5) วันที่ประกาศ
- 6) ลายมือชื่อ และชื่อผู้ประกาศ
- 7) ตำแหน่งผู้ประกาศ

ประกาศกระทรวงศึกษาธิการนี้ใช้เฉพาะหนังสือที่กระทรวงศึกษาธิการจัดทำเท่านั้น ส่วนหนังสือที่ภาคเอกชนทำจะออกเป็นใบอนุญาตให้ใช้หนังสือในโรงเรียนเป็นคราว ๆ ไป

2.5.2.1.4 คำนำหรือคำชี้แจง (Preface or Foreword) เป็นกรกล่าวถึงส่วนต่าง ๆ ดังนี้

- 2.5.2.1.4.1 ความมุ่งหมายของผู้แต่ง
- 2.5.2.1.4.2 ขอบเขตของเนื้อหา

2.5.2.1.4.3 วิธีการใช้หนังสือ

2.5.2.1.4.4 รายชื่อคณะผู้จัดทำในกรณีที่เป็นหนังสือที่กระทรวงศึกษาธิการจัดทำ

2.5.2.1.5 สารบัญ (Table of Contents) บอกถึงการแบ่งเนื้อหาเรื่องและหัวเรื่องย่อยโดยเรียงลำดับหน้าตามที่ปรากฏอยู่ในหนังสือ เพื่อให้ผู้อ่านทราบขอบเขตของเนื้อหาและทำให้สะดวกในการค้นอ่านเรื่อง สารบัญ ประกอบไปด้วย

2.5.2.1.5.1 เลขประจำบท บทที่

2.5.2.1.5.2 ชื่อเรื่องในแต่ละบท

2.5.2.1.5.3 หัวเรื่องย่อย

2.5.2.1.5.4 หน้าหนังสือ ตามลำดับเรื่องและหัวเรื่องย่อย

2.5.2.1.5.5 รายการต่าง ๆ หลังเนื้อหา เช่น บรรณานุกรม ภาคผนวก

อภิธานศัพท์ ฯลฯ

2.5.2.2 ส่วนเนื้อหา ประกอบด้วย

2.5.2.2.1 เนื้อเรื่อง แบ่งออกเป็นบท เป็นตอนตามลำดับเนื้อหา มีรายละเอียดถูกต้องตามหลักวิชาการและข้อเท็จจริง ตรงตามหลักสูตรอย่างครบถ้วน

2.5.2.2.2 เครื่องช่วยประกอบเนื้อหา ช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจเนื้อหาได้รวดเร็วและถูกต้องดังนั้นเครื่องช่วยประกอบเนื้อหาจึงควรตรงกับเนื้อหา แบ่งเป็นส่วนต่าง ๆ ดังนี้

2.5.2.2.2.1 รูปประกอบ มีทั้งรูปถ่าย และรูปวาด

2.5.2.2.2.2 แผนภูมิ ได้แก่ แผนภูมิรูปภาพ แผนภูมิเส้นแผนภูมิแท่ง

และแผนภูมิวง

2.5.2.2.2.3 แผนผัง

2.5.2.2.2.4 แผนที่

2.5.2.2.2.5 ตาราง เสนอข้อมูลที่มีรายการซ้ำ ๆ กันได้สั้นและเข้าใจง่าย

ควรมีหมายเลขและชื่อตารางกำกับด้วย

2.5.2.2.2.6 เชิงอรรถ คือ ข้อความที่อยู่ในตอนล่างของหน้าหนังสือซึ่งมีไว้สำหรับอธิบายเพิ่มเติมข้อความ หรือที่มาของข้อความในเรื่อง

2.5.2.2.3 บทสรุป

2.5.2.2.3.1 กล่าวถึงเนื้อหาสาระสำคัญในแต่ละบทโดยย่อ

2.5.2.2.3.2 อภิปรายผลว่าเป็นไปตามคาดหมายหรือไม่ เพียงใด

2.5.2.2.3.3 เสนอแนะ เพิ่มเติมของเนื้อหาในเรื่อง

2.5.2.2.4 กิจกรรมเสนอแนะ แบบฝึกหัด หรือคำถามท้ายบท หัวข้อนี้มีในหนังสือเรียน แบบฝึกหัด หนังสืออ่านนอกเวลาบางเล่ม คู่มือครู คู่มือการเรียนการสอนและใบงาน หลักการมี ดังนี้

2.5.2.2.4.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์และเนื้อหาในแต่ละบท

2.5.2.2.4.2 ทำทายความสามารถ และดึงดูดความสนใจที่ทำกิจกรรม

2.5.2.2.4.3 ส่งเสริมให้นักเรียนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

2.5.2.2.4.4 มีกิจกรรมที่สนับสนุนในการทำกิจกรรมกลุ่ม

2.5.2.3 ส่วนประกอบส่วนท้าย ได้แก่

2.5.2.3.1 บรรณานุกรม (Bibliography) อาจเรียกว่าหนังสืออ้างอิงหรือหนังสืออุเทศ (References) เป็นรายชื่อหนังสือที่ผู้แต่งได้ใช้ศึกษาค้นคว้าและนำมาอ้างอิงถึงโดยตัดตอนเอาเฉพาะส่วนที่สำคัญซึ่งตรงกับเรื่องในการเสนอเนื้อหาในภาคผนวก บรรณานุกรมอาจอยู่ท้ายเล่มแต่ละบท หรือรวบรวมไว้ตอนท้ายเล่มก็ได้ทั้งนี้รายชื่อหนังสือจะต้องเรียงตามลำดับอักษร เริ่มจากรายการหนังสือรายการหนังสือภาษาไทยก่อนแล้วจึงต่อยด้วยรายการหนังสือต่างประเทศ

2.5.2.3.2 ภาคผนวก (Appendix) คือ ส่วนที่เพิ่มเติมจากเนื้อหาอยู่ในตอนท้ายของหนังสือ รายละเอียดที่เพิ่มเข้ามาจะช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจเรื่องมากขึ้นหรือได้อ่านส่วนที่สมบูรณ์นอกเหนือจากส่วนที่ตัดตอนมาอ้างอิงในเนื้อหา เพราะการที่จะเสนอข้อความทั้งหมดในเนื้อหาอาจทำให้เรื่องสับสนหรือเยิ่นเย้อเกินไป แต่ถ้าผู้แต่งเห็นว่าผู้อ่านควรได้อ่านเรื่องทั้งหมดจึงเอามาเสนอไว้ในภาคผนวก

2.5.2.3.3 อภิธานศัพท์หรือศัพท์านุกรม (Glossary) เป็นการอธิบายความหมายของศัพท์ที่ใช้ในส่วนเนื้อหา โดยเรียงลำดับตามลำดับของตัวอักษรแล้วจัดไว้ในตอนท้ายของหนังสือ อาจจัดไว้ก่อนภาคผนวกก็ได้ ในกรณีที่มีศัพท์ไม่มากนัก ผู้แต่งอาจอธิบายคำศัพท์ไว้ในเชิงพรรณนาในหน้าซึ่งปรากฏคำนั้น และไม่ต้องมีอภิธานศัพท์

จากที่ได้กล่าวมาข้างต้นผู้วิจัยพอที่จะสรุปได้ว่า หนังสือเรียนมีส่วนประกอบหลัก ๆ 3 ส่วนใหญ่ ซึ่งประกอบไปด้วย ส่วนแรก คือ ส่วนประกอบตอนต้น มีส่วนประกอบย่อย ๆ ได้แก่ ปกหนังสือ ไบรอนปก หรือปกใน หน้าประกาศ คำนำ สารบัญ ส่วนที่ 2 คือ ส่วนเนื้อหา ประกอบด้วย เนื้อเรื่อง เครื่องช่วยประกอบเนื้อหา บทสรุป กิจกรรมเสนอแนะ แบบฝึกหัด หรือคำถามท้ายบทและในส่วนสุดท้าย คือ ส่วนประกอบตอนท้าย ได้แก่ บรรณานุกรมภาคผนวก อภิธานศัพท์

2.6 ลักษณะของหนังสือเรียนที่ดี

หนังสือเรียนที่ผลิตขึ้นมาใช้ในการเรียนการสอน มีหลากหลายสำนักพิมพ์ แต่ครูผู้สอนก็จำเป็นที่จะต้องเลือกหนังสือเรียนที่ดีที่สุด เหมาะสมที่สุดสำหรับให้นักเรียนใช้เป็นหนังสือเรียนประจำตัวผู้เรียน ฉะนั้นจำเป็นอย่างยิ่งที่ครูผู้สอนจะต้องเลือกลักษณะของหนังสือเรียนที่ดีที่สุด ซึ่งมีนักการศึกษาหลาย ๆ ท่านได้เสนอผลงานที่เกี่ยวกับลักษณะของหนังสือเรียนที่ดี มีลักษณะสำคัญ ดังนี้

2.6.1 สมถวิล วิเศษสมบัติ (2524:175) ได้ระบุคุณสมบัติที่ดีของหนังสือเรียนไว้ดังต่อไปนี้

1. เป็นหนังสือที่มีเนื้อหาครบถ้วนตามหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการในแต่ละชั้นและเป็นหนังสือที่ผ่านการอนุมัติจากกรมวิชาการแล้ว
2. หนังสือมีขนาด 6×8 นิ้ว หรือตามความเหมาะสม ความหนาแล้วแต่เนื้อหาและวัยเด็ก
3. มีส่วนประกอบที่สำคัญของหนังสือ ได้แก่ ปก ไบรอนปก ประกาศ คำนำ สารบัญ และเนื้อเรื่องซึ่งลำดับเป็นบท ๆ แต่ละบทประกอบไปด้วยเนื้อเรื่อง รูปภาพ บทสรุป แบบฝึกหัด กิจกรรมเสนอแนะ ทั้งครูและนักเรียน
4. ใช้ถ้อยคำสำนวนกะทัดรัดเหมาะสมกับวัยและระดับชั้นใช้ภาษาง่าย ๆ ไม่วกวน
5. เสนอเนื้อเรื่องที่เป็นจริง และพูดคลุมไปทั่ว ไม่นั่นแต่ละเรื่อง มีการตัดตอนให้พอเหมาะกับชั้นเรียน
6. เนื้อหาครอบคลุมหลักสูตร มีรูปภาพชัดเจน ขนาดใหญ่พอเหมาะ
7. ขนาดของตัวหนังสือ แล้วแต่ระดับชั้น และวัยของเด็ก

2.6.2 พรจันท์ จันทวิมล (2534:9) ได้สรุปถึงลักษณะที่ดีของหนังสือเรียนแบ่งออกเป็น 3 ประการ 3 คือ

1. ด้านเทคนิคการพิมพ์และการจัดรูปเล่ม การจัดภาพพิมพ์ และตัวอักษรต้องชัดเจน ปกต้องสวยงามดึงดูดความสนใจของเด็ก ขนาดรูปเล่มเหมาะสมกับความต้องการของเด็ก คุณภาพของกระดาษต้องดี ขนาดของตัวอักษรเหมาะสมกับวัยเด็ก การจัดหน้าหนังสือดูโปร่งตา ภาพกับตัวอักษรไม่ทับกัน และชื่อเรื่องดึงดูดความสนใจของเด็ก

2. ด้านเนื้อหา เนื้อหาน่าสนใจ มีความสนุกสนานความยากเหมาะสมกับวัย เนื้อหาต้องถูกต้อง การดำเนินเรื่องควรเร้าใจชวนให้ติดตาม เนื้อหาของเรื่องในแง่ของความสั้นยาวจะต้องเหมาะสมกับวัยของเด็กเป็นอย่างมาก ไม่ยาวเกินไปหรือสั้นเกินไปในเด็กแต่ละวัย ประโยชน์และแง่คิดหลังจากการอ่านหนังสือเล่มนี้แล้ว เด็กจะได้รับประโยชน์จากการอ่านไปแล้วอย่างไรบ้าง และสำนวนภาษาถูกต้องกับวัยของเด็กเป็นอย่างดี

3. ด้านภาพประกอบ ปกติแล้วหนังสือสำหรับเด็กจะมีภาพประกอบเกือบทุกหน้าไม่ว่าจะเป็นบันทึกคดี สารคดี หรือร้อยกลอง ภาพประกอบนั้นจะต้องมีสีสันสวยงามสอดคล้องกับเนื้อเรื่องภาพต้องถูกต้อง ขนาดของภาพเหมาะสมกับขนาดของรูปเล่มและน่าสนใจ

2.6.3 ัญญฉวน อินทรกำแหง (2515:18) ได้อธิบายถึงลักษณะของหนังสือเรียนไว้ 7 ประการ คือ

1. หนังสือเรียนจะต้องถูกต้องและเที่ยงตรงในเรื่องที่ถูกต้องนั้นต้องถูกต้องหลายอย่าง เช่น ให้ข้อเท็จจริงถูกต้อง ใช้สำนวนภาษาถูกต้อง การแบ่งวรรคตอนถูกต้อง การย่อหน้าถูกต้อง ให้ความหมายเที่ยงตรง หนังสือเรียนที่ดีจะต้องให้ข้อเท็จจริงที่เป็นกลางไม่ลำเอียงหรือชักจูงเด็กให้เกิดความเข้าใจผิดไปจากความเป็นจริง

2. ความง่ายของภาษาที่ใช้ในการเขียนหนังสือเรียนของเด็กเล็ก ต้องเป็นภาษาที่ง่าย และเป็นภาษาที่เด็กใช้ในชีวิตประจำวันมากที่สุด

3. การจัดรูปแบบของหนังสือเรียน ควรแบ่งเป็นบท ๆ แต่ละบทต้องให้ความรู้แก่เด็กเป็นตอน ๆ การจัดหน้าควรพิถีพิถัน คือ การย่อหน้า การเว้นที่ว่างริมขอบกระดาษทั้ง 4 ด้าน การใช้ขนาดของตัวพิมพ์ การออกแบบปก ปกในควรจะบอกเรื่องราวที่จำเป็นให้ครบถ้วน สารบัญและคำนำควรวางรูปให้ดี และอยู่ลำดับที่เหมาะสม

4. ภาพประกอบหนังสือเรียน เด็กเล็กต้องมีภาพประกอบมากกว่าเด็กโต ภาพประกอบควรชัดเจนและถูกต้องและสวยงาม ถ้าเป็นภาพสีที่ตรงกับความเป็นจริงได้ก็ยิ่งดี ขนาดของภาพต้องเหมาะสมกับวัย

5. ต้องมีคุณภาพดีและราคาถูก

6. มีความประณีตในการเข้าเล่ม

7. ให้ความรู้ที่ทันสมัย โดยต้องปรับปรุงให้ทันเหตุการณ์อยู่เสมอ

จากที่ได้กล่าวมาข้างต้นผู้วิจัยพอที่จะสรุปได้ว่า หนังสือเรียนที่ดี จะต้องมียุทธศาสตร์ที่ดีทั้งภายนอกและภายในของหนังสือเรียน คือ

1. ลักษณะภายนอกของหนังสือเรียนที่ดี ได้แก่ การจัดทำรูปเล่ม ราคาคุณภาพในการพิมพ์ ฯลฯ เป็นต้น

2. ลักษณะภายในของหนังสือเรียนที่ดี ได้แก่ เนื้อหาวิชา วิธีการเสนอเนื้อหา การใช้สำนวนภาษา การเสนอกิจกรรมการเรียนการสอน การวัดผลและประเมินผลและส่วนประกอบต่าง ๆ ของหนังสือเรียน เช่น ภาพประกอบชัดเจนถูกต้อง สารบัญ บรรณานุกรม ฯลฯ เป็นต้น

2.7 หลักเกณฑ์ในการเลือกหนังสือเรียน

ปัจจุบันการผลิตหนังสือเรียนได้มีหลายสำนักพิมพ์ ในการจัดพิมพ์หนังสือเรียนออกมาหลากหลายวิชา และรูปแบบการจัดพิมพ์เป็นจำนวนเยอะมาก ดังนั้นเมื่อครูผู้สอนต้องการหนังสือเรียนที่ดี ครูผู้สอนต้องเลือกหนังสือเรียนที่มีคุณภาพมากที่สุดในการนำไปใช้ประกอบการเรียนการสอน ซึ่งมีนักวิชาการหลาย ๆ ท่านได้ให้ข้อเสนอแนะในการเลือกหนังสือเรียนที่ดีไว้ ดังนี้

2.7.1 กระทรวงศึกษาธิการ , กรมวิชาการ (2544:49 - 51) ได้สรุปว่า ครูผู้สอนควรมีความรู้ความเข้าใจว่าส่วนประกอบสำคัญ ๆ ของหนังสือเรียนนั้น มีอะไรบ้างและส่วนประกอบเหล่านั้นมีบทบาทสำคัญอย่างไรต่อการเรียนการสอน การจะช่วยให้ผู้ใช้หนังสือเรียนตัดสินใจได้ว่าหนังสือเล่มนั้น ๆ จะเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนอย่างไรหรือไม่

ส่วนประกอบที่มีผลต่อการพิจารณาเลือกหนังสือเรียนนั้น ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับสำนักพิมพ์และผู้เขียน คำนำหรือคำชี้แจง สารบัญเนื้อหา คำอธิบายศัพท์หรืออภิธานศัพท์ รายชื่อหนังสืออ้างอิงหรือรายชื่อหนังสือที่ผู้เขียนแนะนำให้ผู้อ่านไปศึกษาเพิ่มเติมและดรชนี ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ความรู้เกี่ยวกับสำนักพิมพ์และผู้เขียน

ครูเป็นบุคคลที่คลุกคลีใกล้ชิดกับการอ่านหนังสือ ครูเป็นคนที่ต้องศึกษาหาความรู้ให้ก้าวหน้าทันสมัยอยู่เสมอ ไม่ว่าจะเป็นการศึกษาในสาขาวิชาเฉพาะทางการศึกษาเช่น เกี่ยวกับวิธีการสอน การประเมินผล หรือวิชาความรู้ทั่วไปในโลกและในสังคม การอ่านทำให้สังเกตได้ว่าสำนักพิมพ์และผู้ผลิตหนังสือมักจะมีแนวทางโดยเฉพาะของตนเองที่สนใจและเชี่ยวชาญในการผลิตหนังสือประเภทใด ระดับใด ชื่อของสำนักพิมพ์และผู้ผลิตเป็นเครื่องประกันคุณภาพของหนังสือได้พอสมควร

ชื่อผู้แต่งหนังสือก็เช่นเดียวกัน ครูย่อมทราบว่าใครเป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาเดียวกับตน ใครเป็นเพียงมือสมัครเล่น หนังสือเรียนที่ผลิตและแต่งโดยสำนักพิมพ์ที่มีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชา ย่อมจะเป็นเครื่องหมายบอกให้ผู้อ่านทราบว่าเขาจะได้สารประโยชน์อย่างไรหรือไม่จากหนังสือเล่มนั้น

2. คำนำหรือคำชี้แจง

คำนำหรือคำชี้แจงเป็นส่วนประกอบที่สำคัญมากที่ผู้อ่านไม่ควรมองข้ามไปเสีย ครูควรสนใจอ่านคำนำหรือคำชี้แจงเกี่ยวกับหนังสือเป็นอันดับแรกก่อนที่จะอ่านเนื้อหาภายในเล่ม โดยทั่วไปแล้วหนังสือเรียนจะต้องมีคำนำหรือคำชี้แจงกล่าวถึงจุดประสงค์ของการเขียนหนังสือเล่มนั้น เหตุผลหรือเหตุผลใจที่ผู้เขียนหนังสือหรือพิมพ์หนังสือเล่มนั้น

หนังสือครอบคลุมเนื้อหาอะไรบ้าง ขอบเขตของเนื้อหาสาระแต่ละเรื่องกว้างหรือลึกเพียงไร ผู้เขียนอาศัยหลักการหรือทฤษฎีความรู้ใดเป็นหลักในการเสนอเนื้อหาส่วนสำคัญที่ผู้เขียนเน้นเป็นพิเศษในหนังสืออยู่ตรงไหน ผู้เขียนมุ่งหวังให้ผู้อ่านกลุ่มใดได้ประโยชน์จากหนังสือเล่มนั้นมากที่สุด ผู้อ่านควรศึกษาหนังสือเล่มนั้นในลักษณะใด เป็นต้น

สิ่งเหล่านี้ คือ ความตั้งใจของผู้เขียนที่สื่อสารไปยังผู้อ่าน เพื่อผู้อ่านจะสามารถสำรวจว่าหนังสือเล่มนั้นสนองความสนใจและมุ่งหวังในการศึกษาของตนหรือไม่ได้ทราบหลักการและทฤษฎีผู้เขียนเสนอแนะไว้ในขณะศึกษาหนังสือเล่มนั้น

3. สารบัญเรื่อง

สารบัญเรื่องช่วยให้ผู้อ่านได้เห็นภาพรวมของหนังสือทั้งเล่มว่าครอบคลุมเรื่องเนื้อหาสาระเรื่องใดบ้าง ได้เห็นความเกี่ยวเนื่องระหว่างเนื้อหาในแต่ละบทแต่ละตอนได้เห็นโครงสร้างการเขียนหนังสือเรียนว่าประกอบด้วยส่วนสำคัญอะไรบ้าง ที่อาจเป็นแนวทางในการใช้หนังสือเรียนนั้นอย่างมี

ประสิทธิภาพ เช่น ในแต่ละบทอาจประกอบด้วย บทนำ เนื้อหา บทสรุป คำถาม กิจกรรม รายชื่อหนังสือที่ควรไปอ่านเพิ่มเติม เป็นต้น

4. เนื้อหา

เนื้อหาเป็นส่วนสำคัญที่สุด เนื้อหาจะต้องถูกต้อง ควรเสนอข้อมูลที่ทันสมัยสาระที่เป็นความรู้และความคิดรวบยอดจะต้องชัดเจน ไม่ยากและไม่ซับซ้อนเกินกว่าวัยและระดับประสบการณ์ความรู้ของผู้อ่านที่พอจะรับรู้และทำความเข้าใจได้มีการแบ่งเป็นบท เป็นตอน เป็นหัวข้อใหญ่ หัวข้อย่อยที่ช่วยให้ผู้อ่านสามารถติดตามเรื่องและทำความเข้าใจได้ ในขณะเดียวกันก็สามารถเห็นความสัมพันธ์ระหว่างส่วนย่อยต่างๆ ย้อนไปหาความคิดหลักของแต่ละหัวข้อ แต่ละตอน แต่ละบท ของหนังสือเรียนทั้งเล่ม

5. คำอธิบายศัพท์และอภิธานศัพท์

หนังสือเรียนอาจไม่มีส่วนประกอบนี้เสมอไป ขึ้นอยู่กับความจำเป็นเจตนาของอภิธานศัพท์ก็เพื่อช่วยผู้อ่านได้เข้าใจเรื่องราวและความคิดรวบยอดต่าง ๆ ได้ง่ายขึ้นผู้อ่านจำเป็นจะต้องสำรวจว่าหนังสือเรียนนั้น ๆ มีส่วนประกอบนี้หรือไม่ เพื่อว่าถ้ามีจะได้ใช้ให้เกิดประโยชน์ ส่วนใหญ่อภิธานศัพท์จะอยู่ที่ท้ายเล่ม

6. รายชื่อหนังสืออ้างอิงหรือรายชื่อหนังสือเรียนที่ผู้เขียนแนะนำให้ผู้อ่านไปศึกษาเพิ่มเติม

เราอาจแยกรายชื่อหนังสือในส่วนประกอบนี้เป็น 2 ลักษณะ ลักษณะแรกเป็นรายชื่อหนังสืออ้างอิงที่ผู้เขียนอาศัยค้นคว้านำมาเรียบเรียงเป็นหนังสือเรียน เป็นเครื่องประกันว่าสาระความรู้ที่กล่าวไว้ในหนังสือเรียน ได้มีผู้เชี่ยวชาญในสาขานั้น ๆ ได้ศึกษาค้นคว้าและประมวลไว้เป็นที่ยอมรับกันทั่วไปแล้ว รายชื่อหนังสืออ้างอิงจึงเป็นเครื่องประกันคุณภาพและความน่าเชื่อถือของอีกทางหนึ่ง

ส่วนรายชื่อหนังสือที่แนะนำให้ผู้อ่านไปศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมนั้น ก็เพื่อช่วยผู้อ่านได้เกิดความรู้กว้างขวางขึ้น ซึ่งอาจจะเป็นการเสริมความเข้าใจให้แจ่มชัดขึ้นหรือขยายขอบเขตความเข้าใจให้กว้างขวางและลึกซึ้งขึ้น หรือเพื่อให้ผู้อ่านได้เกิดความรู้ความเข้าใจในสาระ ความรู้ หรือความคิดในอีกแนวทางหนึ่งซึ่งต่างไปจากที่ผู้เขียนเสนอไว้ในหนังสือเรียนก็ได้ รายชื่อหนังสือที่แนะนำไว้สมควรมีระดับความยากง่ายไม่เกินความสามารถของผู้อ่านที่จะทำความเข้าใจได้

7. ดรรชนี

ดรรชนีเป็นรายชื่อเรื่องย่อย ๆ ที่จัดรวมเป็นกลุ่มเป็นเรื่อง แล้วเรียงลำดับตามอักษรมีเลขหน้าเรื่องย่อย ๆ เหล่านี้ปรากฏอยู่ในหนังสือปรากฏกำกับไว้เพื่อสะดวกในการค้นหา ศึกษา ทบทวนรายการดรรชนีจะปรากฏอยู่ท้ายเล่มหนังสือเรียน ดรรชนีจะช่วยให้ผู้อ่านทราบขอบเขตของเนื้อหา สาระ ให้รายละเอียดกว่าการดูจากสารบัญเรื่อง

ครูและนักเรียนซึ่งเป็นผู้ใช้หนังสือเรียนที่มีความสำคัญมากจำเป็นจะต้องเข้าใจส่วนประกอบของหนังสือเรียนเหล่านี้และรู้จักพิจารณาส่วนประกอบดังกล่าวมาใช้ประกอบการตัดสินใจว่าหนังสือเรียนเล่มใดเหมาะสมแก่นักเรียนของตน

นอกจากนี้ กระทรวงศึกษาธิการ , กรมวิชาการ (2544:90 - 93) ยังได้กล่าวถึงเกณฑ์พื้นฐานสำหรับการเลือกหนังสือเรียน ไว้ดังนี้

1. หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการระดับต่าง ๆ ในหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ ระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น มัธยมศึกษาตอนปลาย และระดับอื่น ๆ จะมีรายละเอียดเกี่ยวกับรายวิชาต่าง ๆ ที่นักเรียนจะต้องศึกษา ในรายวิชาเหล่านั้นจะกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้และสาระ ตลอดจนกล่าวชี้ให้เห็นแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนพอสังเขป

รายละเอียดที่ปรากฏในหลักสูตรเหล่านี้จะชี้แนะให้ครูผู้สอนกว้าง ๆ ว่าหนังสือสำหรับนักเรียนควรจะมีเนื้อหาอะไร ควรจะนำเสนอเนื้อหาอย่างไร และควรจะมีการจัดกิจกรรมเสนอแนะการเรียนการสอนอย่างไรบ้าง นี่เป็นเกณฑ์เบื้องต้นที่ครูผู้สอนอาจจะนำไปใช้ประกอบการพิจารณาเลือกหนังสือเล่มใดเล่มหนึ่งจากหลาย ๆ เล่ม

2. คำสั่งกระทรวงศึกษาธิการเรื่อง การกำหนดหนังสือเรียนสำหรับเลือกใช้ใเรียนและบัญชีรายชื่อหนังสือเรียนและสื่อการเรียนการสอนอื่นๆ กระทรวงศึกษาธิการจะออกคำสั่งเรื่องการกำหนดหนังสือเรียนสำหรับเลือกใช้หนังสือเรียน พร้อมบัญชีรายชื่อหนังสือประจำรายวิชาต่าง ๆ ที่ได้รับอนุญาตให้ใช้ในโรงเรียน แจ้างไปยังสถานศึกษาเป็นประจำทุกปี สถานศึกษาจะเลือกหนังสือเรียนเล่มใดเล่มหนึ่งประจำรายวิชาจากบัญชีรายชื่อหนังสือเรียนนั้น บัญชีรายชื่อนี้จะช่วยให้สถานศึกษาสามารถติดต่อโดยตรงไปยังสำนักพิมพ์ผู้ผลิตหนังสือเรียนเหล่านั้น ขอให้หน้าต่างอย่างหนังสือเรียนมาให้ครูผู้สอนดูว่าเล่มใดเหมาะสมสำหรับนักเรียนของตนและเป็นโอกาสให้ครูผู้สอนได้สนทนาซักถามผู้ขายเกี่ยวกับคุณสมบัติด้านต่าง ๆ ของหนังสือเรียนแต่ละเล่มด้วย

เกณฑ์ลักษณะภายนอก การเลือกหนังสือเรียนโดยอาศัยเกณฑ์ลักษณะภายนอกเป็นการสำรวจและทำความรู้จักหนังสือแต่ละเล่ม เพื่อดูว่าหนังสือมีส่วนประกอบต่าง ๆ ที่จะเอื้ออำนวยประโยชน์ต่อการใช้น้หนังสือ เพื่อส่งเสริมการเรียนการสอนหรือไม่ การเลือกดูลักษณะภายนอกของหนังสือยังไม่ใช้การลงมืออ่านหนังสืออย่างละเอียด ลักษณะภายนอกของหนังสือเรียนควรมีเพื่อช่วยการเรียนการสอน เช่น ชื่อหนังสือเรียนและระดับชั้น ชื่อผู้แต่ง ผู้ตรวจและสำนักพิมพ์ วันเวลาและจำนวนครั้งที่พิมพ์ คำนำหนังสือหรือคำชี้แจงในการใช้น้หนังสือ สารบัญเรื่อง สารบัญภาพ สารบัญตาราง เนื้อหาหรือหัวข้อเนื้อหา คำถามประกอบบทเรียน กิจกรรมเสนอแนะ แบบฝึกหัด คำอธิบายศัพท์ รายชื่อหนังสือสำหรับอ่านเพิ่มเติม บรรณานุกรม ภาคผนวก ดัชนี เป็นต้น

ส่วนประกอบภายนอกของหนังสือที่กล่าวแล้วจะช่วยให้ครูได้รู้จักหนังสือเรียนแต่ละเล่มชัดเจนขึ้นอีกเล็กน้อย ช่วยให้เชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างหนังสือเรียนกับหลักสูตร เกิดความคิด ความคาดหวัง และมองเห็นเกณฑ์การพิจารณาอื่น ๆ ที่จะนำมาใช้เลือกหนังสือว่าเล่มใดน่าจะเหมาะสมกับรายวิชาและนักเรียนมากที่สุด

เกณฑ์ลักษณะภายใน เป็นการเลือกในระดับที่ศึกษาส่วนประกอบต่าง ๆ อย่างละเอียดขึ้น ในขั้นนี้ผู้เลือกจะต้องลงมืออ่านหนังสือเรียนอย่างละเอียดและพิจารณารายละเอียด ซึ่งเป็นลักษณะภายในของหนังสือ ดังนี้

จุดประสงค์ พิจารณาจุดประสงค์ของหนังสือเรียนทั้งเล่มและจุดประสงค์ของเนื้อหาแต่ละบทเพื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างบทตลอดทั้งเล่ม หนังสือและความสัมพันธ์ของหนังสือกับจุดประสงค์ของรายวิชาและแนวโน้มที่หนังสือเรียนจะทำหน้าที่เป็นสื่อการเรียนการสอนหลักสำหรับรายวิชานั้น

เนื้อหา พิจารณาเนื้อหาแต่ละบทแต่ละเรื่องว่าครอบคลุมเนื้อหาที่กำหนดไว้ในรายวิชาหรือไม่ เนื้อหาและความคิดรวบยอดจะต้องถูกต้องตามหลักวิชาการและเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น ข้อมูลและรายละเอียดของเนื้อหาไม่ล้าสมัย

3. การเสนอเนื้อหา หนังสือเรียนที่ดีควรมีคุณสมบัติพื้นฐานเดียวกับการเขียนเรื่องสารคดีทั่วไป กล่าวคือมีโครงสร้างเหมาะสม มีเอกภาพ มีสัมพันธ์ภาพ มีจุดเน้น และมีความเหมาะสมกับผู้เรียน การเขียนควรประกอบด้วยการขึ้นต้นเรื่อง การดำเนินเรื่องและการสรุปเรื่องตามที่ได้กล่าวไป

แล้ว แต่หนังสือเรียนซึ่งจะใช้เป็นสื่อหลักของการเรียนการสอนอาจจะต้องมีคุณสมบัติพิเศษอื่น ๆ ที่จะช่วยนักเรียนในการเรียนการสอนและช่วยครูในด้านการสอน เช่น

บทนำเรื่อง ที่แสดงให้เห็นจุดประสงค์ของบทเรียน ขอบข่ายเนื้อหาสาระภายในบท หรือแนวคิดหลักที่คาดว่านักเรียนจะได้รับจากการศึกษาบทเรียนนั้น

การลำดับเรื่องและลำดับหัวข้อเรื่อง ที่ส่งเสริมลำดับขั้นตอนการทำความเข้าใจของนักเรียน การตั้งชื่อเรื่องมีความสัมพันธ์กับเนื้อหาในเรื่องเป็นอย่างดีการเขียนมีการแสดงให้เห็นจุดเน้นสาระและสาระสำคัญ มีการเสนอตัวอย่างประกอบซึ่งช่วยความเข้าใจ

การสรุปเรื่อง ที่ช่วยนักเรียนประมวลเนื้อหาความคิดเป็นสาระสำคัญของแต่ละเรื่องแต่ละบท

การใช้ภาพประกอบ แผนภูมิ ตาราง แผนที่ และภาพลายเส้นอื่น ๆ เพื่อช่วยให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาสาระและความคิดรวบยอดต่าง ๆ ได้ถูกต้องชัดเจนและรวดเร็วและยังช่วยให้นักเรียนได้มีโอกาสสัมผัสและเรียนรู้จากสัญลักษณ์ประเภทต่าง ๆ ด้วย

คำถาม แบบฝึกหัด และกิจกรรมเสนอแนะภายในบทเรียน ที่ช่วยนักเรียนในการทดสอบความเข้าใจในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และนำความรู้ไปใช้ในสภาพการณ์ที่คล้ายคลึงกันอื่นๆ และช่วยเป็นแนวทางแก่ครูในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่จะส่งเสริมให้นักเรียนมีสติปัญญาแตกฉานและสนใจที่จะศึกษาหาความรู้ให้กว้างขึ้น

การเสนอหนังสือสำหรับศึกษาเพิ่มเติม เพื่อให้โอกาสแก่นักเรียนและครูผู้สอนไปศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมตามความสนใจให้เกิดความรู้และพัฒนาความคิดให้กว้างขวางลึกซึ้งขึ้น

4. การใช้ภาษา การใช้ภาษาในหนังสือเรียนถือเป็นหลักเช่นเดียวกับการเขียนเรื่องสารคดี คือ ภาษาที่ใช้ถูกต้องตามหลักการใช้ภาษา ใช้คำที่มีความหมายตรงและถูกต้อง ใช้ประโยคไม่ซับซ้อน อธิบายความชัดเจน กะทัดรัด และไม่วกวนอาจจะใช้การเปรียบเทียบเพื่อช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจความหมายชัดเจนขึ้น เป็นต้น การใช้ศัพท์เฉพาะทางวิชาการควรแน่ใจว่านักเรียนจะเข้าใจได้

เกณฑ์ความเหมาะสมกับนักเรียน เกณฑ์นี้สำคัญมาก หนังสือเรียนต้องเหมาะสมกับนักเรียน หากหนังสือเรียนซึ่งเป็นสื่อหลักประกอบการเรียนการสอนไม่เหมาะสมกับนักเรียนจะต้องรู้จักอ่านเป้าหมายเป็นอย่างดีว่าอยู่ในวัยใด มีวุฒิภาวะอย่างไร มีสติปัญญาแค่ไหน มีความรู้และประสบการณ์เดิมเท่าไร และจะสามารถศึกษาเรียนรู้สิ่งที่จะเสนอในหนังสือเรียนได้หรือไม่ ความสามารถในการใช้ภาษาและการเข้าใจภาษาของนักเรียนอยู่ในระดับใด หนังสือเรียนจะต้องมีระดับความยากง่ายพอเหมาะกับวัย สติปัญญา และประสบการณ์เดิมของผู้เรียน ครูผู้สอนซึ่งจะช่วยเลือกหนังสือเรียนให้นักเรียนใช้ประจำตัวควรเข้าใจเกณฑ์ในข้อนี้ด้วย

เกณฑ์เทคนิคการพิมพ์ เทคนิคการพิมพ์มีส่วนช่วยส่งเสริมคุณภาพของหนังสือเรียนเป็นอันมาก ได้แก่ รูปเล่มกะทัดรัด ขนาดตัวอักษรไม่เล็กหรือโตจนเกินไป การจัดวางหน้าที่ประกอบด้วยข้อความและภาพประกอบที่สบายตาในการอ่าน การใช้วิธีช่วยเน้นส่วนที่สำคัญ การใช้ภาพที่ชัดเจนการใช้ตัวอักษรพิเศษเน้นข้อความสำคัญ เป็นต้น เทคนิคการพิมพ์เหล่านี้ช่วยส่งเสริมการเรียนการสอนได้ส่วนหนึ่ง เราอาจจะพิจารณาเรื่องเทคนิคการพิมพ์ในเรื่องของคุณภาพกระดาษ การเข้าเล่มหนังสือที่แข็งแรงทนทาน และราคาของหนังสือเข้ามาประกอบการพิจารณาเลือกหนังสือเรียนได้อีกส่วนหนึ่งด้วย

เกณฑ์เกี่ยวกับการมีคู่มือครูคู่มือหนังสือเรียน หนังสือเรียนที่มีคู่มือครูช่วยแนะนำครูผู้สอนว่าจะดำเนินการสอนอย่างไรในแต่ละเรื่องแต่ละบทตามหนังสือเรียน ดูเหมือนจะมีภาษีดีกว่าหนังสือเรียนที่ไม่มีคู่มือครู ครูผู้สอนส่วนใหญ่จะรู้สึกสบายใจหากหนังสือเรียนมีคู่มือครูช่วยให้ครูใช้หนังสือ

เรียน ได้อย่างเหมาะสมเกณฑ์เกี่ยวกับคู่มือครูมีผลต่อการตัดสินใจว่าจะเลือกหนังสือเรียนเล่มใดมากพอสมควร

2.7.2 พันัส หันนาคินทร์ (2523:245 - 246) ได้ให้ข้อเสนอแนะและวิธีการคัดเลือกหนังสือเรียนไว้ว่า ควรจะต้องพิจารณาถึงสิ่งต่าง ๆ ต่อไปนี้ คือ

1. หนังสือเล่มนั้นเหมาะสมกับจุดประสงค์ของโรงเรียนเป็นส่วนร่วมและเหมาะสมกับจุดประสงค์ของวิชานั้นโดยเฉพาะหรือไม่
2. ความแน่นอนถูกต้องของเนื้อหาในหนังสือเรียน ในเรื่องนี้บางทีอาจเป็นของที่ยากที่จะพิจารณาดังนี้ บางทีเราดูจากผู้เขียนว่าเป็นผู้ทรงความรู้ในสาขาวิชานั้นเพียงไร และหนังสือที่พิมพ์นั้นออกมานานแล้วหรือยัง เป็นเกณฑ์อย่างหนึ่งในการพิจารณา
3. ลักษณะการอธิบายเนื้อหาวิชา สูงเกินไปสำหรับเด็กหรือไม่ การใช้ศัพท์และถ้อยคำต่าง ๆ ชัดเจนเพียงไร มีตัวอย่าง รูป หรือแผนผังประกอบหรือไม่
4. การจัดเรียงลำดับเนื้อหาวิชาเหมาะสมกับผู้เรียนหรือไม่ ทำให้ผู้เรียนมองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาเพียงไร
5. ครูจะใช้ประโยชน์จากหนังสือเรียนนั้นในการสอนได้เพียงไร เช่น มีแบบฝึกหัดพอเพียง มีการสรุปให้นักเรียนเข้าใจเรื่องที่อ่านดีขึ้น เห็นเนื้อหาส่วนรวมดีขึ้น
6. มีเครื่องช่วยในการค้นคว้าสำหรับนักเรียน เช่น มีอภิธานศัพท์ ย่อเรื่อง มีคำอธิบายเพิ่มเติมในที่ที่ควรอธิบาย การจัดย่อหน้า การจัดหัวเรื่อง การมีภาพประกอบ
7. ลักษณะภายนอกของหนังสือเรียน เช่น คุณภาพการพิมพ์ คุณภาพกระดาษ การเย็บ การเข้าเล่ม ตลอดจนความน่าจับต้องของหนังสือ

2.7.3 สมนึก ลิ้มทอง (2522:246 - 247) ได้ให้หลักการเลือกซื้อหนังสือเรียนที่ดี ไว้ดังนี้

1. เนื้อหาสาระในหนังสือ จะต้องให้แนวคิดรวบยอดที่ถูกต้อง
2. ตรงตามหลักสูตรที่เขียนไว้ทุก ๆ เรื่อง หรือทุก ๆ กลุ่มวิชา
3. มีเนื้อหาสาระที่ให้ข้อมูลทันสมัย ทันต่อเหตุการณ์ ในเรื่องนี้ครูควรตรวจดูได้จาก พ.ศ. ปีที่พิมพ์ ไม่ควรเกิน 5 ปี
4. ขนาดตัวหนังสือจะต้องโตพอเหมาะกับวัยของนักเรียน
5. ภาพประกอบชัดเจน ใช้ระบบพิมพ์ที่ทันสมัย
6. การจัดเนื้อเรื่องภายในเล่มมีลักษณะบูรณาการ เนื้อหาสาระ ซึ่งหมายถึง เนื้อหาภายในเล่มเกี่ยวโยงกันเป็นลูกโซ่ และมีแนวความคิดกว้างขวางก่อให้เกิดการเรียนรู้ ทักษะ และทักษะแก่ผู้เรียนเป็นอย่างมาก
7. การเย็บเล่มคงทน ถาวร ลักษณะของกระดาษที่นำมาพิมพ์ต้องเป็นกระดาษดี
8. จะต้องมีการบัญชี ดัชนีท้ายเล่ม อภิธานศัพท์ เพื่อสะดวกในการค้นคว้าอย่างรวดเร็ว

2.7.4 ดักลาส (Douglas อ้างถึงใน ศักดิ์ศรี ปาณะกุล, ประพิมพ์พรรณ สุธรรมวงศ์, และนพคุณ คุณาชีวะ ,2523:65 - 66) ได้เสนอหลักเกณฑ์ในการเลือกแบบเรียนไว้ว่าควรพิจารณาเรื่องต่าง ๆ ดังนี้

1. ผู้พิมพ์โฆษณา เป็นพิมพ์ที่มีชื่อเสียงน่าเชื่อถือเพียงใด
2. เวลาพิมพ์พิมพ์ตั้งแต่เมื่อใด
3. ผู้แต่งมีความรู้ความสามารถเชื่อถือเพียงใด
4. การจัดหนังสือ เรียงลำดับเนื้อหา ก่อน - หลัง ได้ดีหรือไม่
5. เนื้อหาเหมาะสมกับวิชาที่เรียนหรือไม่

6. ศัพท์เหมาะสมเพียงใด ไม่ยากง่ายเกินไป
7. ภาพประกอบช่วยให้นักเรียนเข้าใจ และสนใจในเรื่องได้ดีขึ้นอีกเพียงใด
8. บทช่วยการสอนมีแบบฝึกหัด หัวข้ออภิปราย กิจกรรม คำถามที่ช่วยให้ศึกษากว้างขวางขึ้นหรือไม่
9. ลักษณะพิเศษ เช่น ในหนังสือมีอะไรพิเศษ ที่จะส่งเสริมความแตกต่างของนักเรียนหรือไม่ ได้แก่ ด้านวัฒนธรรม ประเพณี และภาษา
10. ลักษณะทางวัตถุ เช่น รูปแบบ เนื้อกระดาษ การเย็บเล่ม การพิมพ์ รูปภาพเหมาะสมเพียงใด

2.7.5 อินโลว์ (Inlow, 1963:157 - 195) ให้เกณฑ์ในการเลือกหนังสือแบบเรียน คือ

1. เป็นแบบเรียนที่ทันสมัยต่อเหตุการณ์ต่าง ๆ
 2. ผู้แต่งมีความรู้และความสามารถในระดับขั้นนั้น ๆ เป็นอย่างดี
 3. เนื้อหาวิชาของแบบเรียนได้มาตรฐานตามหลักวิชาการและเป็นที่ยอมรับในด้านต่าง ๆ
- ได้แก่

- 3.1 มีจุดมุ่งหมายและวิธีการนำเสนอเนื้อหาที่ดี
- 3.2 เหมาะกับระดับชั้นและวัยของนักเรียน
- 3.3 มีบทอภิปรายและแสดงความคิดเห็นและแสดงความคิดรวบยอด
- 3.4 มีการกล่าวถึงสิ่งที่เกิดขึ้นใหม่ หรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ
4. แนวการเขียน ตรงตามมาตรฐาน ซึ่งเป็นที่ยอมรับในปัจจุบัน คือ
 - 4.1 มีข้อความมีความหมายแจ่มแจ้ง
 - 4.2 ใช้ถ้อยคำน่าสนใจชวนอ่าน
 - 4.3 ใช้ศัพท์เหมาะสมกับระดับผู้ใช้แบบเรียน
 - 4.4 ให้ความคิดรวบยอดที่อ่านแล้วเข้าใจง่าย
 - 4.5 มีการวางแผนเสนอเนื้อหาอย่างเหมาะสม
5. แบบเรียนควรมีรูปเล่มสวยงาม เช่น กระดาษมีคุณภาพดี ตัวพิมพ์อ่านง่าย ขนาดรูปเล่มน่าอ่าน ปกสีสวยงาม
6. มีเอกสารอ้างอิงและบอกที่มาของข้อมูล
7. มีสารบัญ คำนำ อภิธานศัพท์ ดรรชนี

จากที่ได้กล่าวมาข้างต้นผู้วิจัยพอที่จะสรุปได้ว่า เกณฑ์ในการเลือกหนังสือเรียนควรพิจารณาจากคุณลักษณะของหนังสือเรียนเป็นหลัก ซึ่งประกอบไปด้วย เนื้อหาวิชาถูกต้องสมบูรณ์เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน มีลักษณะของการเขียนและการใช้ภาษา การเรียงลำดับเรื่องในแต่ละบทจากง่ายไปหายากทำให้อ่านแล้วเข้าใจง่าย การใช้พยัญชนะและตัวสะกดถูกต้องตามหลักวิชาการ รูปภาพประกอบมีความสอดคล้องกับเนื้อหาวิชานั้น ๆ และมีส่วนประกอบของหนังสือเรียน เช่น สารบัญ ภาคผนวก เป็นต้น ที่ช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจได้อย่างรวดเร็ว ลักษณะโดยรวมของรูปเล่มของหนังสือเรียนคงทน ถาวร สวยงาม กระดาษที่ใช้พิมพ์มีคุณภาพดี นอกจากนี้ยังรวมไปถึง การออกแบบลักษณะของหนังสือเรียน การจัดหน้า การลำดับเนื้อหาภายใน ที่เหมาะสม มีคุณภาพการพิมพ์ของหนังสือที่ชัดเจน และคุณสมบัติของผู้เขียนหนังสือเรียนผู้มีความรู้และเชี่ยวชาญในวิชานั้น ๆ เป็นที่เชื่อถือได้

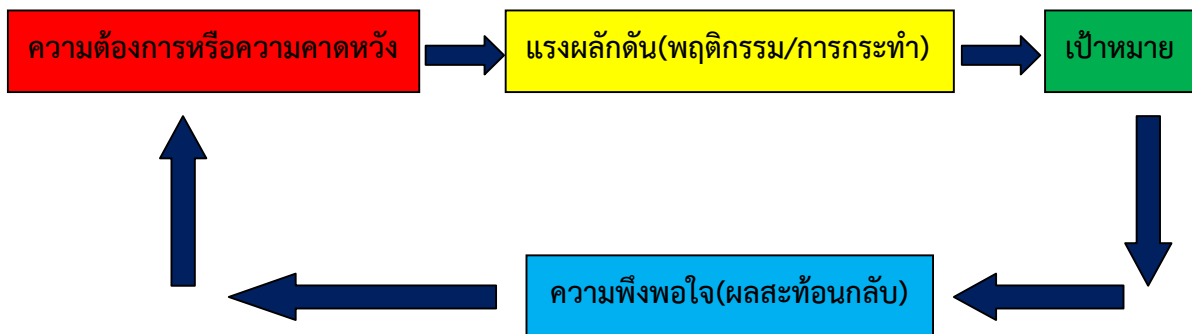
2.8 ทฤษฎีแนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจ

ความพึงพอใจ (Satisfaction) เป็นทัศนคติที่เป็นนามธรรม ไม่สามารถมองเห็นเป็นรูปร่างได้ การที่จะทราบว่าบุคคลมีความพึงพอใจหรือไม่ สามารถสังเกตโดยการแสดงออกที่ค่อนข้างซับซ้อน จึงเป็นการยากที่จะวัดความพึงพอใจโดยตรง แต่สามารถวัดได้โดยทางอ้อมโดยการวัดความคิดเห็นของบุคคลเหล่านั้น และการแสดงความคิดเห็นนั้นจะต้องตรงกับความรู้สึกที่แท้จริง จึงสามารถวัดความพึงพอใจนั้นได้ ซึ่งได้มีนักวิชาการหลาย ๆ ท่านได้ให้ความหมายของความพึงพอใจ ดังนี้

2.8.1 สมศักดิ์ คงเที่ยงและอัญชลี โพธิ์ทอง (2542:278-279) กล่าวว่า

1. ความพึงพอใจเป็นผลรวมของความรู้สึกของบุคคลเกี่ยวกับระดับความชอบหรือไม่ชอบต่อสภาพต่าง ๆ
2. ความพึงพอใจเป็นผลของทัศนคติที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบต่าง ๆ
3. ความพึงพอใจในการทำงานเป็นผลมาจากการปฏิบัติงานที่ดี และสำเร็จจนเกิดเป็นความภาคภูมิใจ และได้ผลตอบแทนในรูปแบบต่าง ๆ ตามที่หวังไว้

2.8.2 มุลลินส์ (Mullin,1985:280) กล่าวไว้ว่า ความพึงพอใจเป็นทัศนคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ หลาย ๆ ด้านเป็นสภาพภายในที่มีความสัมพันธ์กับความรู้สึกของบุคคลที่ประสบความสำเร็จในงานทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ เกิดจากการที่มนุษย์มีแรงผลักดันบางประการในตนเองและพยายามบรรลุเป้าหมายบางอย่างเพื่อที่จะสนองความต้องการ หรือ ความคาดหวังที่มีอยู่และเมื่อบรรลุเป้าหมายนั้นแล้ว จะเกิดความพึงพอใจ เป็นผลสะท้อนกลับไปยังจุดเริ่มต้น เป็นกระบวนการหมุนเวียนต่อไปอีก ดังแสดงในรูปภาพที่ 2.1



รูปภาพที่ 2.1 แสดงการเกิดความพึงพอใจของบุคคล

2.8.3 จุมพล หนีมพานิชและคณะ (2542:62) ได้อธิบายว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความชอบของบุคคลแต่ละคนในเรื่องผลตอบแทนประเภทใดประเภทหนึ่ง

2.8.4 เดวิส (Davis, 1976:61) กล่าวว่า พฤติกรรมเกี่ยวกับความพึงพอใจของมนุษย์ คือ ความพยายามที่จะขจัดความตรึงเครียด หรือความกระวนกระวายหรือภาวะไม่ได้ดูละเอียดในร่างกาย เมื่อมนุษย์สามารถขจัดสิ่งต่าง ๆ ดังกล่าวได้แล้ว มนุษย์ย่อมได้รับความพึงพอใจในสิ่งที่ตนต้องการ

2.8.5 มอร์ส (Morse, 1953:27) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่สามารถลดความตรึงเครียดของบุคคลให้น้อยลงได้ และความตรึงเครียดนี้จะมีผลมาจากความต้องการของมนุษย์ถ้ามนุษย์มีความต้องการมากก็จะมีปฏิกิริยาเรียกร้อง แต่ถ้าเมื่อใดความต้องการได้รับการตอบสนองก็จะทำให้บุคคลนั้นเกิดความพึงพอใจ

2.8.6 พัชรินทร์ เอี่ยมเอกสารธรรม (2549: 36) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจว่าเป็นความรู้สึกที่ดีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด เมื่อบุคคลนั้นได้รับการตอบสนองตามความต้องการของตนเองและ จะแสดงพฤติกรรมออกมา โดยการพอใจหรือเลือกปฏิบัติในกิจกรรมนั้น ๆ

2.8.7 ศักดา จิรโพธิ์ (2546: 21) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจว่า หมายถึง ความรู้สึกของคนที่มีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด ความรู้สึกพึงพอใจจะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อบุคคลได้รับในสิ่งที่ตนเองต้องการ หรือเป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ และระดับความพึงพอใจดังกล่าวจะลดลงหรือไม่เกิดขึ้นหากความต้องการหรือเป้าหมายนั้นไม่ได้รับการตอบสนอง ซึ่งระดับความพึงพอใจจะแตกต่างกันขึ้นอยู่กับปัจจัยองค์ประกอบของการทำงาน

จากที่ได้กล่าวมาข้างต้นผู้วิจัยพอที่จะสรุปได้ว่า จึงพอสรุปได้ว่า ความพึงพอใจเป็นเรื่องของบุคคลเกี่ยวกับอารมณ์ ที่เป็นสุข ความชอบ ความพอใจ ความรู้สึกยินดีในสิ่งที่ปฏิบัติ และเป็นทัศนคติในเชิงบวก ความรู้สึกพึงพอใจของบุคคลนั้นจะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อได้รับการตอบสนองในสิ่งที่ตนเองต้องการหรือตั้งเป้าหมายไว้นั้นเอง

2.9 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.9.1 วีระ พุ่มไม้ (2541) ได้ทำการวิเคราะห์หนังสือเรียนวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัย พบว่า หนังสือเรียนมีเนื้อหาสอดคล้องกับจุดประสงค์ของวิชาวิทยาศาสตร์อย่างครบถ้วน โดยมีความถี่มากน้อยแตกต่างกัน จุดประสงค์ของวิชาวิทยาศาสตร์ที่ปรากฏในหนังสือเรียนมากที่สุด คือ จุดประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อให้เข้าใจในหลักทฤษฎีที่เป็นพื้นฐานของวิชาวิทยาศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 43.51 ของจุดประสงค์ทั้งหมด และจุดประสงค์ของวิชาวิทยาศาสตร์ที่ปรากฏในหนังสือเรียนน้อยที่สุด คือ จุดประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อให้มีความเข้าใจในลักษณะขอบเขตและข้อจำกัดของวิทยาศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 0.43 ของจุดประสงค์ทั้งหมด

2.9.2 ไตรภพ เทียบพิมพ์(2547:บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความคิดเห็นที่มีต่อเอกสารประกอบการสอน วิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน ที่ผลิตขึ้นตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ.2545 (ฉบับปรับปรุง 2546) โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาจากคณะวิทยาศาสตร์ และผู้เชี่ยวชาญจากการสอนคณะ ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น อาจารย์ผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐานและนักเรียนในระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยอาชีวศึกษาขอนแก่น ที่เรียนวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน จำนวน 45 คน จากการศึกษาวิจัยพบว่า ในด้านเนื้อหา ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาที่มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง แต่ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนและนักเรียนมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ด้านแบบฝึกหัดประกอบเนื้อหา ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาวิชาฟิสิกส์ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาวิชาชีววิทยา มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนผู้เชี่ยวชาญด้านวิชาเคมี อาจารย์ผู้สอนและนักเรียนมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก

2.9.3 สมัย วงศ์วรรัตน์(2547:บทคัดย่อ) ได้สร้างและหาประสิทธิภาพเอกสารประกอบการสอน เรื่อง การกำหนดขนาดและพิภักัดความเผื่อของรูปร่างและตำแหน่ง เพื่อใช้พัฒนานักเรียนในระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ผลการพัฒนาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05 นักเรียนที่ใช้เรียน และครูที่ใช้เอกสารในการสอน มีความพึงพอใจในระดับมาก

2.9.4 ชลอ การทวี(2547:42) ได้ศึกษารายงานผลการทดลองใช้แผนการจัดการเรียนรู้และหนังสือเรียนวิชาเครื่องมือกลเบื้องต้น 2100 - 1007 โดยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนของ

นักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ระดับ ปวช. 1 สาขาวิชาเครื่องมือกลและซ่อมบำรุง สาขางานเครื่องมือกล ของวิทยาลัยเทคนิคพระนครศรีอยุธยา โดยสรุปผลดังนี้

2.9.4.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชางานเครื่องมือกลเบื้องต้น 2100 - 1007 ที่สอนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้และหนังสือเรียนวิชางานเครื่องมือกลเบื้องต้น 2100 - 1007 พบว่าผลสัมฤทธิ์ของการทดสอบก่อนเรียนทางทฤษฎีได้คะแนนรวม 530 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 44.17 ส่วนผลสัมฤทธิ์ของการทดสอบหลังเรียนทางทฤษฎีได้คะแนนรวม 920 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 76.67

2.9.4.2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชางานเครื่องมือกลเบื้องต้น 2100 - 1007 ในส่วนของภาคทฤษฎี ที่เปรียบเทียบจากการทดสอบก่อนเรียนและทดสอบหลังเรียน ของนักเรียนพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น โดยการวิเคราะห์จากค่า t มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $\alpha = .05$

2.9.5 สมโพธิ สว่างวัฒนเศรษฐ์ (2548:บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการสร้างและการใช้ บทเรียนโมดูลเรื่องการสำรวจ เพื่อการก่อสร้างอาคารสำหรับคุณวุฒิมัธยมศึกษาปีที่สูง พบว่าประสิทธิภาพของบทเรียนโมดูล ที่สร้างขึ้น มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 81.18/80.72 นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นกว่าก่อนเรียน ร้อยละ 31.14 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนและก่อนเรียนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นักศึกษามีความพึงพอใจในระดับ มาก

2.9.6 สุพรรณณี อาศัยราช (2550) ได้วิจัยเรื่องการวิเคราะห์และประเมินหนังสือเรียนภาษาอังกฤษ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 การวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์เนื้อหาสาระ แบบฝึกหัด/กิจกรรมและรูปแบบการนำเสนอในหนังสือเรียนภาษาอังกฤษ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และสื่อเสริมประกอบการเรียน คู่มือครู และเพื่อศึกษาความคิดเห็นของครูและนักเรียนที่มีต่อหนังสือเรียนดังกล่าว กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ 1) หนังสือเรียนภาษาอังกฤษ ได้แก่ Projects: Play & Learn 4 Say Hello และ Smart Kid 4 2) ครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 24 คน 3) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 305 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบวิเคราะห์หนังสือเรียนภาษาอังกฤษ แบบสอบถามความคิดเห็นของครูและนักเรียนเกี่ยวกับหนังสือเรียนภาษาอังกฤษ การเก็บรวบรวมข้อมูล คือ ผู้วิจัยวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จากนั้นผู้วิจัยและผู้วิเคราะห์ร่วมอีก 2 คน ทำการวิเคราะห์ชุดหนังสือเรียนภาษาอังกฤษ จำนวน 3 ชุด แบบสอบถามความคิดเห็นของครูและนักเรียนโดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน แล้วนำผลดังกล่าวมาใช้อ้างอิงเพื่อเสนอแนะแนวทางการใช้หนังสือเรียน ผลการวิจัย สรุปได้ดังนี้

2.9.6.1 หนังสือเรียนภาษาอังกฤษ 3 ชุด อยู่ในระดับดีทั้งหมด ซึ่ง Say Hello 4 ดีที่สุด รองลงมาคือ Smart Kids 4 และสุดท้ายคือ Projects: Play & Learn 4

2.9.6.2 ความคิดเห็นของผู้วิเคราะห์หนังสือเรียน 3 คนที่มีต่อหนังสือเรียนภาษาอังกฤษ 3 เล่ม มีความสอดคล้องกันมาก ครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และนักเรียนมีความคิดเห็นว่าหนังสือเรียนวิชาภาษาอังกฤษ 3 ชุด อยู่ในระดับปานกลางทั้งหมด โดยครูคิดว่า Say Hello 4 ดีที่สุดในบรรดาหนังสือเรียนทั้ง 3 เล่ม ลำดับต่อมาคือ Projects: Play & Learn 4 และ Smart Kids 4 เป็นลำดับสุดท้าย ส่วนนักเรียนคิดว่า Say Hello 4 ดีที่สุด รองลงมาคือ Smart Kids 4 และสุดท้ายคือ Projects: Play & Learn 4

2.9.6.3 ข้อเสนอแนะในการนำหนังสือเรียนไปใช้ที่สำคัญ ได้แก่ การปรับใช้หนังสือเรียนภาษาอังกฤษทั้ง 3 เล่มที่เหมือนกันคือ ควรปรับเนื้อหาให้เหมาะสมกับระดับของนักเรียน นอกจากนี้

Projects: Play & Learn 4 และ Say Hello 4 ควรเพิ่มบริบทและวัฒนธรรมเจ้าของภาษาสอดแทรกเข้าไป ส่วน Smart Kids 4 ควรเพิ่มกิจกรรมที่หลากหลายมากขึ้น

2.9.7 ธนิต ภัคธนาเดชาพันธ์(2555:บทคัดย่อ) ได้ศึกษา(1) ผลการพัฒนาและใช้หนังสือเรียนประจำวิชาคณิตศาสตร์อิเล็กทรอนิกส์ ร่วมกับสื่อเสริม ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 3 สาขางานอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยเทคนิคพะเยา ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้(2) เพื่อศึกษาความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 3 สาขางานอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยเทคนิคพะเยา ที่เรียนวิชาคณิตศาสตร์อิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หนังสือเรียนประจำวิชาคณิตศาสตร์อิเล็กทรอนิกส์ ตามกิจกรรมการเรียนการสอนในแผนการจัดการเรียนรู้ (3) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของครูผู้สอนที่มีต่อคุณภาพการใช้หนังสือเรียนประจำรายวิชา วิชาคณิตศาสตร์อิเล็กทรอนิกส์ และ(4) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 3 สาขางานอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยเทคนิคพะเยา ที่มีต่อคุณภาพของหนังสือเรียนประจำรายวิชาคณิตศาสตร์อิเล็กทรอนิกส์ ผลการศึกษาและพัฒนาปรากฏว่า

2.9.7.1 การใช้หนังสือเรียนประจำรายวิชาคณิตศาสตร์อิเล็กทรอนิกส์ ร่วมกับสื่อเสริม จำนวน 17 บท มีประสิทธิภาพดังนี้ 79.84/80.65 80.16/82.58 79.92/82.58 80.00/81.94 80.24/81.61 80.16/81.61 80.40/82.26 80.32/81.94 80.56/81.61 81.21/80.29 80.65/80.65 79.60/80.11 80.30/80.11 80.89/80.11 80.48/80.65 79.27/80.65 และ 79.03/80.65 ตามลำดับ และในภาพรวมทั้งรายวิชามีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.18/81.23 เป็นไปตามเกณฑ์ 80/80

2.9.7.2 นักเรียนที่ด้วยหนังสือเรียนประจำรายวิชาคณิตศาสตร์อิเล็กทรอนิกส์ร่วมกับสื่อเสริม ตามกิจกรรมการเรียนการสอนในแผนการจัดการเรียนรู้ ทุกหน่วยการเรียนรู้มีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.9.7.3 ความคิดเห็นของครูที่มีต่อคุณภาพของหนังสือเรียนประจำรายวิชาคณิตศาสตร์อิเล็กทรอนิกส์ อยู่ในระดับ เห็นด้วยมากที่สุด

2.9.7.4 ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อคุณภาพของหนังสือเรียนประจำรายวิชาคณิตศาสตร์อิเล็กทรอนิกส์ อยู่ในระดับ เห็นด้วยมากที่สุด

2.9.8 อำนาจ ทองแสน(2556:บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ครูผู้สอนที่มีต่อคุณภาพของหนังสือเรียนและประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อหนังสือเรียนวิชางานเครื่องมือกลเบื้องต้น(2100-2008) หนังสือเรียนวิชางานฝึกฝีมือ 1 (2100-1003) และหนังสือเรียนวิชาโปรแกรมเอ็นซีพื้นฐาน(2102-2009) ที่เรียบเรียงขึ้นโดยผู้วิจัย ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ประเภทวิชาอุตสาหกรรม ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ผลการวิจัยสรุปได้ ดังนี้

2.9.8.1 ผลการประเมินคุณภาพหนังสือเรียนวิชางานเครื่องมือกลเบื้องต้น (2100-1008) โดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า โดยภาพรวมมีคุณภาพเฉลี่ยอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.34$, S.D. = 0.53) ครูผู้สอนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพหนังสือเรียนวิชางานเครื่องมือกลเบื้องต้น (2100-1008) โดยภาพรวมมีคุณภาพเฉลี่ยอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.24$, S.D. = 0.70) และผู้เรียนมีความพึงพอใจหนังสือเรียนวิชางานเครื่องมือกลเบื้องต้น (2100-1008) โดยรวมมีความพึงพอใจเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.36$, S.D. = 0.64)

2.9.8.2 ผลประเมินคุณภาพหนังสือเรียนวิชางานฝึกฝีมือ 1 (2100-1003) โดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า โดยภาพรวมมีคุณภาพเฉลี่ยอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.38$, S.D. = 0.56) ครูผู้สอนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพหนังสือเรียนวิชางานฝึกฝีมือ 1 (2100-1003) โดยภาพรวมมีคุณภาพเฉลี่ยอยู่ในระดับดี

($\bar{X} = 4.32$, S.D. = 0.66) และผู้เรียนมีความพึงพอใจหนังสือเรียนวิชางานฝึกฝีมือ 1 (2100-1003) โดยภาพรวมมีความพึงพอใจเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.32$, S.D. = 0.65)

2.9.8.3 ผลประเมินคุณภาพหนังสือเรียนวิชาโปรแกรมเอ็นซีพื้นฐาน (2102-2009) โดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า โดยภาพรวมมีคุณภาพเฉลี่ยอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.19$, S.D. = 0.53) ครูผู้สอนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพหนังสือเรียน วิชาโปรแกรมเอ็นซีพื้นฐาน (2102-2009) โดยภาพรวมมีคุณภาพเฉลี่ยอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.35$, S.D. = 0.61) และผู้เรียนมีความพึงพอใจหนังสือเรียน วิชาโปรแกรมเอ็นซีพื้นฐาน (2102-2009) โดยภาพรวมมีความพึงพอใจเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.25$, S.D. = 0.66)

2.9.9 สุรชาติพย์ เมฆพัฒน์ (2557:บทคัดย่อ) ได้ศึกษา (1) เพื่อหาประสิทธิภาพหนังสือเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐานอาชีพ(2000-1402) (2) เพื่อหาค่าดัชนีประสิทธิผลของหนังสือเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐานอาชีพ(2000-1402) (3) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน (4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่ต่อการใช้หนังสือเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐานอาชีพ(2000-1402) ผลการศึกษาพบว่า

2.9.9.1 ประสิทธิภาพของหนังสือเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐานอาชีพ(2000-1402) เท่ากับ 80.77/80.67 อยู่ในเกณฑ์ 80/80

2.9.9.2 ค่าดัชนีประสิทธิผลของหนังสือเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐานอาชีพ(2000-1402) เท่ากับ 0.6252 แสดงว่าการเรียนการสอนโดยใช้หนังสือเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐานอาชีพ(2000-1402) สามารถทำให้นักเรียนเพิ่มขึ้นร้อยละเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 62.52

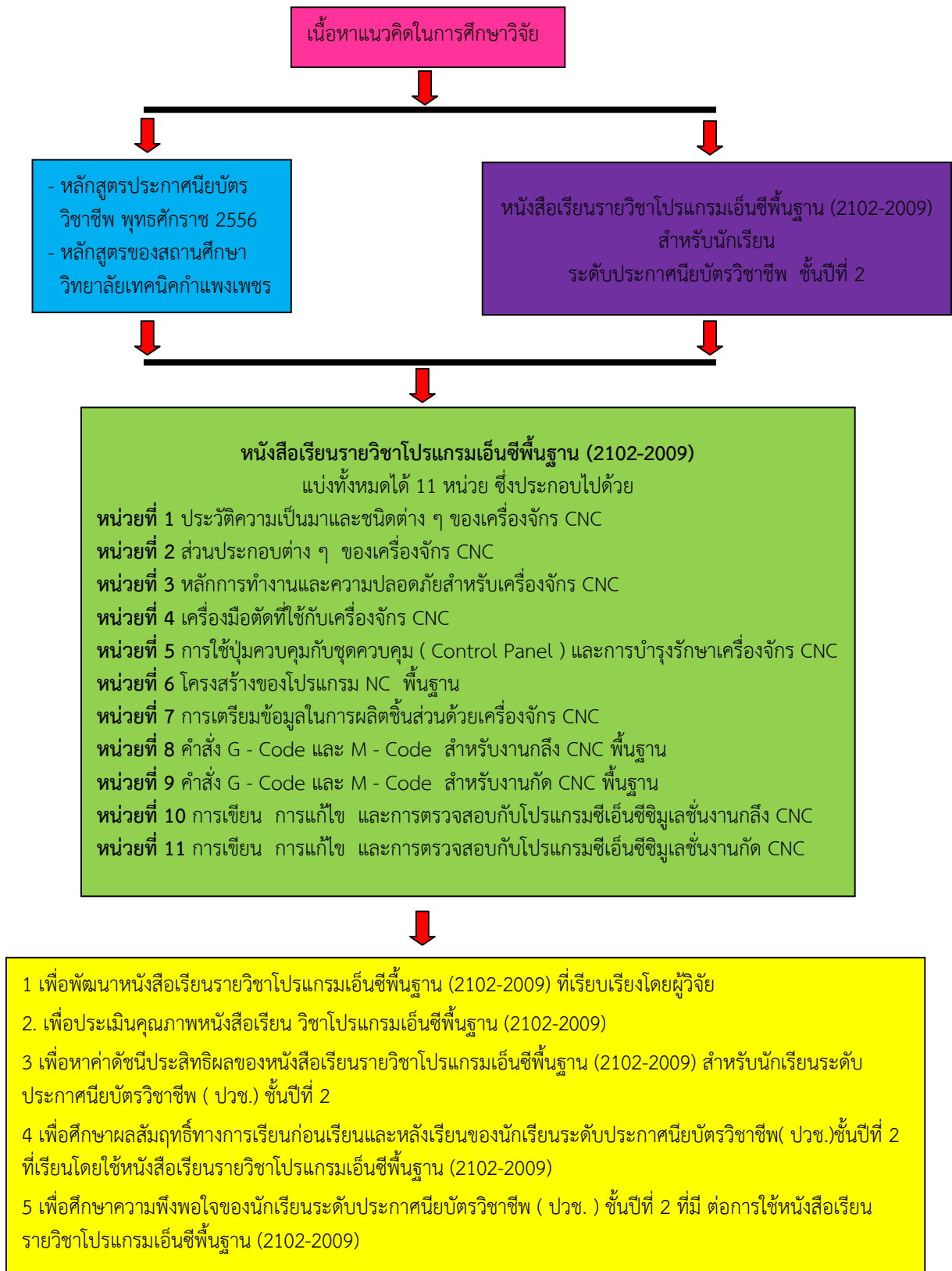
2.9.9.3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนโดยใช้หนังสือเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐานอาชีพ(2000-1402) สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.9.9.4 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียน โดยใช้หนังสือเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐานอาชีพ(2000-1402) โดยภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับ พึงพอใจมาก ($\bar{X} = 2.56$)

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า ส่วนมากเป็นการวิเคราะห์ในรายวิชาต่าง ๆ ของหนังสือเรียนในระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษา และในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในการหาประสิทธิภาพและประสิทธิผลของหนังสือเรียน ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ยังพบว่ามีผู้ศึกษาวิจัยน้อยมาก ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้ริเริ่มทำการวิจัย โดยนำรูปแบบงานวิจัยที่นำเสนอมาข้างต้นนี้ เป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ซึ่งคาดหวังว่างานวิจัยชิ้นนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับท่านที่สนใจงานที่เกี่ยวกับการหาประสิทธิภาพหนังสือเรียนในสายอาชีวศึกษา ในโอกาสต่อไป

2.10 เนื้อหาแนวคิดในการศึกษาวิจัย

ผู้วิจัยได้ศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้กำหนดเนื้อหาแนวคิดในการศึกษาดังแสดงในรูปภาพที่ 2.2



รูปภาพที่ 2.2 แสดงแนวคิดในการศึกษาและพัฒนาการใช้หนังสือเรียนรายวิชาโปรแกรมเอ็นซีพื้นฐาน (2102-2009) สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2