

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การเขียนแผนการจัดประสบการณ์
สำหรับเด็กปฐมวัย

COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION ON DAILY LESSON PLANNING
FOR EARLY CHILDHOOD

โสธรา มีศิริ

SOTHARA MEESIRI

วิทยานิพนธ์เสนอเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์)

บัณฑิตวิทยาลัย

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2551

KMUTT-2008-ED-M-241-360

**บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การเขียนแผนการจัดประสบการณ์
สำหรับเด็กปฐมวัย**

**COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION ON DAILY LESSON PLANNING
FOR EARLY CHILDHOOD**

โสธรา มีศิริ

SOTHARA MEESIRI

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... **82724**
วัน,เดือน,ปี..... **22 ก.ค. 2551**

**วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์)
บัณฑิตวิทยาลัย
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
พ.ศ.2551**

KMITL-2008-ED-M-241-350

**COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION ON DAILY LESSON PLANNING
FOR EARLY CHILDHOOD**

SOTHARA MEESIRI

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
MASTER OF SCIENCE IN SCIENCE EDUCATION (COMPUTER)
SCHOOL OF GRADUATE STUDIES
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

2008

KMITL-2008-ED-M-241-360

COPYRIGHT 2008

SCHOOL OF GRADUATE STUDIES

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

หัวข้อวิทยานิพนธ์	บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การเขียนแผนการจัด ประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย
นักศึกษา	นางสาวโสธรา มีศิริ
รหัสประจำตัว	47065540
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	การศึกษาวิทยาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์)
พ.ศ.	2551
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	รศ.ดร.รวีวรรณ ชินะตระกูล
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	ผศ.ดร.เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการเขียนแผนการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย ให้มีคุณภาพในระดับดีขึ้น และมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ E1/E2 ไม่น้อยกว่า 80/80

กลุ่มตัวอย่างเป็นครูผู้สอนระดับปฐมวัย ของสถานอนามัยเด็กกลางจังหวัดนนทบุรี ปี พ.ศ. 2551 ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) โดยคัดเลือกจากประชากรที่เป็นผู้สอนในระดับปฐมวัย ที่ไม่ได้จบการศึกษาวิชาเอกปฐมวัย จำนวน 20 คน

ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการเขียนแผนการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย ที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพด้านเนื้อหาอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 4.47 และด้านเทคนิคการผลิตสื่ออยู่ในระดับดีมาก โดยมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับคือ 4.77 ประสิทธิภาพเท่ากับ 86.00/81.25 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

Thesis Title: Computer Assisted Instruction on Daily Lesson Planning for Early Childhood
Student: Miss Sothara Meesiri
Student ID: 47065540
Degree: Master of Science
Program: Science Education (Computer)
Year: 2008
Thesis Advisor: Assoc.Prof.Dr. Raweevan Chinatragool
Thesis Co-advisor: Asst.Prof.Dr. Lertlak Klinhom

ABSTRACT

The purposes of the research were to develop and determine quality of Computer Assisted Instruction on Daily Lesson Planning for Early Childhood that achieved the E1/E2 criteria of not less than 80/80.

The sample group of this research included 20 teachers selected from the population of early childhood teachers of Central Preventorium for Children in Nonthaburi Province in the year 2008 who were teaching in primary courses but did not graduate in education course majoring in teaching of primary courses. They were selected by the purposive sampling method.

From the results of the study, it was found that the Computer Assisted Instruction on Daily Lesson Planning for Early Childhood was of good quality in content, total mean of 4.47 very good in media production, the total mean of 4.77. Moreover, the efficiency of the module was at 86.00/81.25.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความช่วยเหลือจาก รศ.ดร.รวิวรรณ ชินะตระกูล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผศ.ดร.เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาและแนะนำแนวทางสำหรับแก้ไขปรับปรุงข้อบกพร่องต่าง ๆ ในการวิจัยด้วยความเอาใจใส่เสมอมา ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้อย่างสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิ อาจารย์สุพันธ์วดี ไวยรูป อาจารย์กฤษณี ภูพัฒน์ อาจารย์สิริมณี บรรจง ผศ.ไพฑูรย์ พิมดี อาจารย์สมเกียรติ ดันติวงศ์วานิช และอาจารย์สุภารัตน์ ศรีมา ซึ่งเป็นผู้ให้คำปรึกษาและแนะนำการปรับปรุงเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพสูงสุด

ขอขอบพระคุณหัวหน้าสถานอนามัยเด็กกลาง จังหวัดนนทบุรี และครูผู้สอนระดับปฐมวัยทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือในการทดลองใช้เครื่องมือ และเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบพระคุณคณาจารย์และเจ้าหน้าที่ประจำคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ให้ความช่วยเหลือในการติดต่อสอบถามเรื่องต่าง ๆ ตลอดจนการให้ข้อมูลข่าวสารแก่ผู้วิจัยเป็นอย่างดีตลอดมา

ขอขอบคุณอาจารย์สุวรรณา อินทร์น้อย นายณัฐกร จันทร์สีชา และเพื่อนๆ ในคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ทุกคนที่ให้คำแนะนำต่าง ๆ และคอยให้กำลังใจเสมอมา

สุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณบิดา มารดา และครอบครัวของข้าพเจ้าที่ให้การสนับสนุนเป็นกำลังใจ และให้ความช่วยเหลือตลอดมา ทำให้การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบแด่บิดา มารดา และผู้มีพระคุณทุกท่าน

โสธรา มีศิริ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	II
กิตติกรรมประกาศ	III
สารบัญ	IV
สารบัญตาราง	VI
สารบัญภาพ	VII
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
1.3 สมมติฐานของการวิจัย.....	4
1.4 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย.....	4
1.5 ขอบเขตของการวิจัย.....	5
1.6 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย.....	6
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
2.1 หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พ.ศ.2546.....	7
2.2 การเขียนแผนการจัดประสบการณ์.....	25
2.3 จิตวิทยาการเรียนรู้.....	35
2.4 ความรู้เกี่ยวกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	41
2.5 การหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	52
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	56
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	60
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	60
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	60
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	69
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	70

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	72
4.1 ผลการหาคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	72
4.2 ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	74
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	75
5.1 สรุปผลการวิจัย	75
5.2 อภิปรายผล	77
5.3 ข้อเสนอแนะ	79
บรรณานุกรม	80
ภาคผนวก	84
ภาคผนวก ก แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ด้านเนื้อหา	85
ภาคผนวก ข แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ด้านเทคนิคการผลิตสื่อ	88
ภาคผนวก ค ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจ จำแนก (r) ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	91
ภาคผนวก ง ตัวอย่างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	98
ภาคผนวก จ รายงานผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหาและด้านเทคนิคการผลิตสื่อ.....	104
ประวัติผู้เขียน	106

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 แสดงคุณลักษณะตามวัยที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการด้านร่างกาย แยกตามอายุ (3-5 ปี)	9
2.2 แสดงคุณลักษณะตามวัยที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการด้านอารมณ์-จิตใจ แยกตามอายุ (3-5 ปี)	10
2.3 แสดงคุณลักษณะตามวัยที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการด้านสังคม แยกตามอายุ (3-5 ปี)	11
2.4 แสดงคุณลักษณะตามวัยที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการด้านสติปัญญา แยกตามอายุ (3-5ปี)	12
2.5 แสดงตัวอย่างรูปแบบการจัดกิจกรรมประจำวัน.....	23
2.6 แสดงการระดมความคิดจากเด็กสาระการเรียนรู้ เรื่องตัวเรา หน่วย “แนะนำตัว”	29
2.7 แสดงการเขียนแผนการจัดประสบการณ์ สาระการเรียนรู้ เรื่องตัวเรา หน่วย แนะนำตัว	32
3.1 แสดงเกณฑ์การแปลความหมายของการแสดงความคิดเห็น จากผู้ทรงคุณวุฒิ.....	68
4.1 แสดงค่าเฉลี่ย, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับคุณภาพด้านเนื้อหาของบทเรียน.....	72
4.2 แสดงค่าเฉลี่ย, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับคุณภาพด้านเทคนิคการผลิตสื่อ.....	73
4.3 แสดงประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การเขียนแผนการ จัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย.....	74

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 แสดงการวางแผนการจัดกิจกรรมประจำวันสำหรับเด็กปฐมวัย.....	30
2.2 แสดงการวางแผนการจัดกิจกรรมแยกตามพัฒนาการ 4 ด้าน	31
2.3 กระบวนการทางสติปัญญา Intellectual Process หรือกรรมวิธีพุทธิปัญญา.....	35
2.4 แสดงโครงสร้างของบทเรียนชนิดโปรแกรมการสอนเนื้อหารายละเอียด.....	45
2.5 แสดงโครงสร้างของบทเรียนชนิดโปรแกรมการสอนฝึกทักษะ.....	45
2.6 แสดงโครงสร้างของบทเรียนชนิดโปรแกรมการสอนแบบจำลองสถานการณ์.....	45
2.7 แสดงโครงสร้างของบทเรียนชนิดโปรแกรมเกมการศึกษา.....	46
2.8 เปรียบเทียบบทเรียน โปรแกรมแบบเส้นตรงกับบทเรียน โปรแกรมแบบสาขา.....	47
2.9 แสดงขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	48
2.10 แสดงส่วนประกอบของบทเรียน โปรแกรม.....	50
3.1 แสดงขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	64
3.2 แสดงขั้นตอนการสร้างและพัฒนาแบบทดสอบ.....	67

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เด็ก คือ ทรัพยากรที่สำคัญของชาติ และเป็นรากฐานที่สำคัญของการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน ถ้าเด็กๆ ได้รับการเลี้ยงดูจากครอบครัวอย่างมีคุณภาพ เด็กจะเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพด้วยเช่นกัน ช่วงชีวิตปฐมวัย ตั้งแต่แรกเกิดจนถึงอายุ 6 ปี เป็นช่วงวัยที่สำคัญที่สุดของการเจริญเติบโตและพัฒนาการต่างๆ ด้านของบุคคล ถือได้ว่าเป็นช่วงเวลาวิกฤติ ที่เป็นจุดเริ่มต้นของการวางรากฐานคุณภาพชีวิต จิตใจของบุคคลเมื่อเป็นผู้ใหญ่ การอบรมเลี้ยงดูและส่งเสริมพัฒนาการเด็กในช่วงวัยนี้ยิ่งถูกต้องเหมาะสม ข้อมนำไปสู่คุณภาพของผู้ใหญ่ที่จะเป็นทรัพยากรบุคคลที่มีคุณค่าของประเทศชาติในอนาคต และจากการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพัฒนาการของเด็กปฐมวัยสูงสุด คือ การอบรมเลี้ยงดูเด็ก (กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. 2547 : 1) พ่อ แม่ คือบุคคลที่มีหน้าที่และบทบาทสำคัญในการอบรมเลี้ยงดูเด็ก แต่ในสถานการณ์ปัจจุบัน สภาพการเปลี่ยนแปลงทางสังคมของประเทศไทย ในระยะเวลาที่ผ่านมามีผลกระทบต่อวิถีการดำเนินชีวิตของครอบครัว ตามลักษณะรูปแบบสังคมไทย ที่มีการดำเนินชีวิตในลักษณะครอบครัวขยาย ประกอบด้วยพ่อ แม่ ลูก ปู่ ย่า ตา ยาย หรือเครือญาติฝ่ายพ่อ หรือแม่ อยู่ในบ้านเดียวกันมีจำนวนลดน้อยลง ขณะที่ครอบครัวเดี่ยวที่มีพ่อ แม่ ลูก มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างดังกล่าวประกอบกับปัญหาทางเศรษฐกิจที่ พ่อ แม่ ต้องประกอบอาชีพนอกบ้าน เพื่อหารายได้สร้างความมั่นคงให้แก่ครอบครัว พ่อแม่จึงไม่มีเวลาในการอบรมเลี้ยงดูลูกของตนเองได้ โดยเฉพาะเด็กที่มีอายุแรกเกิดถึง 5 ปี ที่ยังช่วยเหลือปกป้องตนเองไม่ได้ และอายุยังไม่ถึงเกณฑ์การเรียนในระบบการศึกษาภาคบังคับ ตลอดจนไม่สามารถอาศัยญาติพี่น้องที่อยู่ใกล้เคียงในลักษณะครอบครัวขยายดูแลแทนได้ ทำให้เด็กขาดผู้ดูแลจึงจำเป็นต้องหาสถานที่ที่จะช่วยดูแลเด็กให้เติบโตอย่างปลอดภัยแทน ด้วยเหตุดังกล่าวศูนย์เด็กเล็กหรือสถานรับเลี้ยงเด็กกลางวันจึงเข้ามามีบทบาทในการช่วยเหลืออบรมเลี้ยงดูเด็กแทนพ่อแม่ (กูริธัช มีแก้ว. 2547 : 1-3) ศูนย์เด็กเล็กนับเป็นสถานที่ที่มีจุดประสงค์ ในการก่อตั้ง เพื่อแบ่งเบาภาระในการดูแลลูกของพ่อแม่และผู้ปกครองเด็กที่ต้องใช้เวลาในช่วงกลางวันประกอบอาชีพ เด็กส่วนใหญ่ที่อยู่ในความดูแลของศูนย์เด็กเล็กจะมีอายุระหว่าง 2 - 5 ปี ซึ่งเป็นช่วงปฐมวัย ก่อนที่จะเข้าสู่ระบบโรงเรียน

ปัจจุบันการจัดตั้งศูนย์เลี้ยงเด็กก่อนวัยเรียนจึงมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น และมีสถานรับเลี้ยงเด็กเอกชนที่ได้รับการอนุญาตให้จัดตั้งจากกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ ศูนย์พัฒนาเด็กที่อยู่ในความรับผิดชอบของกรุงเทพมหานคร และกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

กระทรวงมหาดไทยทั้งสิ้น 19,025 แห่ง เด็กจำนวน 759,894 คน และพี่เลี้ยงเด็ก/ผู้ดูแลเด็ก จำนวน 44,659 คน ซึ่งผลการประเมินสถานรับเลี้ยงเด็กและศูนย์พัฒนาเด็กโดยภาพรวม พบว่ามีการดำเนินงานที่ยังไม่ได้คุณภาพ สถานที่ไม่ถูกสุขลักษณะ พี่เลี้ยงและผู้ดูแลเด็กมีความรู้ที่น้อย ขาดความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ ส่งผลให้เด็กปฐมวัยมีพัฒนาการล่าช้าในด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม สติปัญญาและจริยธรรม ถือเป็นวิกฤติที่ต้องเร่งรีบแก้ปัญหา (คมชัดลึก. 2550.)

สถานอนามัยเด็กกลาง เป็นศูนย์เด็กเล็กที่สังกัดกระทรวงสาธารณสุข มุ่งส่งเสริมการเจริญเติบโตและการพัฒนาการเด็กทางด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญาที่เหมาะสมกับวัยตามความสามารถและความแตกต่างระหว่างบุคคล การจัดประสบการณ์สำหรับเด็กของสถานอนามัยเด็กกลางนั้นจัดโดยอาศัยหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พ.ศ.2546 โดยครูพี่เลี้ยงเป็นผู้จัดประสบการณ์ให้แก่เด็ก การจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัยนั้น จะไม่จัดเป็นรายวิชา แต่จัดในรูปแบบของกิจกรรมบูรณาการผ่านการเล่น เพื่อให้เด็กได้รับประสบการณ์ตรง เกิดการเรียนรู้ ได้พัฒนาทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา เมื่อเด็กได้รับประสบการณ์สำคัญ และทำกิจกรรมในแต่ละหัวเรื่อง เด็กจะเกิดแนวคิดตามที่กำหนดไว้ และขณะที่เด็กอยู่ศูนย์เด็กเล็ก ครูพี่เลี้ยงหรือผู้ดูแลเด็กเป็นผู้ที่อยู่ใกล้ชิดเด็กมากที่สุด และเป็นผู้ที่มีอิทธิพลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ และส่งเสริมพัฒนาการด้านต่างๆ ของเด็กมากที่สุด ดังนั้น ครูพี่เลี้ยงหรือผู้สอนในระดับปฐมวัยจะต้องศึกษาและทำความเข้าใจในหลักการจัดประสบการณ์ แนวการจัดประสบการณ์ รูปแบบการจัดกิจกรรมประจำวันสำหรับเด็ก เพื่อเพิ่มพูนความรู้และทักษะต่างๆ ที่จำเป็นต่อการเลี้ยงดูเด็กอย่างสม่ำเสมอ สามารถนำไปปฏิบัติเพื่อให้เด็กมีพัฒนาการสมวัย (สถาบันพัฒนาวิชาการและประเมินผล. 2548 : 15) การจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัยเป็นสิ่งสำคัญ ครูหรือผู้ดูแลเด็กต้องมีความพร้อมมีการวางแผนการจัดประสบการณ์ก่อนการสอนจริงในชั้นเรียน โดยต้องมีการเขียนแผนการจัดประสบการณ์สำหรับเด็ก ดังนั้นครูผู้สอนหรือผู้ดูแลเด็กจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเขียนแผนการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัยด้วย ดังคำกล่าวของ เสนีย์ โกสิยวัฒน์ (2547 : 2) ได้กล่าวไว้ว่า การเขียนแผนการจัดประสบการณ์ของครูระดับปฐมวัยให้ได้ผลดีและสอดคล้องตามแนวทางหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยศึกษา พุทธศักราช 2546 นั้น ครูผู้สอนควรมีแหล่งข้อมูลความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาสาระของหลักสูตร จิตวิทยาและพัฒนาการเด็ก ตลอดจนแนวทางในการเขียนแผนการจัดประสบการณ์อย่างเพียงพอ แต่จากการสังเกตและการสัมภาษณ์ครูพี่เลี้ยงของสถานอนามัยเด็กกลางนั้นพบว่า ปัญหาการเขียนแผนการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัยนั้น ยังเป็นปัญหาสำคัญ เนื่องจากครูพี่เลี้ยงส่วนใหญ่ไม่ได้จบการศึกษาด้านการสอนหรือการศึกษาปฐมวัยมาโดยตรง จึงยังมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเขียนแผนการจัดประสบการณ์น้อย ทั้งยังขาดบุคคลที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญที่จะให้คำแนะนำ ขาดสื่อสำหรับการศึกษาค้นคว้า ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้หาแนวทางในการสร้างสื่อที่จะใช้สำหรับการศึกษาเพิ่มเติม เพื่อใช้เป็นแนวทางในการเขียนแผนการจัดประสบการณ์สำหรับครูผู้สอนระดับปฐมวัย

ปัจจุบันสื่อคอมพิวเตอร์นับได้ว่าเป็นเทคโนโลยีหนึ่งที่มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และนำมาใช้กันอย่างแพร่หลายในทุกองค์กรต่างๆ ด้าน การนำขีดความสามารถของคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอน และการฝึกอบรม สามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนและผู้รับการฝึกอบรมสนใจ ต้องการที่จะเรียนรู้และศึกษา เมื่อ ได้ศึกษาและเข้ารับการฝึกอบรมแล้วก็สามารถเข้าใจเนื้อหาได้อย่างรวดเร็วชัดเจน ทำให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับ บรูซพชาติ ทัททิกรณ์ (2539 : 9) กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ จำเป็นต้องอาศัยเทคโนโลยี จะช่วยตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลและเทคโนโลยีหนึ่งที่ได้รับความสะดวกใจมีประสิทธิภาพในการตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล ได้ดีก็คือ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ทั้งนี้ เพราะมีคุณสมบัติที่แตกต่างจากสื่ออื่นๆ ในด้านการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนทำให้มีการสื่อสารระหว่างบทเรียนกับผู้เรียนในลักษณะการสื่อสาร 2 ทาง และมีลักษณะเป็นสื่อประสม (Multimedia) สามารถสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนได้เป็นอย่างดี การมีภาพและเสียงช่วยให้กระบวนการการจำและการเรียกความทรงจำดีขึ้น การสร้างความคิดรวบยอดหรือสรุปเนื้อหาการเรียนรู้ได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว นอกจากนี้ยังมีลักษณะที่สามารถโต้ตอบหรือมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนได้ และในประการสำคัญ สามารถใช้สื่อนี้กับ ผู้เรียนที่มีพื้นฐานความรู้ที่แตกต่างกันได้ ผู้เรียนสามารถกำหนดลำดับการเรียนรู้และเวลาในการเรียนรู้ได้ สามารถเลือกเนื้อหาการเรียนรู้หรือข้ามเนื้อหาบางเนื้อหาที่เรียนรู้แล้วไปได้ (สุทธิพร จิตต์มิตรภาพ. 2539. อ้างใน สุวรรณงา เบ็งทอง. 2549 : 3)

จากสภาพปัญหาและคุณสมบัติของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนดังกล่าว ที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้เรียนได้อย่างครบถ้วน ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการเขียนแผนการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย เพื่อหาคุณภาพ ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อเป็นทางเลือกหนึ่งให้กับองค์กร ครูผู้สอน ใช้เป็นสื่อในการค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม จนสามารถนำความรู้ที่นำมาประยุกต์ใช้สำหรับการจัดประสบการณ์ให้สอดคล้องกับกลุ่มเด็กและสภาพแวดล้อมเด็กได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ เด็กก็จะได้รับการพัฒนาในทุก ๆ ด้าน เพื่อเป็นผู้ใหญ่ที่สมบูรณ์ในอนาคตต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการเขียนแผนการจัดประสบการณ์ สำหรับเด็กปฐมวัย ที่มีคุณภาพ

1.2.2 เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการเขียนแผนการจัดประสบการณ์ สำหรับเด็กปฐมวัย

1.3 สมมติฐานของการวิจัย

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการเขียนแผนการจัดประสบการณ์ สำหรับเด็กปฐมวัย มีคุณภาพอยู่ในระดับดีขึ้นไป

2. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการเขียนแผนการจัดประสบการณ์ สำหรับเด็กปฐมวัย มีประสิทธิภาพ E1/E2 ไม่ต่ำกว่า 80/80

1.4 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

1.4.1 กรอบแนวคิดในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการเขียนแผนการจัดประสบการณ์ สำหรับเด็กปฐมวัย โดยนำแนวคิดของ พรเทพ เมืองแมน (2544 : 46) มาเป็นกรอบแนวคิดในการพัฒนา ซึ่งมีขั้นตอนการพัฒนาดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวางแผน

ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบบทเรียน

ขั้นตอนที่ 3 การสร้างบทเรียน

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินและแก้ไขบทเรียน

1.4.2 กรอบแนวคิดด้านเนื้อหาที่ใช้สำหรับการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการเขียนแผนการจัดประสบการณ์ สำหรับเด็กปฐมวัย ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลจากกรมวิชาการ (กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. 2546 : 3-47, 2541 : 9-20 ; สถาบันพัฒนาวิชาการและประเมินผล. 2548 : 7-25) และกำหนดกรอบเนื้อหาออกเป็น 2 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย

- หลักการจัดการศึกษาปฐมวัย พ.ศ.2546
- จุดมุ่งหมายของการจัดการศึกษาปฐมวัย
- คุณลักษณะตามวัย

- สารการเรียนรู้
- การจัดประสบการณ์
- การประเมินพัฒนาการ

ส่วนที่ 2 การเขียนแผนการจัดประสบการณ์

- จุดประสงค์ของการเขียนแผนการจัดประสบการณ์
- รูปแบบการเขียนแผนการจัดประสบการณ์
- องค์ประกอบของแผนการจัดประสบการณ์
- การเขียนแผนการจัดประสบการณ์

1.5 ขอบเขตของการวิจัย

1.5.1 ประชากร คือ ครูผู้สอนระดับปฐมวัย ของสถานอนามัยเด็กกลาง จังหวัดนนทบุรี ปี พ.ศ.2551 จำนวนทั้งสิ้น 32 คน

1.5.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ ครูผู้สอนระดับปฐมวัย ของสถานอนามัยเด็กกลาง จังหวัดนนทบุรี ปี พ.ศ.2551 ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) จากครูผู้สอนที่ไม่ได้จบ การศึกษาวิชาเอกปฐมวัย จำนวน 20 คน

1.5.3 ตัวแปรที่ศึกษา

1.5.3.1 ตัวแปรที่ศึกษาในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีดังนี้

- 1) คุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการเขียนแผนการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย
- 2) ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการเขียนแผนการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย

1.5.4 เนื้อหาที่ใช้ในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

เนื้อหาที่ใช้ในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการเขียนแผนการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย เป็นเนื้อหาเกี่ยวกับการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 โดยใช้สารการเรียนรู้ตามหลักสูตร ชั้นปฐมวัยปีที่ 1 (เด็ก 3 ขวบ) ซึ่งจัดเนื้อหาสำคัญออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พ.ศ.2546
2. การเขียนแผนการจัดประสบการณ์

1.6 นวัตกรรมเฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง บทเรียนคอมพิวเตอร์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเพื่อใช้ประกอบการศึกษาค้นคว้าโดยมีการบรรจุเนื้อหา ชุดคำถาม เรื่องการเขียนแผนการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยศึกษา พุทธศักราช 2546 ของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ

2. คุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง ผลที่ได้จากการประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ด้านเนื้อหาและด้านเทคนิคการผลิตสื่อจากผู้ทรงคุณวุฒิ

3. ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง อัตราส่วนของคะแนนเฉลี่ยที่คิดเป็นร้อยละที่ได้จากการทำแบบทดสอบในแต่ละส่วนรวมกัน ซึ่งเป็นประสิทธิภาพของกระบวนการกับคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละที่ได้จากการทำแบบทดสอบหลังเรียนซึ่งเป็นประสิทธิภาพของผลลัพธ์ โดยการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ตั้งเกณฑ์ E1/E2 ไม่ต่ำกว่า 80/80

E1 หมายถึง ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ คิดเป็นร้อยละของคะแนนที่ผู้เรียนได้จากการทำแบบทดสอบระหว่างเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้ถูกต้อง

E2 หมายถึง ค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ คิดเป็นร้อยละของคะแนนที่ผู้เรียนได้จากการทำแบบทดสอบวัดประสิทธิภาพของผลลัพธ์ หลังเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้ถูกต้อง

4. แผนการจัดประสบการณ์ หมายถึง แนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เด็กได้เรียนรู้ผ่านการเล่นและได้รับพัฒนาการทุกๆ ด้าน ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ - จิตใจ สังคม และสติปัญญาอย่างเหมาะสม สามารถนำไปปฏิบัติจริงได้

5. ครูผู้สอนระดับปฐมวัย หมายถึง ครูผู้สอนระดับปฐมวัยของสถานอนามัยเด็กกลางจังหวัดนนทบุรี ปี พ.ศ.2551

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการเขียนแผนการจัดประสบการณ์ สำหรับเด็กปฐมวัย ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- 2.1 หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พ.ศ.2546
- 2.2 การเขียนแผนการจัดประสบการณ์
- 2.3 จิตวิทยาการเรียนรู้
- 2.4 ความรู้เกี่ยวกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
- 2.5 การหาคุณภาพและประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
- 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พ.ศ.2546 สำหรับเด็กอายุ 3-5 ปี

หลักสูตรการศึกษาปฐมวัยสำหรับเด็กอายุ 3-5 ปี เป็นการจัดการศึกษาในลักษณะของการอบรมเลี้ยงดูและให้การศึกษา เด็กจะได้รับการพัฒนาทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา ตามวัยและความสามารถของแต่ละบุคคล

2.1.1 หลักการจัดการศึกษาปฐมวัย (สถาบันพัฒนาวิชาการและประเมินผล. 2548 : 8)

1. ส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้และพัฒนาการที่ครอบคลุมเด็กปฐมวัย
2. ยึดหลักการอบรมเลี้ยงดู และให้การศึกษาที่เน้นเด็กเป็นสำคัญ
3. พัฒนาเด็กโดยองค์รวม ผ่านการเล่นกิจกรรมที่เหมาะสมกับวัย
4. จัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้สามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีคุณภาพและมีความสุข
5. ประสานร่วมมือกันระหว่างครอบครัวชุมชนและสถานศึกษาในการพัฒนาเด็ก

2.1.2 จุดมุ่งหมายของหลักสูตร (สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ. 2548 : 6)

มุ่งเน้นให้เด็กได้มีการพัฒนาการทางด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญาที่เหมาะสมกับวัยตามความสามารถและความแตกต่างระหว่างบุคคล เมื่อเด็กจบหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย เด็กจะมีมาตรฐานในด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ และด้านคุณลักษณะตามวัย

1. ร่างกายเจริญเติบโตตามวัย และมีสุขนิสัยที่ดี
2. กล้ามเนื้อใหญ่และกล้ามเนื้อเล็กแข็งแรงใช้ได้อย่างคล่องแคล่วและประสาน

สัมพันธ์กัน

3. มีสุขภาพจิตที่ดี และมีความสุข
4. มีคุณธรรม จริยธรรม และมีจิตใจที่ดีงาม
5. ชื่นชม และ แสดงออกทางศิลปะ ดนตรี การเคลื่อนไหว และรักการออก

กำลังกาย

6. ช่วยเหลือตนเอง ได้อย่างเหมาะสมกับวัย
7. รักธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม วัฒนธรรมและความเป็นไทย
8. อยู่ร่วมกับผู้อื่น ได้อย่างมีความสุข และปฏิบัติตนเป็นสมาชิกที่ดีของสังคมในระบบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข
9. ใช้ภาษาสื่อสาร ได้เหมาะสมกับวัย
10. มีความสามารถในการคิดและการแก้ปัญหาได้เหมาะสมกับวัย
11. มีจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์
12. มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ และมีทักษะในการแสวงหาความรู้

2.1.3 คุณลักษณะตามวัย

คุณลักษณะตามวัยเป็นความสามารถตามวัยหรือพัฒนาการตามธรรมชาติเมื่อเด็กมีอายุถึงวัยนั้น ๆ พัฒนาการแต่ละวัยอาจเกิดขึ้นตามวัยมากขึ้นแตกต่างกันไปในแต่ละบุคคล ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมและการอบรมเลี้ยงดู และประสบการณ์ที่เด็กได้รับ ผู้สอนจำเป็นต้องทำความเข้าใจคุณลักษณะตามวัยของเด็ก เพื่อนำไปพิจารณาจัดประสบการณ์ให้เด็กแต่ละวัยได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม ขณะเดียวกันจะต้องสังเกตเด็กแต่ละคนซึ่งมีความแตกต่างระหว่างบุคคล เพื่อนำข้อมูลไปช่วยพัฒนาเด็กให้เต็มตามความสามารถและศักยภาพ หรือช่วยเหลือเด็กได้ทันที่วงที่ในกรณีพัฒนาการของเด็กไม่เป็นไปตามอายุ ผู้สอนจำเป็นต้องหาจุดบกพร่อง และรีบแก้ไขโดยจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาเด็ก ถ้าเด็กมีพัฒนาการสูงกว่าวัยผู้สอนควรจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมให้เด็กมีพัฒนาการเต็มตามศักยภาพ (สถาบันพัฒนาวิชาการและประเมินผล. 2548 : 10-14)

ตารางที่ 2.1 แสดงคุณลักษณะตามวัยที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการด้านร่างกาย แยกตามอายุ (3-5 ปี)

หัวข้อ/อายุ	3 ปี	4 ปี	5 ปี
กล้ามเนื้อใหญ่	<ul style="list-style-type: none"> • รับลูกบอลที่กระดอนจากพื้นด้วยแขนทั้งสองข้าง • เดินขึ้นลงบันไดได้ด้วยตนเอง • กระโดดขึ้นลงอยู่กับที่ได้ • วิ่งตามลำพังได้ 	<ul style="list-style-type: none"> • รับลูกบอลได้ด้วยมือทั้งสอง • เดินขึ้นลงบันไดสลับเท้าได้ • กระโดดขาเดียวอยู่กับที่ได้ • วิ่งและหยุดได้อย่างคล่องแคล่ว 	<ul style="list-style-type: none"> • รับลูกบอลที่กระดอนจากพื้นได้ด้วยมือทั้งสอง • เดินขึ้นลงบันไดสลับเท้าได้อย่างคล่องแคล่ว • กระโดดขาเดียวไปข้างหน้าอย่างต่อเนื่อง • วิ่งได้เร็วและหยุดได้ทันที
กล้ามเนื้อเล็ก	<ul style="list-style-type: none"> • ใช้กรรไกรตัดกระดาษให้ขาดได้ • เขียนรูปร่างกลมตามแบบได้ • ร้อยลูกปัดขนาดใหญ่ได้ 	<ul style="list-style-type: none"> • ใช้กรรไกรตัดกระดาษให้อยู่ในแนวเส้นตรงตามที่กำหนดให้ • เขียนรูปสี่เหลี่ยมตามแบบได้ • ร้อยลูกปัดขนาดเล็กได้ 	<ul style="list-style-type: none"> • ใช้กรรไกรตัดกระดาษให้อยู่ในแนวเส้นตรงตามที่กำหนดได้ • เขียนรูปสามเหลี่ยมตามแบบได้ • ร้อยลูกปัดขนาดเล็กได้ • ใช้กล้ามเนื้อเล็กได้ดี เช่น ตัดกระดาษ ผูกเชือก-รอกเท้า ฯลฯ
สุขภาพอนามัย	<ul style="list-style-type: none"> • มีร่างกายแข็งแรง สมบูรณ์ มีน้ำหนักส่วนสูง และมีเส้นรอบศีรษะตามเกณฑ์อายุ 	<ul style="list-style-type: none"> • มีร่างกายแข็งแรง สมบูรณ์ มีน้ำหนักส่วนสูง และมีเส้นรอบศีรษะตามเกณฑ์อายุ 	<ul style="list-style-type: none"> • มีร่างกายแข็งแรง สมบูรณ์ มีน้ำหนักส่วนสูง และมีเส้นรอบศีรษะตามเกณฑ์อายุ

ตารางที่ 2.2 แสดงคุณลักษณะตามวัยที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการด้านอารมณ์-จิตใจ

แยกตามอายุ (3-5 ปี)

หัวข้อ	3 ปี	4 ปี	5 ปี
การ แสดงออก ทางด้าน อารมณ์	<ul style="list-style-type: none"> • ชอบที่จะทำให้ ผู้ใหญ่พอใจ และได้คำ ชม • แสดงอารมณ์ตาม ความรู้สึก 	<ul style="list-style-type: none"> • ชอบทำทนายผู้ใหญ่ • เริ่มควบคุมอารมณ์ ได้บางขณะ 	<ul style="list-style-type: none"> • รักครู / ผู้สอน • ควบคุมอารมณ์ได้ดี ขึ้น เงินอายง่าย
ความรู้สึกที่ดี ต่อตนเอง และผู้อื่น	<ul style="list-style-type: none"> • เริ่มรู้บทบาทหน้าที่ ของตนเอง • เริ่มรู้จักเลือกเล่นสิ่ง ที่ตนเองชอบสนใจ 	<ul style="list-style-type: none"> • รู้บทบาทหน้าที่ของ ตนเอง • รู้จักเลือกเล่นสิ่งที่ ตนเองชอบสนใจ • เริ่มรู้จักชื่นชม ความสามารถ และ ผลงานของตนเองและ ผู้อื่น 	<ul style="list-style-type: none"> • รู้บทบาทหน้าที่ของ ตนเองและหน้าที่ ที่ได้รับมอบหมาย • รู้จักเลือกเล่น ทำงานตามที่ตนเองชอบ สนใจ และทำได้ • รู้จักชื่นชมใน ความสามารถ และ ผลงานตนเองและผู้อื่น
คุณธรรม และ จริยธรรม	<ul style="list-style-type: none"> • เริ่มแสดงความรัก เพื่อนและสัตว์เลี้ยง • ไม่ทำร้ายผู้อื่นเมื่อ ไม่พอใจ • เริ่มรู้ว่าของสิ่งใด เป็นของตนเอง และสิ่ง ใดเป็นของผู้อื่น • เริ่มรู้จักเก็บของเล่น • เริ่มรู้จักการรอคอย • เริ่มตัดสินใจในเรื่อง ง่าย ๆ ได้ 	<ul style="list-style-type: none"> • แสดงความรักเพื่อน และสัตว์เลี้ยง • ไม่ทำร้ายผู้อื่น และ ไม่ทำให้ผู้อื่นเดือดร้อน • ไม่แย่งหรือหยิบของ ของผู้อื่นมาเป็นของ ตนเอง • รู้จักเก็บของเล่น เข้าที่ • รู้จักรอคอยอย่าง เหมาะสมกับวัย • รู้จักการตัดสินใจใน เรื่องง่ายๆ และเริ่มเรียนรู้ ผลที่เกิดขึ้น 	<ul style="list-style-type: none"> • แสดงความรักเด็กที่ เล็กกว่า และสัตว์ต่างๆ • ไม่ทำร้ายผู้อื่นและ ไม่ทำให้ผู้อื่นเสียใจ • ไม่หยิบของของ ผู้อื่นมาเป็นของตนเอง • รู้จักจัดเก็บของเล่น เข้าที่ • รู้จักรอคอย และเข้า แถวตามลำดับก่อนหลัง • รู้จักการตัดสินใจ เรื่องง่ายๆ และยอมรับ ผลที่เกิดขึ้น

ตารางที่ 2.3 แสดงคุณลักษณะตามวัยที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการด้านสังคม แยกตามอายุ (3-5 ปี)

หัวข้อ	3 ปี	4 ปี	5 ปี
การช่วยเหลือตนเอง	<ul style="list-style-type: none"> • ล้างมือได้ • รับประทานอาหารได้ด้วยตนเอง • รู้จักใช้ห้องน้ำห้องส้วม 	<ul style="list-style-type: none"> • แต่งตัวได้ด้วยตนเอง • รับประทานอาหารได้ด้วยตนเอง โดยไม่หกเลอะเทอะ • รู้จักทำความสะอาดหลังจากเข้าห้องน้ำห้องส้วม 	<ul style="list-style-type: none"> • เลือกเครื่องแต่งกายของตนเองได้ และแต่งตัวได้ • ใช้เครื่องมือเครื่องใช้ในการรับประทานอาหารได้ • ทำความสะอาดร่างกายได้
การอยู่ร่วมกับผู้อื่นและการมีคุณธรรมจริยธรรม	<ul style="list-style-type: none"> • ชอบเล่นแบบคู่ขนาน • ยึดตนเองเป็นศูนย์กลาง • เริ่มปฏิบัติตามกฎกติกาต่างๆ • รู้จักทำงานที่ได้รับมอบหมาย 	<ul style="list-style-type: none"> • เล่นร่วมกับผู้อื่นได้ • เริ่มช่วยเหลือผู้อื่นได้ • ปฏิบัติตามกฎกติกาที่ตกลงร่วมกัน • มีความรับผิดชอบงานที่มอบหมาย 	<ul style="list-style-type: none"> • เล่นหรือทำงานร่วมกันในกลุ่มย่อยได้ • รู้จักการให้และการรับ • ปฏิบัติตามกฎระเบียบของสถานศึกษา • ตั้งใจทำงานที่ได้รับมอบหมายจนเสร็จ
การอนุรักษ์วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> • เริ่มรู้จักแสดงความเคารพ • ทิ้งขยะได้ถูกที่ • ไม่ทำลายสิ่งของเครื่องใช้ 	<ul style="list-style-type: none"> • รู้จักแสดงความเคารพ • ทิ้งขยะได้ถูกที่ • รู้จักรักษาสิ่งของที่ใช้ร่วมกัน 	<ul style="list-style-type: none"> • แสดงความเคารพได้ • ทิ้งขยะได้ถูกที่ • ช่วยดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมรอบตัว

ตารางที่ 2.4 แสดงคุณลักษณะตามวัยที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการด้านสติปัญญา แยกตามอายุ (3-5ปี)

หัวข้อ	3 ปี	4 ปี	5 ปี
ทักษะภาษา (ฟัง พูด อ่าน เขียน)	<ul style="list-style-type: none"> ฟังแล้วปฏิบัติตามคำสั่งง่ายๆ ได้ บอกชื่อตนเองได้ สนทนาโต้ตอบ / เล่าเรื่องด้วยประโยคสั้น ๆ ได้ รู้จักใช้คำถาม “อะไร” ขีดเขียนเส้นอย่างอิสระได้ วาดภาพตามความพอใจของตนเอง 	<ul style="list-style-type: none"> ฟังแล้วปฏิบัติตามคำสั่งที่ต่อเนื่องได้ บอกชื่อ นามสกุลของตนเองได้ เล่านิทาน หรือเรื่องราวตามจินตนาการได้ ชอบถาม “ทำไม” เขียนภาพและสัญลักษณ์ตามความต้องการของตนเอง 	<ul style="list-style-type: none"> ฟังแล้วนำมาถ่ายทอดได้ บอกชื่อ นามสกุล อายุ ที่อยู่ของตนเองได้ เล่านิทาน เล่าสิ่งที่ตนคิด หรือ เรื่องราวตามจินตนาการได้ ชอบถาม “ทำไม” “อย่างไร” “ที่ไหน” เขียนชื่อ นามสกุลของตนเองตามแบบได้
ทักษะการคิด	<ul style="list-style-type: none"> เลียนแบบท่าทางการเคลื่อนไหวต่างๆ จับคู่สีต่างๆ ได้ประมาณ 3-4 สี ยังคิดสิ่งที่เป็นนามธรรมไม่ได้ อยากรู้อยากเห็นทุกอย่างรอบตัว เรียนรู้จากการสังเกตและเลียนแบบผู้อื่น 	<ul style="list-style-type: none"> เคลื่อนไหวท่าทางตามความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการได้ จับคู่สีได้ประมาณ 4-6 สี จำแนกสิ่งต่าง ๆ ด้วยประสาทสัมผัสทั้งห้าได้ พูดเกี่ยวกับ “เมื่อวานนี้” “วันนี้” “วันพรุ่งนี้” สำรวจและทดลองเล่นกับของเล่นหรือสิ่งของต่างๆ ตามความคิดของตนเองได้ เรียนรู้จากการสังเกตฟังด้วยตนเอง 	<ul style="list-style-type: none"> เคลื่อนไหวท่าทางตามความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการได้ บอก และจำแนกสีต่างๆ ได้ จำแนกสิ่งต่าง ๆ ด้วยประสาทสัมผัสทั้งห้าได้ดี บอกเวลา “เมื่อวานนี้” “วันนี้” “วันพรุ่งนี้” ใช้สิ่งของรอบ ๆ ตัวเป็นสิ่งสมมติในการเล่น / เล่นบทบาทสมมติตามจินตนาการ

คุณลักษณะตามวัยที่สำคัญ ๆ ของเด็กปฐมวัยที่กล่าวมาข้างต้นนี้เป็นสิ่งที่ผู้สอนพึงตระหนักเป็นสำคัญ เพราะเด็กในแต่ละช่วงอายุมีลักษณะเด่นที่แตกต่างกันไป จึงจำเป็นที่ผู้สอนควรจัดกิจกรรมให้สอดคล้อง และเหมาะสมกับคุณลักษณะตามวัยในแต่ละช่วงอายุ เพื่อให้เด็กได้รับการพัฒนาที่เป็นไปในแนวทางที่ถูกต้องเต็มตามศักยภาพของเด็กแต่ละคน

2.1.4 การจัดประสบการณ์

สถาบันพัฒนาวิชาการและประเมินผล (2548 : 15-25) ได้วิเคราะห์หลักสูตรเพื่อใช้จัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัยโดยการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัยจะไม่จัดเป็นรายวิชา แต่จัดในรูปของกิจกรรมบูรณาการผ่านการเล่น เพื่อให้เด็กได้รับประสบการณ์ตรง เกิดการเรียนรู้ได้พัฒนาทั้งด้านร่างกาย อารมณ์-จิตใจ สังคม และสติปัญญา เมื่อเด็กได้รับประสบการณ์สำคัญ และทำกิจกรรมในแต่ละหัวเรื่อง เด็กจะเกิดแนวคิดตามที่ได้กำหนดไว้ในหลักสูตร ผู้สอนระดับปฐมวัยต้องศึกษาและทำความเข้าใจในหลักการจัดประสบการณ์แนวการจัดประสบการณ์และรูปแบบการจัดกิจกรรมประจำวันเพื่อนำหลักสูตรลงสู่การปฏิบัติ

1) หลักการจัดประสบการณ์

- จัดประสบการณ์การเล่น และการเรียนรู้เพื่อพัฒนาเด็กโดยองค์รวมอย่างต่อเนื่อง
- เน้นเด็กเป็นสำคัญ สนองต่อความต้องการ ความสนใจ ความแตกต่างระหว่างบุคคล และบริบทของสังคมที่เด็กอาศัยอยู่
- จัดให้เด็กได้รับการพัฒนา โดยให้ความสำคัญทั้งกระบวนการและผลผลิต
- จัดการประเมินพัฒนาการให้เป็นกระบวนการอย่างต่อเนื่อง และเป็นส่วนหนึ่งของการจัดประสบการณ์

- ให้ผู้ปกครองและชุมชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาเด็ก

2) แนวทางการจัดประสบการณ์

- จัดประสบการณ์ให้สอดคล้องกับจิตวิทยาพัฒนาการ คือเหมาะสมกับอายุ วุฒิภาวะและ ระดับพัฒนาการ เพื่อให้เด็กทุกคนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพ
- จัดประสบการณ์ให้สอดคล้องกับลักษณะการเรียนรู้ของเด็กวัยนี้ คือ เด็กได้ลงมือกระทำ เรียนรู้ผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 ได้เคลื่อนไหว สำรวจ เล่น สังเกต สืบค้น ทดลอง และคิดแก้ปัญหาด้วยตนเอง
- จัดประสบการณ์ในรูปแบบบูรณาการ คือ บูรณาการทั้งทักษะ และสาระการเรียนรู้ จัดประสบการณ์ให้เด็กได้ริเริ่ม คือ วางแผน ตัดสินใจ ลงมือกระทำ และนำเสนอความคิดโดยผู้สอนเป็นผู้สนับสนุน อำนวยความสะดวก และเรียนรู้ร่วมกับเด็ก

- จัดประสบการณ์ให้เด็กมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างเด็กกับเด็ก เด็กกับผู้ใหญ่ ภายใต้อสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ในบรรยากาศที่อบอุ่นมีความสุข และเรียนรู้การทำกิจกรรมแบบร่วมมือในลักษณะต่างๆ กัน
- จัดประสบการณ์ให้เด็กมีปฏิสัมพันธ์กับสื่อ และแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย และอยู่ในวิถีชีวิตของเด็ก
- จัดประสบการณ์ที่ส่งเสริมลักษณะนิสัยที่ดีและทักษะการใช้ชีวิตประจำวัน ตลอดจนสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมให้เป็นส่วนหนึ่งของการจัดประสบการณ์การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง
- จัดประสบการณ์ทั้งในลักษณะที่มีการวางแผนไว้ล่วงหน้า และการจัดประสบการณ์ที่เกิดขึ้นในสภาพจริง โดยไม่ได้คาดการณ์ไว้
- ให้ผู้ปกครองและชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดประสบการณ์ ทั้งการวางแผน การสนับสนุนสื่อการสอน การเข้าร่วมกิจกรรม และการประเมินพัฒนาการ
- จัดทำสารนิทัศน์ด้วยการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับพัฒนาการ และการเรียนรู้ของเด็กเป็นรายบุคคลนำมาไตร่ตรอง และใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาเด็ก และการวิจัยในชั้นเรียน

3) การจัดกิจกรรมบูรณาการ และวิธีประเมินกิจกรรมทั้ง 6 กิจกรรมหลักในการจัดกิจกรรมประจำวัน

- กำหนดระยะเวลาในการจัดกิจกรรมแต่ละกิจกรรมให้เหมาะสมกับวัยของเด็กในแต่ละวัน และยืดหยุ่นได้ตามความต้องการและความสนใจของเด็ก เช่น เด็กอายุ 3 ขวบ มีความสนใจช่วงสั้นประมาณ 8 นาที
- กิจกรรมที่ต้องใช้ความคิด ทั้งในกลุ่มเล็ก และกลุ่มใหญ่ ไม่ควรใช้เวลานานเกินกว่า 20 นาที
- กิจกรรมที่เด็กมีอิสระเลือกเล่นเสรี เช่น การเล่นตามมุม การเล่นกลางแจ้งใช้เวลาประมาณ 40-60 นาที
- กิจกรรมควรมีความสมดุลระหว่างกิจกรรมในห้องและนอกห้องเรียน กิจกรรมที่ใช้กล้ามเนื้อใหญ่และกล้ามเนื้อเล็ก กิจกรรมที่เป็นรายบุคคล กลุ่มย่อยและกลุ่มใหญ่ กิจกรรมที่เด็กเป็นผู้ริเริ่มและผู้สอนเป็นผู้ริเริ่ม และกิจกรรมที่ใช้กำลังและไม่ใช้กำลัง จัดให้ครบทุกประเภท ทั้งนี้กิจกรรมที่ต้องออกกำลังกายควรจัดสลับกับกิจกรรมที่ไม่ต้องออกกำลังกายมากนัก เพื่อเด็กจะได้ไม่เหนื่อยเกินไป

การจัดกิจกรรมประจำวันในแผนการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย ได้กำหนดไว้ 6 กิจกรรมด้วยกัน ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ

กิจกรรมที่ 2 กิจกรรมสร้างสรรค์

กิจกรรมที่ 3 กิจกรรมเสรี

กิจกรรมที่ 4 กิจกรรมเสริมประสบการณ์

กิจกรรมที่ 5 กิจกรรมการเล่นกลางแจ้ง

กิจกรรมที่ 6 กิจกรรมเกมการศึกษา

กิจกรรมที่ 1 กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ

กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ หมายถึง กิจกรรมที่จัดให้เด็กได้เคลื่อนไหวส่วนต่าง ๆ ของร่างกายอย่างอิสระตามจังหวะ โดยใช้เสียงเพลง คำคล้องจอง เครื่องดนตรีใช้เคาะจังหวะ และอุปกรณ์อื่นๆ มาประกอบการเคลื่อนไหว เพื่อให้เด็กเกิดจินตนาการตามความคิดสร้างสรรค์ พร้อมกับเรียนรู้จังหวะ และควบคุมการเคลื่อนไหวของตนเองได้

วิธีดำเนินการ

1. เตรียมร่างกาย ให้นักเรียนรู้จักส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย และฝึกให้ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายมีความคล่องตัว

2. กิจกรรมพื้นฐาน เป็นกิจกรรมที่ต้องฝึกทุกครั้งก่อนที่จะทำกิจกรรมอื่น ลักษณะการจัดกิจกรรมมีจุดเน้นในเรื่องจังหวะและการเคลื่อนไหวหรือท่าทางอย่างอิสระ ครูและเด็กสร้างข้อตกลงร่วมกัน เช่น

- ให้จังหวะ 1 ครั้ง สม่่าเสมอ แสดงว่าเด็กต้องหยุดการเคลื่อนไหวไปเรื่อยๆ ตามจังหวะ

- ให้จังหวะ 2 ครั้ง ติดกัน แสดงว่าเด็กต้องหยุดการเคลื่อนไหว โดยให้หยุดนิ่งในท่านั้น

- ให้จังหวะเร็ว แสดงว่าเด็กต้องเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็ว

2.1 การเคลื่อนไหวพื้นฐาน

- การเคลื่อนไหวอยู่กับที่ เช่น ก้มหน้า ยืดตัว – ย่อตัว ขยับไหล่ ขยับขา เป็นต้น

- การเคลื่อนไหวร่างกายโดยเคลื่อนที่อย่างมีระดับทิศทาง ช้า เร็ว เช่น การเดิน การวิ่ง การกระโดด เข่ง คบม้า เป็นต้น

- การเคลื่อนไหวร่างกายให้เป็นจังหวะ เช่น คบมือ ย่ำเท้า พักหน้า ไถ่สิริษะ ขยับข้อศอก ขยับไหล่ โยกตัว เป็นต้น ๆ ลฯ

- การเปล่งเสียงเป็นจังหวะ เช่น จา-จ้า ก้าบ – ก้าบ ฉึก – ฉึก เป็นต้น
- การเคลื่อนไหวร่างกายตามจังหวะ โดยใช้เครื่องดนตรีให้จังหวะ

เคลื่อนไหวร่างกายตามเสียงกลอง ฉิ่ง รำมะนา ฯลฯ

2.2 การเคลื่อนไหวเชิงสร้างสรรค์

- การทำท่าทางเลียนแบบหรือเล่นสมมติง่าย ๆ เช่น เลียนแบบท่าทางของสิ่งมีชีวิต ได้แก่ คน สัตว์ พืช ฯลฯ และเลียนแบบสิ่งไม่มีชีวิต ได้แก่ ตุ๊กตา รถยนต์ ฯลฯ
- การทำท่าทางหรือสีหน้าแสดงความรู้สึก ได้แก่ โกรธ ตีใจ เสียใจ หัวเราะ ร้องไห้ ตกใจ เหงื่ออกล้น ฯลฯ โดยแสดงบทบาทสมมติในสถานการณ์ต่างๆ ที่สร้างขึ้น เช่น ทำท่าตกใจเมื่อสัมผัสกับถ้วยกาแฟร้อน เป็นต้น
- การเคลื่อนไหวอย่างอิสระในลักษณะต่าง ๆ เมื่อได้ยินสัญญาณหยุดให้ทำท่าทางต่างๆ ตามข้อตกลง หรือคำสั่ง
- การเคลื่อนไหวตามจินตนาการ โดยการเล่าเรื่องให้ฟัง แล้วให้เด็กเคลื่อนไหวตามจินตนาการไปตามเนื้อเรื่องนั้น ๆ
- การใช้วัสดุหรืออุปกรณ์บางชนิด ประกอบการเคลื่อนไหว เช่น เชือก แถบ ผ้า ผ้าเช็ดหน้า ผ้าพันคอ กระดาษหนังสือพิมพ์ ริบบิ้น ฯลฯ

2.3 การเคลื่อนไหวตามบทเพลงหรือคำคล้องจอง

- ทำท่าทางประกอบเพลง / คำคล้องจอง อย่างอิสระ
- ทำท่าทางบริหารประกอบเพลง / คำคล้องจอง ตามข้อตกลง

2.4 การฝึกท่าทางการเป็นผู้นำ ผู้ตาม

วิธีการประเมินกิจกรรมของเด็ก ใช้วิธีการสังเกตในสิ่งต่าง ๆ ดังนี้

1. การเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกาย
2. การทำท่าทางตามใหม่ๆ ไม่ซ้ำเพื่อน
3. การทำท่าทางตามคำสั่ง และข้อตกลง
4. การทำท่าทางตามจินตนาการ
5. การแสดงออกทางด้านร่างกาย อารมณ์ - จิตใจ
6. การเข้าร่วมกิจกรรม

ข้อเสนอแนะ

1. ก่อนทำกิจกรรมทุกครั้ง ควรอบอุ่นร่างกาย
2. กิจกรรมควรเริ่มจากง่ายไปหายาก
3. เครื่องให้จังหวะควรมีเสียงดังชัดเจน
4. กิจกรรมควรมีหลากหลายเพื่อสอดคล้องกับพัฒนาการ และความสนใจ

ของเด็ก

5. หลังจากทำกิจกรรมแล้ว ควรให้เด็กพักผ่อนร่างกาย เช่น นอนกับพื้นห้อง นั่งในท่าที่สบาย อาจเปิดเพลงเบาๆ เพื่อให้เด็กได้ผ่อนคลาย

6. สร้างบรรยากาศที่เป็นอิสระ โดยไม่บังคับให้ทำกิจกรรม แต่อยู่ในสายตา ของครู และหาวิธีชักชวนให้เข้าร่วมกิจกรรม

กิจกรรมที่ 2 กิจกรรมสร้างสรรค์

กิจกรรมสร้างสรรค์ หมายถึง กิจกรรมที่ช่วยพัฒนาเด็กให้แสดงออกทางอารมณ์ ความรู้สึก จะเน้นกระบวนการทำงานมากกว่าผลงาน การจัดกิจกรรมนี้ต้องจัดทุกวัน และจัดตาม ความเหมาะสม การจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ถ้าเป็นกิจกรรมใหม่ต้องสาธิตการใช้อุปกรณ์ เมื่อทำ กิจกรรมเสร็จแล้วจะต้องให้เด็กช่วยกันจัดเก็บ และทำความสะอาดวัสดุ อุปกรณ์

กิจกรรมสร้างสรรค์มีกิจกรรมดังต่อไปนี้

1. การวาดภาพ / ระบายสี / เล่นสี

- สีเทียนนำมาวาดภาพ ขูดสี ระบายสีภาพ เป็นต้น
- สีน้ำนำมาวาดภาพ ระบายสีภาพ พิมพ์ภาพ เป่า หยอด กลิ้ง ละเลง ฯ
- สีไม้นำมาวาดภาพ ระบายสีภาพ เป็นต้น

2. การพับ / ฉีก / ปะ / สาน / ร้อย

- พับอิสระอย่างสร้างสรรค์ เช่น พับผ้าเช็ดหน้า พับกระดาษเป็นรูปทรง

△○□ เป็นต้น

- ฉีกอิสระอย่างสร้างสรรค์ เช่น ฉีกตามรูปภาพ ฉีกตามรอยเส้นที่กำหนด ฉีก ตามรูปทรงที่กำหนด △○□ เป็นต้น

- ตัดอิสระอย่างสร้างสรรค์ เช่น ตัดภาพที่กำหนด ตัดผ้าอิสระ ตัดผ้าตามรอย เส้นที่กำหนด ตัดหลอดกาแฟ เป็นต้น

- การสานอย่างสร้างสรรค์ เช่น สานเป็นรูปต่างๆ ที่ง่าย ๆ ไม่ซับซ้อน เช่น สานเป็นเปียจากใบตอง ใบมะพร้าว กระดาษ เป็นต้น

- การร้อยอย่างสร้างสรรค์ เช่น ร้อยใบไม้ ร้อยลูกปัด ร้อยหลอดกาแฟ ร้อย กระดาษที่เป็นรูปทรงต่างๆ

3. การปั้นอย่างสร้างสรรค์ เช่น ปั้นดินน้ำมัน แป้งโด ดินเหนียว เป็นต้น

4. การประดิษฐ์จากเศษวัสดุ

- วัสดุจากธรรมชาติ ได้แก่ ใบไม้ กิ่งไม้ ฯลฯ
- วัสดุเหลือใช้ ได้แก่ กล่องต่างๆ เศษผ้า ฯลฯ

5. การพิมพ์ภาพ

- พิมพ์ภาพจากส่วนต่างๆ ของร่างกาย
- พิมพ์ภาพจากวัสดุ พืช ผักต่าง ๆ

6. การสร้างรูปภาพอย่างสร้างสรรค์จากโครงสร้างที่กำหนด

- ต่อเติมภาพจากรูปทรง $\triangle \circ \square$

- สร้างรูปภาพจากกระดาษเส้น หรือช่องตารางที่กำหนด

วิธีดำเนินการ

1. จัดเตรียม โต๊ะให้พร้อมก่อนทำกิจกรรม ควรเลือกทำอย่างน้อย 2 กิจกรรม จากกิจกรรมที่กล่าวข้างต้นและสามารถเปลี่ยนแปลงกิจกรรมได้ตามโอกาส สามารถจัดกิจกรรมได้ ทั้งเป็นกลุ่ม และเป็นรายบุคคล

2. ให้เด็กทำกิจกรรมอย่างอิสระตามความสนใจ แต่ต้องอยู่ในระเบียบ ถ้า เด็กสนใจทำกิจกรรมอย่างใดขอลอดเวลาควรแนะนำให้เปลี่ยนกิจกรรมอื่นบ้าง เมื่อเด็กทำตามที่ครู แนะนำแล้ว ควรให้การเสริมแรงทุกครั้ง เช่น การกล่าวคำชมเชย เป็นต้น

3. เมื่อเสร็จกิจกรรมควรให้เด็กช่วยกันเก็บ และทำความสะอาด

4. เมื่อเด็กทำงานเสร็จให้นำเสนอผลงาน โดยให้เล่าเรื่องเกี่ยวกับสิ่งที่ทำ เพื่อ เป็นการพัฒนาทักษะทางภาษา และทักษะการคิดของเด็ก ครูจดบันทึกเรื่องที่เด็กเล่า และลงวันที่ใน ผลงานทุกครั้ง เพื่อเปรียบเทียบความก้าวหน้าระดับพัฒนาการของเด็ก และในขณะที่ครูจดบันทึก เด็ก ได้เห็นลีลาการเขียนที่ถูกต้องของครู ซึ่งเป็นการสร้างความคุ้นเคยกับตัวหนังสือ และเรียนรู้กับ วิธีการเขียนตัวหนังสือได้อีกรูปแบบหนึ่ง

5. ผลงานของเด็กควรจัดแสดงเพื่อให้เด็กเห็นคุณค่า และชื่นชมกับผลงาน ของตนเอง และของคนอื่นและส่งผลงานให้ผู้ปกครองดูบ้าง เพื่อให้ทราบพัฒนาการของบุตรหลาน

วิธีการประเมินกิจกรรมของเด็ก ใช้วิธีการสังเกตในสิ่งต่างๆ ดังนี้

1. การควบคุมกล้ามเนื้อเล็กกล้ามเนื้อใหญ่ และการประสานสัมพันธ์ระหว่าง

มือกับตา

2. ความแปลกใหม่กว่าเดิมของผลงาน ไม่ลอกเลียนแบบผู้อื่น

3. ภาพวาดของเด็กเหมาะสมกับวัยหรือไม่

4. ความมั่นใจในตนเองและการปฏิบัติตนในขณะที่ทำกิจกรรมรวมถึงปฏิสัมพันธ์

ระหว่างเพื่อน เช่น ความรับผิดชอบ การแบ่งปัน การรอคอย

5. การใช้ภาษาจากการนำเสนอผลงาน

กิจกรรมที่ 3 กิจกรรมเล่นเสรี

กิจกรรมเล่นเสรี หมายถึง กิจกรรมที่เด็กได้เล่นกับสื่อและเครื่องเล่นอย่างอิสระ ในมุมประสบการณ์หรือศูนย์การเรียนรู้ ที่จัดไว้ในห้องเรียน เช่น มุมบล็อก มุมหนังสือ / ภาษา มุมวิทยาศาสตร์ มุมบทบาทสมมติ เป็นต้น เด็กสามารถเลือกเล่นได้โดยอิสระตามความต้องการของเด็ก ทั้งเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่ม ซึ่งเป็นการตอบสนองความต้องการตามธรรมชาติของเด็ก

วิธีดำเนินการ

1. ครูจัดมุมประสบการณ์สำหรับเด็กเล่นไว้อย่างเพียงพอ และควรจัดมุม ศิลปะ ให้เป็นส่วนหนึ่งของมุมประสบการณ์
2. ครูและเด็กร่วมกันกำหนดกฎกติกาการเล่นภายในมุมประสบการณ์ เช่น เล่นอย่างระมัดระวัง ไม่รังแกกัน เป็นต้น
3. ครูให้เด็กออกมาเล่าประสบการณ์ที่ได้รับจากการเล่นในมุมประสบการณ์
4. เมื่อเล่นเสร็จแล้วเก็บของเล่นเข้าที่เดิมทุกครั้ง

กิจกรรมเสรี มีดังนี้

1. มุมบ้าน ร้านค้า หมอ มุมเกษตรกร ฯลฯ หรือเรียกอีกอย่างว่า มุมบทบาทสมมติ
2. มุมหนังสือ / ภาษา
3. มุมธรรมชาติ / วิทยาศาสตร์
4. มุมบล็อก
5. มุมเกมการศึกษา
6. มุมการเล่นน้ำ / เล่นทราย
7. มุมเครื่องเล่นสัมผัส

ทุกมุมจัดเพื่อให้เด็กเล่นในสิ่งที่ตนเองชอบและสอดคล้องกับสภาพท้องถิ่น เด็กสามารถปรับเปลี่ยนหมุนเวียนกันเล่นได้ สิ่งที่จะได้ควบคู่มา คือ ปฏิสัมพันธ์ทางสังคม การใช้ภาษา การปรับตัวให้เข้ากับเพื่อนรวมถึงได้รับการพัฒนาทางด้านร่างกาย อารมณ์ - จิตใจ สังคม และสติปัญญา

วิธีประเมินกิจกรรมของเด็ก ใช้วิธีการสังเกตในสิ่งต่าง ๆ ดังนี้

1. การปรับตัวในการเล่นร่วมกับเพื่อน
2. ความสนใจในการเล่น
3. การแสดงออกในการเล่น
4. การใช้ภาษาสื่อสารกับเพื่อน
5. การจัดเก็บของเข้าที่

กิจกรรมที่ 4 กิจกรรมเสริมประสบการณ์ / กิจกรรมในวงกลม

กิจกรรมเสริมประสบการณ์ / กิจกรรมในวงกลม หมายถึง กิจกรรมที่มุ่งเน้นให้เด็กพัฒนาทักษะการเรียนรู้ ฝึกการทำงาน และอยู่ร่วมกันเป็นกลุ่มย่อย และกลุ่มใหญ่ กิจกรรมที่ส่งเสริมให้เด็กได้มีโอกาส ฟัง พูด สังเกต คิด แก้ปัญหา ใช้เหตุผล และฝึกปฏิบัติ เพื่อให้เกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับเรื่องที่เรียน

กิจกรรมเสริมประสบการณ์นั้นควรใช้เวลา 15-20 นาที มีวิธีดำเนินกิจกรรม 3 ขั้นตอนคือ

1. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน เป็นการเตรียมเด็กให้พร้อม ด้วยกิจกรรมการร้องเพลง คำคล้องจอง ปริศนาคำทาย เป็นต้น
2. ขั้นดำเนินการจัดกิจกรรม เป็นการจัดกิจกรรมที่让孩子ได้รับความรู้และประสบการณ์ ด้วยกิจกรรมหลายรูปแบบ เช่น สนทนา ซักถาม เล่านิทาน ร้องเพลง การสาธิต การใช้คำถาม ฯลฯ
3. ขั้นสรุปบทเรียน เป็นการสรุปเรื่องราวทั้งหมด 让孩子เข้าใจดียิ่งขึ้น ซึ่งจะสรุปเป็น เพลง คำคล้องจอง คำถาม เกม เป็นต้น แล้วแต่ความเหมาะสม

เนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความสนใจของเด็ก การเข้ากลุ่มกิจกรรมควรคละอายุ หรือคละระดับพัฒนาการของเด็กแต่ละคน เพื่อให้เด็กมีโอกาสเรียนรู้ และช่วยเหลือซึ่งกันและกัน การใช้คำถามมีทั้งคำถามระดับต่ำและระดับสูง เพื่อฝึกการคิดหาคำตอบได้ด้วยตนเองตามศักยภาพของเด็กแต่ละคน และความยาก - ง่ายของคำถามให้เหมาะสมกับวัย กิจกรรมที่จัดควรมีความหลากหลายและคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยยึดเด็กเป็นสำคัญ

วิธีประเมินกิจกรรมของเด็ก ใช้วิธีการสังเกตในสิ่งต่าง ๆ ดังนี้

1. การตอบคำถาม สนทนา ซักถาม แสดงความคิดเห็น
2. การปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์
3. ความสนใจการเข้าร่วมกิจกรรม
4. การกล้าแสดงออก

กิจกรรมที่ 5 กิจกรรมกลางแจ้ง

กิจกรรมกลางแจ้ง หมายถึง กิจกรรมที่จัดให้เด็กได้ออกนอกห้องเรียนไปสนามเด็กเล่นที่ร่ม และกลางแจ้ง เพื่อเปิดโอกาสให้เด็กเคลื่อนไหวร่างกายและแสดงออกอย่างอิสระ โดยการวิ่ง การกระโดด ปีนป่าย ไล่จับ หรือการเล่นกับเครื่องเล่นประกอบ เช่น เครื่องเล่นสนาม เล่นทราย เป็นต้น

วิธีดำเนินการ

1. ครูตรวจสุขภาพร่างกายของเด็ก และสภาพของเครื่องเล่นให้อยู่ในสภาพที่แข็งแรงและปลอดภัย
2. เด็กกับครูร่วมกันสร้างข้อตกลงเกี่ยวกับกฎกติกาการเล่น และอธิบายวิธีการเล่นเครื่องเล่นในสนามต่าง ๆ

3. เด็กเลือกเล่นอย่างอิสระ ถ้าเด็กเล่นอย่างใดอย่างหนึ่งอย่างเดียว เช่น เล่นชิงช้าคนเดียว ต้องชักชวนให้เล่นเครื่องเล่นชนิดอื่นด้วย และคอยให้กำลังใจเด็กที่เล่นไม่เป็น เมื่อพบปัญหาเด็กแย่งของเล่นครูต้องชี้แจงและชี้แนะให้เห็นถึงผลที่เกิดจากการแย่งของเล่นกัน พร้อมทั้งสอดแทรกคุณธรรมทุกครั้ง

4. ครูสังเกตและคอยดูแลความปลอดภัยของเด็กในขณะที่เล่น พร้อมกับสังเกตพฤติกรรมการเล่นของเด็กเป็นรายบุคคล

5. ครูตรวจสอบสุขภาพของเด็ก และให้เด็กทำความสะอาดร่างกายหลังการเล่นทุกครั้ง กิจกรรมกลางแจ้ง เป็นกิจกรรมที่ไม่เน้นการแข่งขัน มีกติกาง่าย ๆ เพื่อให้เด็กเกิดความสุข สนุกสนาน และมีความสุข ได้แก่

1. การเล่นเครื่องเล่นสนาม

- เครื่องเล่นสำหรับปีนป่าย
- เครื่องเล่นสำหรับโยกหรือไกว เช่น ชิงช้า ม้านั่งโยก
- เครื่องเล่นสำหรับหมุน
- บาร์โหนสำหรับเด็ก
- ราวหรือต้นไม้สำหรับการเดินทรงตัว

2. การเล่นทราย ควรแยกทรายเปียก และทรายแห้งไว้ในภาชนะที่แตกต่างกัน และมีอุปกรณ์การเล่นต่าง ๆ ได้แก่ กิ่งไม้ เปลือกหอย ที่ตักทราย แบบพิมพ์ขนม ฯลฯ

3. การเล่นน้ำ ควรมีภาชนะใส่น้ำที่เหมาะสมกับจำนวนเด็ก และมีอุปกรณ์การเล่นต่าง ๆ ดังนี้ กรวย ฯลฯ หรือวัสดุลอย - จม เช่น ก้อนดินเล็ก ๆ โฟม เป็นต้น

4. การเล่นในมุมช่างไม้ มีอุปกรณ์การเล่นที่เป็นเครื่องมือช่างไม้จำลอง ฯลฯ

5. การเล่นเกมการละเล่นต่าง ๆ เช่น การละเล่นพื้นบ้าน วีรชีวีต ฯลฯ

6. การเล่นอิสระตามความต้องการของเด็กในสนามเด็กเล่น

7. การเล่นกับอุปกรณ์กีฬา ได้แก่ เล่นลูกบอล ห่วงยาง ดูกทราย ฯลฯ

8. การเล่นเครื่องประกอบล้อเลื่อน ได้แก่ รถสามล้อ รถลากจูง ฯลฯ

วิธีการประเมินกิจกรรมของเด็ก ใช้วิธีการสังเกตในสิ่งต่าง ๆ ดังนี้

1. การเคลื่อนไหวในส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย
2. ความสนใจในการเล่น
3. พฤติกรรมการเล่น
4. การเล่นร่วมกับผู้อื่น
5. การเข้าร่วมกิจกรรม

กิจกรรมที่ 6 กิจกรรมเกมการศึกษา

เกมการศึกษา เป็นเกมการเล่นที่ช่วยพัฒนาสติปัญญาที่ฝึกการสังเกต พัฒนากระบวนการคิด และเกิดความคิดรวบยอด มีกฎกติกาอย่างง่าย ๆ เด็กสามารถเล่นคนเดียว เล่นเป็นกลุ่มได้

วิธีดำเนินการ

ให้เด็กเล่นเกมการศึกษา โดยเริ่มจากง่ายไปหายาก จากภาพไปสรุปผล และสัญลักษณ์ที่ซับซ้อนขึ้น เมื่อเล่นเกมใหม่ต้องแนะนำวิธีเล่น และต้องตรวจสอบความถูกต้องของเกม เด็กอาจตรวจคำตอบได้ด้วยตนเอง ควรเปิดโอกาสให้เด็กเล่นเป็นรายบุคคล หรือกลุ่มย่อย ๆ หลังการเล่นให้เด็กช่วยกันเก็บของเล่นเข้าที่ให้เรียบร้อย

กิจกรรมเกมการศึกษา มีหลายชนิดดังนี้

เกมจับคู่

- จับคู่ภาพในส่วนที่หายไป
- จับคู่ภาพส่วนที่ตรงกันข้าม
- จับคู่ภาพที่ซ้อนกัน
- จับคู่ภาพที่มีความสัมพันธ์กัน

เกมตัดต่อ

- ภาพตัดต่อภาพ 10 ชิ้น
- ภาพประกอบคำ

เกมจัดหมวดหมู่

- เกมจัดหมวดหมู่ตามรูปทรง
- เกมจัดหมวดหมู่ตามปริมาตร
- เกมจัดหมวดหมู่ตามจำนวน
- เกมจัดหมวดหมู่ภาพกับสัญลักษณ์
- เกมจัดหมวดหมู่แยกตามประเภท
- เกมจัดหมวดหมู่ภาพซ้อน

เกมโดมิโน

- โดมิโนสี
- โดมิโนรูปทรง
- โดมิโนภาพเสมือน
- โดมิโนภาพสัมพันธ์

เกมเรียงลำดับ

- เรียงลำดับขนาด
- เรียงลำดับความยาว

- เรียงลำดับจำนวน
- เรียงลำดับการเจริญเติบโตของต้นไม้

วิธีการประเมินกิจกรรมของเด็ก ใช้วิธีการสังเกตสิ่งต่าง ๆ ดังนี้

1. ความเข้าใจในการเล่นเกม
2. ความเรียบร้อยในการวางบัตรภาพ
3. การเก็บของเข้าที่
4. การเข้าร่วมทำกิจกรรม

ตารางที่ 2.5 แสดงตัวอย่างรูปแบบการจัดกิจกรรมประจำวัน

เวลา	กิจกรรม	หมายเหตุ
07.30-08.30 น.	รับเด็ก	
08.30-09.00 น.	เข้าแถวเคารพธงชาติ สวดมนต์ไหว้พระ	
09.00-09.20 น.	<u>กิจกรรมกลางแจ้ง กายบริหาร</u> พัฒนากล้ามเนื้อใหญ่ การทำงานประสานสัมพันธ์ของ อวัยวะต่าง ๆ ตอบสนองธรรมชาติของเด็ก ร่างกาย แข็งแรง อารมณ์ จิตใจ เบิกบานแจ่มใส	
09.20-09.35 น.	ล้างมือ ดื่มนม	
09.35-11.00 น.	<u>เสริมสร้างประสบการณ์ชีวิต</u> - กิจกรรมวงกลม ฝึกความจำ สภาพแวดล้อม ธรรมชาติ - กิจกรรมเคลื่อนไหว และจังหวะ เป็นผู้นำ ผู้ตาม ทิศ ท่าทาง ฝึกการแสดงออก - กิจกรรมสร้างสรรค์ตามความสนใจ ศิลปะประดิษฐ์	
11.00-11.30 น.	ล้างมือ รับประทานอาหารกลางวัน	
11.30-12.00 น.	อาบน้ำ แปรงฟัน	
12.00-14.30 น.	สวดมนต์ไหว้พระ ทำสมาธิ นอนพักผ่อน	
14.30-14.45 น.	ตื่นนอน ล้างหน้า แต่งตัว	
14.45-15.00 น.	รับประทานอาหารว่าง	
15.00-16.30 น.	เล่นอิสระ พัฒนาสติปัญญา รู้จักคิด สังเกต จดจำ อย่างมี เหตุผล เตรียมตัวกลับบ้าน	

2.1.5 สารการเรียนรู้

สาระที่ควรเรียนรู้ เป็นเรื่องราวรอบตัวเด็กที่นำมาเป็นสื่อในการจัดกิจกรรมให้เด็กเกิดการเรียนรู้ ไม่เน้นการท่องจำเนื้อหา ผู้สอนสามารถกำหนดรายละเอียดขึ้นเองให้สอดคล้องกับวัย ความต้องการ และความสนใจของเด็ก โดยให้เด็กได้เรียนรู้ผ่านประสบการณ์สำคัญ ทั้งนี้อาจยืดหยุ่นเนื้อหาได้ โดยคำนึงถึงประสบการณ์และสิ่งแวดล้อมในชีวิตจริงของเด็ก สาระที่เด็กอายุ 3-5 ปี ควรเรียนรู้ มีดังนี้ (เพ็ชรรัตน์ ฮิมินกุล และคณะ. 2549 : 4-5)

1. เรื่องราวเกี่ยวกับตัวเด็ก เด็กควรรู้จักชื่อ นามสกุล รูปร่าง หน้าตา รู้จักอวัยวะต่าง ๆ วิธีระมัดระวังร่างกายให้สะอาด ปลอดภัย เรียนรู้ที่จะเล่นและทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเองคนเดียว หรือกับผู้อื่น ตลอดจนเรียนรู้ที่จะแสดงความคิดเห็น ความรู้สึก และแสดงมารยาทที่ดี
 2. เรื่องราวเกี่ยวกับบุคคลและสถานที่แวดล้อมเด็ก เด็กควร ได้มีโอกาสรู้จักและรับรู้ เรื่องราวเกี่ยวกับครอบครัว สถานศึกษา ชุมชน รวมทั้งบุคคลต่าง ๆ ที่เด็กต้องเกี่ยวข้องหรือมีโอกาสใกล้ชิดและมีความสัมพันธ์ในชีวิตประจำวัน
 3. ธรรมชาติรอบตัว เด็กควรจะได้เรียนรู้สิ่งมีชีวิต สิ่งไม่มีชีวิต รวมทั้งความเปลี่ยนแปลงของโลกที่แวดล้อมเด็กตามธรรมชาติ เช่น ฤดูกาล กลางวัน กลางคืน ฯลฯ
 4. สิ่งต่าง ๆ รอบตัวเด็ก เด็กควรจะรู้จักสี ขนาด รูปร่าง น้ำหนัก ผิวสัมผัสของสิ่ง ต่าง ๆ รอบตัว สิ่งของเครื่องใช้ ยานพาหนะ และการสื่อสารต่าง ๆ ที่ใช้อยู่ในชีวิตประจำวัน
1. เรื่องราวเกี่ยวกับตัวเด็ก
 - 1.1 ชื่อเล่น ชื่อจริง เพศของตนเอง รูปลักษณะแทนตัวเด็ก แนะนำตนเองกับผู้อื่น เกี่ยวข้องในชีวิตประจำวัน รู้จักโรงเรียนของตนเอง มีมารยาทและรู้หน้าที่ของตนเอง
 - 1.2 สังเกต เปรียบเทียบ เรื่องราวเกี่ยวกับรูปร่างลักษณะของตนเอง รูปร่างลักษณะของบุคคลรอบๆ ตัว
 - 1.3 ชื่ออวัยวะส่วนต่างๆ ของร่างกาย หน้าที่ของอวัยวะส่วนต่างๆ ของร่างกาย และการทำงานของประสาทสัมผัส
 - 1.4 การดูแลรักษา ทำความสะอาดอวัยวะส่วนต่างๆ ของร่างกายตนเอง มีสุขนิสัยที่ดีในชีวิตประจำวัน
 - 1.5 ชื่อของเล่น เล่นของเล่นถูกวิธี การเล่นอย่างระมัดระวังและปลอดภัย และเก็บของเล่นทุกครั้งที่เกิดเล่น
 - 1.6 มีคุณธรรมจริยธรรมในชีวิตประจำวันทั้งใน โรงเรียน ที่บ้าน และสถานที่อื่น ๆ
 - 1.7 มีมารยาทที่ดีในชีวิตประจำวัน ทั้งใน โรงเรียน ที่บ้าน และสถานที่อื่น ๆ
 2. เรื่องราวเกี่ยวกับบุคคลและสถานที่แวดล้อมเด็ก
 - 2.1 ลักษณะของบ้าน ชนิดของบ้าน และบุคคลภายในบ้าน
 - 2.2 สถานที่ต่างๆ ภายในชุมชน

2.3 ความสัมพันธ์ของตนเองกับบุคคล และสถานที่ต่างๆ ทั้งที่บ้าน โรงเรียน และ
ในชุมชน

2.4 โรงเรียน ชั้นเรียนและการปฏิบัติตนในโรงเรียน

2.5 อาชีพต่างๆ ในชุมชน และสถานที่ทำงานของอาชีพต่างๆ

2.6 ชื่อวันสำคัญ ความเป็นมาของวันสำคัญ และการจัดกิจกรรมในวันสำคัญภายในชุมชน

ในชุมชน

3. ธรรมชาติรอบตัว

3.1 สิ่งมีชีวิตที่พบเห็น และอยู่รอบตัว

3.2 สิ่งไม่มีชีวิตที่อยู่รอบตัว

3.3 ความเปลี่ยนแปลงและปรากฏการณ์ตามธรรมชาติ

3.4 สิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ

3.5 สิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น

3.6 การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

4. สิ่งต่างๆ รอบตัวเด็ก

4.1 อาหารที่มีประโยชน์และที่เคยพบเห็นในชีวิตประจำวัน

4.2 รูปร่าง ขนาด รูปทรงของเครื่องมือ เครื่องใช้ที่พบเห็นในชีวิตประจำวัน

4.3 การสื่อสารที่ใช้ในชีวิตประจำวัน

4.4 รูปร่าง ขนาด รูปทรงของยานพาหนะ และการคมนาคมที่พบเห็นใน

ชีวิตประจำวัน

4.5 คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวันที่พบเห็นรอบตัว

4.6 วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวันที่พบเห็นรอบตัว

2.2 การเขียนแผนการจัดประสบการณ์

การจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย อายุ 3-5 ปี เป็นการจัดกิจกรรมแบบบูรณาการ ให้เด็กได้เรียนรู้ผ่านการเล่น เรียนรู้จากประสบการณ์ตรง เกิดการเรียนรู้และปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรมตลอดจนเกิดพัฒนาการ ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา ดังนั้น ผู้สอนระดับปฐมวัยจึงต้องรู้จักการวางแผนและวิธีเขียนแผนการจัดประสบการณ์เพื่อเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมที่เหมาะสมและนำไปปฏิบัติได้จริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ศูนย์พัฒนาหลักสูตร กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2541 : 9-16) ; สถาบันพัฒนาวิชาการและประเมินผล (62-64) ได้จัดทำตัวอย่างแผนการจัดประสบการณ์และวิธีการเขียนแผนการจัดประสบการณ์ไว้ดังนี้

2.2.1 จุดประสงค์ของการเขียนแผนการจัดประสบการณ์

1. เพื่อให้ผู้สอนวางแผนล่วงหน้าในการจัดกิจกรรมร่วมกับเด็กได้อย่างเหมาะสม และสอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย
2. เพื่อให้ผู้สอนนำแผนการจัดประสบการณ์ไปใช้ในการจัดกิจกรรมประจำวันให้บรรลุตามจุดหมายที่กำหนดไว้

2.2.2 กำหนดรูปแบบการจัดประสบการณ์

เป็นขั้นตอนที่ผู้สอนต้องกำหนดรูปแบบการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย ซึ่งมีหลากหลาย รวมทั้งศึกษาแนวคิดจากนวัตกรรมที่ผู้สอนต้องการใช้สอดแทรกลงในการจัดประสบการณ์ สำหรับรูปแบบที่นิยมใช้จัดประสบการณ์ในอนุบาลชั้นปีที่ 1 (อายุ 3-4 ปี) คือ หน่วยการจัดประสบการณ์ ผู้สอนสามารถกำหนดหน่วยการจัดประสบการณ์เป็นรายสัปดาห์ บางสัปดาห์ อาจใช้หน่วยตามความสนใจของเด็ก โดยพิจารณาข้อมูลหลักสูตรสถานศึกษา ตัวเด็ก สภาพแวดล้อม สังคม-วัฒนธรรม ประกอบ ทั้งนี้สามารถยืดหยุ่นตามความเหมาะสม ซึ่งการเขียนแผนการจัดประสบการณ์สามารถเขียนได้หลายลักษณะ เช่น แผนการจัดประสบการณ์รายหน่วย รายสัปดาห์ หรือรายวัน ขึ้นกับความต้องการและวัตถุประสงค์ของผู้สอน รูปแบบของแผนการจัดประสบการณ์ มี 2 ลักษณะ คือ แบบตาราง และแบบความเรียง การกำหนดหัวเรื่องหน่วยการจัดประสบการณ์ควรมีลักษณะดังนี้

1. เหมาะสมกับวัย และพัฒนาการของเด็ก
2. ตรงตามความต้องการ และความสนใจของเด็ก
3. สอดคล้องกับสภาพ และการดำเนินชีวิตของเด็ก

2.2.3 องค์ประกอบของแผนการจัดประสบการณ์

1. ชื่อหน่วย ชื่อแผน วัน เดือน ปี และระยะเวลาในการจัดประสบการณ์ กำหนดโดยสถานศึกษาหรือเขียนตามรูปแบบที่นิยมโดยทั่วไป
2. จุดประสงค์การเรียนรู้ เป็นการกำหนดสิ่งที่ต้องการให้ผู้เรียนได้รับ หลังจากจัดประสบการณ์ตามแผนการจัดประสบการณ์แล้ว ซึ่งบางจุดประสงค์สามารถกำหนดในแผนการจัดประสบการณ์ได้หลายแผนการจัดประสบการณ์
3. สารการเรียนรู้ แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ สารที่ควรเรียนรู้ และประสบการณ์สำคัญ ซึ่งทั้ง 2 ส่วนนี้ได้วิเคราะห์ และกำหนดไว้ในสารการเรียนรู้รายปี ทั้งนี้สารที่ควรเรียนรู้สามารถเพิ่มเติมจากที่กำหนดไว้ได้ เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการ ความสนใจของเด็กตลอดจนสถานการณ์ปัจจุบัน สำหรับประสบการณ์สำคัญจะต้องส่งเสริมพัฒนาการทั้งด้านร่างกาย อารมณ์-จิตใจ สังคม และสติปัญญา

4. กิจกรรมการเรียนรู้ สามารถออกแบบได้หลายลักษณะ ซึ่งอาจจัดโดยใช้กิจกรรมหลัก 6 กิจกรรม ทั้งนี้อาจเรียกชื่อกิจกรรมแตกต่างกัน อย่างไรก็ตามในการจัดกิจกรรมประจำวันในแต่ละวันต้องให้ครอบคลุมทั้งการพัฒนากล้ามเนื้อใหญ่ กล้ามเนื้อเล็ก อารมณ์-จิตใจ ปลุกฝังคุณธรรม จริยธรรม สังคมนิสัย การคิด ภาษา การส่งเสริมจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์

นอกจากนี้การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ หรือกิจกรรมประจำวัน อาจนำนวัตกรรมทางการศึกษาปฐมวัยมาใช้ให้สอดคล้องกับสภาพของสถานศึกษา สภาพแวดล้อม และธรรมชาติของเด็กปฐมวัย (อายุ 3-5 ปี) ตลอดจนวิสัยทัศน์ของสถานศึกษา

5. สื่อ และแหล่งการเรียนรู้ เป็นสื่อและแหล่งการเรียนรู้ทั้งในห้องเรียน นอกห้องเรียน รวมถึงนอกสถานศึกษา เพื่อใช้ในการจัดประสบการณ์ในแต่ละแผนการจัดประสบการณ์ เพื่อให้เด็กเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้

6. การวัดและประเมินพัฒนาการในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แต่ละแผนการจัดประสบการณ์ จะต้องให้บรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ ฉะนั้นการวัดและประเมินพัฒนาการจะต้องวัดและประเมินให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ทุกครั้ง เครื่องมือที่ใช้ในการวัด และประเมินพัฒนาการควรเป็นเครื่องมือที่วัดเด็กปฐมวัยได้ตามสภาพจริง

7. บันทึกผลหลังการจัดประสบการณ์ การบันทึกผลหลังการจัดประสบการณ์เป็นสิ่งสำคัญมากเพราะสามารถตรวจสอบได้ว่าการจัดประสบการณ์ในแต่ละครั้งนั้นบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้มากน้อยเพียงใด ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียด 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 คือ ผลการจัดประสบการณ์

ส่วนที่ 2 คือ ปัญหาที่เกิดขึ้น

ส่วนที่ 3 คือ วิธีการแก้ไขปัญหา ข้อเสนอแนะ เพื่อให้การจัดประสบการณ์มีประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น

8. ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะของผู้บริหาร เป็นการแสดงความคิดเห็น และข้อเสนอแนะของผู้บริหาร สถานศึกษาเกี่ยวกับแผนการจัดประสบการณ์ และวิธีการจัดประสบการณ์

2.2.4 การเตรียมความพร้อมของผู้สอนก่อนเขียนแผนการจัดประสบการณ์

ก่อนเขียนแผนการจัดประสบการณ์ผู้สอนควรเตรียมตัวให้พร้อม โดย ดำเนินการตามขั้นตอนนี้

1. ศึกษาหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พ.ศ.2546 และคู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พ.ศ.2546 ผู้สอนต้องศึกษาหลักสูตรและคู่มือการศึกษาปฐมวัย พ.ศ.2546 อย่างละเอียดจนเกิดความเข้าใจว่าจะพัฒนาเด็กอย่างไร เพื่อให้บรรลุตามจุดมุ่งหมายที่หลักสูตรกำหนด

2. ศึกษาหลักสูตรสถานศึกษา วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของมาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ตัวบ่งชี้ สภาพที่พึงประสงค์ของเด็ก 3-5 ปี เพื่อนำไปพิจารณาสาระการเรียนรู้

3. ผู้สอนวิเคราะห์สาระการเรียนรู้ ในหลักสูตรสถานศึกษาในส่วนที่เป็นสาระการเรียนรู้ซึ่งกำหนดไว้ 2 ส่วน คือ ส่วนที่เป็นประสบการณ์สำคัญและส่วนที่เป็นสาระที่ควรเรียนรู้ เพื่อนำมากำหนดเป็นหน่วยการจัดประสบการณ์รายปี/รายสัปดาห์

4. ศึกษารูปแบบการจัดประสบการณ์ ผู้สอนต้องกำหนดรูปแบบการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัยซึ่งมีหลากหลาย รวมทั้งศึกษาแนวคิดจากนวัตกรรมการจัดการใช้สอดคล้องในการจัดประสบการณ์ สำหรับรูปแบบที่นิยมใช้จัดประสบการณ์ในระดับปฐมวัยศึกษา คือ หน่วยการจัดประสบการณ์ (Unit) ผู้สอนสามารถกำหนดหน่วยการจัดประสบการณ์เป็นรายสัปดาห์ บางสัปดาห์อาจใช้หน่วยตามความสนใจของเด็ก โดยพิจารณาข้อมูลหลักสูตรสถานศึกษา ตัวเด็ก สภาพแวดล้อม สังคม-วัฒนธรรมประกอบ ทั้งนี้สามารถยืดหยุ่นตามความเหมาะสม

5. ศึกษาการเขียนแผนการจัดประสบการณ์ เพื่อให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย สาระการเรียนรู้ของหลักสูตรมีขั้นตอนการเขียนดังนี้ คือ

ขั้นที่ 1 กำหนดหัวเรื่อง

ขั้นที่ 2 ระดมความคิดจากเด็ก

ขั้นที่ 3 วางแผนการจัดกิจกรรม

ขั้นที่ 4 แยกกิจกรรมตามพัฒนาการแต่ละด้าน

ขั้นที่ 5 จัดกิจกรรมลงตาราง

2.2.5 ขั้นตอนการเขียนแผนการจัดประสบการณ์

ขั้นตอนการเขียนแผนการจัดประสบการณ์ มีขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดหัวเรื่องการจัดประสบการณ์

สาระการเรียนรู้ที่ปรากฏในหลักสูตรนั้นไม่มีรายละเอียดให้ ทั้งนี้ เพื่อยืดหยุ่นและให้ความสะดวกแก่ผู้สอนที่จะสามารถเลือกหัวเรื่อง ได้เหมาะสมกับความสนใจ และสิ่งแวดล้อมในชีวิตจริงของเด็ก การเลือกหัวเรื่อง เพื่อนำมาจัดประสบการณ์ให้กับเด็กนั้นสามารถทำได้ 3 วิธี ดังนี้

วิธีที่ 1 เด็กเป็นผู้กำหนดหัวเรื่อง หัวเรื่องเหล่านี้เกิดจากความสนใจของเด็ก และผู้สอนเปิดโอกาสให้เด็กเป็นผู้กำหนดได้เอง ซึ่งเป็นหัวเรื่องที่เด็กต้องการเรียนรู้และนำมาจัดประสบการณ์ เช่น ขณะที่เดินผ่านแปลงดอกไม้ เด็ก ๆ แสดงความสนใจแมลงปอที่กำลังเกาะดอกไม้อยู่และต้องการที่จะเรียนรู้เรื่องแมลงปอ ดังนั้นผู้สอนจึงนำเรื่องแมลงปอ มาเป็นหัวเรื่องในการจัดทำหน่วยการจัดประสบการณ์

วิธีที่ 2 ผู้สอนและเด็กร่วมกันกำหนดหัวเรื่อง หัวเรื่องเหล่านี้เกิดจากความสนใจร่วมกันระหว่างผู้สอนกับเด็กแล้วนำมากำหนดเป็นหน่วยการจัดประสบการณ์ เช่น ผู้สอนอ่านนิทานเกี่ยวกับตัวเด็กให้เด็กฟัง และมีการอภิปราย สนทนาเกี่ยวกับเรื่องตัวเด็กในที่สุดผู้สอนกับเด็กจึงตัดสินใจร่วมกันกำหนดเรื่องตัวเด็กเป็นหน่วยการจัดประสบการณ์

วิธีที่ 3 ผู้สอนเป็นผู้กำหนดหัวเรื่อง หัวเรื่องเหล่านี้เกิดจากผู้สอนวางแผนและกำหนดหัวเรื่องเป็นหน่วยการจัดประสบการณ์ โดยพิจารณาจากโครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษาที่จัดทำไว้ หน่วยการจัดประสบการณ์นี้สามารถปรับและยืดหยุ่นได้ตามความสนใจของเด็ก เช่น ผู้สอนกำหนดหัวข้อ “กบ” ไว้ล่วงหน้าแล้ว แต่ปรากฏว่าเด็กอยากรู้เรื่อง “แมลงปอ” ผู้สอนสามารถยืดหยุ่นเปลี่ยนเรื่องนั้นมาเป็นแมลงปอได้และนำเรื่อง “กบ” มาจัดประสบการณ์ในโอกาสต่อไป

การกำหนดหัวเรื่องหน่วยการจัดประสบการณ์ ควรมีลักษณะดังนี้

1. ตรงตามความต้องการ และความสนใจของเด็ก
2. เหมาะสมกับวัยและพัฒนาการของเด็ก
3. สอดคล้องกับสภาพและการดำเนินชีวิตประจำวันของเด็ก
4. ผนวกคุณธรรมและจริยธรรมเข้าไปได้อย่างผสมกลมกลืน

ขั้นที่ 2 สังเกตหรือระดมความคิดจากเด็ก

เมื่อเลือกหัวเรื่องได้แล้ว ผู้สอนตั้งคำถามถามนำหรือเด็กเป็นผู้ถามและสนทนากับเด็ก เพื่อจะได้ทราบว่าเด็กมีประสบการณ์ ในเรื่องนั้นมากน้อยเพียงใด เด็กต้องการรู้อะไรและผู้สอนอาจเพิ่มเติมสิ่งที่เด็กควรรู้ โดยตรวจสอบจากหลักสูตร เช่น ผู้สอนเลือกหัวเรื่องที่จะสอน เรื่อง “แนะนำตัว” การระดมความคิดจากเด็ก ดังนี้

ตารางที่ 2.6 แสดงการระดมความคิดจากเด็ก สาระการเรียนรู้ เรื่องตัวเรา หน่วย “แนะนำตัว”

สิ่งที่เด็กรู้แล้ว	สิ่งที่เด็กต้องการรู้เพิ่ม	สิ่งที่เด็กควรรู้
1. ชื่อตัวเอง (ชื่อเล่น) 2. เพศ	1. ชื่อ - นามสกุล จริงของตัวเอง 2. ชื่อเพื่อน	1. ชื่อ-สกุล ของตนเอง 2. การแนะนำตนเอง 3. รูปสัญลักษณ์แทนตัวเด็ก 4. ความแตกต่างระหว่างเพศชาย - เพศหญิง

ขั้นที่ 3 การวางแผนการจัดกิจกรรม

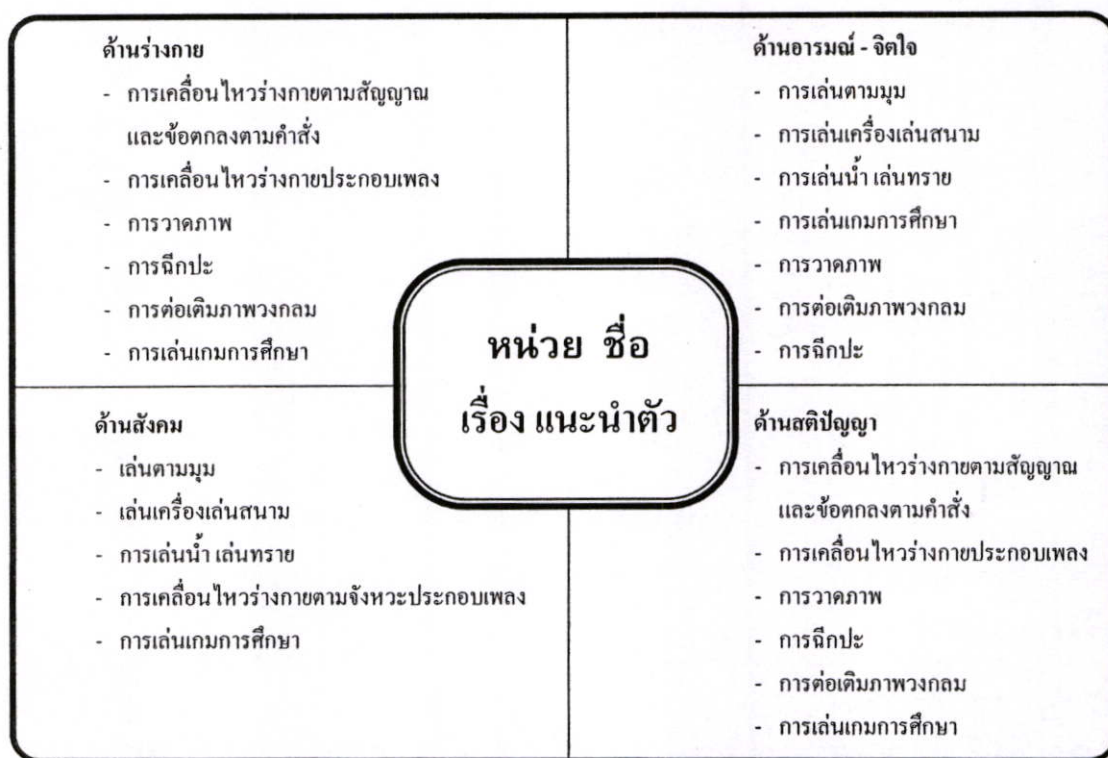
นำข้อบ่งชี้ที่ได้จากขั้นที่ 2 มาออกแบบการจัดกิจกรรมให้เหมาะสมสอดคล้องกับวัยของเด็กและลักษณะของกิจกรรมต่าง ๆ ตามตารางกิจกรรมประจำวัน อาทิ เช่น กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ , กิจกรรมสร้างสรรค์ , กิจกรรมเสรี (การเล่นตามมุม) , กิจกรรมเสริมประสบการณ์ (กิจกรรมในวงกลม) , กิจกรรมกลางแจ้ง , กิจกรรมเกมการศึกษา ครูผู้สอนควรจัดกิจกรรมทั้ง 6 กิจกรรม ให้เด็กปฐมวัยทุกคนมีส่วนร่วมทำกิจกรรมให้ครบทุกกิจกรรม



ภาพที่ 2.1 แสดงการวางแผนการจัดกิจกรรมประจำวันสำหรับเด็กปฐมวัย

ขั้นที่ 4 แยกกิจกรรมตามพัฒนาการแต่ละด้าน

นำกิจกรรมที่วางแผนไว้ในขั้นที่ 3 มาจัดแยกตามพัฒนาการแต่ละด้าน เพื่อให้ทราบว่ากิจกรรมที่จัดครอบคลุมพัฒนาการทุกด้านหรือไม่ ได้แก่ ด้านร่างกาย ด้านอารมณ์-จิตใจ ด้านสังคม และด้านสติปัญญา



ภาพที่ 2.2 แสดงการวางแผนการจัดกิจกรรมแยกตามพัฒนาการ 4 ด้าน

ขั้นที่ 5 จัดกิจกรรมลงตาราง

เมื่อได้ข้อบ่งชี้สาระการเรียนรู้และกิจกรรมที่จะจัดให้กับเด็กแล้วผู้สอนต้องนำมาเขียนแผนการจัดประสบการณ์ โดยคำนึงถึงมาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ตัวบ่งชี้ สภาพที่พึงประสงค์ในเด็กแต่ละกลุ่มอายุที่ผู้สอนรับผิดชอบ ประสบการณ์ที่คาดว่าจะเกิด สื่อ กิจกรรมและการประเมิน

สำหรับรูปแบบการเขียนแผนการจัดประสบการณ์ ผู้สอนสามารถเขียนแผนการจัดประสบการณ์ไว้ล่วงหน้าและเขียนแผนการจัดประสบการณ์แบบหน่วย (Unit) ดังตัวอย่างต่อไปนี้

ตัวอย่างการเขียนแผนการจัดประสบการณ์

ตารางที่ 2.7 แสดงการเขียนแผนการจัดประสบการณ์ สาระการเรียนรู้ เรื่องตัวเรา หน่วย
แนะนำตัว

-สัปดาห์	จุดประสงค์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้		กิจกรรม	สื่อการสอน	การวัดและประเมินผล	ข้อเสนอแนะ
		สาระที่ควรรู้	ประสบการณ์สำคัญ				
1	กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ						
	1. เคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกายได้ 2. เคลื่อนไหวร่างกายตามสัญญาณและข้อตกลง	การเคลื่อนไหว ไหว ร่างกายตาม ตาม จังหวะ ดนตรีทำ ให้เด็ก สนุก สนาม เปลือ เปลือ	- การเคลื่อนไหวอยู่กับที่และการเคลื่อนไหว - การฟังจังหวะและสัญญาณได้ - ปฏิบัติตามข้อตกลงได้	1. เด็กหาที่ว่างส่วนตัว เคลื่อนไหวร่างกายไปทั่วบริเวณอย่างอิสระตามจังหวะ เมื่อได้ยินสัญญาณให้หยุด 2. สมมติมุมในห้องเรียนอย่างละ 2 มุม เป็นมุมชื่อ มุมนามสกุล 3. เด็กร่วมกันเคลื่อนไหวร่างกายเมื่อได้ยินสัญญาณหยุด เมื่อครูพูดชื่อมุมอะไร ให้เด็กไปที่มุมนั้น	1. เครื่องเคาะ จังหวะ 2. ห้องเรียน	1. สังเกตการเคลื่อนไหวร่างกายอิสระ 2. สังเกตการฟังจังหวะและสัญญาณ 3. สังเกตการปฏิบัติตามข้อตกลง	
กิจกรรมเสริมประสบการณ์							
	1. บอกชื่อนามสกุลตนเองได้ 2. แนะนำตนเองได้	- ชื่อ-นามสกุลตนเอง - การแนะนำตนเองได้	- บอกชื่อนามสกุลของตนเอง - สามารถแนะนำชื่อนามสกุลของตนเองกับผู้อื่นได้ เหมาะสมกับวัย	- เด็กร้องเพลง ชื่อของเธอ และทำท่าทางประกอบตามจินตนาการ 2. เมื่อเพลงจบครูชี้ไปที่เด็ก เด็กตอบชื่อและนามสกุลตนเอง 3. เด็กเล่นเกมส่งบอล ถ้าบอลอยู่กับเด็กคนใดให้บอกชื่อนามสกุลตนเองทันที	1. เพลงชื่อของเธอ 2. ลูกบอล 3. เครื่องเคาะ จังหวะ	- สังเกตการสนทนา ตอบคำถาม - สังเกตการร่วมกิจกรรม	

ตารางที่ 2.7 (ต่อ)

- ฐาน - ฐาน - ฐาน	จุดประสงค์ การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้		กิจกรรม	สื่อการ สอน	การวัดและ ประเมินผล	ข้อ เสนอ แนะ
		สาระที่ ควรรู้	ประสบการณ์ สำคัญ				
1	กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์						
	1. สามารถ ปั้นดิน น้ำมันเป็น รูปร่างอย่าง อิสระ	การปั้น ดินน้ำมัน อย่างอิสระ	- การปั้น ดินน้ำมัน - การแสดง ความรู้สึก ด้วยคำพูด - การเล่นและ การทำงาน ร่วมกับผู้อื่น	1. ครูเตรียม อุปกรณ์ ดินน้ำมัน ที่รองปั้น 2. ครูอธิบายการ ใช้อุปกรณ์ ดินน้ำมันพร้อม สาธิตให้เด็กดู 3. เด็กลงมือทำ กิจกรรม และ นำส่งคุณครู 4. ช่วยกันเก็บ อุปกรณ์	1. ดิน- น้ำมัน 2. ที่รองปั้น	- สังเกต พฤติกรรม ขณะปั้นดิน น้ำมัน - สังเกต ความคิด สร้างสรรค์ ของผลงาน	
	กิจกรรมเสรี						
	1. ส่งเสริม การเรียนรู้ ด้วยการ สังเกต 2. พัฒนา ความคิด และ จินตนาการ 3. ฝึกการ เล่นร่วมกับ ผู้อื่น	พัฒนา ความคิด สร้างสรรค์ และ จินตนาการ	- การเล่นมุม ประสบการณ์ ต่าง ๆ - การสนทนา แลกเปลี่ยน ประสบการณ์	1. ครูนำเด็กร้อง เพลง “ เล่นให้ เป็นประ โยชน์” เพื่อสื่อสารให้ เด็กเห็น ประโยชน์ของ การเล่น 2. ครูแนะนำมุม ต่างๆ ให้เด็กรู้จัก วิธีเล่น 3. เด็กเข้าเล่นมุม ต่างๆ ตามความ สนใจ โดยครู เป็นผู้แนะนำ 4. เด็กเก็บของ เข้าที่	- มุมต่างๆ ภายใน ห้องเรียน - เพลงเล่น ให้มี ประโยชน์	1. สังเกตการมี ปฏิสัมพันธ์ที่ ดีกับเพื่อน 2. การเก็บ ของเข้าที่	

ตารางที่ 2.7 (ต่อ)

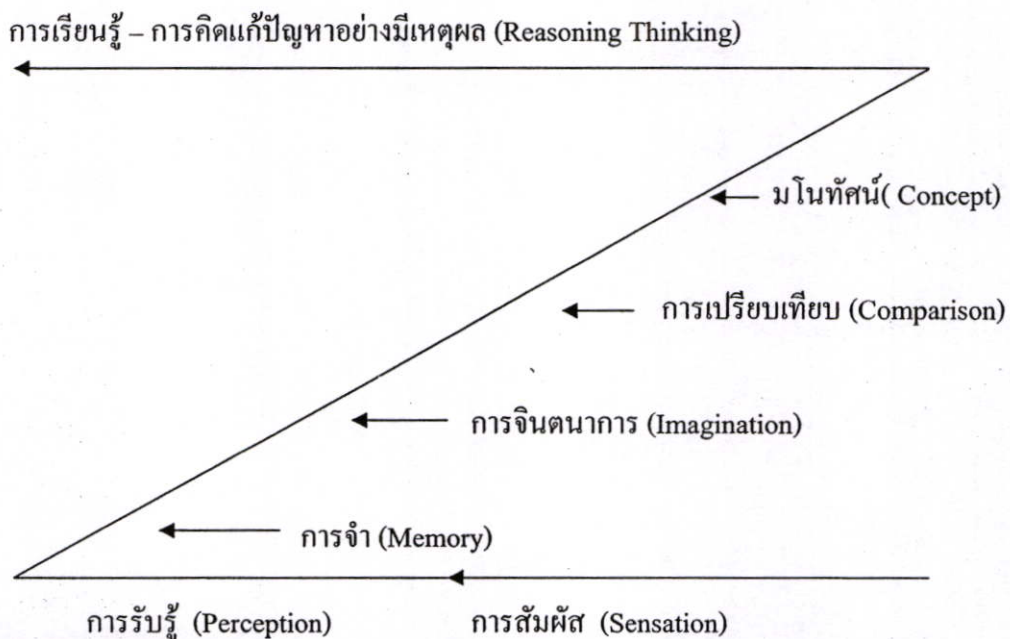
วันที่	จุดประสงค์ การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้		กิจกรรม	สื่อการสอน	การวัดและ ประเมินผล	ข้อ เสนอ แนะ
		สาระที่ ควรรู้	ประสบการณ์ สำคัญ				
1		กิจกรรมกลางแจ้ง					
	1.เล่นเกม ปิดตาหาคู่ 2.ปฏิบัติ ตาม ข้อตกลงได้ 3.เล่น ร่วมกับผู้อื่น ได้อย่าง สนุกสนาน	การเล่น เกมปิดตา หาคู่	- การ เคลื่อนไหว อยู่กับที่และ การ เคลื่อนไหว เคลื่อนที่ - การทำ กิจกรรมผู้อื่น	1. เด็กบริหาร ร่างกาย 2. ครุสาธิต วิธีการเล่นและ ข้อตกลงในการ เล่น ปิดตาหาคู่ 3. เด็กทดลอง เล่นเกม 4. เก็บอุปกรณ์ กลับห้องเรียน	- ผ้า - นกหวีด	1. สังเกตการ เล่นเกม 2. สังเกตการ ปฏิบัติตาม ข้อตกลง	
		กิจกรรมเกมการศึกษา					
	1.นับ จำนวนได้ ถูกต้อง 2.นำภาพที่ มีจำนวน เท่ากันมา จับคู่ 3.ทำ กิจกรรม ด้วยความ ตั้งใจ	การจับคู่ ภาพ	- การเล่น อิสระ - การจับคู่ การจำแนก - การต่อเข้า ด้วยกัน การ แยกออก - การจับคู่ หนึ่งต่อหนึ่ง	1. เด็กนั่งครึ่ง วงกลม 2. ครุสาธิต วิธีการเล่นเกม จับคู่ภาพกับ จำนวนดอกไม้ 3. เด็กทดลอง เล่นเกม 4. เด็กเล่นเกม อย่างอิสระ	- เกมจับคู่ ภาพกับ ดอกไม้	1. สังเกตการ นับจำนวน 2. สังเกตการ เล่นเกม	

2.3 จิตวิทยาการเรียนรู้

ไชยยศ เรืองสุวรรณ และวชิระ อินทร์อุดม (2533 : 56-64) ได้กล่าวว่า จิตวิทยาการศึกษา ที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการเรียนรู้ของมนุษย์หรือจิตวิทยาการเรียนรู้นั้นถือได้ว่าเป็นหลักการพื้นฐานของเทคโนโลยีการศึกษา ทฤษฎีการเรียนรู้ต่างๆ เป็นข้อตกลงที่ได้มีการทดลองค้นคว้าวิจัย มาเป็นอย่างดี ในเรื่องเกี่ยวกับการเรียนรู้ของมนุษย์ว่า มนุษย์เราเรียนรู้ได้อย่างไร ทฤษฎีการเรียนรู้ แต่ละทฤษฎีแตกต่างกันไปตามจุดมุ่งหมายของการปฏิบัติและการนำไปใช้ อย่างไรก็ตามถ้าเราจะ จัดกลุ่มทฤษฎีการเรียนรู้ภายใต้เงื่อนไขของปรัชญา จะจัดแบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ คือ จิตวิทยากลุ่มความรู้ความเข้าใจ (Cognitivism) และจิตวิทยากลุ่มพฤติกรรมนิยม (Behaviorism)

2.3.1 จิตวิทยาการเรียนรู้กลุ่มความรู้ความเข้าใจ

นักจิตวิทยากลุ่มความรู้ความเข้าใจนี้ มีแนวคิดว่า โครงสร้างของสมองหรือ จิตที่ประกอบด้วยสารประกอบทางเคมีเรียกว่า องค์ประกอบทางจิต ซึ่งจะประกอบด้วยการสัมผัส (Sensation) ความรู้สึก (Feeling) และจินตนาการ (Imagination) จากทฤษฎีของชาร์ลส์ คาร์วิน พบว่า จิตมีหน้าที่ควบคุมกระบวนการปฏิบัติกิจกรรมของร่างกายเพื่อปรับตัวให้เข้ากับ สภาพแวดล้อม เพราะหากมนุษย์ไม่สามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมได้ ย่อมไม่มีโอกาส วัฒนาการชีวิตมาจนถึงปัจจุบัน การรับสัมผัสของจิตนี้ จะทำให้เกิดการจำ การตัดสินใจและ ความรู้สึก ซึ่งจะเกิดขึ้นได้ก็ด้วยการฝึกรวมอย่างสม่ำเสมอ ยิ่งฝึกฝนมากก็ยิ่งมีพลังมาก และจาก พลังของจิตนี้เองที่ทำให้มนุษย์มีความแตกต่างกัน



ภาพที่ 2.3 กระบวนการทางสติปัญญา (Intellectual Process) หรือกรรมวิธีพุทธิปัญญา

ทฤษฎีการเรียนรู้ของกลุ่มความรู้ความเข้าใจนี้ สรุปได้ว่า “การเรียนรู้เกิดจากประสบการณ์ การรับรู้ (Perceptual Experiences) และกระบวนการคิด (Cognitive Processes)” นักจิตวิทยาในกลุ่มนี้ มีความเห็นว่า การสัมผัส (Sensation) เปรียบเสมือนตัวรับรู้ (Receptors) ต่อเนื่องของสิ่งเร้าทั้งหลาย ที่มีผลต่อโครงสร้างหรือ “สนาม” (Field) ของความรู้ ความสามารถและเจตคติของแต่ละบุคคล นักจิตวิทยาในกลุ่มนี้ไม่ได้ยึดถือว่าการเรียนรู้เป็นสิ่งที่ตรวจสอบได้ด้วยพฤติกรรม ดังที่กลุ่ม พฤติกรรมเข้าใจดังนั้น ทฤษฎีการเรียนรู้ของกลุ่มความรู้ความเข้าใจนี้ จึงเน้นเรื่องประสบการณ์ ผ่านทางประสาทสัมผัส (Sensory Experiences) เพื่อกระตุ้นความรู้สึกรู้สึกนึกคิด และสร้างความ ประทับใจโดยทั่วไป ให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียนไปพร้อมๆ กับการทำให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถ ในด้านเนื้อหาวิชา

2.3.2 จิตวิทยาการเรียนรู้กลุ่มพฤติกรรม

นักจิตวิทยาในกลุ่มนี้มีความเห็นสอดคล้องกับกลุ่มความรู้ความเข้าใจในแง่ที่ว่า “จุดมุ่งหมาย ของการศึกษาก็คือ การเสาะหาความรู้ที่เป็นประโยชน์” หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งว่า พัฒนาการด้าน สติปัญญาและความเข้าใจอย่างมีเหตุผลในความรู้ นั้น เป็นจุดมุ่งหมายที่ สมเหตุผล หน้าที่ของการ จัดการเรียนการสอนก็คือ การจัดเตรียมพฤติกรรมต่างๆ ที่จะ เป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตใน อนาคตของผู้เรียน แต่นักจิตวิทยาในกลุ่มพฤติกรรมไม่ยอมรับวิธีการศึกษาโดยการพินิจจากภายใน (Introspection) ของกลุ่มความรู้ความเข้าใจ เนื่องจากเห็นว่า ไม่สอดคล้องกับวิธีวิทยาศาสตร์ ใน เรื่องนี้ Watson ได้ย้ำว่า การศึกษาเรื่องจิตหรือสมองนั้น ไม่สามารถทำได้แน่นอนเพราะ ไม่สามารถ มองเห็นได้ เราจะทราบความสามารถทางสมองของใครได้นั้นก็ด้วยการศึกษาพฤติกรรมของคนๆ นั้น เพราะสามารถสังเกตหรือใช้เครื่องมือวัดพฤติกรรมได้ การศึกษาพฤติกรรมจึงถือว่าเป็น การศึกษาที่มีระบบและเป็นวิทยาศาสตร์ กลุ่มพฤติกรรมมีแนวคิดที่ว่า “พฤติกรรมทุกอย่างจะต้องมี สาเหตุ”

ตามทัศนะของนักจิตวิทยาในกลุ่มพฤติกรรม การเรียนรู้ คือ กระบวนการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมซึ่งองค์ประกอบสำคัญของทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มนี้ คือ พฤติกรรมนั่นเอง ดังจะเห็นได้ จากตัวอย่างของทฤษฎีสั่งเร้าและการตอบสนอง (Stimulus-Response) การเรียนรู้ในทัศนะนี้ เกิด จากกระบวนการตอบสนองเมื่อมีการเสนอสิ่งเร้า องค์ประกอบสำคัญของการเรียนรู้ตามทฤษฎีนี้มี 4 ประการ คือ

1. แรงขับ (Drive) หมายถึง ความต้องการของผู้เรียนในบางสิ่ง บางอย่างแล้วจูงใจ (Motivated) ให้ผู้เรียนหาหนทางตอบสนองตามความต้องการนั้น
2. สิ่งเร้า (Stimulus) เมื่อมีสิ่งเร้าผู้เรียนจะได้รับความรู้ (Message) หรือ การชี้แนะ (Cue) ทันทีทันใดจากสิ่งเร้านั้นก่อนที่จะตอบสนอง

3. การตอบสนอง (Response) การตอบสนอง หมายถึง การที่ผู้เรียนแสดง ปฏิกริยาตอบสนองต่อสิ่งเร้า ซึ่งอธิบายได้ด้วยพฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออก

4. การเสริมแรง (Reinforcement) หมายถึง การให้รางวัล เช่นการชมเชยผู้เรียนใน กรณีที่ผู้เรียนตอบสนองถูกต้อง

2.3.3 ทฤษฎีการเรียนรู้ของกาเย่

Gagne' ได้ให้นิยามของการเรียนรู้ไว้ว่า เป็นการเปลี่ยนแปลงสมรรถภาพ (Capability) หรือความสามารถของมนุษย์ ซึ่งสามารถสังเกตได้จากพฤติกรรมบางประการที่แสดง ออกมา การเปลี่ยนแปลงนี้เกิดขึ้นจากการที่มนุษย์ได้รับประสบการณ์จากสภาพการณ์การเรียนรู้ใน ระยะเวลาหนึ่ง

Gagne' ได้แบ่งประเภทการเรียนรู้พื้นฐานออกเป็น 8 ลักษณะ เรียงตามลำดับก่อนหลัง ดังนี้

1. การเรียนรู้สัญญาณ (Signal Learning) เป็นการเรียนรู้ขั้นพื้นฐานที่สุดเกิดขึ้น โดย ผู้เรียนมีปฏิกริยาตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่เป็นเงื่อนไขอย่างทันทีทันใด และจะเกิดการเรียนรู้เมื่อ กระทำซ้ำหลายๆ ครั้งบนเงื่อนไขเดียวกัน การเรียนรู้สัญญาณเป็นประเภทเดียวกันกับทฤษฎีการวาง เงื่อนไขของ Pavlov

2. การเรียนรู้จากสิ่งเร้ากับการตอบสนอง (Stimulus-Response Learning) เป็นการเรียนรู้ที่ เกิดจากการตอบสนองต่อสิ่งเร้าอย่างตั้งใจหรือจำเพาะเจาะจงโดย 1) กระทำซ้ำบ่อยๆ 2) ตอบสนอง ให้ถูกต้องเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ 3) การควบคุมสิ่งเร้าจะเพิ่มความถูกต้องของการตอบสนองได้มากขึ้นและ 4) การเสริมแรงหรือการให้รางวัลมีความจำเป็น การเรียนรู้ประเภทนี้ เป็นประเภทเดียวกันกับ ทฤษฎีการเรียนรู้แบบอาการกระทำ (Operant Conditioning) ของสกินเนอร์และทฤษฎีการเรียนรู้ (Instrumental Conditioning Learning) ของธอร์น ไคค์

3. การเรียนรู้เชื่อมโยง (Simple Chaining Learning) เป็นการเรียนรู้ที่จะต้องมีการกระทำ เชื่อมโยงต่อเนื่อง ระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนองตั้งแต่สองคู่ขึ้นไป โดยมากเป็นการเรียนรู้ด้าน ทักษะ (Motor Learning)

4. การเรียนรู้ด้วยภาษา (Verbal Association Learning) การเรียนรู้จะเกิดขึ้นจาก ความสัมพันธ์ของการใช้ถ้อยคำหรือภาษาตอบสนองต่อสิ่งเร้าจนเกิดเป็นภาษาขึ้นมาเรียกสิ่งต่างๆ การเรียนรู้ประเภทนี้ เป็นลักษณะเดียวกับการเรียนรู้แบบเชื่อมโยง (Connection Learning) ของ Ebbinghaus

5. การเรียนรู้ความแตกต่าง (Discrimination Learning) เป็นการเรียนรู้ที่ต้องมีความเข้าใจ อย่างกว้างขวางลึกซึ้งตามลำดับขั้นต่าง ๆ ที่จะเรียนรู้ จนสามารถจำแนกความแตกต่างที่มีอยู่ของสิ่ง เร้าทั้งหลายได้ เช่น สามารถแยกชื่อต่าง ๆ ของพืชและสัตว์ได้ และเรียกได้ถูกต้อง

6. การเรียนรู้มโนทัศน์ (Concept Learning) โดยทั่วไป มโนทัศน์จะมีอยู่ 2 ลักษณะคือ มโนทัศน์แบบรูปธรรมและมโนทัศน์แบบนามธรรม มโนทัศน์แบบรูปธรรมเกิดจากการสังเกต และร่วมกิจกรรมจากสภาพการณ์ที่จัดให้เป็นแบบรูปธรรม ส่วนมโนทัศน์แบบนามธรรมนั้นเป็น มโนทัศน์ที่เกี่ยวกับสัญลักษณ์หรือสิ่งแทนของจริงต่างๆ เช่น สีเหลือง ความร้อน เป็นต้น

ดังนั้นการเรียนรู้มโนทัศน์จึงเกิดขึ้นได้ตามจุดมุ่งหมายที่เราตั้งใจ โดยเรียนรู้ผ่านทาง สภาพการณ์การเรียนรู้เพื่อให้เกิดการตอบสนอง จนสามารถสรุปหลักการและจุดมุ่งหมายจาก สิ่งแวดล้อมได้

7. การเรียนรู้กฎ (Rule Learning) เป็นการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากการนำเอามโนทัศน์ จำนวนหนึ่งมาสัมพันธ์กันอย่างมีลำดับต่อเนื่องและชัดเจน แล้วสร้างเป็นข้อสรุปหรือกฎที่มีความหมายใหม่ขึ้นมา และสามารถนำไปใช้อธิบายกับเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้

8. การเรียนรู้การแก้ปัญหา (Problem-Solving Learning) เป็นการเรียนรู้ขั้นสูงที่สุดที่เกิด จากการนำกฎหรือหลักการเบื้องต้นต่าง ๆ ที่สร้างขึ้นมาจากหลักการก็จะนำไปสู่กระบวนการคิด ใหม่ ๆ เกิดการคิด และขยายแนวคิด จนสามารถนำหลักการนั้นไปใช้อย่างสร้างสรรค์ และสามารถ แก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ จนกระทั่งได้ความรู้ใหม่เพิ่มขึ้น

จากลักษณะการเรียนรู้ดังกล่าว Gagne' ได้กล่าวว่า ผู้เรียนจะเกิดความสามารถ ซึ่งเป็นผล ของการเรียนรู้ (Learning Outcomes) และผลการเรียนรู้ที่ถ่มองในมุมหนึ่ง ก็คือ จุดมุ่งหมายของ การศึกษาและการเรียนการสอนนั่นเอง

การศึกษาจิตวิทยามีหลายรูปแบบ หลายแนวทาง แต่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของจุดประสงค์ที่เป็น รูปธรรมการกระทำที่เป็นระบบระเบียบเพิ่มเติมไปด้วยเหตุและผล ก่อให้เกิดข้อมูลเชิงประจักษ์และ พิสูจน์ทราบตามสมมติฐานและหลักการทางวิทยาศาสตร์มากขึ้น สามารถทำนายหรือคาดคะเนผล ของพฤติกรรมได้ในที่สุด

การประยุกต์ใช้จิตวิทยาการเรียนรู้ในการเรียนการสอน ทำให้เกิดสภาพการณ์การเรียน การสอน 4 ประการ ที่จะสนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ คือ

1. ให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ หรือมีส่วนร่วมในการเรียน
2. ให้ผู้เรียนได้รับข้อมูลย้อนกลับอย่างฉับพลัน
3. ให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์แห่งความสำเร็จเป็นการเสริมแรง
4. ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างเป็นขั้นตอนทีละน้อย

การประยุกต์จิตวิทยาการเรียนรู้ในการเรียนการสอน และการจัดการศึกษา ทำให้เกิดสภาพ การจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ ถือว่าเป็นหลักการสำคัญของการศึกษา และได้มีผู้นำมา เป็นหลักการพื้นฐานในการผลิตสื่อ เพื่อการเรียนการสอนแบบเอกัตบุคคลหรือการเรียนด้วยตนเอง อย่างกว้างขวาง

2.3.4 หลักจิตวิทยาการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

พรเทพ เมืองแมน (2544 : 16-20) ได้อธิบายถึงหลักจิตวิทยาการเรียนรู้ที่ควรคำนึงถึงในการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไว้ ดังนี้

1. การรับรู้ (Perception) การเรียนรู้ของมนุษย์จะเกิดขึ้นไม่ได้ถ้าปราศจากการรับรู้ การรับรู้จึงเป็นบันไดขั้นแรกที่จะนำไปสู่การเรียนรู้ ดังนั้นการเรียนรู้ที่ดีจะต้องเกิดจากการรับรู้ที่ถูกต้อง การรับรู้ที่ดีและถูกต้องของมนุษย์ จะเกิดขึ้นได้โดยการได้รับการกระตุ้นจากสิ่งเร้าที่เหมาะสม เพราะมนุษย์เราจะเลือกรับรู้สิ่งเร้าที่ตรงกับความสนใจของตนเองมากกว่าสิ่งเร้าที่ไม่ตรงกับความสนใจ ในการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนั้น ผู้ออกแบบจะต้องออกแบบสิ่งเร้าที่เหมาะสมกับผู้เรียน โดยคำนึงถึงคุณลักษณะด้านต่าง ๆ ของผู้เรียน ได้แก่ เพศ อายุ เป็นต้น

2. การจดจำ (Memory) การที่มนุษย์จะสามารถเรียนรู้สิ่งใดแล้วสามารถจดจำสิ่งนั้นได้ดี และสามารถนำมาใช้ภายหลังได้ดีนั้น ขึ้นอยู่กับว่าผู้เรียนสามารถจัดเก็บความรู้นั้นไว้อย่างเป็นระเบียบ โดยการจัด โครงสร้าง (Organize) ขององค์ความรู้อย่างเป็นระเบียบ นอกจากนั้น การที่ผู้เรียนได้ฝึกหรือทำซ้ำมาก ๆ ก็จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดทักษะความชำนาญและจดจำได้ดีอีกด้วย ดังนั้นเทคนิคที่สำคัญของการเรียนรู้ที่ดีจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถจดจำได้ดี จึงอาศัยหลักเกณฑ์ทั้ง 2 ประการคือ

2.1 การช่วยให้ผู้เรียนสามารถจัดระเบียบ โครงสร้าง (Organize) ขององค์ความรู้ โดยการจัด โครงสร้างของเนื้อหาบทเรียนให้เป็นระเบียบและแสดงให้ผู้เรียนเห็น ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีเกี่ยวกับแผนภูมิโนทัศน์ (Concept Mapping) ในปัจจุบัน

2.2 การให้ผู้เรียนเรียนฝึก และทำซ้ำมาก ๆ จะช่วยให้ผู้เรียนเกิด ทักษะความชำนาญและสามารถจดจำได้ดี ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีเกี่ยวกับกฎแห่งการฝึกและการทำซ้ำ (Law of Practice and Repetition) ดังนั้น จึงควรออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยให้มีแบบฝึกหัดหรือแบบฝึกปฏิบัติให้ผู้เรียนได้ฝึกเพื่อให้เกิดทักษะและจดจำได้ดี

3. การมีส่วนร่วม (Participation) และการมีปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ของผู้เรียนในการเรียน

การให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมและมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งได้แก่ การให้ผู้เรียนได้กระทำกิจกรรมหรือปฏิบัติในลักษณะต่าง ๆ รวมถึงมีการโต้ตอบกับบทเรียน จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี โดยนอกจากจะช่วยให้ผู้เรียนมีความสนใจบทเรียนอย่างต่อเนื่อง อันเป็นลักษณะการเรียนอย่างกระตือรือร้น (Active Learning) แล้วยังทำให้เกิดความรู้ และทักษะใหม่ๆ ในตัวผู้เรียนด้วย ดังนั้นผู้ออกแบบบทเรียนจึงควรออกแบบให้บทเรียนมีกิจกรรมและการโต้ตอบที่เหมาะสมกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการให้ผู้เรียนได้รับจากบทเรียน

4. แรงจูงใจ (Motivation) การสร้างแรงจูงใจที่เหมาะสม จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี บทเรียนที่สามารถสร้างแรงจูงใจที่ดี จะทำให้ผู้เรียนอยากเรียน และเรียนด้วยความสุข ความสนุกสนาน ดังนั้นผู้ออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จึงควรให้ความสนใจ และศึกษาเกี่ยวกับการสร้างแรงจูงใจที่ดี เพื่อนำมาประยุกต์ใช้กับการออกแบบบทเรียน ให้สามารถสร้างแรงจูงใจที่เหมาะสมกับผู้เรียนในลักษณะต่าง ๆ

5. การถ่ายโอนการเรียนรู้ (Transfer of Learning) การถ่ายโอนการเรียนรู้ เป็นการนำความรู้ที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง ซึ่งเป็นเป้าหมายสุดท้ายของการเรียนรู้นั้นเอง บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่จะช่วยให้ผู้เรียนมีความสามารถในการถ่ายโอนการเรียนรู้ได้ดีนั้น จะต้องเป็นบทเรียนที่มีความใกล้เคียงหรือเหมือนจริงกับสถานการณ์ในชีวิตจริงมากที่สุด

6. ความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individual Difference) นักจิตวิทยามีความเชื่อเกี่ยวกับทฤษฎีของความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยเชื่อว่ามนุษย์แต่ละคนมีความแตกต่างกันในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ความสนใจ ความถนัด ความสามารถ อารมณ์ สติปัญญา เป็นต้น ซึ่งทำให้ผู้เรียนแต่ละคนสามารถเรียนรู้ได้เร็วหรือช้าแตกต่างกัน นอกจากนั้น วิธีการเรียนรู้ของแต่ละคนก็แตกต่างกัน ดังนั้นผู้ออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จึงจำเป็นที่จะต้องออกแบบบทเรียนให้มีความยืดหยุ่น เพื่อที่จะตอบสนองต่อความแตกต่างระหว่างผู้เรียนแต่ละคน ซึ่งคุณสมบัติดังกล่าวนี้ก็เป็นจุดเด่นหรือข้อได้เปรียบของสื่อประเภทคอมพิวเตอร์อยู่แล้ว

2.3.5 คุณลักษณะของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ดีตามหลักจิตวิทยาการเรียนรู้

1. มีกิจกรรมที่หลากหลายและเหมาะสมกับผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม และมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนอย่างเหมาะสม
2. นำเสนอในลักษณะสื่อหลายมิติ ได้แก่ ข้อความ กราฟิก แผนภูมิแผนภาพ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวและเสียง โดยคำนึงถึงความเหมาะสมกับลักษณะของเนื้อหาบทเรียน
3. นำเสนอในลักษณะที่แปลกใหม่ เพื่อสร้างความสนใจของผู้เรียน
4. การให้การเสริมแรง ทั้งทางบวกและทางลบที่พอเหมาะ เช่น การให้รางวัลในรูปแบบต่าง ๆ เมื่อทำกิจกรรมถูกต้อง หรือการให้กำลังใจหรือคำอธิบายเมื่อทำกิจกรรมที่ไม่ถูกต้อง เป็นต้น
5. แบ่งเนื้อหาบทเรียนออกเป็นหน่วยย่อยๆ และจัดระเบียบเนื้อหา (Organize) ตามลำดับการเรียนรู้ที่ดี และนำเสนอตามลำดับจากง่ายไปยาก
6. มีการให้ผลย้อนกลับทันที (Immediate Feedback) หลังจากที่ผู้เรียนได้กระทำกิจกรรมในบทเรียน

7. ให้ผู้เรียนเลือกเรียนได้ตามความสนใจ และความสามารถของตนเอง เช่น ให้เลือกเรียนหัวข้อ หรือเนื้อหาใดก่อนหลังได้ หรือเลือกทำกิจกรรมที่มีระดับความยากง่ายตามความสามารถของตนเองได้ เป็นต้น
8. กิจกรรมที่ให้ผู้เรียนทำควรเป็นกิจกรรมที่ท้าทาย
9. ให้ผู้เรียนทราบวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายในการเรียน เช่น การบอกวัตถุประสงค์ของบทเรียน การบอกโครงสร้างของเนื้อหาบทเรียน เป็นต้น
10. ให้ผู้เรียนได้มีโอกาสฝึก เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และทักษะมากขึ้น โดยการมีแบบฝึกหัดในระหว่างเรียนแต่ละหน่วยของเนื้อหาบทเรียน
11. ควรมีบทสรุป เพื่อให้ผู้เรียนเกิดมโนทัศน์ที่ถูกต้อง โดยอาจใช้หลักของแผนภูมิโนทัศน์ (Concept Mapping)
12. ให้ผู้เรียนสามารถประเมินผลการเรียนรู้ของตนเองได้ โดยการมีแบบทดสอบหลังจากบทเรียน หรือหลังจากจบแต่ละหน่วยย่อยของบทเรียน และทราบผลการประเมินทันที

2.4 ความรู้เกี่ยวกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

2.4.1 ความหมายของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

คอมพิวเตอร์ช่วยสอน(Computer Assisted Instruction) หรือที่นิยมเรียกกันสั้นๆ ว่า CAI ปัจจุบันมีผู้สนใจศึกษาและพัฒนาความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์มากมาย ดังความหมายที่นักการศึกษาได้ให้ไว้

นิตา นพทีปกิจวาล (2541 : 12) ให้ความหมายคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไว้ว่า คือ การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอน ด้วยการนำเสนอเนื้อหาสาระที่ต้องการให้เรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ โดยผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์และได้รับผลป้อนกลับทันที

บุญชม ศรีสะอาด (2537 : 41) ได้ให้ความหมายไว้ว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง การนำเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นเครื่องช่วยครูในการเรียนการสอน โปรแกรมสำหรับการเรียนการสอนมักบรรจุเนื้อหาเกี่ยวกับที่ครูจะสอน แต่แทนที่ครูจะสอนเนื้อหาวิชาด้วยตนเอง ครูก็บรรจุเนื้อหาเหล่านั้นไว้ในโปรแกรมและนักเรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง คอมพิวเตอร์ช่วยการสอนจึงเป็นสื่อการสอนอย่างหนึ่งที่ช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เป็นผู้อถ่ายทอดวิชาแทนครู

พรเทพ เมืองแมน (2544 : 2) ให้ความหมายไว้ว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอนนั้น มาจากภาษาอังกฤษว่า Computer-Assisted Instruction : CAI หมายถึง บทเรียนที่ใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อในการนำเสนอเนื้อหา ซึ่งอาจเป็นกิจกรรมในรูปแบบต่าง ๆ ที่เน้นให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียน โดยมีเป้าหมายสำคัญ ในการเป็นบทเรียนที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียน และกระตุ้นให้ผู้เรียนอยากเรียนรู้

ไพโรจน์ ตีรณธนากุล และคณะ (2546 : 21) ได้อธิบายความหมายไว้ว่า การนำคอมพิวเตอร์เข้ามาเสริม เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอนให้ดียิ่งขึ้น การใช้คอมพิวเตอร์เสริมการสอนนี้สามารถใช้ประกอบขณะที่ผู้สอนทำการสอนเอง หรือการใช้สอนแทนผู้สอนทั้งหมดก็ได้

ยีน ภู่วรรณ (2531 : 121) อธิบายความหมายของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนว่าเป็น โปรแกรมที่นำเนื้อหาวิชาและลำดับวิธีการสอนมาบันทึกเก็บไว้ในคอมพิวเตอร์ และจะช่วยนำบทเรียนที่เตรียมไว้อย่างเป็นทางการมาเสนอในรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับนักเรียนแต่ละคน

วีระ ไทยพานิช (2527 : 1) ได้ให้ความหมายคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไว้ว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นวิธีการสอนรายบุคคล โดยอาศัยความสามารถของเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นสื่อให้เนื้อหาเรื่องราวและเป็นการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ช่วยครูในการเรียนการสอน โปรแกรมสำหรับการเรียนการสอนมักบรรจุเนื้อหาที่เกี่ยวกับเรื่องที่ครูจะสอน ซึ่งมีการแสดงเนื้อหาตามลำดับที่ต่างกันตามบทเรียนที่ได้เตรียมไว้เป็นอย่างดี แต่แทนที่ครูจะสอนเนื้อหาด้วยตนเอง ครูก็จะบรรจุเนื้อหาวิชาเหล่านี้ไว้ในโปรแกรมคอมพิวเตอร์และนักเรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นการเรียนแบบปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ระหว่างนักเรียนกับคอมพิวเตอร์

สิทธิพร บุญญานุรัตน์ (2540 : 23) กล่าวว่าคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นบทเรียนสอนเป็นรายบุคคล การใช้โปรแกรมการสอนจะอยู่ภายใต้การควบคุมจากคอมพิวเตอร์ซึ่งจะให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามความสามารถของตนเอง

สุกรี รอดโพธิ์ทอง (2532 : 54) ได้ให้ความหมายคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไว้ว่า เป็นการนำคอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนเนื้อหาวิชา หรือทบทวน โดยเฉพาะในแต่ละหน่วยของเนื้อหาวิชาจะบอกวัตถุประสงค์เฉพาะ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดกิจกรรม และการประเมินผลมีการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ และเทคนิคการออกแบบการสอนแบบต่าง ๆ เพื่อให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากที่สุด

สรุปได้ว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนั้นหมายถึง สื่อการเรียนการสอนทางคอมพิวเตอร์รูปแบบหนึ่ง ซึ่งใช้ความสามารถของคอมพิวเตอร์ในการนำเสนอสื่อประสมอันได้แก่ ข้อความ ภาพนิ่ง กราฟิก แผนภูมิ กราฟ วิดีทัศน์ ภาพเคลื่อนไหว และเสียง เพื่อถ่ายทอดเนื้อหา บทเรียน หรือองค์ความรู้ในลักษณะที่ ใกล้เคียงกับการสอนจริงในห้องเรียนมากที่สุด ซึ่งในแต่ละหน่วยของเนื้อหาวิชาจะบอกวัตถุประสงค์เฉพาะไว้ เพื่อเป็นแนวทางในการเรียน โดยผู้เรียนได้เรียนรู้ตามความสามารถของตนเองมีปฏิสัมพันธ์กับคอมพิวเตอร์และได้รับผลป้อนกลับทันที

2.4.2 ความสำคัญของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ถนอมพร เลหาจรัสแสง (2541 : 8-11) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะสำคัญที่เป็นองค์ประกอบของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน 4 ประการ (4I's) คือ

1. สารสนเทศ (Information) หมายถึงเนื้อหาสาระที่ได้รับการเรียบเรียงแล้วเป็นอย่างดี ซึ่งทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้หรือได้รับทักษะอย่างหนึ่งอย่างใดตามที่ผู้สร้างได้กำหนดไว้ วัตถุประสงค์ไว้ สารสนเทศเป็นคุณลักษณะสำคัญประการหนึ่งของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ช่วยแยกแยะความแตกต่างระหว่างคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทเกม ออกจากซอฟต์แวร์เกม ซึ่งมุ่งเน้นแต่ความบันเทิงของผู้ใช้ไม่ได้คำนึงถึงการให้ความรู้หรือทักษะแก่ผู้เรียนแต่อย่างใด

2. ความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individualization) การตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลคือลักษณะสำคัญของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน บุคคลแต่ละบุคคลมีความแตกต่างกันทางการเรียนรู้ คอมพิวเตอร์ช่วยสอนซึ่งเป็นผู้เรียนการสอนรายบุคคลประเภทหนึ่งจึงต้องได้รับการออกแบบให้มีลักษณะที่ตอบสนองต่อความแตกต่างส่วนบุคคลให้มากที่สุด กล่าวคือคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะต้องมีความยืดหยุ่นมากพอที่ผู้เรียนจะมีอิสระในการควบคุมการเรียนของตน รวมทั้งเลือกรูปแบบการเรียนที่เหมาะสมกับตนได้ เช่น

- 2.1 การควบคุมเนื้อหา เลือกที่จะเรียนส่วนใด ข้ามส่วนใด ออกจากบทเรียนเมื่อใด หรือย้อนกลับมาเรียนในส่วนที่ยังไม่ได้เรียนก็ได้

- 2.2 การควบคุมลำดับการเรียน เลือกที่จะเรียนส่วนใด ก่อนหรือการสร้างลำดับการเรียนด้วยตนเอง เช่น ในลักษณะการเรียนเนื้อหาแบบโยงโยหรือสื่อหลายมิติซึ่งผู้เรียนสามารถเลือกเรียนตามความสนใจ ความถนัดหรือตามพื้นฐานความรู้ของตนได้

- 2.3 การควบคุมการฝึกปฏิบัติหรือการทดสอบ ความต้องการที่จะฝึกปฏิบัติหรือทำแบบทดสอบหรือไม่ หากทำจะทำมากน้อยเพียงใด

3. การโต้ตอบ (Interaction) คือ มีการปฏิบัติสัมพันธ์กันระหว่างผู้เรียนกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน การเรียนการสอนรูปแบบที่ดีที่สุดก็คือการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนได้มากที่สุด คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ดีต้องมีการออกแบบให้มีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่องและตลอดบทเรียน

4. ให้ผลป้อนกลับโดยทันที (Immediate Feedback) การให้ผลป้อนกลับโดยทันที ซึ่งถือเป็นการเสริมแรงอย่างหนึ่ง และคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะมีการทดสอบหรือประเมินความเข้าใจของผู้เรียนในเนื้อหาหรือทักษะต่างๆ ตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้

2.4.3 ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

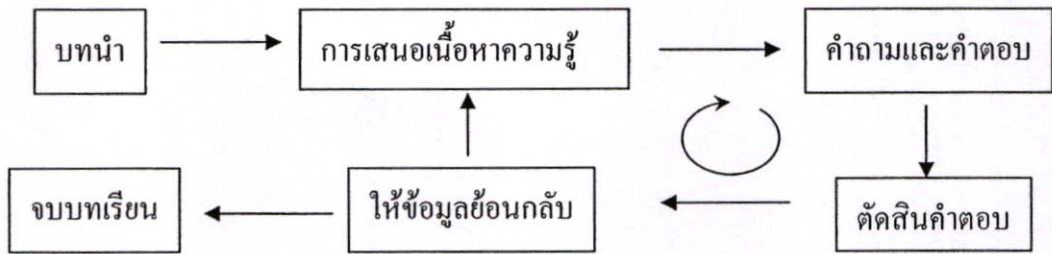
มนัส น้อยชั้น (2534 : 14) ได้สรุปประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีต่อผู้เรียนไว้ ดังนี้

1. คอมพิวเตอร์ช่วยสอนส่งเสริมให้ผู้เรียนเรียนตามเอกัตภาพ
2. มีการตอบสนอง (Feedback) ทันที มีสีสัน ภาพและเสียง ทำให้ผู้เรียนสามารถเกิดความตื่นเต้น มีความสนใจในการเรียนมากขึ้น
3. สามารถให้ผู้เรียนทบทวนเนื้อหาได้ตามความต้องการ
4. ยึดนักเรียนเป็นสำคัญ (Student Centered)
5. ผู้เรียนสามารถควบคุมวิธีการเรียนของตนเองได้และสามารถโต้ตอบกับคอมพิวเตอร์ได้
6. มีส่วนช่วยทำให้นักศึกษาเรียนรู้เข้าใจเนื้อหามากขึ้น แก้ปัญหาต่าง ๆ ได้เร็วขึ้น
7. ให้ผู้เรียนได้เรียนเป็นขั้นตอนทีละน้อยจากง่ายไปยากทำให้เกิดความแม่นยำในวิชาที่เรียนอ่อน และช่วยฝึกให้ผู้เรียนคิดอย่างมีเหตุผล
8. ช่วยสร้างนิสัยความรับผิดชอบให้เกิดในตัวผู้เรียน เพราะไม่เป็นการบังคับผู้เรียนให้เรียน แต่เป็นการให้การเสริมแรงอย่างเหมาะสม
9. ทำให้ผู้เรียนเรียนได้ดีกว่า และรวดเร็วกว่าการสอนตามปกติลดการสิ้นเปลืองเวลาของผู้เรียนลดลง
10. ทำให้ผู้เรียนไม่สามารถแอบพลิกดูคำตอบได้ก่อน จึงเป็นการบังคับ ผู้เรียนรู้จริงก่อน จึงจะผ่านบทเรียนนั้นไปได้

2.4.4 ประเภทของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

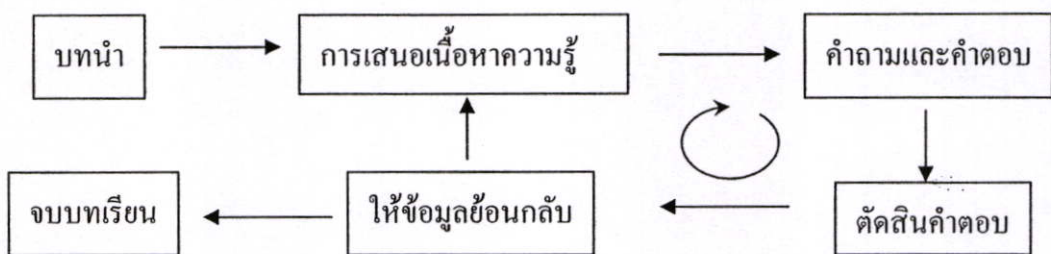
วารินทร์ รัตสีพรหม (2531 : 20 – 24) ได้แบ่งคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ตามลักษณะการเสนอเนื้อหาได้ 4 ลักษณะคือ

1. บทเรียนชนิด โปรแกรมการสอนเนื้อหารายละเอียด (Tutorial Instruction) บทเรียนนี้จะมีลักษณะเป็นกิจกรรมเสนอเนื้อหา โดยจะเริ่มจากบทนำ ซึ่งเป็นการกำหนดจุดประสงค์ของบทเรียน หลังจากนั้นเสนอเนื้อหาโดยให้ความรู้แก่ผู้เรียนตามที่ถูกออกแบบบทเรียนกำหนดไว้ และมีคำถามเพื่อให้ผู้เรียนตอบ โปรแกรมในบทเรียนจะประเมินผลคำตอบของผู้เรียนทันที ซึ่งการทำงานของโปรแกรมจะมีลักษณะวนซ้ำ เพื่อให้ข้อมูลย้อนกลับจนจบบทเรียนดังแผนภูมิ



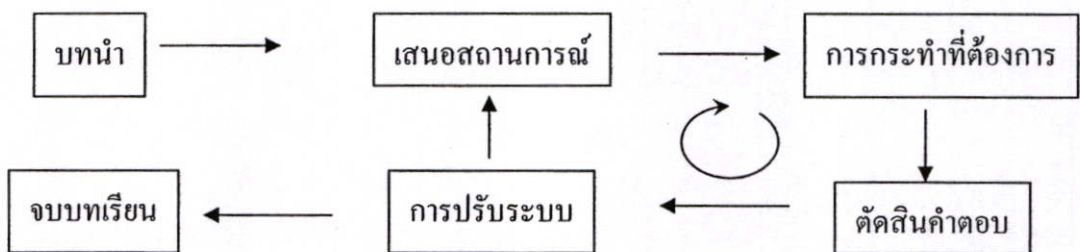
ภาพที่ 2.4 แสดงโครงสร้างของบทเรียนชนิดโปรแกรมการสอนเนื้อหาสาระละเอียด

2. บทเรียนชนิดโปรแกรมการสอนฝึกทักษะ (Drill and Practice) บทเรียนชนิดนี้จะมีลักษณะให้ผู้เรียนฝึกทักษะหรือฝึกปฏิบัติเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะ ดังแผนภูมิ



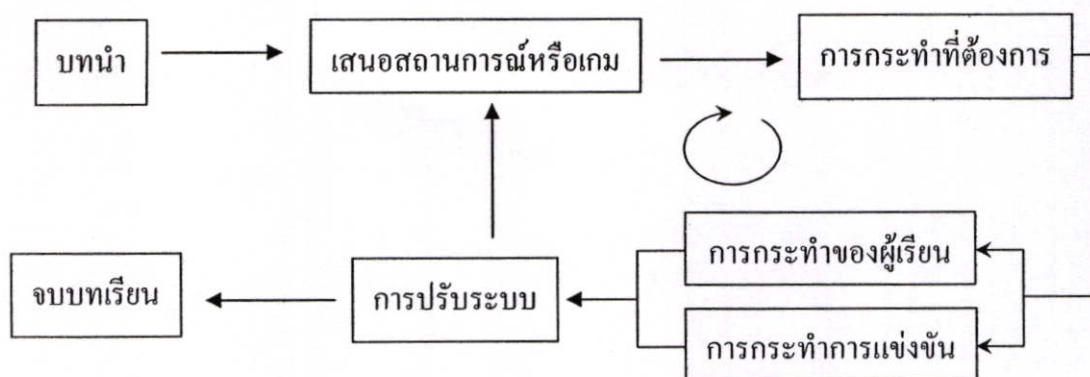
ภาพที่ 2.5 แสดงโครงสร้างของบทเรียนชนิดโปรแกรมการสอนฝึกทักษะ

3. บทเรียนชนิดโปรแกรมจำลองสถานการณ์ (Simulation) มีลักษณะเป็นแบบจำลองเพื่อฝึกทักษะและการเรียนรู้ใกล้เคียงกับความจริงผู้เรียนไม่ต้องเสี่ยงภัยและเสียค่าใช้จ่ายน้อยดังแผนภูมิ



ภาพที่ 2.6 แสดงโครงสร้างของบทเรียนชนิดโปรแกรมการสอนแบบจำลองสถานการณ์

4. บทเรียนชนิดโปรแกรมเกมการศึกษา (Education Game) มีลักษณะเป็นการกำหนดเหตุการณ์วิธีการ และกฎเกณฑ์ ให้ผู้เรียนเลือกเล่นและแข่งขัน การเล่นเกมจะเล่นคนเดียวหรือหลายคนก็ได้ การแข่งขันโดยการเล่นเกม จะช่วยกระตุ้นให้ผู้เล่นมีการติดตาม ถ้าหากเกimdังกล่าวมีความรู้สอดแทรกก็จะเป็ประโยชน์ดีมาก แต่การออกแบบบทเรียนชนิดเกมการศึกษาค่อนข้างทำได้ยาก ดังแผนภูมิ



ภาพที่ 2.7 แสดงโครงสร้างของบทเรียนชนิดโปรแกรมเกมการศึกษา

นอกจากการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนในลักษณะการเสนอเนื้อหาดังกล่าวแล้ว ยังมีลักษณะอื่นๆอีก เช่น ใช้เพื่อเป็นบทสนทนาการสาธิต การสืบสวนสอบสวน การแก้ปัญหา การทดสอบ เป็นต้น

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีขั้นตอนในการนำเสนอเนื้อหา เช่นเดียวกับการสอนแบบโปรแกรม การสร้างบทเรียนจึงใช้วิธีเดียวกันกับการสร้างบทเรียนโปรแกรม เมื่อได้บทเรียนโปรแกรม ซึ่งบางตำราเรียกว่า บทเรียนสำเร็จรูป (Programmed Text) ต่อจากนั้นจึงนำไปแปลงเป็นภาษาคอมพิวเตอร์ โดยอาศัยโปรแกรมสำเร็จ เพื่อเป็นคำสั่งให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานตามเนื้อหาที่ผู้เขียนโปรแกรมออกแบบ ดังนั้น ในการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จึงต้องอาศัยพื้นฐานทางทฤษฎีการเรียนรู้ เพื่อเข้าใจผู้เรียนแต่ละระดับและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

กิดานันท์ มะลิตอง (2543 : 124-125) ได้กล่าวถึงบทเรียนแบบโปรแกรมที่นิยมใช้กันมาก มีอยู่ 2 ชนิด คือ

1. บทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรง (Linear Program)

มีหลักในการสร้างบทเรียน โดยยึดหลักการแบ่งเนื้อหาเป็นขั้นตอนเล็กๆ ในแต่ละกรอบพร้อมด้วยคำถาม แต่มีการให้ผู้เรียนตอบได้เป็น 2 ลักษณะ คือ การสร้างคำตอบในช่องว่างที่กำหนดไว้ หรือเลือกจากคำตอบที่มีให้เป็นแบบเลือกตอบ

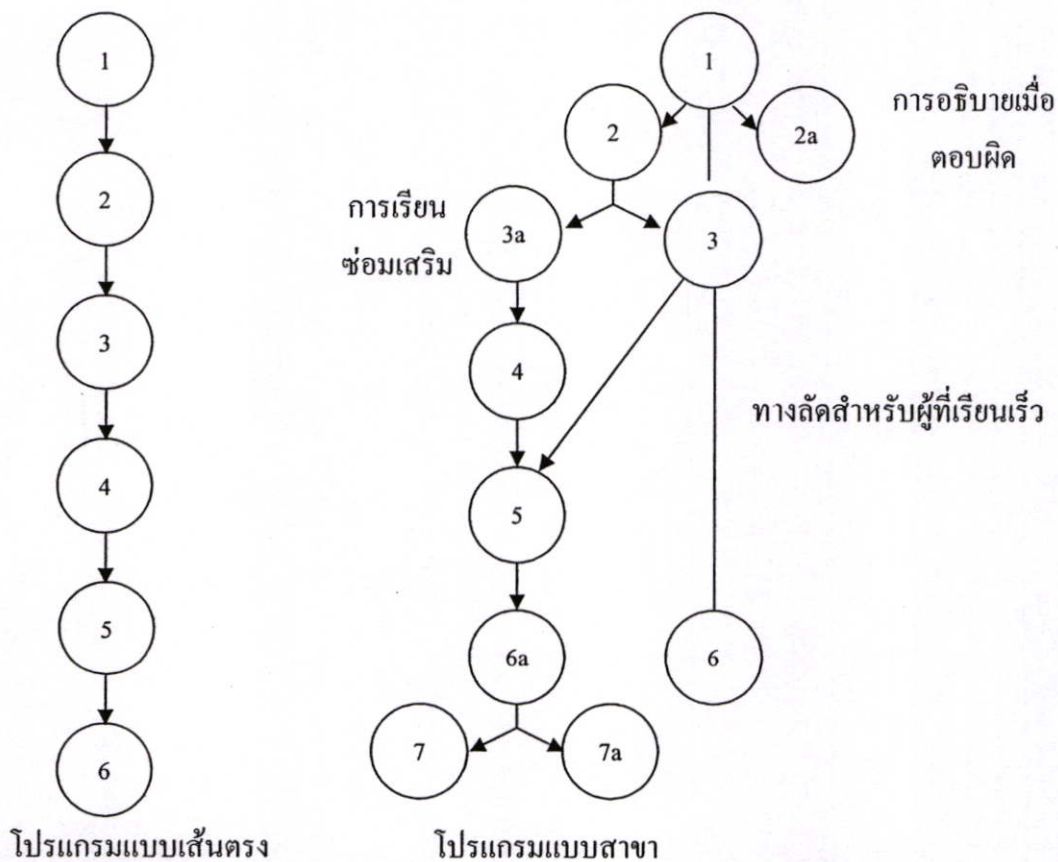
1.1 บทเรียนที่ให้ผู้เรียนสร้างคำตอบเองเป็นผลจากการศึกษาทางด้านพฤติกรรมศาสตร์ของสกินเนอร์ บทเรียนแบบนี้มีลักษณะพิเศษ คือ เนื้อหาจะแบ่งเป็นขั้นตอนเล็กๆ สั้น ๆ โดยขนาดของกรอบจะต้องมีขนาดใหญ่พอที่จะอธิบายเนื้อหาทั้งหมดในขั้นตอนนั้นๆ ทั้งนี้ด้วยเหตุผล 2 ประการคือ

ก. การสร้างคำตอบของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้แล้วเนื้อหาแต่ละขั้นตอนจำเป็นต้องมีขนาดสั้นๆ และเป็นขั้นตอนเล็กๆ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนตอบคำถามได้อย่างถูกต้องซึ่งจะทำให้เกิดการจดจำไปนาน การเรียนเนื้อหาที่ละน้อยจะทำให้ผู้เรียนเข้าใจได้ง่ายและเป็นการช่วยมิให้มีการตอบผิด

ข. ถ้าผู้เรียนตอบถูกจะทำให้เกิดกำลังใจเปรียบเสมือนหนึ่งเป็นรางวัลที่พึงได้รับและทำให้ประสบความสำเร็จในการเรียน แต่ถ้าผู้เรียนตอบผิดมากๆ จะทำให้เกิดความท้อถอยและไม่อยากเรียนต่อไป

1.2 บทเรียนที่ให้ผู้เรียนเลือกคำตอบ เป็นการสร้างบทเรียนตามหลักการของ Pressey โดยเมื่อผู้เรียนเลือกตอบที่ถูกต้องแล้วจะมีสิ่งเร้าตัวถัดไปมาเสนอให้ แต่ถ้าผู้เรียนเลือกคำตอบผิดก็ต้องกลับไปอ่านและทำความเข้าใจเนื้อหาในกรอบเดิมอีกครั้งหนึ่ง แล้วจึงเลือกคำตอบใหม่จนกว่าจะถูกต้อง การตอบถูกจึงเป็นการให้รางวัลหรือการเสริมแรงแก่ผู้เรียน และทำให้เกิดการเรียนรู้จากการตอบถูกนั้น

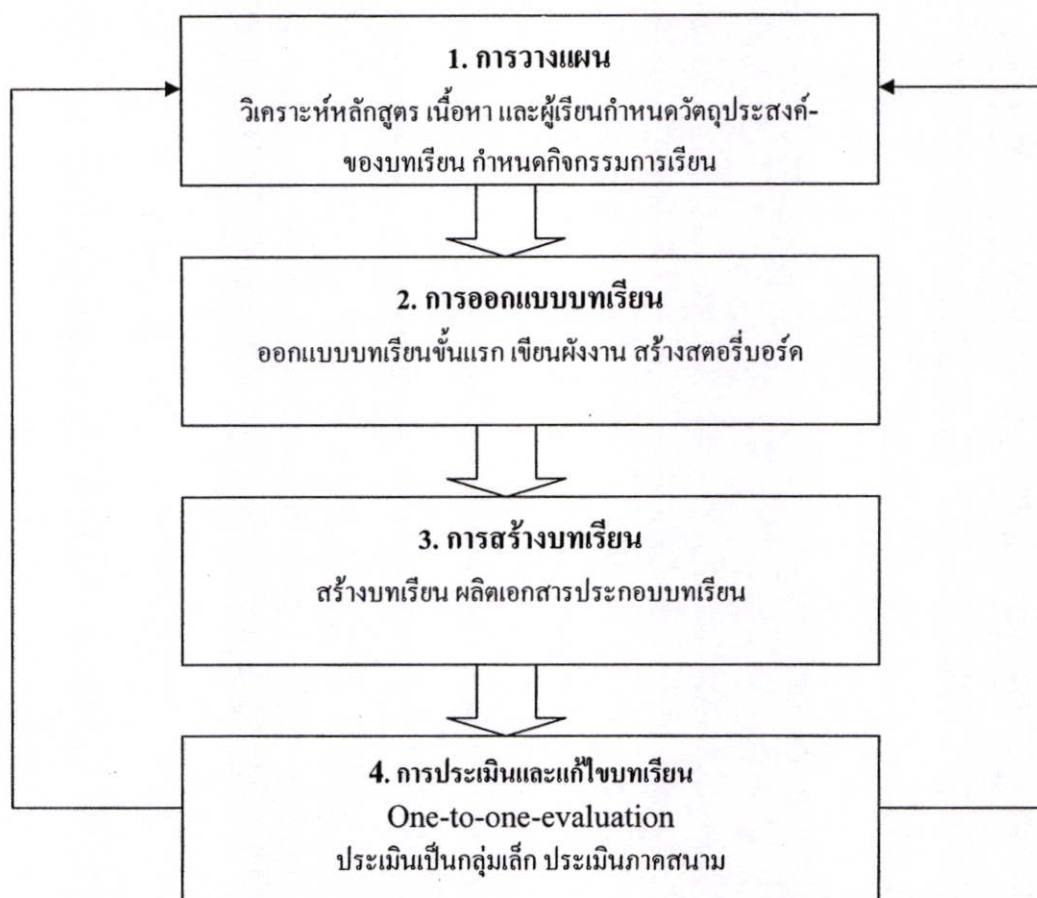
2. บทเรียน โปรแกรมแบบสาขา (Branching Program) เป็นแนวคิดของ Crowder ลักษณะของบทเรียนจะคล้ายกันกับแบบเลือกตอบของ Pressey แต่มีข้อแตกต่างกันมากตรงที่ว่าตัวเลือกในแต่ละตัวจะนำผู้เรียนให้ไปศึกษาในกรอบหรือหน้าอื่นๆ ต่อไป การเรียงลำดับขั้นหรือกรอบจะไม่เป็นตามลำดับ ถ้าผู้เรียนตอบคำถามของเนื้อหาในกรอบนั้นได้ ก็อาจจะข้ามกรอบบางกรอบไปเพื่อเรียนในกรอบของเนื้อหาหรือบทเรียนที่กำหนด แต่ผู้เรียนตอบผิดก็จะได้รับการอธิบายเหตุผลหรือสาเหตุที่ผิดและอาจได้รับบทเรียนเพิ่มเติมจากหน่วยย่อยอีก ดังนั้นผู้เรียนจึงต้องทำตามคำแนะนำ



ภาพที่ 2.8 เปรียบเทียบบทเรียน โปรแกรมแบบเส้นตรงกับบทเรียน โปรแกรมแบบสาขา

2.4.5 การออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

พรเทพ เมืองแมน (2544 : 30-32) ยังได้สรุปขั้นตอนของการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สำคัญไว้ 4 ขั้นตอนคือ



ภาพที่ 2.9 แสดงขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ขั้นตอนที่ 1 การวางแผน

ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบบทเรียน

ขั้นตอนที่ 3 การสร้างบทเรียน

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินและการแก้ไขบทเรียน

1. การวางแผน ในการวางแผนเพื่อการผลิตบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนนั้น มีส่วนต้องนำมาพิจารณา 3 ประการ ดังนี้

1.1 การวิเคราะห์หลักสูตร เนื้อหา และผู้เรียน เพื่อให้ได้มาซึ่ง โครงสร้างเนื้อหา วัตถุประสงค์ของบทเรียน และความต้องการของผู้เรียน

1.2 การกำหนดวัตถุประสงค์ของบทเรียน เป็นการระบุสิ่งที่คาดหวังว่าผู้เรียนจะได้รับ หลังจากการเรียนรู้บทเรียน

1.3 การกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยเลือกกิจกรรมที่เหมาะสมกับลักษณะของเนื้อหาบทเรียน และความรู้หรือทักษะที่ต้องการจะให้เกิดขึ้นแก่ผู้เรียน

2. การออกแบบบทเรียน หลังจากที่ได้ศึกษาและวิเคราะห์หลักสูตร เนื้อหา และผู้เรียน และได้กำหนดวัตถุประสงค์ รวมทั้งกิจกรรมการเรียนรู้แล้ว จึงนำมาเป็นแนวทางในการออกแบบบทเรียน ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

2.1 การออกแบบบทเรียนขั้นแรก โดยการจัดแบ่งเนื้อหาของบทเรียนออกเป็นหน่วยย่อย ๆ แล้วจัดลำดับของเนื้อหา เพื่อให้สอดคล้องกับหลักการเรียนรู้ ตามธรรมชาติของเนื้อหาบทเรียน แล้วจึงกำหนดเป็น โครงสร้างของบทเรียน

2.2 การเขียนผังงาน โดยการเขียนผังแสดงความสัมพันธ์ของเนื้อหาบทเรียน กิจกรรม การฝึก การประเมินผลการเรียน ฯลฯ เพื่อแสดงให้เห็น โครงสร้าง รวมทั้งความสัมพันธ์ของกิจกรรมที่ต้องนำเสนอในบทเรียน เป็นการอธิบายลำดับขั้นตอนการทำงานของโปรแกรม

2.3 การสร้างสตอรี่บอร์ด เป็นขั้นตอนการออกแบบการนำเสนอเนื้อหาทั้งที่เป็นข้อความ กราฟิก ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง โดยการออกแบบลักษณะของจอภาพที่ผู้เรียนจะได้เห็นบนจอคอมพิวเตอร์ เพียงแต่สตอรี่บอร์ดเป็นการออกแบบลงบนกระดาษ ซึ่งมีลักษณะเช่นเดียวกับการสร้างสตอรี่บอร์ดสำหรับผลิตสไลด์หรือโทรทัศน์นั่นเอง

3. การสร้างบทเรียน เป็นขั้นตอนของการดำเนินการสร้างบทเรียน โดยการแปลงบทหรือสตอรี่บอร์ดให้เป็นบทเรียน ที่จะสามารถนำไปใช้ได้จริง โดยมีขั้นตอนดังนี้

3.1 การสร้างบทเรียน โดยใช้ภาษาหรือโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ซึ่งมีให้เลือกหลายโปรแกรม เช่น Authorware Professional, Multimedia Toolbook หรือ Director เป็นต้น

3.2 การผลิตเอกสารประกอบบทเรียน เอกสารประกอบบทเรียนเป็นสิ่งจำเป็น เพราะจะช่วยให้ผู้สอนหรือผู้เรียนสามารถนำบทเรียนไปใช้ได้โดยมีประสิทธิภาพ โดยเอกสารอาจเป็นลักษณะของ คำแนะนำการใช้บทเรียน คู่มือสำหรับผู้สอน คู่มือสำหรับผู้เรียน ใบงานหรือแบบฝึกหัด เป็นต้น เพื่อให้การใช้บทเรียนเกิดประสิทธิผลสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

4. การประเมินและแก้ไขบทเรียน กระทำเมื่อต้องการทราบประสิทธิภาพของบทเรียนที่ได้จัดทำขึ้นก่อนจะนำไปใช้

นอกจากนี้ วารินทร์ รัศมีพรหม (2531 : 20 - 24) ได้อธิบายถึงขั้นตอนการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไว้ มีขั้นตอนดังนี้

1) กำหนดเนื้อหาวิชาและระดับชั้น โดยผู้ออกแบบต้องวิเคราะห์หว่า เนื้อหาวิชานั้นจะต้องไม่เปลี่ยนแปลงบ่อย ไม่ซ้ำกับใคร เพื่อคุ้มค่าการลงทุนและสามารถช่วยลดเวลาเรียนของผู้เรียนได้

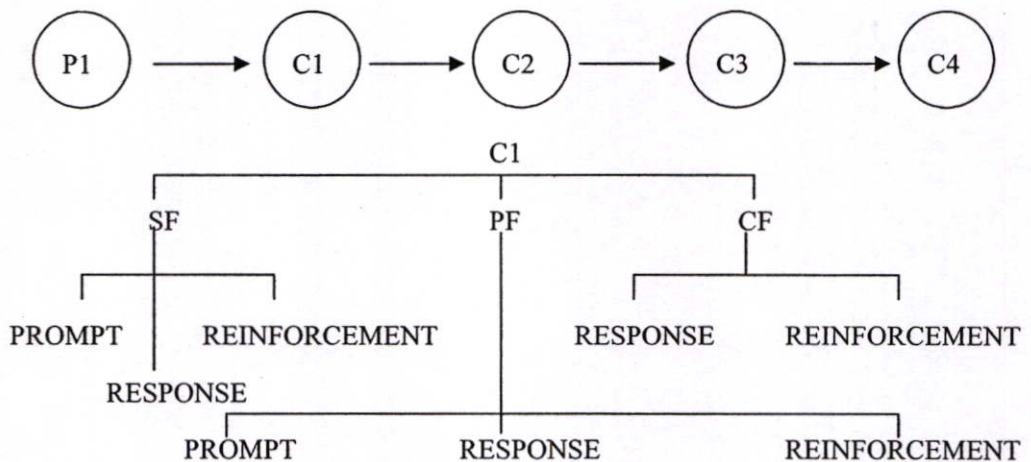
2) การกำหนดวัตถุประสงค์จะเป็นแนวทางแก่ผู้ออกแบบบทเรียน เพื่อทราบว่าผู้เรียน หลังจากเรียนจบแล้ว จะบรรลุตามวัตถุประสงค์มากน้อยแค่ไหน การกำหนดวัตถุประสงค์จึง กำหนดได้ทั่วไปและเชิงพฤติกรรม สำหรับการกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ต้องคำนึงถึง

- ผู้เรียน (Audience) ว่ามีพื้นฐานความรู้แค่ไหน
- พฤติกรรม (Behavior) เป็นการคาดหวังเพื่อที่จะให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมาย การวัดพฤติกรรมทำได้โดยสังเกต คำนวณ นับแยกแยะ แต่งประโยค
- เงื่อนไข (Condition) เป็นการกำหนดสถานะที่พฤติกรรมของผู้เรียนจะเกิดขึ้น เช่น เมื่อนักเรียนดูภาพแล้วจะต้องวาดภาพนั้นส่งครู เป็นต้น
- ปริมาณ (Degree) เป็นการกำหนดมาตรฐานที่ยอมรับว่าผู้เรียนบรรลุ วัตถุประสงค์แล้ว เช่น อ่านคำควบกล้ำได้ถูกต้อง 20 คำ จาก 25 คำ เป็นต้น

3) การวิเคราะห์เนื้อหา เป็นขั้นตอนที่สำคัญโดยต้องย่อยเนื้อหาเป็นเนื้อหาเล็กๆ มีการเรียงลำดับจากง่ายไปหายาก มีการวิเคราะห์ภารกิจ (Task Analysis) ว่าจะเริ่มต้นตรงไหนและ ดำเนินการไปทางใด

4) การสร้างแบบทดสอบ ต้องสร้างแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน แบบทดสอบนี้ จะเป็นตัวบ่งชี้ว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีประสิทธิภาพมากน้อยประการใด

5) การเขียนบทเรียน ก่อนเขียนบทเรียน ต้องกำหนดโครงสร้างเพื่อให้ได้รูปร่างของ บทเรียนเสียก่อน คือ จะต้องทราบว่าประกอบด้วยอะไรบ้าง มีสัดส่วนอย่างไร บทเรียนจึงจะมี ขั้นตอนที่ดี



ภาพที่ 2.10 แสดงส่วนประกอบของบทเรียน โปรแกรม

P1 = บทเรียนโปรแกรม (Programme)

C1 = เนื้อหาย่อยที่ 1 (Content)

ส่วนเนื้อหาย่อยที่ 2, 3, 4 ก็จะแยกย่อยออกมาเหมือนเนื้อหาย่อยที่ 1

SF = กรอบเนื้อหาเริ่มต้น (Start Frame)

PF = กรอบเนื้อหาที่ต่อเนื่อง (Process Frame)

CF = กรอบเนื้อหาสรุป (Conclude Frame)

เมื่อรู้จักกับลักษณะบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแล้ว ก็ควรจะรู้จักกับเทคนิคการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนชนิดเสนอเนื้อหา (Tutorial) เพิ่มเติม คือ

- การสร้างตัวอักษรต้องมีขนาดเหมาะสม
- รูปแบบตัวอักษร การสื่อความหมาย งานประณีตมีศิลปะ
- สี ใช้หลักการที่ได้จากผลการวิจัย เพื่อส่งผลถึงการรับรู้การเรียนรู้
- เสียง ควรเป็นเสียงที่ทำให้ผู้เรียนมีปฏิริยาต้องการตอบสนองสอดคล้องกับเนื้อหา
- แสง ช่วยเน้นความแตกต่างของจุดสนใจ

หากพิจารณาบทเรียนในแนวการนำเสนอเนื้อหาให้สอดคล้องกับรูปแบบการสอน 9 ขั้นของ Gagne' จะต้องเน้น

1. การเร้าความสนใจ (Gain Attention) เป็นการสร้างบทเริ่มต้นของกิจกรรมที่เรียนนั่นเอง โดยผู้เรียนสนใจเนื้อหาบนจอภาพ ไม่ใช่พะวงอยู่ที่แป้นพิมพ์

2. บอกวัตถุประสงค์ (Specify Objective) จะช่วยให้ผู้เรียนรู้อย่างชัดเจนถึงประเด็นสำคัญของเนื้อหา และรู้เค้าโครงของเนื้อหาอีกด้วย เป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน โดยผู้เรียนจะสามารถผสมผสานแนวคิดในรายละเอียดหรือส่วนย่อยของเนื้อหาให้สอดคล้องและสัมพันธ์กับเนื้อหาในส่วนใหญ่ได้ ซึ่งจะมีผลทำให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

3. ทบทวนความรู้เดิม (Activate Prior Knowledge) ไม่จำเป็นต้องทำแบบทดสอบเสมอไป แต่จะใช้วิธีการประเมินความรู้เดิมของผู้เรียนในรูปแบบต่างๆก็ได้ เช่น พุดคุย ชักถาม เป็นต้น

4. การเสนอเนื้อหาใหม่ (Present New Information) การเสนอภาพที่เกี่ยวกับเนื้อหา ประกอบกับคำพูดที่สั้นง่าย ได้ใจความชัดเจน จะเป็นหัวใจสำคัญของการเรียนการสอนด้วยคอมพิวเตอร์ การอาศัยภาพประกอบจะทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาง่ายขึ้น และมีความคงทนในการจดจำได้ดีกว่าใช้คำพูดหรืออ่านเพียงอย่างเดียว

5. ชี้แนวทางการเรียนรู้ (Guide Learning) หน้าที่ของผู้ออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะพยายามใช้เทคนิคในการกระตุ้นให้ผู้เรียนนำความรู้เดิมมาใช้ในการศึกษาโดยเชื่อมโยงกับความรู้ใหม่

6. กระตุ้นการตอบสนอง (Elicit Responses) หลายทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ต่างก็มีความสอดคล้องในลักษณะสิ่งเร้ากับการตอบสนอง ในแง่ของการเรียน ผู้เรียนควรมีโอกาสร่วมกันคิดและร่วมกันฝึกปฏิบัติให้เกิดทักษะ

7. ให้ข้อมูลย้อนกลับ (Provide Feedback) เป็นการช่วยเร้าความสนใจและเป็นการบอกว่าขณะนั้นผู้เรียนอยู่จุดไหน ห่างจากเป้าหมายเพียงใด

8. ทดสอบความรู้ (Assess Performance) จะเป็นการทดสอบก่อนเรียน ระหว่างเรียน ช่วงท้ายของบทเรียนเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อวัดค่าผู้เรียนผ่านเกณฑ์ต่ำสุดเท่าใด เพื่อจะได้เตรียมตัวในโอกาสต่อไป

9. การจำและนำไปใช้ (Promote Retention and Transfer) เป็นขั้นตอนของการสรุปเฉพาะประเด็นสำคัญรวมทั้งข้อเสนอแนะต่างๆ เพื่อให้ผู้เรียน ได้มีโอกาสทบทวนหรือซักถามปัญหา ก่อนจบบทเรียน

ถือได้ว่าการสอน 9 ขั้นตอนของ Gagne' เป็นเทคนิคการออกแบบบทเรียนที่ใช้ได้คล่องตัว และเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนการเรียนการสอนในชั้นเรียนปกติ ตลอดจนสามารถประยุกต์เข้ากับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้เป็นอย่างดี ในอนาคตบทบาทของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะเข้ามามีความสำคัญในวงการศึกษาอย่างแน่นอน

จากการศึกษารูปแบบการจัดการเรียนการสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผู้วิจัยได้นำแนวความคิดของ พรเทพ เมืองแมน มาใช้ในการออกแบบและพัฒนา 4 ขั้นตอน เลือกใช้ประเภทของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเส้นทางเดียว (Linear Program) และมีรูปแบบของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทติวเตอร์ (Tutorial) ซึ่งส่งผลให้เครื่องมือมีคุณภาพต่อการใช้งานเหมาะสมกับผู้เรียน โดยผู้วิจัยได้คำนึงถึงประโยชน์ที่เกิดกับผู้เรียนเป็นสำคัญมุ่งเน้นให้บทเรียนมีความสะดวกและง่ายต่อการนำไปใช้ต่อไป

2.5 การหาคุณภาพและประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ก่อนที่จะนำไปใช้การสอน ควรนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปทดลองใช้ (Try Out) ตามขั้นตอนที่กำหนด หลังจากนั้นปรับปรุงแก้ไขให้ได้มาตรฐานเสียก่อน เพื่อจะได้ทราบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนั้นมีคุณภาพเพียงใด มีสิ่งใดที่ยังบกพร่องอยู่ โดยการนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างจากประชากรที่จะใช้จริง (สุโขทัยธรรมาราช. 2527 : 68 ; เสาวนีย์ สีขำบุญจิต. 2528 : 29)

2.5.1 การหาคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ไพโรจน์ ติรณชานกุล (2550) ได้กล่าวถึงการสร้างแบบประเมินคอร์สแวร์หรือโปรแกรมสำเร็จรูปทางการศึกษาว่าควรมีข้อพิจารณา ดังนี้

- มีเอกสารสิ่งพิมพ์และคู่มือประกอบ โปรแกรมหรือไม่
- โปรแกรมนั้นทำงานเรียบร้อยดี มีข้อผิดพลาดในการทำงานหรือไม่
- โปรแกรมใช้งานได้ง่าย ปฏิบัติตามได้หรือไม่
- กิจกรรมโปรแกรมเหมาะสมกับการเรียนหรือไม่

ตัวอย่างแบบการประเมินผลบทเรียนที่ใช้กับไมโครคอมพิวเตอร์ด้วยวิธีวัดแบบสเกล (Scale) เพื่อให้คะแนนคุณภาพของบทเรียนเป็นรายด้าน โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ดีมาก	หมายถึง	5
ดี	หมายถึง	4
ปานกลาง	หมายถึง	3
พอใช้	หมายถึง	2
ควรปรับปรุง	หมายถึง	1

รายละเอียดในแบบฟอร์มที่ต้องประเมินในด้านต่าง ๆ มีดังนี้

- 1) ด้านเนื้อหา รายละเอียดการประเมิน ได้แก่
 - เนื้อหาถูกต้อง
 - เนื้อหามีคุณค่าสำหรับการเรียนรู้
 - เนื้อहतันทันสมัย
- 2) ด้านคุณภาพทางการสอน รายละเอียดการประเมิน ได้แก่
 - วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมของบทเรียนได้กำหนดไว้ชัดเจน
 - บทเรียนสามารถให้ผลตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้
 - การเสนอบทเรียนเรียงไว้ถูกต้องและชัดเจน
 - ความยากง่ายเหมาะสมกับผู้ใช้ตามเป้าหมาย
 - การใช้ภาพและเสียงเหมาะสมกับเนื้อเรื่อง
 - บทเรียนเร้าความสนใจดี
 - บทเรียนเสริมสร้างความคิดริเริ่มดี
 - การสนองกลับจากเครื่องมีประสิทธิภาพดี
 - ผู้เรียนสามารถประสานกับประสบการณ์เดิมของผู้เรียนได้

3) ด้านเทคนิค รายละเอียดการประเมิน ได้แก่

- เอกสารเสริมการใช้งบเรียนเข้าใจง่าย
- เอกสารเสริมมีประสิทธิภาพดี
- ข้อมูลแสดงที่จอภาพมีประสิทธิภาพดี
- ผู้เรียนเป้าหมายสามารถใช้งบเรียนได้เอง
- ครูสามารถควบคุมบทเรียนได้ง่าย
- บทเรียนสามารถใช้กับไมโครคอมพิวเตอร์ได้เหมาะสม
- บทเรียนไม่เสียหายเมื่อใช้ในสภาวะปกติ

การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จะต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญด้านต่าง ๆ มีดังนี้

1) ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา (Content Expert) ผู้เชี่ยวชาญทางด้านนี้จะเป็นผู้ที่มีความรู้ในเนื้อหาวิชาที่จะนำมาพัฒนาเป็นบทเรียน CAI เป็นอย่างดีสามารถที่จะให้คำปรึกษาในขอบข่ายรายละเอียด คำอธิบายของเนื้อหาวิชานั้น ๆ ลำดับของหัวข้อที่จะเรียนความสัมพันธ์และความต่อเนื่องของเนื้อหา รวมทั้งจุดที่เป็นปัญหาของเนื้อหาในการทำความเข้าใจของผู้เรียนขณะทำการสอนปกติ โดยทั่วไปมักเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการสอนวิชานั้นมาเป็นเวลานาน

2) นักการศึกษา (Educator) ผู้เชี่ยวชาญทางด้านนี้จะเป็นผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์ในการเรียนการสอนเป็นอย่างดี รู้จักจิตวิทยาการเรียนรู้ของมนุษย์ การวัดผลการประเมินผลในรูปแบบต่าง ๆ ผู้เชี่ยวชาญทางด้านนี้จะคอยให้คำปรึกษากับทีมงานเกี่ยวกับวิธีการนำเสนอและวิธีการสอนที่เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละกลุ่มเป้าหมายที่จะใช้งบเรียน CAI ที่จะสร้างขึ้นมา ออกแบบและการสร้างบทเรียนสำเร็จรูป ตลอดจนวิธีการวัดผลประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เหมาะสมกับบทเรียนที่จะสร้างขึ้น

3) ผู้เชี่ยวชาญทางด้านมัลติมีเดียเทคโนโลยี (Multimedia Technology Expert) ผู้เชี่ยวชาญทางด้านนี้จะเป็นผู้ที่มีความเชี่ยวชาญในการสร้างสื่อพื้นฐานทางด้านมัลติมีเดีย (ตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ภาพกราฟิกและเสียง) ซึ่งจะคอยให้คำปรึกษากับทีมงานในการคัดเลือกอุปกรณ์และการสร้างสื่อพื้นฐานของมัลติมีเดียที่จะนำเข้ามาประกอบในบทเรียน CAI ที่สร้างขึ้น ตัวอย่างเช่นบทเรียน CAI ทางด้านช่างแขนงหนึ่ง ซึ่งต้องการนำเสนอภาพเกี่ยวกับการทำงานของเครื่องจักรกลชนิดหนึ่ง ก็จะสามารถจัดสร้างได้โดยการถ่ายทำเป็นภาพวิดีโอ จากสถานการณ์จริง แล้วจึงนำมาแปลงเป็นสัญญาณดิจิทัลที่สามารถนำเสนอบนระบบคอมพิวเตอร์ได้ เป็นต้น

2.5.2 การหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

1) การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพ

เกณฑ์ประสิทธิภาพ หมายถึง ระดับประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่จะช่วยให้ผู้เรียน เรียนรู้ในระดับที่ผู้ผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จะพึงพอใจว่า หากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีประสิทธิภาพถึงระดับนั้นแล้วแสดงว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนชุดนั้นมีคุณค่าที่จะนำไปสอนนักเรียน

การที่จะกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนั้น กระทำโดยการประเมินพฤติกรรมของผู้เรียน 2 ประเภท คือ พฤติกรรมต่อเนื่อง (กระบวนการ) และพฤติกรรมสุดท้าย (ผลลัพธ์) โดยกำหนดค่าประสิทธิภาพเป็น E1 (ประสิทธิภาพของกระบวนการ) และ E2 (ประสิทธิภาพของผลลัพธ์) ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะกำหนดเป็นเกณฑ์ที่ผู้สอนคาดหวังว่า ผู้เรียนจะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เป็นที่พอใจ โดยกำหนดเป็นค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละของคะแนนที่ได้ จากการทำแบบทดสอบหลังเรียนของผู้เรียนทั้งหมดนั้นคือ E1 / E2 หรือ ประสิทธิภาพของกระบวนการ / ประสิทธิภาพของผลลัพธ์

การที่จะกำหนดเกณฑ์ E1/E2 ให้มีค่าเท่าใดนั้นผู้สอนเป็นผู้พิจารณาโดยปกติเนื้อหาที่เกี่ยวกับความรู้ ความจำ มักตั้งค่าไว้ที่ 80/80 , 85 / 85 หรือ 90 / 90 ส่วนเนื้อหาที่เป็นทักษะ หรือ เจตคติมักตั้งไว้ที่ 70 / 70 , 75 / 75 (สุโขทัยธรรมมาธิราช. 2527 : 72)

การกำหนดประสิทธิภาพของบทเรียน โปรแกรมนิยมกำหนดเป็น 80 / 80 สำหรับเนื้อหาเกี่ยวกับความรู้ ความจำ โดยมีค่าคลาดเคลื่อน ± 2.5 (ชัยยงค์ พรหมวงศ์. 2520 : 51)

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้เกณฑ์ในการยอมรับ 80 / 80 และมีระดับความผิดพลาดไว้ร้อยละ ± 2.5 โดยแบ่งออกเป็น 3 ระดับ

1. สูงกว่าเกณฑ์ เมื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีประสิทธิภาพตั้งแต่ 82.5/82.5
2. เท่าเกณฑ์ เมื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีประสิทธิภาพ 80/80
3. ต่ำกว่าเกณฑ์ เมื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีประสิทธิภาพต่ำกว่า 77.5/77.5

เกณฑ์ประสิทธิภาพคิดจาก

80 ตัวแรก หมายถึง ค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ ของจำนวนคำตอบที่ผู้เรียนทั้งหมดตอบถูกต้องจากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน

80 ตัวหลัง หมายถึง ค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ ของจำนวนคำตอบที่ผู้เรียนทั้งหมดตอบถูกต้องจากการทำแบบฝึกหัดหลังเรียน

2) วิธีการคำนวณหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

การหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยใช้สูตร E1/E2 ซึ่ง E1 เป็นประสิทธิภาพของกระบวนการ และ E2 เป็นประสิทธิภาพของผลลัพธ์

3) ขั้นตอนการทดลองหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

เมื่อสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแล้ว จะต้องนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปทดลองหาประสิทธิภาพ 3 ขั้นตอน ดังนี้คือ (สุพิทย์ กาญจนพันธ์. 2541 : 34)

1. ทดสอบภาคสนามเบื้องต้นแบบหนึ่งต่อหนึ่ง โดยนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นไปทดลองกับนักเรียนจำนวน 3 คน โดยคัดเลือกจากผู้เรียนที่กล้าวิจารณ์และแสดงความคิดเห็นซึ่งมีระดับผลการเรียนสูง ปานกลางและต่ำ ระดับละ 1 คน เพื่อสำรวจว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีความเหมาะสมกับผู้เรียนและมีข้อบกพร่องอย่างไร เพื่อที่จะได้นำมาปรับปรุงแก้ไขต่อไป

2. ทดสอบภาคสนามครั้งใหญ่ นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว จากการทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง ต่อไปทดลองใช้กับผู้เรียน โดยเลือกระดับผลการเรียนสูง ปานกลางและต่ำ ระดับละ 3 คน รวมเป็น 9 คน หลังจากนั้นนำข้อบกพร่องมาปรับปรุงแก้ไขอีกครั้ง

3. ทดสอบเชิงปฏิบัติการ นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ทดสอบกับกลุ่มเล็กเมื่อปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับผู้เรียนที่สุ่มมาอย่างง่าย จำนวน 30 คน นำผลที่ได้ไปหาประสิทธิภาพเพื่อตรวจสอบหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีความเหมาะสมเพียงใด

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

กอบชัย สิริพงษ์ดี (2546 : 43 - 46) ทำการวิจัยและพัฒนาหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การออกแบบแผนวงจรพิมพ์ด้วยโปรแกรม Protel กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 สาขาเทคโนโลยีการควบคุมทางอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง 2 ปี) คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำนวน 30 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้น มีคุณภาพดีมากทั้งโดยภาพรวม ด้านเนื้อหา และด้านเทคนิคการผลิตสื่อและมีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.44 / 82.00 สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ 75 / 75 ซึ่งสามารถใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ข้อเสนอแนะในการนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปใช้งาน ควรให้นักศึกษานำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกลับบ้านไปศึกษาด้วยตนเองนอกเวลาเรียนก่อนการปฏิบัติการจริง นักศึกษาจะมีความเข้าใจและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น เนื่องจากช่วงเวลาเรียนมีจำกัด แต่ความสามารถในการเรียนรู้ของนักศึกษาแต่ละคนมีไม่เท่ากัน

ขวัญตา ปฏิเวธวิฑูร (2546 : 63) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาเคมี เรื่อง กรด-เบส ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนประชาราษฎร์อุปถัมภ์ ที่เรียนแผนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545 จำนวน 1 ห้องเรียน รวม 20 คนซึ่งได้มาด้วยการสุ่มอย่างง่าย การวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีการหาประสิทธิภาพของบทเรียนตามสูตร E1/E2 และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยสถิติการทดสอบค่าที (t-test) ชนิด Dependent Sample ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ E1/E2 เท่ากับ 85.33/88.50 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 และนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย

จริยา โภธิสาร (2543 : บทคัดย่อ) ได้สร้างและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ความรู้พื้นฐานงานมาลัย สำหรับผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1 แผนกคหกรรมทั่วไป วิชาศิลปศาสตร์ จำนวน 30 คน เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 ผลการวิจัยพบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 89.83/87.83 และดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.82 ซึ่งมีค่าสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ณรงค์ศักดิ์ โสดาวัง (2548 : 82) ทำการพัฒนาและหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรม 2 โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง แผนกวิชา ช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม สาขาวิชาช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล จำนวน 20 คน ผลการวิจัยปรากฏว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพด้านเนื้อหาอยู่ในระดับดี คุณภาพด้านการผลิตสื่ออยู่ในระดับดี และมีประสิทธิภาพ 85.25 / 80.75

ประยูทธิ์ นิลวงศ์ (2548 : บทคัดย่อ) ได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการฝึกปฏิบัติงานคอมเพรสเซอร์ โดยครอบคลุมเนื้อหาบทเรียน แบบฝึกหัดท้ายบทและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) แผนกช่างไฟฟ้ากำลัง วิทยาลัยเทคนิคพระนครศรีอยุธยา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2548 จำนวน 20 คน โดยระหว่างการทดลองให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบฝึกหัดหลังเรียนและทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์อีกครั้งหนึ่ง นำข้อมูลที่ได้จากการทดลองมาทำการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผลการวิจัยปรากฏว่า บทเรียนที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.50 / 80.25 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

เพ็ญพินท์ เขียนจตุรัส (2549 : 57-58) ได้สร้างและหาคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาเทคโนโลยีประกอบอาคาร เรื่อง ระบบปรับอากาศ พบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นมีคุณภาพด้านเนื้อหาอยู่ในระดับดี คุณภาพด้านเทคนิคการผลิตสื่ออยู่ในระดับดี และมีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.56 / 86.33 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัย

สายทอง สะอาด (2546 : 65-66) ได้พัฒนาและหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน รวมถึงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา วัสดุและวิธีการก่อสร้าง 3 เรื่องการก่ออิฐระหว่างกลุ่มนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับกลุ่มที่เรียนด้วยวิธีการสอนปกติ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม ชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยเทคนิคศรีสะเกษ ผลปรากฏว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ 80/80 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับการเรียนด้วยการสอนปกติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกลุ่มนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีค่าเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มนักเรียนที่เรียนด้วยการสอนปกติ

สุวัฒน์ สุขมัน (2548 : 51) ได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อทบทวน วิชาคอมพิวเตอร์ เรื่องการสร้างเว็บเพจเบื้องต้น ด้วยโปรแกรม Microsoft Front Page ที่มีประสิทธิภาพสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอัสสัมชัญสมุทรปราการ โดยกลุ่มตัวอย่างของการวิจัย เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2548 โดยใช้การสุ่มอย่างง่ายโดยวิธีจับฉลาก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อทบทวนเรื่องการสร้างเว็บเพจเบื้องต้นด้วยโปรแกรม Microsoft Front Page และแบบประเมินความสามารถในการสร้างเว็บเพจเบื้องต้น ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อทบทวนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ E1/E2 เท่ากับ 82.13/80.95 ซึ่งไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้

สุวรรณ เบ็งทอง (2549 : บทคัดย่อ) ได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อทบทวน วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี 1 เรื่องส่วนประกอบของระบบคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนแก่งคอย อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 (ม.1) ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 ที่เคยเรียนวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี 1 เรื่องส่วนประกอบของระบบคอมพิวเตอร์มาแล้ว ซึ่งได้มาจากการสุ่มตัวอย่าง (Simple Random Sampling) โดยวิธีการจับฉลากนักเรียนเป็นรายบุคคล จำนวน 20 คน ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อทบทวน วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี 1 เรื่องส่วนประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ ที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพด้านเนื้อหาอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 4.33 ประสิทธิภาพเท่ากับ 83.00/82.67 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อทบทวนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เสนีย์ โกสิยวัฒน์ (2547 : 70) ได้สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การเขียนแผนการจัดประสบการณ์ สำหรับครูผู้สอนระดับปฐมวัยศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างบทเรียนที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้น ประชากรที่ใช้สำหรับการศึกษาคือ ครูประจำชั้นนักเรียนระดับปฐมวัย ของโรงเรียนวัฒนพถกษา 2 อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ปีการศึกษา 2546 จำนวนทั้งสิ้น 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การเขียนแผนการจัดประสบการณ์สำหรับครูผู้สอนระดับปฐมวัยศึกษา 2) แบบฝึกหัดท้ายบทเรียน เพื่อใช้ทดสอบผู้เรียน หลังจากได้เรียนบทเรียน 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ก่อนเรียนและหลังเรียน) สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบเครื่องมือ หาค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนก ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตร Kuder Richardson 20 และการเปรียบเทียบผลต่างของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 88.33/86.50 และผลคะแนนของประชากรหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้น

จากการศึกษางานวิจัยต่าง ๆ จะเห็นได้ว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนั้น ส่วนมากมีคุณภาพและประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ แสดงว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้นสามารถตอบสนองผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้จริง ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามความสามารถของตนเอง โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล และตอบสนองความต้องการได้ตลอดเวลา ดังนั้นผู้ทำวิจัยจึงใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การเขียนแผนการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย เพื่อใช้สำหรับการพัฒนาบุคลากรของสถานอนามัยเด็กกลาง จังหวัดนนทบุรี ให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดประสบการณ์ให้แก่เด็กปฐมวัยอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่เด็กปฐมวัยที่ได้รับการดูแลจากครูผู้ดูแลเด็กเหล่านั้น

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการเขียนแผนการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย ซึ่งมีรายละเอียดการดำเนินการวิจัยดังนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร เป็นครูผู้สอนระดับปฐมวัย ของสถานอนามัยเด็กกลาง จังหวัดนนทบุรี ปี พ.ศ. 2551 จำนวน 32 คน

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง เป็นครูผู้สอนระดับปฐมวัย ของสถานอนามัยเด็กกลาง จังหวัดนนทบุรี ปี พ.ศ. 2551 จำนวน 20 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) โดยเลือกจากครูผู้สอนในระดับปฐมวัยที่ไม่ได้จบการศึกษาเอกปฐมวัย

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การเขียนแผนการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย
2. แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การเขียนแผนการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย
3. แบบทดสอบ เรื่อง การเขียนแผนการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย

3.2.2 การสร้างและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.2.1 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการเขียนแผนการจัดประสบการณ์

สำหรับเด็กปฐมวัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นเครื่องมือที่นำเสนอเนื้อหาให้แก่ครูผู้สอนระดับปฐมวัย ซึ่งมีลำดับขั้นตอนการพัฒนาดังนี้

- 1) ศึกษาเอกสารและตำรา คู่มือที่เกี่ยวข้องกับหลักการและทฤษฎีของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน การพัฒนาและการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อเป็นแนวทางสำหรับการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
- 2) ศึกษาเอกสาร ตำรา เกี่ยวกับหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พ.ศ.2546 และ แนวทางการเขียนแผนการจัดประสบการณ์ระดับปฐมวัยอย่างละเอียด
- 3) กำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยศึกษาและพิจารณาจากรายละเอียดต่าง ๆ ของเนื้อหา เรื่อง การเขียนแผนการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย ทั้งนี้เพื่อวิเคราะห์ดูว่า เนื้อหาใดบ้างที่ต้องการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และเกิดพฤติกรรมใดหลังการเรียนรู้
- 4) นำเนื้อหาเรื่อง การเขียนแผนการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย ที่กำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมเรียบร้อยแล้วมาเขียน Story board เพื่อกำหนดแนวทางการดำเนินเรื่องของเนื้อหาที่ผู้วิจัยได้กำหนดขึ้น โดยให้สอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ตั้งไว้ พร้อมทั้งเรียงลำดับขั้นตอนของเนื้อหาทั้งหมด ลงรายละเอียดของรูปภาพ ตลอดจนคำบรรยายของเนื้อหา เพื่อนำไปพัฒนาบทเรียนต่อไป
- 5) นำ Story board ที่เขียนเสร็จแล้วไปเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหาการเขียนแผนการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย ที่มีความรู้และความชำนาญเพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของเนื้อหา
- 6) นำ Story board ที่ผ่านการตรวจสอบแล้วมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา
- 7) ออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ให้สอดคล้องกับ Story board ที่เขียนไว้ โดยสร้างเป็นผังงาน (Flowchart) แล้วนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
- 8) สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การเขียนแผนการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย โดยนำบทดำเนินเรื่องที่ได้รับการตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์แล้ว มาสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การเขียนแผนการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย

9) นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างเสร็จแล้ว เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไข ให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น

10) นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้ว เสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านเนื้อหา 3 ท่าน และด้านเทคนิคการผลิตสื่อ 3 ท่าน ทำการประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยใช้แบบประเมินที่มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale)

หลังจากผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา และผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคนิคการผลิตสื่อทำการประเมิน บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การเขียนแผนการจัดการประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัยเรียบร้อยแล้ว ได้ให้ข้อเสนอแนะเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขบทเรียนดังนี้

คำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา

- 1) เพิ่มภาพประกอบให้หลากหลายและสัมพันธ์กับหัวเรื่องให้มากขึ้น
- 2) เพิ่มความชัดเจนของสีตัวอักษร และขนาดของตัวอักษร เพื่อให้มีความแตกต่างระหว่างหัวข้อหลัก หัวข้อย่อย

3) ตรวจสอบเนื้อหาและรูปภาพกิจกรรมต่าง ๆ ให้มีความสอดคล้องกัน

คำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคนิคการผลิตสื่อ

- 1) เพิ่มโครงสร้างรวมของระบบเพื่อให้ผู้เรียนได้เข้าใจในระบบได้โดยตลอด
- 2) เพิ่มชื่อหัวข้อในแต่ละหน้าเพื่อให้ผู้เรียนทราบว่าหน้าใดมีหัวข้อใดบ้าง เพื่อความสะดวกในการเข้าไปศึกษาเนื้อหา

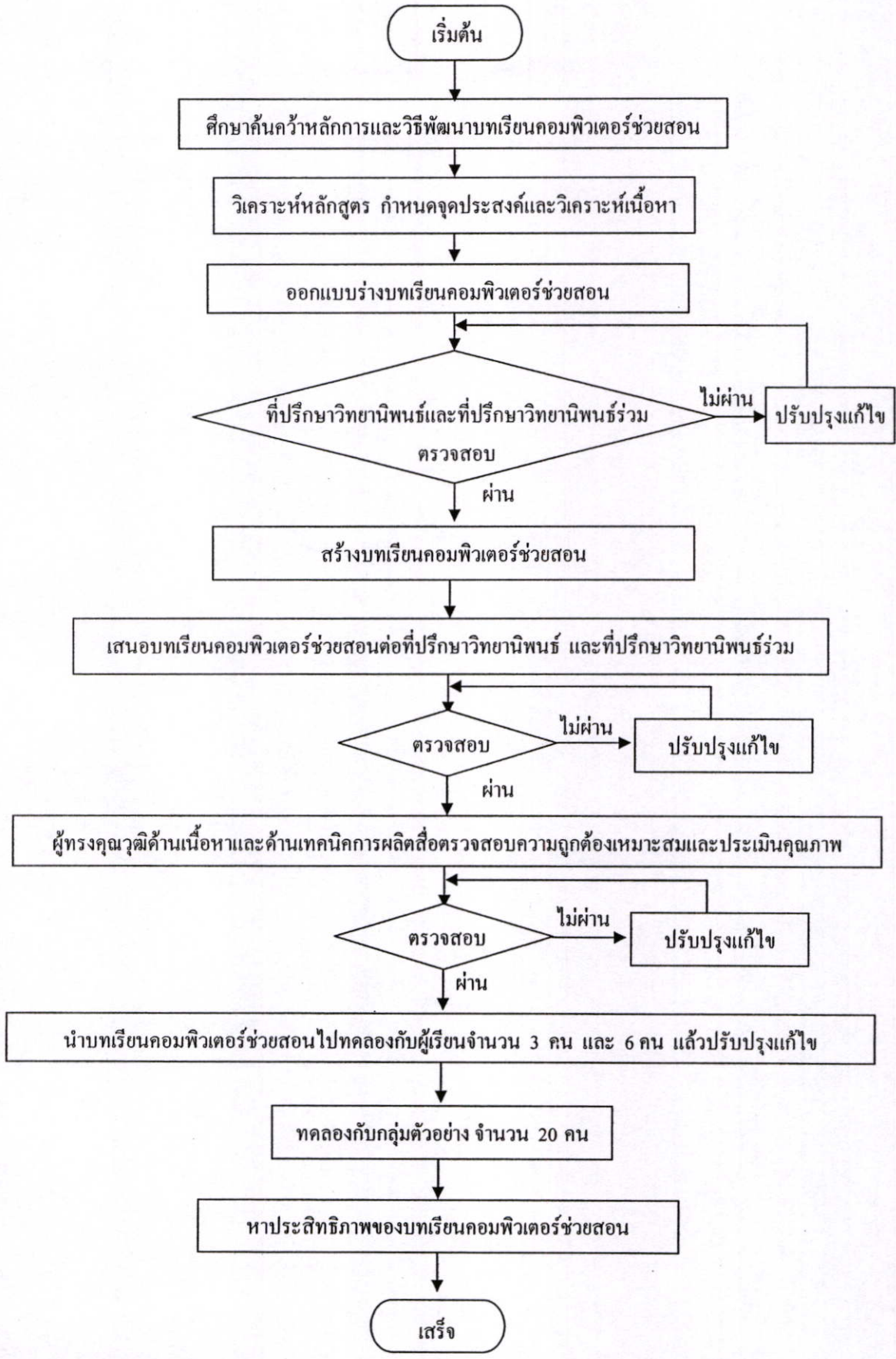
11) นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องตาม ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว ไปทดลองใช้กับครูผู้สอนระดับปฐมวัย ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 3 คน สังเกตและสอบถามข้อบกพร่องของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยกลุ่มทดลองนี้ ได้ให้ข้อเสนอแนะคือ การใช้ภาษาในการบรรยายไม่ชัดเจน ปรับเปลี่ยนภาพบางภาพให้ชัดเจนขึ้น ผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะมาแก้ไขปรับปรุง แล้วนำไปทดลองใช้ต่อไป

12) หลังจากทำการทดลองใช้ครั้งที่ 1 กับกลุ่มทดลองแบบเล็กจำนวน 3 คนแล้ว ผู้วิจัยได้นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับครูผู้สอนระดับปฐมวัย ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 6 คน และได้ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุง คือให้เพิ่มความน่าสนใจให้กับ ภาพกิจกรรมต่างๆ พร้อมเพิ่มรูปภาพในหน้าที่มีเฉพาะตัวอักษรเพื่อให้บทเรียนมีความน่าสนใจยิ่งขึ้น

13) นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขแล้ว เสนออาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ตรวจสอบซ้ำอีกครั้ง ก่อนนำไปทดลองใช้จริง กับกลุ่มตัวอย่าง

14) นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผ่านการตรวจสอบไปทดลองกับผู้เรียนกลุ่มตัวอย่างที่เลือกไว้ จำนวน 20 คน

15) นำผลที่ได้จากการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างมาวิเคราะห์เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80



ภาพที่ 3.1 แสดงขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

3.2.2.2 การสร้างแบบทดสอบ เรื่อง การเขียนแผนการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย

ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบขึ้น เพื่อวัดคะแนนที่ผู้เรียนสามารถทำได้จากแบบทดสอบหลังเรียน เรื่อง การเขียนแผนการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย ซึ่งมีขั้นตอนการสร้างดังนี้

1) ศึกษารายละเอียดเนื้อหาของหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พ.ศ.2546 และคู่มือการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย แนวทางการเขียนแผนการจัดประสบการณ์ระดับปฐมวัยอย่างละเอียด

2) ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบจากหนังสือและเอกสารที่เกี่ยวข้อง

3) วิเคราะห์เนื้อหาและจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม เพื่อกำหนดข้อสอบที่ต้องการใน แต่ละหัวข้อให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทั้งหมด ซึ่งแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเป็นแบบทดสอบปรนัยแบบเลือกตอบ (Multiple Choice) ชนิด 4 ตัวเลือก มีคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว แบ่งเป็นแบบทดสอบระหว่างเรียน และแบบทดสอบหลังเรียน จำนวน 40 ข้อ

4) ตรวจสอบความถูกต้องของแบบทดสอบที่สร้างขึ้น พิจารณาความถูกต้องตามเนื้อหา จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม และความชัดเจนของภาษาที่ใช้ เพื่อปรับปรุงให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

5) นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบและพิจารณาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยให้หลักเกณฑ์คือ

ให้คะแนน 0 สำหรับข้อสอบที่ไม่แน่ใจว่าสอดคล้องกับจุดประสงค์

ให้คะแนน 1 สำหรับข้อสอบที่แน่ใจว่าสอดคล้องกับจุดประสงค์

ให้คะแนน -1 สำหรับข้อสอบที่แน่ใจว่าไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์

แล้วนำผลที่ได้จากการพิจารณาตรวจสอบของผู้ทรงคุณวุฒิ ไปหาค่าดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหา โดยใช้สูตร IOC (Index of Object Congruency) หรือดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์ ถ้าดัชนีความสอดคล้องมีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไปสามารถนำข้อสอบไปใช้ได้

การหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยใช้สูตร ดังนี้ (บุญเชิด ภิญโญนนต์พงษ์. 2526 : 88-89)

$$IOC = \frac{\sum R}{N} \quad (3.1)$$

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องของข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้
	ΣR	แทน	ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา
	N	แทน	จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา

จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำนวน 40 ข้อ ได้ข้อสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป จำนวน 20 ข้อ และดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.67-1.00

6) นำแบบทดสอบไปทดลองใช้กับครูผู้สอนระดับปฐมวัยโรงเรียนอนุราชประสิทธิ์ ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน แล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (p) และ ค่าอำนาจจำแนก (r) โดยใช้เทคนิค 50 % แบ่งกลุ่มสูง กลุ่มต่ำ เพื่อคัดเลือกข้อสอบที่มีความยากง่าย (p) ระหว่าง 0.2 – 0.8 และอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไป

การหาค่าความยากง่ายของข้อสอบแต่ละข้อใช้สูตรดังนี้ (รวิวรรณ ชินะตระกูล.

2535 : 237)

$$p = \frac{f_H + f_L}{N_H + N_L} \quad (3.2)$$

$$r = \frac{f_H - f_L}{N_H} \quad (3.3)$$

เมื่อ	p	แทน	ดัชนีความยากง่ายของข้อสอบ
	r	แทน	อำนาจจำแนกของข้อสอบ
	f_H	แทน	จำนวนผู้ตอบถูกในกลุ่มสูง
	f_L	แทน	จำนวนผู้ตอบถูกในกลุ่มต่ำ
	N_H	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมดในกลุ่มสูง
	N_L	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมดในกลุ่มต่ำ

จากผลการวิเคราะห์ได้ค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.27 – 0.80 และค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.20 – 0.60

7) นำข้อสอบที่คัดเลือกไว้ จำนวน 20 ข้อ ไปคำนวณหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตร KR - 20 ของ Kuder Richardson (รวิวรรณ ชินะตระกูล. 2542 : 145-149)

$$r_{tt} = \frac{K}{K-1} \left(1 - \frac{\Sigma pq}{S^2} \right) \quad (3.4)$$

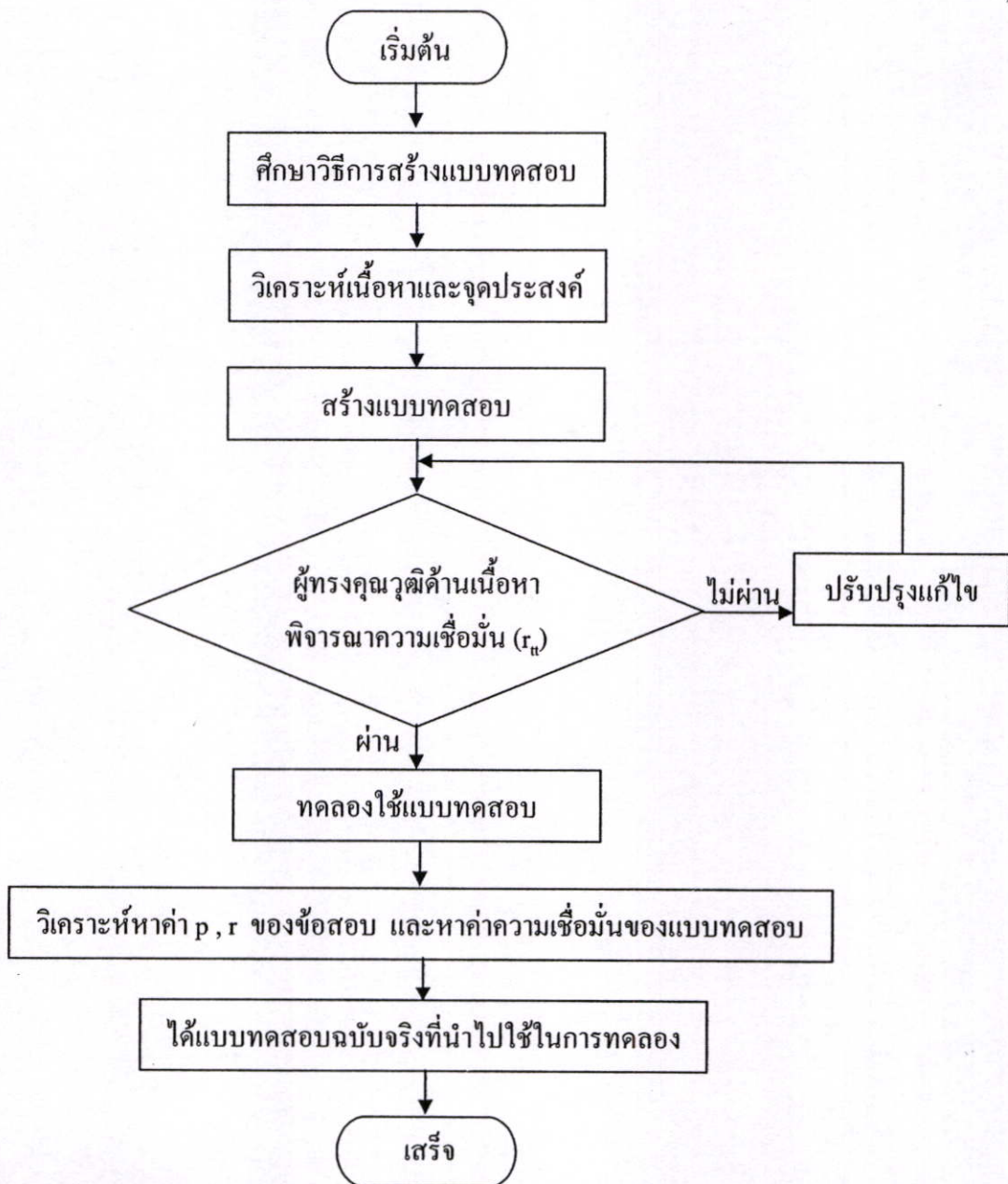
เมื่อ	r_{tt}	แทน	ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
	K	แทน	จำนวนข้อสอบในแบบทดสอบ
	p	แทน	สัดส่วนของผู้ตอบถูกในข้อหนึ่ง ๆ

q แทน สัดส่วนของผู้ตอบผิดในข้อหนึ่งๆ = $1-p$
 S^2 แทน ค่าความแปรปรวนของคะแนน

จากการวิเคราะห์ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเท่ากับ 0.89

8) นำแบบทดสอบไปใช้เพื่อหาประสิทธิภาพของผลลัพธ์ของบทเรียน โดยนำไปจัดไว้ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการเขียนแผนการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย

จากขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบ ดังที่กล่าวมาทั้งหมด สามารถเขียนเป็นแผนผังการทำงานเพื่อให้เข้าใจง่ายขึ้น ดังแสดงในภาพที่ 3.2



ภาพที่ 3.2 แสดงขั้นตอนการสร้างและพัฒนาแบบทดสอบ

3.2.2.3 การสร้างแบบประเมินคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาแบบประเมินคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ แบบประเมินคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ด้านเนื้อหา และด้านเทคนิคการผลิตสื่อ การพัฒนาแบบประเมินทั้ง 2 ประเภท มีขั้นตอนการพัฒนาค้างนี้

1) ศึกษาเอกสารและวิธีการสร้างแบบประเมินคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิเคราะห์เนื้อหา กำหนดวัตถุประสงค์และหัวข้อของแบบประเมิน ทั้ง 2 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา และด้านเทคนิคการผลิตสื่อ

2) สร้างแบบประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา และแบบประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคนิคการผลิตสื่อ มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) กำหนดระดับคุณภาพ การประเมินเป็น 5 ระดับ โดยกำหนดเกณฑ์การแปลความหมายคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจากค่าเฉลี่ย ดังนี้

5 หมายถึง คุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอยู่ในระดับดีมาก

4 หมายถึง คุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอยู่ในระดับดี

3 หมายถึง คุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอยู่ในระดับปานกลาง

2 หมายถึง คุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอยู่ในระดับพอใช้

1 หมายถึง คุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอยู่ในระดับควรปรับปรุง

นำคะแนนที่ได้จากแบบประเมินสื่อมาคำนวณหาคะแนนเฉลี่ยเพื่อทำการประเมิน โดยมีเกณฑ์การแปลความหมายของการแสดงความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 แสดงเกณฑ์การแปลความหมายของการแสดงความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ

เกณฑ์ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	ระดับคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
4.50 – 5.00	คุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอยู่ในระดับ ดีมาก
3.50 – 4.49	คุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอยู่ในระดับ ดี
2.50 – 3.49	คุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอยู่ในระดับ ปานกลาง
1.50 – 2.49	คุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอยู่ในระดับ พอใช้
1.00 – 1.49	คุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอยู่ในระดับ ควรปรับปรุง

ในการประเมินนั้นจะต้องได้เกณฑ์ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ตั้งแต่ 3.50 ทุกรายการขึ้นไป จึงจะถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิ

3. นำแบบประเมินคุณภาพที่สร้างขึ้นทั้งสองด้าน เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม เพื่อตรวจสอบความเหมาะสม แล้วนำมาแก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำ

4. นำแบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นซึ่งผ่านการแก้ไขปรับปรุงจนสมบูรณ์แล้วให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบและประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทั้ง 2 ด้าน คือด้านเนื้อหา และด้านเทคนิคการผลิตสื่อ

5. นำผลการประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) เพื่อประเมินคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย เพื่อหาประสิทธิภาพจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การเขียนแผนการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย ในวันที่ 3-4 เมษายน พ.ศ. 2551 ซึ่งมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ติดต่อขอรับหนังสือขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย จากคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
2. นำบันทึกข้อความถึงหัวหน้าสถานอนามัยเด็กกลางจังหวัดนนทบุรี เพื่อขอความอนุเคราะห์ทำการทดลองการวิจัยครั้งนี้
3. เตรียมความพร้อมด้านสถานที่ และอุปกรณ์สำหรับการดำเนินการทดลอง และทดลองใช้เครื่องมือก่อนดำเนินการทดลองจริง
4. ปฐมนิเทศผู้เรียน แนะนำแนวทางดำเนินการทดลองทั้งหมด โดยผ่านบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน การใช้งานของเครื่องมือ การเรียนในบทเรียน การทดสอบ รวมถึงการได้ตอบกับผู้เรียน ในระหว่างกระบวนการเรียนการสอน การเก็บคะแนน และการประเมินผล เพื่อให้ผู้เรียนมีแนวทางในการปฏิบัติที่ตรงกัน
5. ทำการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง คือ ครูผู้สอนระดับปฐมวัยของสถานอนามัยเด็กกลางจังหวัดนนทบุรี จำนวน 20 คน โดยผู้เรียนต้องทำแบบทดสอบระหว่างบทเรียน เพื่อนำคะแนนที่ได้ไปวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของกระบวนการ (E1)
6. เมื่อกลุ่มตัวอย่างดำเนินการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ครบทุกบทเรียนแล้ว ให้ทำแบบทดสอบหลังเรียน จำนวน 20 ข้อ แล้วนำคะแนนที่ได้นำไปวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E2)

7. การหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยนำข้อมูลจากคะแนนแบบทดสอบระหว่างเรียน และแบบทดสอบหลังเรียนมาหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้น

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลผลการทำแบบทดสอบระหว่างเรียน และผลการทำแบบทดสอบหลังเรียนไปวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูป ผู้วิจัยได้ใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

3.4.1 การหาคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

(1) ค่าเฉลี่ย (รวิวรรณ ชินะตระกูล. 2542 : 163-169)

$$\bar{X} = \frac{\sum fx}{n} \quad (3.5)$$

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย
 $\sum fx$ แทน ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด
 n แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

(2) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (รวิวรรณ ชินะตระกูล. 2542 : 177-181)

$$S = \sqrt{\frac{n\sum fx^2 - (\sum fx)^2}{n(n-1)}} \quad (3.6)$$

เมื่อ S แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 x แทน ข้อมูลแต่ละจำนวน
 f แทน ความถี่
 \sum แทน ผลรวม
 n แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

3.4.2 การหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยใช้สูตรหาประสิทธิภาพของกระบวนการและประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ. 2521 : 136)

$$E1 = \frac{\frac{\sum X}{N}}{A} \times 100 \quad (3.7)$$

$$E2 = \frac{\frac{\sum F}{N}}{B} \times 100 \quad (3.8)$$

- เมื่อ E1 แทน คะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนที่ตอบถูกจากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน คิดเป็นร้อยละ (ประสิทธิภาพของกระบวนการ)
- E2 แทน คะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนที่ตอบถูกจากการทำแบบฝึกหัดหลังเรียน คิดเป็นร้อยละ (ประสิทธิภาพของผลลัพธ์)
- $\sum X$ แทน คะแนนรวมของผู้เรียนทุกคนที่ได้จากการทำแบบทดสอบระหว่างเรียน
- $\sum F$ แทน คะแนนรวมของผู้เรียนทุกคนที่ได้จากการทำแบบทดสอบหลังเรียน
- A แทน คะแนนเต็มของแบบทดสอบระหว่างเรียน
- B แทน คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน
- N แทน จำนวนผู้เรียนทั้งหมด

พิจารณาการยอมรับประสิทธิภาพของบทเรียน โดยนำค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ไปเทียบกับค่า 80/80 (± 2.5) เพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัย

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อหาคุณภาพและประสิทธิภาพ ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการเขียนแผนการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

4.1 ผลการหาคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

4.2 ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

4.1 ผลการหาคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

การหาคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยเรื่อง การเขียนแผนการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย แบ่งเป็น 2 ด้าน คือ ด้านเนื้อหาและด้านเทคนิคการผลิตสื่อ ซึ่งดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลการประเมินคุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิในช่วงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2550 ผลการวิเคราะห์การประเมินคุณภาพของผู้ทรงคุณวุฒิ แสดงดังตารางที่ 4.1 และตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.1 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนด้านเนื้อหา

ข้อ	รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับคุณภาพ
1	เนื้อหามีความสอดคล้องกับจุดประสงค์	4.67	0.58	ดีมาก
2	ความเหมาะสมในการนำเข้าสู่เนื้อหา	4.33	0.58	ดี
3	การแบ่งเนื้อหาของบทเรียน	4.67	0.58	ดีมาก
4	ความถูกต้องของเนื้อหา	4.67	0.58	ดีมาก
5	การลำดับเนื้อหาในบทเรียน	4.67	0.58	ดีมาก
6	ความสอดคล้องของเนื้อหาแต่ละหัวข้อ	4.67	0.58	ดีมาก
7	ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา	4.67	0.58	ดีมาก
8	ความเหมาะสมของภาพที่ใช้ประกอบบทเรียน	3.67	0.58	ดี
9	ความถูกต้องของคำบรรยาย	4.33	0.58	ดี
10	ความถูกต้องชัดเจนของเสียงที่ใช้บรรยาย	4.33	0.58	ดี
	รวม	4.47	0.32	ดี

จากตารางที่ 4.1 แสดงว่าคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการเขียนแผนการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัยด้านเนื้อหา มีคุณภาพอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.47$) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยที่รายการประเมินด้าน เนื้อหา มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์ การแบ่งเนื้อหาของบทเรียน ความถูกต้องของเนื้อหา การลำดับเนื้อหาในบทเรียน ความสอดคล้องของเนื้อหาแต่ละหัวข้อ ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ($\bar{X} = 4.67$) อยู่ในระดับดีมากและรายการประเมินที่มีค่าน้อยที่สุดคือความเหมาะสมของภาพ (3.67) ซึ่งอยู่ในระดับดี

ตารางที่ 4.2 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนด้านเทคนิคการผลิตสื่อ

ข้อ	รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับคุณภาพ
1	ความเหมาะสมในการนำเข้าสู่บทเรียน	5.00	0.00	ดีมาก
2	การวางรูปแบบของหน้าจอทำได้เหมาะสม และน่าสนใจ	4.33	0.58	ดี
3	จัดบทเรียนเป็นลำดับชัดเจน ผู้เรียนเข้าใจง่าย	4.67	0.58	ดีมาก
4	ความเหมาะสมของภาพที่ใช้ประกอบบทเรียน	4.33	0.58	ดี
5	ความเหมาะสมของเสียงบรรยาย	5.00	0.00	ดีมาก
6	ความเหมาะสมของเสียงประกอบเนื้อหา	5.00	0.00	ดีมาก
7	ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร	4.67	0.58	ดีมาก
8	ความเหมาะสมของสีตัวอักษร	4.67	0.58	ดีมาก
9	ความเหมาะสมของการนำเสนอเนื้อหาแต่ละหน้า	5.00	0.00	ดีมาก
10	ความเหมาะสมของเวลาที่ใช้นำเสนอบทเรียน	5.00	0.00	ดีมาก
	รวม	4.77	0.27	ดีมาก

จากตารางที่ 4.2 พบว่าคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การเขียนแผนการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัยด้านเทคนิคการผลิตสื่อ ภาพรวมมีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.77$) เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยที่รายการประเมินด้านความเหมาะสม ในการนำเข้าสู่บทเรียน ความเหมาะสมของเสียงบรรยาย ความเหมาะสมของเสียงประกอบเนื้อหา ความเหมาะสม ของ การนำเสนอเนื้อหาแต่ละหน้า ความ เหมาะสมของเวลาที่ใช้นำเสนอบทเรียน มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 5.00$)

4.2 ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

การหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการเขียนแผนการจัด
 ประสพการณ์ โดยผู้วิจัยได้ทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 แสดงประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การเขียนแผนการจัด
 ประสพการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย

ผลการทดลอง	คะแนนสอบ		ค่าเฉลี่ย ร้อยละ	ประสิทธิภาพ ของบทเรียน
	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ยที่สอบได้		
แบบทดสอบระหว่างเรียน	20	17.20	86.00 (E1)	86.00 /81.25
แบบทดสอบหลังเรียน	20	16.25	81.25 (E2)	

จากตารางที่ 4.3 พบว่าประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการเขียน
 แผนการจัดประสพการณ์สำหรับเด็กปฐมวัยที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ E1/E2 เท่ากับ
 86.00/81.25 ซึ่งไม่น้อยกว่า 80/80 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการเขียนแผนการจัดการประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย ซึ่งสรุปการวิจัยได้ดังนี้

- 5.1 สรุปผลการวิจัย
- 5.2 อภิปรายผล
- 5.3 ข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการเขียนแผนการจัดการประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย ที่มีคุณภาพ
2. เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการเขียนแผนการจัดการประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย

5.1.2 สมมติฐานของการวิจัย

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการเขียนแผนการจัดการประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย มีคุณภาพอยู่ในระดับดีขึ้นไป
2. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการเขียนแผนการจัดการประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย มีประสิทธิภาพ E1/E2 ไม่ต่ำกว่า 80/80

5.1.3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร คือ ครูผู้สอนระดับปฐมวัย ของสถานอนามัยเด็กกลาง ศูนย์อนามัยที่ 1 จังหวัดนนทบุรี ปีพ.ศ. 2551 จำนวนทั้งสิ้น 32 คน
2. กลุ่มตัวอย่าง ได้มาจากการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) โดยเลือกจากครูผู้สอนที่ไม่ได้จบการศึกษาวิชาเอกปฐมวัย จำนวน 20 คน

5.1.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การเขียนแผนการจัดประสบการณ์ สำหรับเด็กปฐมวัย
2. แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การเขียนแผนการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย
3. แบบทดสอบ เรื่อง การเขียนแผนการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย

5.1.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลในวันที่ 3-4 มีนาคม พ.ศ. 2551 โดยการทดสอบแบบกลุ่มเดียวมีการวัดผลการเรียนด้วยการทดสอบระหว่างเรียนและหลังเรียนเพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการเขียนแผนการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย

1. แนะนำการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การเขียนแผนการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัยแก่กลุ่มตัวอย่างโดยละเอียด
2. ให้ผู้เรียนกลุ่มตัวอย่างเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การเขียนแผนการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น พร้อมทำแบบทดสอบระหว่างเรียนด้วย เมื่อผู้เรียนเรียนจบในแต่ละเรื่อง โดยผู้เรียน 1 คน ต่อคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง
3. หลังจากที่ผู้เรียนได้ศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การเขียนแผนการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัยแล้ว ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนแบบเลือกตอบ จำนวน 20 ข้อ
4. นำข้อมูลที่ได้จากการทดลองไปวิเคราะห์ข้อมูล

5.1.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์หาคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการเขียนแผนการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากการประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหาและด้านเทคนิคการผลิตสื่อ
2. การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การเขียนแผนการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย โดยวิเคราะห์จากคะแนนการทำแบบทดสอบระหว่างเรียนและแบบทดสอบหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยใช้สูตร E1/E2

5.1.7 สรุปผลการวิจัย

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการเขียนแผนการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย ด้านเนื้อหา ภาพรวมมีคุณภาพอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.47$) และด้านเทคนิคการผลิตสื่อภาพรวมมีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.77$) เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้
2. ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การเขียนแผนการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัยที่สร้างขึ้น มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ E1/E2 เท่ากับ 86.00/81.25 ซึ่งไม่น้อยกว่า 80/80 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

5.2 อภิปรายผล

1. ผลการวิเคราะห์หาคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการเขียนแผนการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย ด้านเนื้อหาที่มีคุณภาพอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 4.47 แสดงว่า ผู้ทรงคุณวุฒิยอมรับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การเขียนแผนการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น เนื่องจากบทเรียนที่พัฒนาขึ้นนั้น ผู้วิจัยได้เน้นในเรื่องของเนื้อหาให้มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ และได้แบ่งเนื้อหาของบทเรียนออกเป็น 2 ส่วน สำคัญ คือ ส่วนที่ 1 เกี่ยวกับความรู้พื้นฐานที่ครูผู้สอนต้องมีก่อนเขียนแผนการจัดประสบการณ์ ส่วนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับการเขียนแผนและขั้นตอนวิธีการเขียนแผนการจัดประสบการณ์ ซึ่งแต่ละส่วนมีการลำดับเนื้อหาของบทเรียนจากความรู้พื้นฐาน ไปสู่การเขียนแผนการจัดประสบการณ์อย่างถูกต้องเหมาะสม โดยจัดให้เนื้อหาแต่ละส่วนมีความสอดคล้องกัน มีความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลอย่างละเอียดพร้อมทั้งได้รับคำแนะนำจากผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหาในการแก้ไขปรับปรุงบทเรียนนี้ ส่วนด้านเทคนิคการผลิตสื่อมีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 4.77 ทั้งนี้เนื่องจากบทเรียนมีข้อความ มีภาพและเสียงประกอบที่สอดคล้องกับเนื้อหาชัดเจน สามารถดึงดูด กระตุ้นความน่าสนใจ และจูงใจผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้บทเรียนยังมีความสะดวกต่อการใช้งาน ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามความต้องการโดยไม่กำหนดเวลาในการเรียน และยังสามารถกลับไปเรียนซ้ำในเนื้อหาที่ยังไม่เข้าใจได้อีกด้วย ซึ่งผู้วิจัยได้รับคำแนะนำในการปรับปรุงบทเรียนเพิ่มเติมจากผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคนิคการผลิตสื่อ จึงทำให้บทเรียนมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศรีธนา กุ่มทรัพย์ (2546 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง กลัวยและการแปรรูป กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3

โรงเรียนนันทบุรีพิทยาคม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545 จำนวน 20 คน สถิติที่ใช้ในการวิจัยคือ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของ คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยค่าที (t-test) ผลการวิจัยพบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นมีคุณภาพด้านเนื้อหาอยู่ในระดับดี คุณภาพด้านการผลิตสื่ออยู่ในระดับดีมาก และมีประสิทธิภาพ 83.33/85.33 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ตามสมมติฐาน คะแนนเฉลี่ยรวมจากการทดสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยรวมที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และธำรงค์ ทองซุ่นห่อ (2548 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัย เรื่องบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง ชุดอุปกรณ์ปลายทางโครงการรถไฟฟ้าใต้ดินสายเฉลิมรัชมงคล เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการควบคุมทางอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำนวน 20 คน โดยระหว่างการทดลองให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียนเมื่อจบแต่ละหน่วย และหลังจากนั้นทดสอบด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นำข้อมูลที่ได้จากการทดลองมาวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียน ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพด้านเนื้อหาอยู่ในระดับดี คุณภาพด้านการผลิตสื่ออยู่ในระดับดีมาก และมีประสิทธิภาพ 89.50 / 86.50 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

2. ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการเขียนแผนการจัดการประถมศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย โดยทำการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน เมื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลแล้วปรากฏว่า ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนจากการทำแบบทดสอบระหว่างเรียนและแบบทดสอบหลังเรียนได้ 86.00/81.25 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ทั้งนี้เนื่องจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นได้ผ่านการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้วว่าเป็นบทเรียนที่มีคุณภาพด้านเนื้อหาอยู่ในระดับดี และด้านเทคนิคการผลิตสื่ออยู่ในระดับดีมาก ซึ่งบทเรียนนี้ได้ผ่านการทดลองกับกลุ่มผู้เรียนย่อยถึง 2 ครั้ง ก่อนที่จะนำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง ดังนั้นเมื่อนำบทเรียนไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง จึงทำให้บทเรียนมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด

เมื่อพิจารณาค่า E1/E2 เท่ากับ 86.00 /81.25 จะเห็นว่าประสิทธิภาพของกระบวนการมีค่าสูงกว่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ เนื่องจากผู้เรียนทำแบบทดสอบทันทีเมื่อเรียนจบเนื้อหา ทำให้ผู้เรียนตอบคำถามได้ ส่วนแบบทดสอบหลังเรียน ผู้เรียนจะต้องเรียนเนื้อหาในแต่ละหัวข้อให้จบทั้งหมดก่อนจึงจะทำแบบทดสอบได้ ซึ่งอาจทำให้ผู้เรียนลืมเนื้อหาในช่วงแรก จึงทำให้ประสิทธิภาพของกระบวนการสูงกว่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จริยา โภธิสาร (2543 : บทคัดย่อ) ได้สร้างและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องความรู้พื้นฐานงานมาลัย สำหรับผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1 แผนกคหกรรมทั่วไป วิชาศิลปศาสตร์ ซึ่งมีลำดับขั้นตอนการนำเสนอเนื้อหาที่ดี มีรูปแบบการนำเสนอน่าสนใจ จึงทำให้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 89.83/87.83 และเสนีย์ โกสิยวัฒน์ (2547 : 70)

ได้สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การเขียนแผนการจัดประสบการณ์ สำหรับครูผู้สอน ระดับปฐมวัยศึกษา ซึ่งเป็นบทเรียนที่มีรูปแบบการนำเสนอที่ชัดเจนและมี การลำดับเนื้อหาจากง่าย ไปหายาก ผู้เรียนสามารถเรียนรู้เนื้อหาจากบทเรียนและทำความเข้าใจได้ง่าย ทำให้มีผลคะแนนจากการทำแบบทดสอบสูง จึงทำให้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 88.33/86.50 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1. สามารถนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้สำหรับการให้ความรู้แก่ครูผู้สอน ระดับปฐมวัย เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย ซึ่งจากการทำแบบทดสอบในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถทราบผลการทดสอบได้ทันที ไม่ต้องเสียเวลาในการตรวจผลการทดสอบ

2. ครูผู้สอนระดับปฐมวัยสามารถนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การเขียนแผนการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย ไปใช้ในการเรียนรู้ได้ตามความต้องการ โดยไม่จำกัดเวลา เพื่อเพิ่มความรู้ความเข้าใจในบทเรียนให้ดียิ่งขึ้น

5.3.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป

1. ควรนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การเขียนแผนการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างอื่น เพื่อนำข้อมูลมาเปรียบเทียบประสิทธิภาพว่าสูงกว่าเดิมหรือไม่ และเป็นการปรับปรุงเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนี้ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2. ควรมีการปรับปรุงเนื้อหา รูปภาพให้เหมาะสม และเป็นปัจจุบันเหมาะสำหรับการจัดการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย เพิ่มตัวอย่างการเล่านิทาน การร้องเพลง กิจกรรมเข้าจังหวะในบทเรียน

3. ควรมีการพัฒนา รูปแบบของแบบทดสอบระหว่างเรียนให้มีความหลากหลายมากยิ่งขึ้น หรืออาจมีเกมส์ ภาพเคลื่อนไหวที่ช่วยเราให้เกิดความน่าสนใจแก่ผู้เรียน

บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. 2546. หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. 2547. คู่มือการดำเนินโครงการศูนย์เด็กเล็กนอกระบบ. นนทบุรี : กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข.
- กอบชัย สิริพงษ์ดี. 2546. “การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การออกแบบแผ่นวงจรพิมพ์ด้วยโปรแกรม Protel.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- กิดานันท์ มะลิตอง. 2543. เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : อรุณการพิมพ์.
- ขวัญตา ปฏิเวธวิฑูร. 2546. “การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาเคมี เรื่องกรด-เบส ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัยสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- คมชัดลึก. 2550. พม.เน้นพัฒนาปฐมวัยขงยุทธศาสตร์เข้ากรม-ชี้ที่เลี้ยงความรู้น้อย. [Online]. Available : http://news.sanook.com/social/social_105076.php
- จริยา โพธิสาร. 2543. “คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง ความรู้พื้นฐานงานมาลัย.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษาทางการอาชีวะและเทคนิคศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ชัยงค์ พรหมวงศ์และคณะ. 2520. ระบบสื่อการสอน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์.
- ไชยยศ เรื่องสุวรรณ และวชิระ อินทร์อุดม. 2533. ทฤษฎีและการวิจัย. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- ณรงค์ศักดิ์ โสดาวัง. 2548. “บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง วิชาประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรม 2.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรมบัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ถนอมพร เลหาจรัสแสง. 2541. คอมพิวเตอร์ช่วยสอน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ดวงกมลโปรดักชั่น.
- ธำรงค์ ทองซุ่นห่อ. 2548. “บทเรียนคอมพิวเตอร์ เรื่องชุดอุปกรณ์ปลายทางโครงการรถไฟฟ้าใต้ดินสายเฉลิมรัชมงคล.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

- นิสา นพทีปกิจวาล. 2541. การสอนปฏิสัมพันธ์ผ่านคอมพิวเตอร์ : เทคโนโลยีสื่อสารการสอนผ่านจอภาพ. กรุงเทพฯ : 21 เซนจูรี่.
- บุญชม ศรีสะอาด. 2537. การพัฒนาการสอน. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาสน์.
- บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์. 2526. การทดสอบแบบอิงเกณฑ์ : แนวคิดและวิธีการ. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- บุปผชาติ ทัพพิกรณ์. 2539. “เครือข่ายใยแมงมุมโลกในโลกของการศึกษา.” วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์ 11, (3) (พฤศจิกายน-ธันวาคม) : 38-44
- ประยูทธิ นิลวงศ์. 2548. “คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การฝึกปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร บัณฑิตวิทยาลัยสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- พรเทพ เมืองแมน. 2544. การออกแบบและพัฒนา CAI Multimedia ด้วย Authorware. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- เพ็ชรรัตน์ สีมินกุล และคณะ. 2549. วิเคราะห์กรอบหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย ชั้นปฐมวัยปีที่ 1 ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยพุทธศักราช 2546. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์เอมพันธ์.
- เพ็ญพินท์ เขียนจตุรัส. 2549. “บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง ระบบปรับอากาศ.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรม บัณฑิตวิทยาลัยสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ไพโรจน์ ตีรณชนากุล และคณะ. 2546. การออกแบบและการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์การสอนสำหรับ e-Learning. กรุงเทพฯ : ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.
- ไพโรจน์ ตีรณชนากุล. 2550. การหาคุณภาพและประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ . [Online]. Available : <http://gotoknow.org/blog/cip/173139>.
- ภคพล ทักษิณสุวรรณ. 2548. “บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชา การควบคุมคุณภาพงาน.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาทางการอาชีวะและเทคนิคศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ภูริชช มีแก้ว. 2547. “ความพึงพอใจของผู้ปกครองในการให้บริการของสถานรับเลี้ยงเด็กก่อนวัยเรียน ศึกษาเฉพาะกรณีภายในเขตพื้นที่จังหวัดจันทบุรี.” วิทยานิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารทั่วไป วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา.

- มนัส น้อยชื่น. 3534. “การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของนักเรียนในกลุ่มที่มีบุคลิกภาพต่างๆ กันจากการเรียนด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.” ปรินญาณิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. วิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- ยี่น ภู่วรรณ. 2531. การใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- รวีวรรณ ชินะตระกูล. 2535. วิจัยการศึกษา. กรุงเทพฯ : ภาพการพิมพ์.
- รวีวรรณ ชินะตระกูล. 2542. การทำวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : พี.ที.พรินท์.
- วารินทร์ รัศมีพรหม. 2531. สื่อการสอนเทคโนโลยีทางการศึกษาและการสอนร่วมสมัย. กรุงเทพฯ วีระ ไทยพานิช. 2527. บทบาทและปัญหาของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน. รวมบทความเทคโนโลยีการศึกษา. ศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา กรมการศึกษานอกโรงเรียน กระทรวงศึกษาธิการ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์กรมศาสนา
- ศรีธนา คุ่มทรัพย์. 2546. “การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องกล้วยและการแปรรูป กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัย สาขาวิชาเทคโนโลยีเทคนิคศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ศูนย์พัฒนาหลักสูตร กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. 2541. ตัวอย่างแผนการจัดประสบการณ์ ระดับก่อนประถมศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ. 2546. การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาปฐมวัย ตามหลักสูตร การศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546. กรุงเทพฯ : พัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.)
- สายทอง สะอาด. 2546. “บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การก่ออิฐ.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์ อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรม บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- สิทธิพร บุญญานรัตน์. 2540. “สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการสอนฝึกรบ.” วารสารพัฒนาเทคนิค ศึกษา. 9 (24) : 23.
- สุกรี รอดโพธิ์ทอง. 2532. ผู้เส้นทางแนวใหม่ทางการศึกษา : คอมพิวเตอร์กับการศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุโขทัยธรรมมาธิราช, มหาวิทยาลัย. สาขาวิชาศึกษาศาสตร์. 2527. เอกสารการสอนชุดวิชาสื่อการ สอนระดับประถมศึกษา หน่วยที่ 8-15. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สหมิตร.
- สุพิทย์ กาญจนพันธุ์. 2541. เอกสารประกอบการสอนวิชาการวิจัยทางเทคโนโลยีการศึกษา. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง. เอกสารอัดสำเนา.

- สุรัตน์ สุขมัน. 2548. “การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อทบทวน วิชาคอมพิวเตอร์ เรื่องการสร้างเว็บเพจเบื้องต้นด้วยโปรแกรม MICROSOFT FRONTPAGE สำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอัสสัมชัญสมุทรปราการ.” วิทยานิพนธ์วิชา ศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์). บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- สุวรรณ เบิ่งทอง. 2549. “การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อทบทวน วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี 1 เรื่องส่วนประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 1 โรงเรียนแก่งคอย อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี.” วิทยาลัยศึกษาศศตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์). บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- เสนีย์ โกสิยวัฒน์. 2547. “การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การเขียนแผนการจัดประสบการณ์สำหรับครูผู้สอนระดับปฐมวัยศึกษา.” วิทยานิพนธ์ศึกษาศศตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการศึกษา) บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- เสาวนีย์ สิกขบัณฑิต. 2528. เทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
เรื่องการเขียนแผนการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย
ด้านเนื้อหา

แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
เรื่อง การเขียนแผนการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย
ด้านเนื้อหา

คำชี้แจง

1. แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การเขียนแผนการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย มีทั้งหมด 2 หน้า เป็นการประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาของบทเรียน

2. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การเขียนแผนการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย พัฒนาขึ้นเพื่อการวิจัยในการทำวิทยานิพนธ์ตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ วิชาเอกคอมพิวเตอร์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

3. แบบประเมินฉบับนี้กำหนดคุณภาพการประเมินเป็น 5 ระดับ โดยแต่ละระดับความคิดเห็นเป็นดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง ดีมาก

ระดับ 4 หมายถึง ดี

ระดับ 3 หมายถึง ปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง พอใช้

ระดับ 1 หมายถึง ควรปรับปรุง

ขอขอบพระคุณท่านที่ได้กรุณาเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การเขียนแผนการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย

โสธรา มีศิริ

ผู้วิจัย

แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
เรื่อง การเขียนแผนการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย
ด้านเนื้อหา

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

หัวข้อการประเมิน	ระดับคุณภาพ				
	5	4	3	2	1
1. เนื้อหามีความสอดคล้องกับจุดประสงค์					
2. ความเหมาะสมในการนำเข้าสู่เนื้อหา					
3. การแบ่งเนื้อหาของบทเรียน					
4. ความถูกต้องของเนื้อหา					
5. การลำดับเนื้อหาในบทเรียน					
6. ความสอดคล้องของเนื้อหาแต่ละหัวข้อ					
7. ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา					
8. ความเหมาะสมของภาพที่ใช้ประกอบบทเรียน					
9. ความถูกต้องของคำบรรยาย					
10. ความถูกต้องชัดเจนของเสียงที่ใช้บรรยาย					

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
(.....)

ภาคผนวก ข

แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
เรื่องการเขียนแผนการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย
ด้านเทคนิคการผลิตสื่อ

แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
เรื่อง การเขียนแผนการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย
ด้านเทคนิคการผลิตสื่อ

คำชี้แจง

1. แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การเขียนแผนการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย มีทั้งหมด 2 หน้า เป็นการประเมินคุณภาพด้านเทคนิคการผลิตสื่อของบทเรียน

2. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การเขียนแผนการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย พัฒนาขึ้นเพื่อการวิจัยในการทำวิทยานิพนธ์ตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ วิชาเอกคอมพิวเตอร์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

3. แบบประเมินฉบับนี้กำหนดคุณภาพการประเมินเป็น 5 ระดับ โดยแต่ละระดับความคิดเห็นเป็นดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง ดีมาก

ระดับ 4 หมายถึง ดี

ระดับ 3 หมายถึง ปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง พอใช้

ระดับ 1 หมายถึง ควรปรับปรุง

ขอขอบพระคุณท่านที่ได้กรุณาเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการประเมินคุณภาพด้านเทคนิคการผลิตสื่อของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การเขียนแผนการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย

โสธรา มีศิริ

ผู้วิจัย

แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
เรื่อง การเขียนแผนการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย
ด้านเทคนิคการผลิตสื่อ

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย \checkmark ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

หัวข้อการประเมิน	ระดับคุณภาพ				
	5	4	3	2	1
1. ความเหมาะสมในการนำเข้าสู่บทเรียน					
2. การวางรูปแบบของหน้าจอทำได้เหมาะสม และน่าสนใจ					
3. จัดบทเรียนเป็นลำดับชัดเจน ผู้เรียนเข้าใจง่าย					
4. ความเหมาะสมของภาพที่ใช้ประกอบบทเรียน					
5. ความเหมาะสมของเสียงบรรยาย					
6. ความเหมาะสมของเสียงประกอบเนื้อหา					
7. ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร					
8. ความเหมาะสมของสีตัวอักษร					
9. ความเหมาะสมของการนำเสนอเนื้อหาแต่ละหน้า					
10. ความเหมาะสมของเวลาที่ใช้นำเสนอบทเรียน					

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
 (.....)

ภาคผนวก ค

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r)
ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
เรื่อง การเขียนแผนการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r)
ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การเขียนแผนการจัดประสบการณ์
สำหรับเด็กปฐมวัย

แบบทดสอบข้อที่	IOC	p	r
1. ข้อใดไม่ใช่สาระสำคัญของหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 ก. ปรัชญา, การประเมินพัฒนาการเด็กปฐมวัย ข. วิสัยทัศน์, การประกันคุณภาพการศึกษา ค. จุดหมาย, การจัดประสบการณ์ ง. สาระการเรียนรู้, ระยะเวลาเรียน	0.67	0.67	0.27
2. “หลักสูตร(1)... เป็นหลักสูตรที่เกิดจากการที่สถานศึกษานำสภาพต่างๆที่เป็นปัญหา จุดเด่น เอกลักษณ์ของชุมชน สังคม ศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น คุณลักษณะที่พึงประสงค์ เพื่อการเป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัว ชุมชน สังคม และประเทศชาติ มากำหนดเป็นรายละเอียดของสาระและจัดกระบวนการเรียนรู้ให้เด็ก โดยความร่วมมือของทุกคนในสถานศึกษาและชุมชน” จากข้อความข้างต้น หลักสูตร.....(1)... หมายถึง ก. หลักสูตรสถานศึกษาปฐมวัย ข. หลักสูตรสถานศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 ค. หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2544 ง. หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546	1	0.27	0.27
3. ข้อใดถือเป็นส่วนประกอบที่สำคัญ ของหลักสูตรสถานศึกษาปฐมวัย ก. จำนวนห้องเรียน, จำนวนผู้สอน, จำนวนผู้เรียน ข. สาระการเรียนรู้, ระบบการศึกษา, การประกันคุณภาพ ค. สาระการเรียนรู้, สื่อและแหล่งการเรียนรู้, การประเมินพัฒนาการ ง. ระบบการศึกษา, การประเมินคุณภาพภายใน, การประเมินคุณภาพภายนอก	1	0.70	0.20

แบบทดสอบข้อที่	IOC	p	r
<p>4. “การพิจารณาภาพรวมตลอดปีการศึกษาว่าสถานศึกษาเปิดทำการสอนทั้งหมดกี่วันจะจัดประสบการณ์การเรียนรู้เรื่องอะไร ในช่วงเวลาใด ทั้งนี้ เพื่อให้กิจกรรมที่จัดสอดคล้องกับสภาพสภาวะแวดล้อมและกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน ท้องถิ่นที่สถานศึกษาดังอยู่”</p> <p>จากข้อความข้างต้น กล่าวถึงสิ่งใด</p> <p>ก. กำหนดการจัดประสบการณ์</p> <p>ข. กำหนดการจัดกิจกรรมประจำวัน</p> <p>ค. กำหนดกิจกรรมเพื่อการประเมินคุณภาพภายใน</p> <p>ง. กำหนดกิจกรรมการประเมินคุณภาพภายนอก</p>	1	0.87	0.27
<p>5. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้องเกี่ยวกับหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546</p> <p>ก. หลักสูตรการศึกษาปฐมวัยแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ สำหรับเด็กอายุต่ำกว่า 3 ปี และสำหรับเด็กอายุ 3-5 ปี</p> <p>ข. สาระการเรียนรู้กำหนดเป็น 2 ส่วน คือ ประสบการณ์สำคัญ และ สาระที่ควรเรียนรู้</p> <p>ค. ปรัชญาการศึกษาปฐมวัย ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย แบ่งเป็น 2 ส่วนคือ สำหรับเด็กอายุต่ำกว่า 3 ปี และสำหรับเด็กอายุ 3-5 ปี</p> <p>ง. ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 เด็กอายุ 5 ปี หมายถึง อายุ 5 ปี 11 เดือน 29 วัน</p>	0.67	0.60	0.40
<p>6. สาระที่ควรเรียนรู้ ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 คือ</p> <p>ก. เรื่องราวเกี่ยวกับตัวเด็ก สิ่งต่างๆ ที่อยู่รอบตัวเด็กและธรรมชาติรอบตัวเด็ก</p> <p>ข. เรื่องราวเกี่ยวกับตัวเด็กและสิ่งต่างๆ ที่อยู่รอบตัวเด็กรวมทั้งบุคคล สถานที่และสิ่งที่เป็นธรรมชาติรอบตัวเด็ก</p> <p>ค. เรื่องราวเกี่ยวกับตัวเด็ก สถานที่แวดล้อมเด็ก ธรรมชาติรอบตัวและ วันสำคัญต่างๆ ที่เด็กควรรู้</p> <p>ง. เรื่องราวเกี่ยวกับตัวเด็ก เรื่องราวเกี่ยวกับบุคคล สถานที่ที่เด็กคุ้นเคย รวมทั้งสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวเด็ก</p>	1	0.77	0.33

แบบทดสอบข้อที่	IOC	p	r
<p>12. ข้อใดคือสาระสำคัญของการจัดกิจกรรมประจำวันสำหรับผู้สอนควรรศึกษาก่อนจัดทำแผนการจัดประสบการณ์</p> <p>ก. การจัดกิจกรรมเสรี, กิจกรรมเกมการศึกษา, กิจกรรมกลางแจ้ง</p> <p>ข. ระยะเวลาในการจัดกิจกรรม, รูปแบบของกิจกรรม, การประเมินพัฒนาการ</p> <p>ค. คุณลักษณะตามวัย, หลักการจัดกิจกรรม, ระยะเวลาในการจัดกิจกรรม</p> <p>ง. หลักการจัดกิจกรรม, ขอบข่ายการจัดกิจกรรม, รูปแบบของการจัดกิจกรรม</p>	1	0.37	0.47
<p>13. การจัดกิจกรรมในข้อใดที่ผู้สอนควรรศึกษาก่อนจัดทำแผนการจัดประสบการณ์สำหรับเด็ก</p> <p>ก. กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ, กิจกรรมเสริมประสบการณ์</p> <p>ข. กิจกรรมเกมการศึกษา, กิจกรรมกลางแจ้ง</p> <p>ค. กิจกรรมเสรี, กิจกรรมกลางแจ้ง</p> <p>ง. กิจกรรมหลัก 6 กิจกรรม</p>	1	0.87	0.27
<p>14. ข้อใดไม่เกี่ยวข้องกับหลักการจัดกิจกรรมประจำวันสำหรับเด็กปฐมวัย</p> <p>ก. ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมต้องเหมาะสมกับวัย</p> <p>ข. ความสมดุลระหว่างกิจกรรมในห้องและนอกห้อง</p> <p>ค. เหมาะสมกับความสามารถของครูผู้สอนระดับปฐมวัย</p> <p>ง. ความเหมาะสมของระยะเวลาในการจัดกิจกรรมแต่ละกิจกรรม</p>	0.67	0.77	0.33
<p>15. ข้อใดถูกต้องเกี่ยวกับหลักการจัดกิจกรรมประจำวันสำหรับเด็ก</p> <p>ก. ระยะเวลาการจัดกิจกรรมแต่ละกิจกรรมเหมาะสมกับวัย</p> <p>ข. กิจกรรมที่ใช้ความคิดไม่ควรใช้เวลาต่อเนื่องกันนานเกินกว่า 20 นาที</p> <p>ค. ไม่กำหนดระยะเวลาสำหรับกิจกรรมที่เด็กมีอิสระในการเลือกเล่น</p> <p>ง. จัดกิจกรรมให้สมดุลกันระหว่างกิจกรรมในห้องเรียนและนอกห้องเรียน</p>	1	0.40	0.53

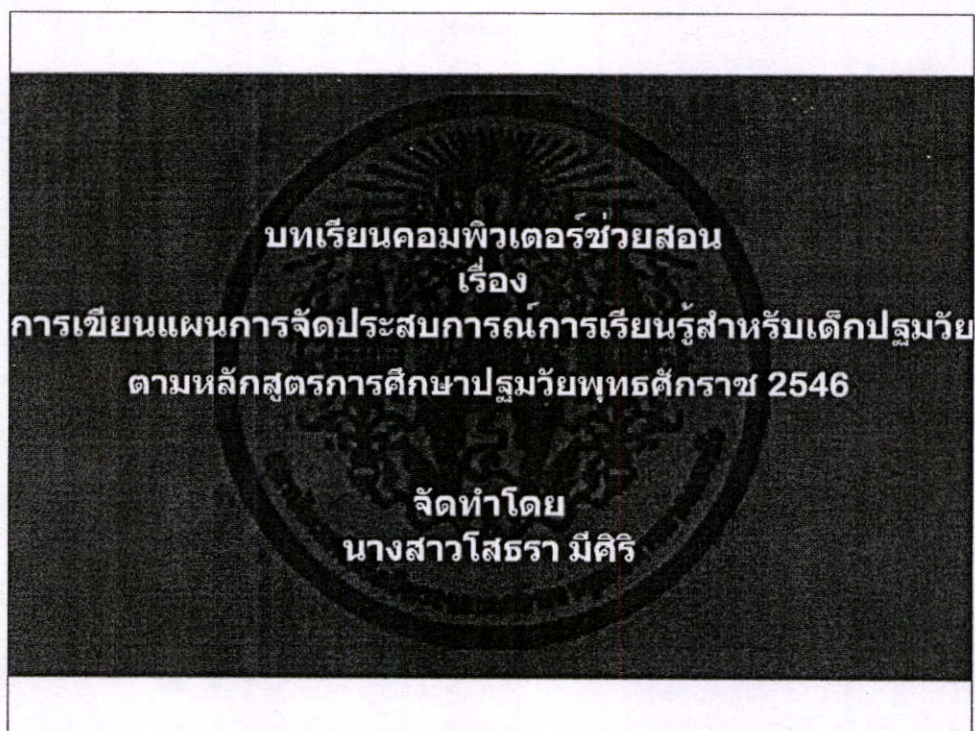
แบบทดสอบข้อที่	IOC	p	r
16. ข้อใดคือวิธีการเลือกหน่วยที่จะนำมาจัดประสบการณ์ให้กับเด็กปฐมวัย ก. เด็กเป็นผู้กำหนดหน่วยการจัดประสบการณ์ ข. ผู้สอนเป็นผู้กำหนดหน่วยการจัดประสบการณ์ ค. ผู้สอนและเด็กร่วมกันกำหนดหน่วยการจัดประสบการณ์ ง. เด็ก หรือ ผู้สอน หรือเด็กและผู้สอนร่วมกันกำหนดหน่วยการจัดประสบการณ์	1	0.50	0.33
17. ข้อใดเป็นขั้นตอนของการจัดทำแผนการจัดประสบการณ์ ก. กำหนดหน่วย, ออกแบบตารางกิจกรรม, เขียนรายละเอียดลงตาราง, รวบรวมผลงานเด็ก ข. ออกแบบการจัดกิจกรรม, เขียนรายละเอียดลงตาราง, รวบรวมผลงานเด็ก ค. ออกแบบกิจกรรม, ออกแบบตารางประเมิน, เขียนรายละเอียดลงตาราง, รวบรวมผลงานเด็ก ง. กำหนดหน่วย, ระดมความคิดจากเด็ก, ออกแบบการจัดกิจกรรม, เขียนรายละเอียดลงตาราง	1	0.87	0.27
18. ข้อใดเป็นลักษณะที่สำคัญที่สุดสำหรับหน่วยการจัดประสบการณ์ที่ดี ก. สอดคล้องกับสภาพและการดำเนินชีวิตประจำวันของเด็ก ข. ตรงตามความสนใจและความต้องการของเด็ก ค. เหมาะสมกับวัยและพัฒนาการของเด็ก ง. ถูกทั้ง ก, ข และค	1	0.80	0.27
19. ข้อใดควรกระทำเป็นอันดับแรก ในการเตรียมความพร้อมของผู้สอน ก่อนจัดทำแผนการจัดประสบการณ์ ก. ศึกษาวิธีการและขั้นตอนการเขียนแผนอย่างละเอียด ข. ศึกษาและวิเคราะห์สาระที่ควรรู้และประสบการณ์สำคัญ ค. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของจุดมุ่งหมาย หลักการจัดกิจกรรม ง. ศึกษาหลักสูตร กำหนดสาระที่ควรรู้และหน่วยการเรียนรู้สำหรับเด็ก	1	0.70	0.33

แบบทดสอบข้อที่	IOC	p	r
<p>20. การบันทึกผลหลังการจัดประสบการณ์เป็นสิ่งสำคัญมากเพราะสามารถตรวจสอบได้ว่าการจัดประสบการณ์ในแต่ละครั้งนั้นบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้มากน้อยเพียงใด ซึ่งควรประกอบด้วยรายละเอียดใดบ้าง</p> <p>ก. ผลการจัดประสบการณ์ , ปัญหาที่เกิดขึ้น,วิธีการแก้ไขปัญหาคือเสนอแนะ</p> <p>ข. ผลการจัดประสบการณ์ , ปัญหาและอุปสรรค , แนวทางการแก้ไข</p> <p>ค. ผลการจัดประสบการณ์ , วิธีการแก้ไขปัญหา</p> <p>ง. ปัญหาและอุปสรรค , วิธีการแก้ไขปัญหา</p>	1	0.73	0.27

ภาคผนวก ง

ตัวอย่างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
เรื่อง การเขียนแผนการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย

ตัวอย่างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
เรื่อง การเขียนแผนการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย



รูปที่ ง.1 หน้าจอแรกของการเข้าสู่บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ชื่อ-นามสกุล

รหัสประจำตัว

LOGIN

รูปที่ ง.2 การลงทะเบียนเรียน

เรื่อง การเขียนแผนการจัดการประสบการณ์การเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย
ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยพุทธศักราช 2546

จุดประสงค์การเรียนรู้

ทักษะความรู้ก่อนเรียนก่อนทดสอบแผน
การจัดการประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย

การเขียนแผนการจัดการประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย

แบบทดสอบ


EXIT

รูปที่ ง.3 เมนูหลัก

เรื่อง การเขียนแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย
ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยพุทธศักราช 2546

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. ผู้เรียนสามารถบอกวิธีการเตรียมตัวก่อนเขียนแผนการจัดประสบการณ์ได้
2. ผู้เรียนสามารถบอกวิธีการเขียนแผนการจัดประสบการณ์อย่างเป็นขั้นตอนได้



MENU

รูปที่ ง.4 จุดประสงค์การเรียนรู้

เรื่อง การเขียนแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย
ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยพุทธศักราช 2546

มุ่งโครงสร้างหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พ.ศ. 2546

ศึกษาหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พ.ศ. 2546


ศึกษาโครงสร้างสาระการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พ.ศ. 2546

ศึกษานวัตกรรมจัดการเรียนสำหรับเด็กปฐมวัย

แบบฝึกหัดทดสอบ

MAIN MENU

รูปที่ ง.5 หน่วยย่อยของเนื้อหาในบทเรียน





เรื่อง การเขียนแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย
ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยพุทธศักราช 2546

ปรัชญาการศึกษาปฐมวัย

ปรัชญาการศึกษาปฐมวัย

การศึกษาปฐมวัยเป็นการพัฒนา เด็กตั้งแต่แรกเกิด ถึง 5 ปี* บนพื้นฐาน การอบรมเลี้ยงดูและ การส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ที่สนองต่อธรรมชาติ และพัฒนาการของเด็กแต่ละคนตามศักยภาพ ภายใต้วินัยสงัด และวัฒนธรรมที่เกื้ออาศัยอยู่ด้วยความรักความเอื้ออาทร และความเข้าใจ ของทุกคน เพื่อสร้างรากฐานคุณภาพชีวิต ให้เด็กพัฒนาไปสู่ความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ เกิดคุณค่าต่อ ตนเองและสังคม

* 5 ปี หมายถึง 5 ปี 11 เดือน 29 วัน

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17


18

19

20

MENU

รูปที่ ๖.6 การนำเสนอเนื้อหาของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน



แบบฝึกหัดท้ายบท

เรื่อง การเขียนแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย
ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยพุทธศักราช 2546

1. หลักสูตรแกนกลาง หมายถึง ข้อใด

- ก พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542
- ข หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544
- ค หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546
- ง หลักสูตรสถานศึกษาปฐมวัย

รูปที่ ๖.7 แบบทดสอบท้ายบทเรียนของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

แบบทดสอบ
เรื่อง การเขียนแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย
ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยพุทธศักราช 2546

1. ข้อใดไม่ใช่สาระสำคัญของหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546

- ก. ประชัญญา, การประเมินพัฒนาการเด็กปฐมวัย
- ข. วิสัยทัศน์, การประกันคุณภาพการศึกษา
- ค. จุดหมาย, การจัดประสบการณ์
- ง. สาระการเรียนรู้, ระยะเวลาเรียน

รูปที่ ๖.8 แบบทดสอบหลังเรียนของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

แบบทดสอบ
เรื่อง การเขียนแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย
ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยพุทธศักราช 2546

ชื่อผู้ทดสอบ : sothara

จำนวนข้อสอบทั้งหมด	20	ข้อ
จำนวนข้อที่ทำถูก	16	ข้อ

คุณทำคะแนนได้ 80 % ขึ้นไป
คุณสอบผ่าน

MAIN MENU

รูปที่ ๖.9 การประเมินผลการทดสอบ

ภาคผนวก จ

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหาและด้านเทคนิคการผลิตสื่อ

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหาและด้านเทคนิคการผลิตสื่อ

ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา มีรายนามดังต่อไปนี้

1. อาจารย์กฤษณี ภูพัฒน์

อาจารย์โปรแกรมวิชาการศึกษาศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ
สวนดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร

2. อาจารย์สุพันธ์วี ไวยรูป

อาจารย์โปรแกรมวิชาการศึกษาศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ
สวนสุนันทา เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร

3. อาจารย์สิริมณี บรรจง

อาจารย์โปรแกรมวิชาการศึกษาศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ
สวนสุนันทา เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร

ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคนิคการผลิตสื่อ มีรายนามดังต่อไปนี้

1. ผศ.ไพฑูรย์ พิมพ์ดี

อาจารย์ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร

2. อาจารย์สมเกียรติ ต้นดวงศำวนิช

อาจารย์ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร

3. อาจารย์สุดารัตน์ ศรีมา

อาจารย์พิเศษ โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา คณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล	นางสาวโสธรา มีศิริ
วัน เดือน ปีเกิด	11 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2520
สถานที่เกิด	104 หมู่ 4 ต.คู่ง อ.เมือง จ.ยโสธร
สถานที่ทำงาน ที่อยู่	โรงเรียนกีฬาเทศบาลนครนครปฐม จ.นครปฐม 38/180 หมู่ 1 หมู่บ้านพรพิมาน ถ.รังสิต-นครนายก ต.รังสิต อ.เมือง จ.ปทุมธานี
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2533 โรงเรียนบ้านปลับมหาชัยคุรุราษฎร์ จ.ยโสธร พ.ศ. 2536 โรงเรียนสอนแก้ว่องไววิทยา จ.ยโสธร พ.ศ. 2539 โรงเรียนยโสธรพิทยาคม จ.ยโสธร พ.ศ. 2543 ครุศาสตรบัณฑิต สาขาการศึกษา (เคมี) มหาวิทยาลัย ราชภัฏสวนสุนันทา พ.ศ. 2551 วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการศึกษาวิทยาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง
ประวัติการทำงาน	พ.ศ. 2543 หัวหน้าสาขาโรงเรียนกวดวิชาวรรณสรณ์ (เคมี.อู๋) พ.ศ. 2546 ครูวิทยาศาสตร์ (เคมี) โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัย ราชภัฏสวนสุนันทา พ.ศ. 2549 ครูพี่เลี้ยง สถานอนามัยเด็กกลาง ศูนย์อนามัยที่ 1 กรมอนามัย พ.ศ. 2550 ครูผู้ช่วย โรงเรียนกีฬาเทศบาลนครนครปฐม จ.นครปฐม