

การนำเสนอรูปแบบศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย



นาย ธนพล อเนกสิทธิสิน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา ภาควิชาหลักสูตรการสอนและเทคโนโลยีการศึกษา

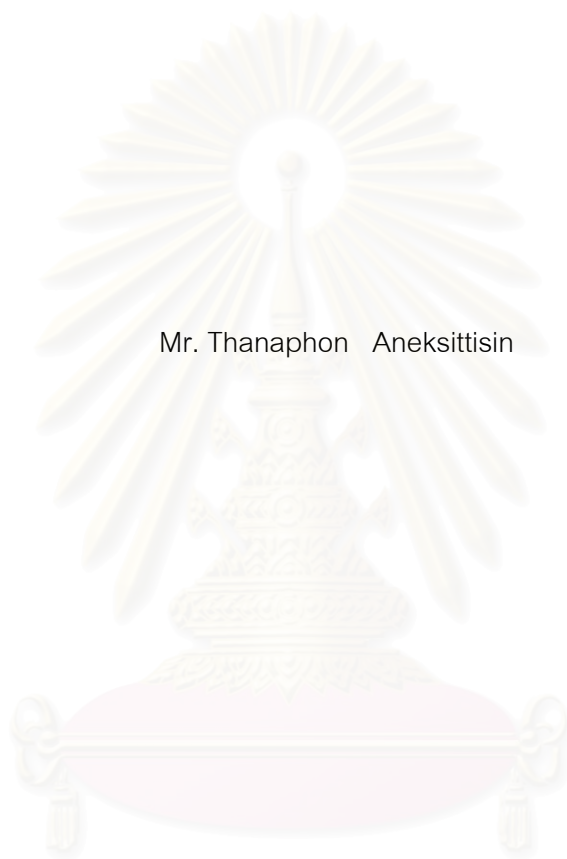
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2547

ISBN 974-53-1491-9

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A PROPOSED MODEL OF LEARNING CENTER IN HOSPITAL FOR AILING CHILDREN



Mr. Thanaphon Aneksittisin

สภามหาวิทยาลัยบูรพา
A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education Program in Audio-Visual Communications
Department of Curriculum, Instruction, and Educational Technology

Faculty of Education
Chulalongkorn University
Academic Year 2004
ISBN 974-53-1491-9

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การนำเสนอรูปแบบศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย
โดย นาย ธนพล อเนกสิทธิสิน
สาขาวิชา โสตทัศนศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร. อรจรรย์ ฦ ตะกั่วทุ่ง

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโท

..... คณบดีคณะครุศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.พฤทธิ ศิริบรรณพิทักษ์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(ดร.บุญเรือง เนียมหอม)

..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(รองศาสตราจารย์ ดร.อรจรรย์ ฦ ตะกั่วทุ่ง)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ สมเชาว์ เนตรประเสริฐ)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ธนพล อเนกสิทธิสิน : การนำเสนอรูปแบบศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย.

(A PROPOSED MODEL OF LEARNING CENTER IN HOSPITAL FOR AILING CHILDREN)

อาจารย์ที่ปรึกษา : รศ.ดร. อรุณีย์ ณ ตะกั่วทุ่ง, 245 หน้า. ISBN 974-53-1491-9

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาสภาพ ปัญหาและความต้องการเกี่ยวกับการจัดศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย ของนักเรียน ของครูผู้สอนและเจ้าหน้าที่ซึ่งปฏิบัติงานในโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาล 2) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการจัดศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย และ 3) เพื่อนำเสนอรูปแบบศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยได้แก่ นักเรียน 15 คน ครูผู้สอน 5 คน และเจ้าหน้าที่ 5 คน จากโรงพยาบาลที่จัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กเจ็บป่วย 5 แห่ง ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 20 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างและแบบสอบถามเทคนิคเดลฟาย จำนวน 3 รอบ

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. สภาพ ปัญหา และความต้องการเกี่ยวกับการจัดศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาล พบว่ามี การจัดกิจกรรมตามหลักสูตร จัดกิจกรรมศิลปะ การเรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและโปรแกรมเสริมทักษะ การเล่นเกมคอมพิวเตอร์ การดูวิดีโอทัศน์ สื่อการสอนที่ใช้ส่วนใหญ่ได้แก่ เอกสารตำราและแบบฝึกหัด คอมพิวเตอร์ช่วยสอน โทรทัศน์และวิดีโอทัศน์ การจัดพื้นที่ภายในศูนย์การเรียนรู้ มีการจัดพื้นที่ตามขนาดของห้อง แต่ละแห่งขาดแนวทางในการดำเนินงาน การจัดกิจกรรมขึ้นอยู่กับความสามารถและความถนัดของครูผู้สอน สื่อการสอนที่ต้องการมากที่สุด ได้แก่ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน และเกมคอมพิวเตอร์

2. ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ เกี่ยวกับรูปแบบศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย จากข้อคำถาม 185 ข้อ ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกัน จำนวน 140 ข้อ

3. รูปแบบศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย ประกอบด้วย 1) การจัดกิจกรรมต้องคำนึงถึงความพร้อมและจำนวนเด็ก จัดกิจกรรมตามเนื้อหาช่วงชั้นและระดับความรู้ของเด็ก มีกิจกรรมเสริมทักษะด้านร่างกายและจิตใจ 2) กิจกรรมกลุ่ม ควรจัดแบบศูนย์การเรียนรู้และสอนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ กิจกรรมเสริมประกอบด้วย กิจกรรมศิลปะ เล่นเกม เล่านิทาน ดูวิดีโอ งานฝีมือและกิจกรรมดนตรี ถ้านักเรียนแตกต่างกันให้จัดแบบร่วมมือ 3) กิจกรรมรายบุคคล เน้นการเรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กิจกรรมเสริมประกอบด้วย กิจกรรมกิจกรรมศิลปะ กิจกรรมเล่นเกมตามความสนใจ กิจกรรมเสริมร่างกาย 4) ประเภทของสื่อ : สื่อสิ่งพิมพ์ ประกอบด้วย แบบเรียนและแบบฝึกหัด หนังสือพิมพ์ การ์ตูน นิทาน วารสารสำหรับเด็ก วิธีการใช้ให้ครูจัดทำเป็นเอกสารขนาดย่อ สื่อคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมคือ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เกมคอมพิวเตอร์ และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ วิธีเล่นเกมคอมพิวเตอร์ 45 นาที โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ควรมี เช่น MS-WORD โปรแกรมฝึกเซาว์ปัญญา วัสดุและอุปกรณ์ควรมีวิดีโอทัศน์ประเภทสารคดี การ์ตูน ตลก เด็ก และ ผจญภัย เทปเสียง ซีดีเพลง และ 5) การจัดพื้นที่ในศูนย์การเรียนรู้ ต้องจัดวางผังตามขนาดของห้อง จัดพื้นที่สำหรับกิจกรรม โต๊ะ เก้าอี้ ต้องเคลื่อนย้ายได้ง่าย จัดพื้นที่สำหรับรายบุคคลแยกเป็นชุดๆ แยกพื้นที่สำหรับสื่อคอมพิวเตอร์และพื้นที่จัดมุมความรู้

ภาควิชา หลักสูตร การสอนและเทคโนโลยีการศึกษา ลายมือชื่อนิติ.....

สาขาวิชา โสทัศน์ศึกษา ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....

ปีการศึกษา 2547

4583699027 : MAJOR AUDIO – VISUAL COMMUNICATIONS

KEY WORD: A PROPOSE MODEL / LEARNING CENTER / AILING CHILDREN

THANAPHON ANEKSITTISIN : A PROPOSED MODEL OF LEARNING CENTER IN HOSPITAL FOR AILING CHILDREN. THESIS ADVISOR : ASSOC. PROF. ONJAREE NATAKUATOONG Ph.D.,
245 pp. ISBN 974-53-1491-9

The purposes of this research were 1) to study the state ,problems and needs of students, teachers and staffs concerning learning center in hospitals for the ailing children. 2) to study experts' opinions concerning a learning center model in hospitals for ailing children , and 3) to propose a learning center model in hospitals for ailing children. The samples comprised of 15 ailing students, five teachers and five official staffs from five hospitals and 20 experts. The data were collected by structured interview and three-round Delphi technique questionnaires. The percentage, median and interquartile range were used to analyze the data.

The results were as follows :

1. Most students, teachers and official staffs informed that a learning center provided activities based on curriculum ; provided art activities, computer-assisted instruction, computer games and VCD. Most media available were text books and exercises, microcomputers, and television monitors. The arrangement of all media was based on size of the room but there was no systematic management in each room. Activities were set up depend on the competence and expertise of each teacher. The most needed medium was computer.

2. The 140 statements from 185 statements of specialists final consensus were considered for the model of learning center in hospitals.

3. The model consisted of 1) the activities for ailing children : based on numbers and readiness of children, their knowledge and skills, educational level and should include physical and emotional activities.
2) The group activities : follow the learning center format, teaching computer and additional activities in art, games, tales, VCD, handicraft and music ; cooperative activities for different students are suggested,
3) The individual activities : learning with computer and additional activities in art, leisure games and exercise,
4) The media : include printed media: text books and exercises, newspapers, cartoons and youth magazines; computer media ; computer games with 45 minute use, computer software : MS-word , intelligent practice program; VCD : documentary, cartoon, humorous, adventure and song ; and cassette tapes,
5) The arrangement of the learning center : design according to the room size, activity area available using movable tables and chairs, provide individual study area and separate area for computer media and learning corners.

Department Curriculum, Instruction and Educational Technology Student's signature.....

Field of study Audio-Visual Communications

Advisor's signature.....

Academic year 2004

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. อรุณีย์ ณ ตะกั่วทุ่ง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ให้คำปรึกษา คำแนะนำ ข้อเสนอแนะ ตลอดจนความรู้และข้อคิดที่สำคัญยิ่งแก่ผู้วิจัยนับตั้งแต่ระดับปริญญาตรี

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ดร. บุญเรือง เนียมหอม รองศาสตราจารย์ สมเชาว์ เนตรประเสริฐ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประศักดิ์ หอมสนธิ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ใจทิพย์ ณ สงขลา อาจารย์ วิวัฒน์ชัย สุขทรัพย์ และคณาจารย์ภาควิชาสัตตศาสตร์ศึกษาทุกท่าน ที่ได้กรุณาช่วยเหลือในทุกขั้นตอนของการวิจัย และประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ ตลอดระยะเวลาการศึกษาที่ผ่านมา ขอขอบพระคุณคณะผู้เชี่ยวชาญ และผู้ทรงคุณวุฒิในการวิจัยครั้งนี้ ที่ได้กรุณาสละเวลาให้ข้อมูลตอบแบบสอบถามและให้ข้อเสนอแนะในการวิจัย ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณครูผู้สอน นักเรียน และเจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาลทั้ง 5 แห่งทุกท่าน ที่ได้ร่วมมือให้ข้อมูลและให้ความช่วยเหลือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณบัณฑิตวิทยาลัยที่ได้สนับสนุนทุนอุดหนุนการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ ขอขอบคุณ คุณพรพรรณ พึ่งประยูรพงศ์ คุณศิรินทรา บัวประทุม เพื่อนสนิทในการเรียนปริญญาโท คุณณัฐยา เพชรตึง คุณศันยา จิโนวัฒน์ คุณพรพรรณพิมล เพ็ชรรุ่งโรจน์ คุณดวงรัตน์ อาบใจ เพื่อนร่วมอาจารย์ที่ปรึกษา ที่ได้ให้กำลังใจ คำปรึกษา และความช่วยเหลือทุกสิ่งแก่ผู้วิจัย ตลอดระยะเวลาการเรียนและการทำวิทยานิพนธ์อย่างยิ่ง

ขอขอบคุณ พี่น้อง ภาควิชาสัตตศาสตร์ศึกษา คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาปี 46 เพื่อนๆสวนกุหลาบวิทยาลัย ที่ได้ให้กำลังใจและความช่วยเหลือทุกสิ่งแก่ผู้วิจัยตลอดมา

ขอขอบพระคุณทุกท่านที่ได้ให้ความช่วยเหลือในการเรียน การทำวิทยานิพนธ์ ขออภัยหากมิได้กล่าวถึงในที่นี้

ขอขอบคุณ คุณณัฐพร ศรีสติ ที่ได้ให้ความช่วยเหลือและกำลังใจที่สำคัญในการทำวิทยานิพนธ์

สุดท้ายขอขอบพระคุณ คุณแม่ คุณพ่อ น้องชาย น้องสาว และทุกคนในครอบครัว ที่ได้ให้ความอบอุ่น ความช่วยเหลือ และความอนุเคราะห์เสมอมา

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญภาพ.....	ฎ

บทที่

1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	10
ขอบเขตของการวิจัย.....	10
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	11
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	12
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	13
ศูนยการเรียน.....	14
การจัดการศึกษาสำหรับเด็กเจ็บป่วย.....	54
เทคนิคการวิจัยแบบเดลฟาย.....	65
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	72
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	81
กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....	81
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	81
การสร้างเครื่องมือ.....	83
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	86
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	86
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	89
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการ.....	89
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามรอบที่ 3.....	94
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการประเมินและรับรองรูปแบบงานวิจัย.....	115

บทที่	หน้า
5 ผลการวิจัย.....	117
บทนำ.....	118
รูปแบบการจัดศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย.....	122
การนำไปใช้.....	138
6 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	140
วัตถุประสงค์การวิจัย.....	140
วิธีดำเนินการวิจัย.....	140
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	141
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	142
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	143
สรุปผลการวิจัย.....	144
อภิปรายผลการวิจัย.....	157
รายการอ้างอิง.....	167
ภาคผนวก	
ก. โรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเด็กป่วยในโรงพยาบาล และ โครงการสอนเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาล.....	175
รายนามผู้เชี่ยวชาญในการวิจัย.....	176
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิในการรับรองรูปแบบชิ้นงานวิจัย.....	177
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย.....	178
ข. แบบสัมภาษณ์สำหรับครูผู้สอนและเจ้าหน้าที่ในโครงการสอนเด็กเจ็บป่วย.....	180
แบบสัมภาษณ์สำหรับนักเรียนในโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาล.....	193
แบบสอบถามสำหรับผู้เชี่ยวชาญรอบที่ 1.....	197
แบบสอบถามสำหรับผู้เชี่ยวชาญรอบที่ 2.....	216
แบบประเมินต้นแบบชิ้นงานวิจัย.....	233
ค. ตารางกรอบแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดรูปแบบศูนย์การเรียนรู้.....	236
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	245

สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
1	รูปแบบศูนย์การเรียนรู้, ศูนย์สื่อการสอน, ศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา และ ศูนย์วิทยบริการ.....	39
2	จำนวนผู้เชี่ยวชาญเปรียบเทียบกับความคลาดเคลื่อน.....	69
3	แสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการศึกษาลักษณะของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในศูนย์การเรียนรู้	94
4	แสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการศึกษาการจัดกิจกรรมกลุ่มในศูนย์การเรียนรู้.....	95
5	แสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการศึกษาการจัดกิจกรรมรายบุคคลในศูนย์การเรียนรู้.....	97
6	แสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการศึกษาการใช้สื่อสิ่งพิมพ์.....	98
7	แสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการศึกษาการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ประเภท CAI.....	100
8	แสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการศึกษาการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ประเภทเกมคอมพิวเตอร์.....	102
9	แสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการศึกษาการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ประเภทโปรแกรมคอมพิวเตอร์..	104
10	แสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการศึกษาการใช้วัสดุอุปกรณ์.....	105
11	แสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการศึกษาการใช้ชุดการสอน.....	107
12	แสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการศึกษาการจัดพื้นที่สำหรับทำกิจกรรมในศูนย์การเรียนรู้.....	108
13	แสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการศึกษาการจัดพื้นที่สำหรับสื่อคอมพิวเตอร์ในศูนย์การเรียนรู้..	109
14	แสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการศึกษาการจัดพื้นที่สำหรับจัดมุมความรู้ในศูนย์การเรียนรู้.....	110

บทที่		ญ หน้า
15	แสดงคำมัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของคะแนนความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการศึกษาการจัดสภาพแวดล้อมเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ ในศูนย์การเรียนรู้	112
16	แสดงคำมัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของคะแนนความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการศึกษาการจัดแผนผังโดยรวมในศูนย์การเรียนรู้.....	113
17	แสดงค่ามัชฌิมิขเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดเห็นของ ผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในศูนย์การเรียนรู้ใน โรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย.....	115
18	แสดงค่ามัชฌิมิขเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดเห็นของ ผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับประเภทของสื่อการเรียนการสอนที่จำเป็นในศูนย์การเรียนรู้ใน โรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย.....	116
19	แสดงค่ามัชฌิมิขเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดเห็น ของผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับการจัดพื้นที่ภายในศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาล สำหรับเด็กเจ็บป่วย.....	117

สารบัญภาพ

ภาพประกอบ	หน้า
รูปที่ 1 ภาพตัวอย่าง การจัดห้องขนาดใหญ่.....	133
รูปที่ 2 ภาพตัวอย่าง การจัดห้องขนาดกลาง.....	134
รูปที่ 3 ภาพตัวอย่าง การจัดห้องขนาดเล็ก.....	135



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เทคโนโลยีการศึกษาเป็นศาสตร์ว่าด้วยวิธีการหรือการศึกษา เป็นเรื่องของระบบในการประยุกต์เอาเทคนิควิธีการ แนวความคิด อุปกรณ์และเครื่องมือใหม่ๆ มาใช้เพื่อช่วยแก้ปัญหาทางการศึกษาทั้งในด้านการขยายงานและด้านการปรับปรุงคุณภาพของการเรียนการสอน (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2545) รวมทั้งช่วยให้สามารถจัดการศึกษาให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดเพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ และกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตทั้งในและนอกห้องเรียน (กิดานันท์ มลิทอง, 2540) จากพจนานุกรมศัพท์ทางการศึกษาได้ให้ความหมายของเทคโนโลยีการศึกษาว่าเป็นกระบวนการที่ซับซ้อนและประสานสัมพันธ์อย่างมีบูรณาการ ระหว่างบุคคล วิธีการ เครื่องมือ และการจัดระบบองค์การสำหรับวิเคราะห์ปัญหา วิธีแก้ปัญหา ดำเนินการประเมินผล และการจัดการแก้ปัญหาเหล่านั้น ซึ่งเป็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับทุกลักษณะของการเรียนรู้ (สุวิทย์ หิรัญกาญจน์ และคณะ, 2540)

จากความพยายามในการปฏิรูปการศึกษา ซึ่งนำไปสู่การตรา พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 ทำให้วงการการศึกษาในปัจจุบันต้องมีการตื่นตัว เพื่อพัฒนาส่วนประกอบปัจจัยต่างๆ ทุกอย่าง เพื่อที่จะนำมาช่วยสนับสนุน การปฏิรูปการศึกษา ให้ดำเนินก้าวต่อไปสู่จุดมุ่งหมาย โดยให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีการศึกษา โดยมุ่งที่จะให้เกิดการพัฒนาเทคโนโลยีการศึกษาขึ้นอย่างทั่วถึง และให้มีการส่งเสริม การพัฒนา และการนำเทคโนโลยีการศึกษาไปใช้ในการจัดการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 หมวด 9 เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ได้มุ่งเน้นให้มีการส่งเสริมและสนับสนุน ให้มีการวิจัย การพัฒนา การผลิต และการนำเทคโนโลยีการศึกษาไปใช้ในการจัดการศึกษาทุกรูปแบบ เพื่อให้เกิดการพัฒนาการจัดการศึกษา และเป็น การช่วยแก้ปัญหาทางการศึกษาต่างๆ ให้คลี่คลายไปได้ เพื่อผู้เรียนทุกกลุ่มได้รับโอกาสทางการศึกษาอย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

จากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 หมวด 2 ว่าด้วยสิทธิและหน้าที่ทางการศึกษา มาตรา 10 ได้ระบุไว้ว่า “การจัดการศึกษาต้องจัดให้บุคคลมีสิทธิและโอกาสเสมอกัน ในการรับการศึกษาขั้นพื้นฐานไม่น้อยกว่า 12 ปี ที่รัฐจะต้องจัดให้อย่างทั่วถึงและมีคุณภาพโดยไม่เก็บค่าใช้จ่าย การจัดการศึกษาสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ สังคม การสื่อสาร และการเรียนรู้ หรือมีร่างกายพิการ หรือทุพพลภาพ หรือบุคคลซึ่งไม่

สามารถพึ่งตนเองได้ หรือไม่มีผู้ดูแล หรือด้อยโอกาส ต้องจัดให้บุคคลดังกล่าวมีสิทธิได้รับสิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการ และความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษาตามหลักเกณฑ์ และวิธีที่กำหนดในกฎกระทรวง โดยเฉพาะการจัดการศึกษาสำหรับบุคคลเหล่านี้ ต้องจัดด้วยรูปแบบที่เหมาะสมโดยคำนึงถึงความสามารถของบุคคลนั้น”

สำนักงานคณะกรรมการศึกษาพิเศษ กระทรวงศึกษาธิการ ได้แบ่งประเภทของความพิการไว้ทั้งหมด 9 ประเภท เพื่อให้ครอบคลุมเด็กที่มีความต้องการพิเศษอย่างทั่วถึง โดยจัดแบ่งได้ดังนี้

- 1.เด็กที่มีความบกพร่องทางการเห็น
- 2.เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน
- 3.เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา
- 4.เด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกาย การเคลื่อนไหว หรือเจ็บป่วยมีปัญหาด้านสุขภาพ
- 5.เด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ หรือเด็กแอลดี
- 6.เด็กที่มีความบกพร่องทางการการพูดและภาษา
- 7.เด็กที่มีปัญหาทางพฤติกรรม ทางอารมณ์ หรือสมาธิสั้น
- 8.เด็กออทิสติก
- 9.เด็กที่มีความพิการซ้ำซ้อน มีความพิการมากกว่า 1 อย่างขึ้นไป

จากประเภทของเด็กที่มีความต้องการพิเศษทั้ง 9 ประเภทนั้น มีเด็กกลุ่มหนึ่งที่มีความแตกต่างไปจากเด็กกลุ่มอื่นๆ นั่นก็คือ เด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกาย หรือการเคลื่อนไหว หรือเจ็บป่วยมีปัญหาด้านสุขภาพ เนื่องจากความบกพร่องของเด็กกลุ่มนี้ เป็นความบกพร่องที่ไม่ได้เกิดขึ้นอย่างถาวร สามารถรักษาให้หาย หรือบรรเทาลงได้ในระยะเวลาหนึ่ง ซึ่งทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพยาธิสภาพของโรคแต่ละชนิด เช่น โรคหัวใจ โรคไต โรคภูมิแพ้ เป็นต้น โดยการเจ็บป่วยเหล่านี้สามารถที่จะส่งผลสืบเนื่องไปสู่พัฒนาการด้านต่างๆของเด็ก ทั้งทางด้านร่างกาย ด้านอารมณ์ ด้านสภาวะจิตใจ ด้านสังคม และด้านสติปัญญา

เด็กเจ็บป่วยที่ต้องรักษาในโรงพยาบาล ซึ่งต้องประสบปัญหาต่างๆที่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาตนเอง มีผลทำให้ความสามารถในการทำกิจกรรม การเคลื่อนไหว รวมทั้งโอกาสที่เด็กจะได้สัมผัสและเรียนรู้โลกภายนอกของเด็กถูกจำกัดให้แคบลง นอกจากนี้ทางด้านสติปัญญาเด็กที่เจ็บป่วยจะมีแรงจูงใจในการเรียนต่ำกว่าเด็กปกติทั่วไป ความอยากรู้อยากเห็นตามธรรมชาติของเด็กอาจจะลดลงได้ เนื่องจากความรู้สึกเบื่อหน่ายกับภาวะที่ต้องประสบ ประกอบกับความจำเจจากสภาพแวดล้อมภายในโรงพยาบาล(พรพิมล จงเป็นสุขเลิศ,2543) และจากการเข้าโรงพยาบาลเพื่อรักษาโรคประจำตัวที่เรื้อรัง ส่งผลให้เด็กกลุ่มนี้ต้องขาดเรียนบ่อยครั้ง บางครั้งต้องหยุดติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน เมื่อกลับเข้าไปเรียนในชั้นเรียนก็ไม่สามารถเข้าติดตามการเรียนการสอนในชั้นเรียนได้ ซึ่งส่งผลให้ เด็กส่วนใหญ่เกิดความเบื่อหน่าย ความท้อถอยในการกลับเข้าสู่ชั้นเรียน

ปกติ ส่งผลให้สอบไม่ผ่าน บางรายสอบตกซ้ำชั้น หรือลาออกจากโรงเรียนกลางคัน ทำให้สูญเสียโอกาสทางการศึกษา ซึ่งส่งผลให้เป็นภาระของครอบครัว และจะเป็นปัญหาของสังคมต่อไป (ประนอม ศรีไพรวลัย, 2544)

ผลกระทบของการเจ็บป่วย (Chronic Illness) และการอยู่โรงพยาบาลเป็นระยะเวลานาน (Long Term Hospitalization) ของเด็กวัยเรียนสามารถสรุปได้ดังนี้ (ฉลองรัฐ อินทรีย์ , 2528 ; วันเพ็ญ บุญประกอบ , 2529 และหฐ ชูเมย์ แปลโดย อภิชัย- ประไพ ชัยตรุณ , 2528)

1. เด็กถูกจำกัดการดำเนินชีวิตอย่างปกติ เช่น การวิ่ง การเดิน การออกกำลังกาย การเล่น การรับประทานอาหาร ตลอดจนการเรียนรู้อย่างต่างๆ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเด็กมีความพิการที่ขัดขวางการเคลื่อนไหว หรือเป็นเพราะอาการของโรคที่ทำให้แพทย์จำเป็นต้องจำกัดการออกกำลังกาย โดยปกติเมื่อเกิดความไม่ปกติสุข เด็กมักจะระบายความคับข้องใจ (Frustration) ของตนเองออกมาทางการเล่นและพฤติกรรมต่างๆ แต่เมื่อถูกจำกัดเช่นนี้ เด็กย่อมไม่มีทางระบายอารมณ์ของตน ทำให้มักแสดงปฏิกิริยาออกมาในรูปของการต่อสู้ ขัดขืน หรือก้าวร้าว บางครั้งก็แสดงอาการหงุดหงิด ซึมเศร้า ยอมแพ้หรือว่าง่ายเกินไป ขาดความกระตือรือร้น นอกจากนี้การถูกจำกัดการเคลื่อนไหว ทำให้เด็กขาดโอกาสในการพัฒนาการใช้กล้ามเนื้อและเท้า ทำให้เคลื่อนไหวเชื่องช้า ไม่คล่องแคล่ว ตลอดจนทรงตัวได้ไม่ดีเท่าที่ควร เมื่อโตขึ้นอาจส่งผลต่อบุคลิกภาพ เด็กอาจจะขาดความว่องไว กระฉับกระเฉง ทำให้เกิดความรู้สึกขลาด หรือมีปมด้อย ไม่กล้าแสดงออก นอกจากนั้นเด็กยังขาดโอกาสในการเรียนรู้ด้วยตัวเอง เพื่อที่จะค้นคว้าและริเริ่มสิ่งต่างๆ ให้แก่ตนเอง

2. เด็กเกิดความวิตกกังวล การเผชิญต่อความทุกข์จากการเป็นโรค และกระบวนการรักษาต่างๆ ในการตรวจรักษาและติดตามผล โดยเฉพาะการรักษาที่ก่อให้เกิดการเจ็บปวดมักทำให้เด็กเกิดความวิตกกังวลเรื้อรังซึ่งไม่แสดงออกอย่างเปิดเผย นอกจากความกลัวและความวิตกกังวลที่เด็กได้รับแล้ว การถ่ายทอดความรู้สึกจากผู้ปกครองที่รู้สึกกังวล เป็นทุกข์ สงสารลูกที่ป่วย ยังทำให้เด็กรู้สึกว่าเป็นโรค อ่อนแอ ผู้คนอื่นไม่ได้ อาจมีความรู้สึกพ่ายแพ้และหมดหวัง เป็นคนที่อารมณ์อ่อนไหว เอาแต่ใจตนเอง ขาดความเชื่อมั่นในตนเอง เด็กบางคนเกิดอาการทางประสาท คิดว่าตนเองป่วยอยู่ตลอดเวลา และเด็กบางคนจะบ่นเกี่ยวกับอาการป่วยที่ตนเองเป็นอยู่เสมอ เช่น ปวดหัว ปวดท้อง เป็นต้น

3. เด็กขาดโอกาสด้านการศึกษาและการเรียนรู้ เด็กวัยเรียนที่เจ็บป่วยจำนวนไม่น้อยที่ไม่มีโอกาสในการเรียนหนังสือตามปกติ ทั้งที่สมองเขาสามารถเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี แต่เนื่องจากขาดเรียนบ่อย เป็นเหตุให้ระยะเวลาในการเรียนไม่พอ หรือเพราะผู้ใหญ่กังวลต่อการเจ็บป่วยของเด็กมากเกินไป จึงให้พักการเรียนขณะที่อยู่ในโรงพยาบาล ชีวิตในวัยเด็กเป็นวัยที่สร้างสรรค์และเป็นวัยที่เด็กควรได้ใช้ความสามารถของตนเองตามกำลัง เด็กวัยเรียนที่เจ็บป่วยจำนวนมาก

สามารถเรียนหนังสือได้ตามสมควร อันเป็นสิ่งที่ดีที่จะช่วยชดเชยความรู้สึกที่เป็นทุกข์และเป็นการช่วยให้เด็กมีสิ่งที่น่าสนใจหรือภูมิใจ เกี่ยวกับความสามารถอื่นที่ไม่ใช่ด้านสุขภาพมาแทนที่การเจ็บป่วย เด็กไม่ต้องหมกมุ่นกับสภาพร่างกายของตนเองหรือการเจ็บป่วยของตนเองตลอดเวลา ถึงแม้เด็กจะถูกจำกัดในเรื่องต่างๆที่ตนเองเคยทำเป็นประจำ แต่เด็กยังมีโอกาสใช้กำลังสติปัญญา และมีโอกาสเขาสังคมเพื่อน เด็กเหล่านี้ควรได้รับการอบรมที่ทำให้ เขายอมรับสภาพความเป็นจริงของตนเอง และมีกำลังที่จะต่อสู้กับชีวิตของตนเองที่ถูกทางและเหมาะสม

4. เด็กขาดความสัมพันธ์ทางสังคม ความสัมพันธ์กับบุคคลรอบข้างของเด็กที่เจ็บป่วย มักดำเนินไปอย่างไม่ปกติ โดยเฉพาะเด็กที่ต้องอยู่ในโรงพยาบาลเป็นเวลานานตลอดระยะเวลาการรักษา การขาดสังคมย่อมเป็นผลเสียต่อการพัฒนาบุคลิกภาพของเด็กและการปรับตัวเข้ากับสังคมภายนอก

จากการสรุปและประมวลผลกระทบที่เกิดขึ้น จะเห็นได้ว่า ภาวะการเจ็บป่วยมีผลทางลบต่อการรับรู้ตนเองของเด็กวัยเรียนที่เจ็บป่วยมาก ทั้งนี้โดยอาจแบ่งออกได้เป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านร่างกาย ด้านอารมณ์และสังคม และด้านการเรียนรู้และการทำกิจกรรมต่างๆของตนเอง การรับรู้ตนเองของเด็กนี้ย่อมเป็นเงื่อนไขสำคัญของความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้ พัฒนา และประสบความสำเร็จของเด็ก เด็กที่เกิดการรับรู้ตนเองในทางลบย่อมไม่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และไม่เรียนรู้ เช่นเด็กทั่วไป (ดวงเพ็ญ ชูนาม, 2544)

โรงพยาบาลหลายแห่งได้สังเกตเห็นปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้นกับเด็กเจ็บป่วย จึงได้ร่วมมือกับกองการศึกษาพิเศษ กระทรวงศึกษาธิการ จัดตั้งโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาลขึ้น โดยการสนับสนุนด้านบุคลากร รูปแบบการจัดการศึกษา ครั้งแรกในปี พ.ศ. 2501 ได้เริ่มโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยด้วยโรคโปลิโอตามเตียง ในโรงพยาบาลศิริราช และดำเนินโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาลต่างๆ เพื่อให้การช่วยเหลือเด็กที่เจ็บป่วยด้วยโรคอื่นๆ เช่น โรคเลือด โรคหัวใจ และโรคเรื้อรังอื่นๆ ที่จำเป็นต้องรักษาตัวในโรงพยาบาลเป็นระยะเวลานาน ให้ได้มีโอกาสเรียนขณะพักรักษาตัวในโรงพยาบาล(กองการศึกษาพิเศษ, 2540) โดยกองการศึกษาพิเศษมีหน้าที่ดูแลรับผิดชอบในการจัดหาครูการศึกษาพิเศษ และเจ้าหน้าที่ซึ่งผ่านการอบรม เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสำหรับเด็กพิเศษ โดยครูการศึกษาพิเศษจะต้องทำหน้าที่ในการประสานงานกับบุคลากรต่างๆในโรงพยาบาล เช่น แพทย์หัวหน้าโครงการ แพทย์เจ้าของไข้ โรงพยาบาล รวมทั้งผู้ปกครอง และครูในโรงเรียนปกติของเด็ก ทั้งนี้เพื่อความมุ่งหมายเพื่อเตรียมความพร้อมและสร้างความคุ้นเคยกับห้องเรียนและครู ช่วยให้เด็กมีสุขภาพจิตที่ดีขึ้น โดยการจัดกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อเด็ก เพื่อลดความวิตกกังวล ความกลัว ความเหงาคิดถึงบ้าน และใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ รวมทั้งฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายและส่งเสริมการพัฒนาต่างๆของเด็กเจ็บป่วย

ปัจจุบันโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาล รับเด็กเข้าร่วมโครงการประมาณ 400 คน ต่อปี (ผดุง อารยะวิญญู,2542)โดยกระจายอยู่ในโรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการทั้งหมด 5 แห่ง ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค ดังนี้

- | | |
|--|----------------------|
| 1. โรงพยาบาลศิริราช | จังหวัดกรุงเทพมหานคร |
| 2. โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ | จังหวัดกรุงเทพมหานคร |
| 3. โรงพยาบาลเลิดสิน | จังหวัดกรุงเทพมหานคร |
| 4. สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติ(โรงพยาบาลเด็ก) | จังหวัดกรุงเทพมหานคร |
| 5. โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ | จังหวัดเชียงใหม่ |

การจัดการเรียนการสอนเด็กที่เจ็บป่วยนั้นจะมีอยู่ 2 ลักษณะก็คือ การเรียนการสอนตามเตียง เป็นการเรียนแบบรายบุคคล ครูผู้สอนจะเป็นผู้ไปสอนเนื้อหาวิชาหรือจัดกิจกรรมต่างๆให้กับเด็กเป็นรายบุคคลโดยการใช้สื่อการเรียนการสอนประเภทต่างๆ เช่น เอกสารแบบฝึกหัด คอมพิวเตอร์ เป็นต้น และอีกลักษณะหนึ่ง ก็คือ การให้เด็กมาทำกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันในบริเวณห้องเรียนที่จัดขึ้นในโรงพยาบาล โดยจะใช้การเรียนแบบรายบุคคลประกอบการให้เด็กได้โอกาสทำกิจกรรมร่วมกัน ซึ่งการเรียนสอนทั้ง 2 ลักษณะอาจจะจัดขึ้นไปพร้อมกันก็ได้

นอกจากนี้จากการศึกษาในเบื้องต้น พบว่าโรงพยาบาลบางแห่งยังมีโครงการเสริมเกิดขึ้นอีก ดังเช่น โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ได้มีการจัดตั้ง โครงการศูนย์คอมพิวเตอร์สำหรับเด็กป่วยตามพระราชดำริของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการพัฒนาการเรียนการสอนสำหรับเด็กป่วยให้ดียิ่งขึ้น

มีงานวิจัยหลายเรื่องที่มีมุ่งพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสำหรับเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาล เช่น

สายสมร มณีใส(2531) ได้ทำการวิเคราะห์สภาพปัจจุบันและปัญหาของการจัดโปรแกรมการเล่นสำหรับเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาล กรุงเทพมหานคร ในด้านการเล่นให้มีพัฒนาการตามวัย การแก้ไขปัญหาด้านร่างกายและพฤติกรรมในเด็กป่วย และปัญหาด้านทรัพยากรการบริหาร ซึ่งผลการวิจัยได้แนะนำการจัดกิจกรรมที่ควรจัดให้เด็กเจ็บป่วยในโอกาสต่างๆ คือ กิจกรรมทางสังคม เช่น งานสังสรรค์เนื่องในโอกาสวันขึ้นปีใหม่ , ศิลปะและการฝีมือ เช่น การวาดภาพ หรือการทำการ์ดอวยพร , การเล่นในสนาม เช่น การการได้รับแสงแดด ได้วิ่งเล่นซึ่งต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของเด็กเป็นสำคัญ , กีฬา ซึ่งควรเลือกกิจกรรมกีฬาที่เหมาะสมกับการบำบัดรักษาโรค , กิจกรรมพิเศษเฉพาะบุคคล ตามความสนใจและความสามารถ

ยุวดี สุพรมงคลเลิศ(2539) ได้ศึกษาสภาพและความต้องการในการจัดกิจกรรมศิลปะของเด็กป่วยในโรงพยาบาล ในด้านการวางแผน การดำเนินงาน และการประเมินผล ซึ่ง

ผลการวิจัยพบว่าสภาพในการจัดกิจกรรมของเด็กป่วยในโรงพยาบาลอยู่ในระดับปานกลาง และความต้องการในการจัดกิจกรรมสำหรับเด็กป่วยในโรงพยาบาลอยู่ในระดับสูง

ยูนี่ พงศ์จตุรวิทย์ (2534) ได้ศึกษาผลการสอนสุขภาพอนามัยโดยใช้หนังสือการ์ตูน ประกอบต่อ ความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพของเด็กวัยเรียนที่ป่วยด้วยโรคเรื้อรัง ผลการวิจัยพบว่า เด็กวัยเรียนที่ป่วยด้วยโรคเรื้อรังที่ได้รับการสอนโดยใช้หนังสือการ์ตูน ประกอบ มีค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพ สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญ แต่เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มที่มีอายุ 7-9 ปี กับ 10-13 ปี และระหว่างเพศชายและเพศหญิง พบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ดวงเพ็ญ ชูนาม(2541) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาโปรแกรมการเรียนการสอนโดยใช้บรรณ บำบัด เพื่อส่งเสริมการรับรู้ตนเองของนักเรียนประถมศึกษาที่เจ็บป่วย มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดการ เรียนการสอนโดยใช้บรรณบำบัด เพื่อส่งเสริมการรับรู้ตนเองของนักเรียนประถมศึกษาที่เจ็บป่วย ใน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านร่างกาย ด้านอารมณ์และสังคม และด้านการเรียนรู้ พบว่านักเรียนประถมที่ ทดลองการใช้โปรแกรมมีคะแนนการรับรู้ตนเองสูงกว่าก่อนเริ่มทดลองโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญ และมีพัฒนาการการรับรู้ตนเองทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านร่างกาย ด้านอารมณ์และสังคม และด้านการ เรียนรู้ไปในทางบวก

แต่อย่างไรก็ตามการจัดการศึกษาให้กับเด็กเจ็บป่วย ในโรงพยาบาลต่างๆ ยังมีข้อจำกัดใน หลายๆด้าน ซึ่งประมวลได้จากงานวิจัยต่างๆ ดังนี้

พรพิมล จงเป็นสุขเลิศ (2543) ได้ศึกษาโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยเรื้อรังในโรงพยาบาล พบว่า ในด้านความเป็นมาและนโยบาย การจัดการศึกษาพิเศษสำหรับเด็กที่มีความเจ็บป่วย ยัง ขาดความตระหนักถึงปัญหาทั้งจากคนในสังคม และนักวิชาการทางการศึกษา ดังเห็นได้จาก ที่มี โรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการเพียง 7 แห่ง และการวิจัยทางการศึกษาสำหรับเด็กกลุ่มนี้ก็ยังมี จำนวนน้อย การดำเนินนโยบายจากกองการศึกษาพิเศษขาดแนวทาง และรูปแบบการจัดโครงการ ที่ชัดเจน ทำให้ครูในโครงการฯทำงานไปโดยไม่มีแนวทางที่ชัดเจนแน่นอน ในด้านบุคลากรยังขาด การให้คำแนะนำ ข้อเสนอแนะ และแก้ไขวิธีการเรียนการสอน ตลอดจนแนะนำสื่อและนวัตกรรม ใหม่ๆให้กับครูผู้สอน ในด้านนักเรียนพบว่า การจัดกิจกรรมยังไม่ตรงกับความต้องการของเด็ก เด็ก ต้องการกิจกรรมในรูปแบบอื่นๆเพื่อลดความวิตกกังวลและความเครียดมากกว่าการที่จะเน้นทาง วิชาการอย่างเดียว และในด้านหลักสูตรและการเรียนสอน ยังไม่สอดคล้องกับวัยและธรรมชาติ ของเด็ก ประกอบกับการขาดสื่อและอุปกรณ์ที่จะนำมาช่วยครูในการจัดการเรียนการสอน

สำนักคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ(2544) ได้ศึกษา การจัดการศึกษาทางเลือก รูปแบบศูนย์การเรียนโดยโรงพยาบาลและสถาบันทางการแพทย์ พบว่า ศูนย์การเรียนใน โรงพยาบาลที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน เกือบครึ่งหนึ่งได้พัฒนาขึ้นโดยนำเทคโนโลยีใหม่ๆ เช่น

คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เข้ามาใช้สอนเด็กป่วย ปัญหาของการใช้สื่อการเรียนการสอนทางด้านคอมพิวเตอร์อยู่ในด้านการบำรุงรักษา รวมทั้งการจัดหาโปรแกรมการศึกษาต่างๆมาเพิ่มเติม ซึ่งเป็นหน้าที่ของศูนย์การเรียนในโรงพยาบาลแต่ละแห่งจะต้องดูแลด้วยตนเอง

นอกจากนี้ จากการสัมภาษณ์ ประพนอม ศรีไพรวลัย (สัมภาษณ์, 2546) อาจารย์หัวหน้าครูโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยเรื้อรังโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์พบว่า ในปัจจุบันการจัดการเรียนการสอนในโครงการเด็กเจ็บป่วยมีความจำเป็นในการใช้สื่อรูปแบบต่างๆอย่างมาก เนื่องจากเด็กที่อยู่ในโครงการมีความหลากหลายในระดับชั้นเรียนและมีข้อจำกัดในการทำกิจกรรมหลายๆอย่าง การจัดกิจกรรมมีทั้งการจัดรวมกลุ่มเป็นห้องเรียน และการนำสื่อรายบุคคลไปให้เด็กใช้ในห้องผู้ป่วย ซึ่งสื่อการศึกษาที่นำมาใช้ในขณะนี้ ส่วนหนึ่งผู้สอนและเจ้าหน้าที่ได้ผลิตขึ้นเอง เช่น สื่อประเภทเอกสารต่างๆ ซึ่งต้องจัดทำขึ้นใหม่โดยดัดแปลงจากแบบเรียน เพื่อให้มีความน่าสนใจ มีความสะดวกในการใช้สำหรับเรียนรายบุคคล สาเหตุที่ต้องมีการจัดทำสื่อการเรียนการสอนขึ้นใหม่ เพราะว่า เด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาลมีข้อจำกัดในหลายๆด้านในการเรียน ทั้งทางด้านร่างกาย ด้านสังคม ซึ่งทำให้ต้องมีการดัดแปลงสื่อให้เหมาะสมกับผู้ป่วยเด็กแต่ละประเภทด้วย หรือการจัดกิจกรรมบางอย่างก็มีผู้ป่วยเด็กมาร่วมกิจกรรมได้เพียงบางกลุ่มเท่านั้น สื่อประเภทคอมพิวเตอร์ช่วยสอนซึ่งเจ้าหน้าที่ของศูนย์เป็นผู้ผลิตขึ้น ในขณะนี้ยังมีจำนวนน้อยเพราะว่าครูผู้สอนต้องปฏิบัติหน้าที่ในการสอน ไม่มีเวลาในการผลิต ทำให้มีเจ้าหน้าที่เพียงคนเดียวที่ทำหน้าที่ในการผลิตสื่อการเรียนประเภทนี้ นอกจากนี้สื่ออื่นๆ เช่น ของเล่นหรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่นำมาใช้สอน ครูผู้สอนเป็นคัดเลือก จัดซื้อด้วยตนเอง ปัญหาที่พบในปัจจุบันก็คือบุคลากรไม่เพียงพอในการปฏิบัติหน้าที่ ทั้งการจัดการเรียนเป็นกลุ่ม และการจัดการเรียนรายบุคคล อีกทั้งรูปแบบในการจัดการเรียนการสอนในแต่ละโรงพยาบาล มีความแตกต่างกันไปตามความรู้ความถนัดของครูผู้สอนหรือเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน

สรุปจากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องและการสัมภาษณ์ครูผู้สอนในด้านการจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาลพบว่า ปัจจุบันโรงพยาบาลทั้ง 5 แห่งยังมีรูปแบบในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ไม่แน่นอน ไม่มีรูปแบบที่ชัดเจน ในด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน ทางศูนย์ฯแต่ละแห่งส่วนใหญ่มีงบประมาณในการจัดหาสื่อการเรียนการสอน แต่ไม่มีรูปแบบในการจัดการ การจัดบริการที่แน่นอน ขึ้นอยู่กับวินิจฉัย ของครูผู้สอนหรือเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์ฯเป็นหลัก นอกจากนี้ในด้านการจัดกิจกรรมสำหรับเด็กเจ็บป่วย ที่ผ่านมามีงานวิจัยหลายเรื่องเสนอรูปแบบกิจกรรมต่างๆ แต่ยังไม่มีการนำรูปแบบกิจกรรมเหล่านั้นมาใช้ร่วมกับการจัดการเรียนการสอนภายในโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาล

ด้วยปัญหาจากที่กล่าวมา แนวทางที่เหมาะสมในการแก้ปัญหาคือ ควรมีการพัฒนารูปแบบศูนย์การเรียน (Learning Center) ในโรงพยาบาล สำหรับเด็กเจ็บป่วย โดยอาศัยศาสตร์

ความรู้ทางเทคโนโลยีการศึกษาด้านต่างๆ ทั้งทฤษฎีการผลิตสื่อ ทฤษฎีการเรียนรู้ การจัดรูปแบบ ศูนย์การเรียนรู้ที่มีระบบ การคัดเลือกสื่อการเรียนการสอน การจัดบริการ ฯลฯ โดยการใช้ ประโยชน์จากทรัพยากรที่มีอยู่ และเกิดขึ้นแล้วให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด เพื่อแก้ปัญหาและ พัฒนาการจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาลให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดรูปแบบศูนย์การเรียนรู้ ศูนย์สื่อการศึกษา หรือศูนย์ วิทยบริการ ในสถาบันทางการแพทย์หรือสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ มีการศึกษาวิจัยดังนี้

นัยนา นุรารักษ์ (2538) ศึกษาแบบนำเสนอการจัดศูนย์วิทยบริการทางการแพทย์ โดย ศึกษาในหัวข้อต่างๆ ดังนี้

1. ประโยชน์ของศูนย์วิทยบริการทางการแพทย์ในการศึกษาแพทยศาสตร์
2. ภาระหน้าที่ของศูนย์วิทยบริการทางการแพทย์
3. การบริหารงานศูนย์วิทยบริการทางการแพทย์
4. เทคโนโลยีที่ควรนำมาดำเนินงานภายในศูนย์วิทยบริการทางการแพทย์
5. การกำหนดหน่วยงานและภาระหน้าที่ของศูนย์วิทยบริการทางการแพทย์
6. วิธีการจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ และสื่อประกอบการเรียนการสอนอื่น เพื่อบรรจุใน ศูนย์วิทยบริการทางการแพทย์
7. วิธีการเลือกวัสดุ อุปกรณ์ และสื่อประกอบการเรียนการสอนอื่น เพื่อบรรจุใน ศูนย์วิทยบริการทางการแพทย์
8. วิธีการประเมินประสิทธิภาพของวัสดุ อุปกรณ์และสื่อประกอบการเรียนการสอนอื่น เพื่อบรรจุในศูนย์วิทยบริการทางการแพทย์
9. งบประมาณในการบริหารศูนย์วิทยบริการทางการแพทย์
10. การบริการต่างๆภายในศูนย์วิทยบริการทางการแพทย์
11. เวลาเปิดบริการที่เหมาะสมของศูนย์วิทยบริการทางการแพทย์

สุรีย์พร ท้วมทอง (2544) ศึกษาการนำเสนอรูปแบบศูนย์สื่อการศึกษาในโรงเรียนสอนคนตาบอดพบว่า มีรูปแบบดังนี้ รูปแบบการจัดตั้ง ควรจัดตั้งเป็นเอกเทศ มีหน่วยงานกลางที่ให้บริการ แบบสื่อการสอนสมบูรณ์ ด้านการจัดบริการมุ่งเน้นในการให้บริการที่เกี่ยวข้องด้านสื่อการสอน กับ บุคลากรในโรงเรียนเป็นสำคัญ เน้นการอำนวยความสะดวกของผู้ขอรับบริการ ด้านการจัด บุคลากร มีการกำหนดแผนผังบุคลากร และหน้าที่ความรับผิดชอบ โดยเรียงลำดับตามความ รับผิดชอบ ด้านการสื่ออุปกรณ์ มีความต้องการให้จัดสื่ออุปกรณ์ที่เป็นประเภทอุปกรณ์ที่ใช้ใน การผลิตและประเภทที่เป็นสื่อการเรียนการสอนให้เพียงพอต่อความต้องการอยู่เสมอ ด้านสถานที่ตั้ง และการจัดพื้นที่ภายในศูนย์ฯ สื่อ จัดตั้งในบริเวณที่เป็นศูนย์กลางของอาคารเรียน โดยแบ่ง

ออกเป็นสามส่วนคือ พื้นที่สำหรับให้บริการ, พื้นที่สำหรับการจัดการผลิต และพื้นที่สำหรับการเรียนรู้ฝึกปฏิบัติเสริมนอกเวลาเรียน

นอกจากนี้ในงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดรูปแบบศูนย์การเรียนอื่นๆ มีการศึกษาวิจัยดังนี้ วิชุนา ปาณปถุณัง (2540) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับ การนำเสนอรูปแบบเชิงแนวคิดศูนย์วิทยบริการ สาธารณะสำหรับกรุงเทพมหานคร อรพรรณ พรสีมา (2542) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับ รูปแบบการจัดศูนย์วิทยบริการ ดวงสุดา แสงสุดา (2542) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับ การพัฒนารูปแบบศูนย์วิทยบริการของศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียน อำเภอในภาคเหนือตอนบน

ซึ่งจากการศึกษางานวิจัยดังกล่าว ศูนย์วิทยบริการเป็นการจัดรูปแบบศูนย์การเรียนในลักษณะกิจกรรมเสริมการเรียนการสอนในชั้นเรียน ศูนย์วิทยบริการสาธารณะสำหรับกรุงเทพมหานครและศูนย์วิทยบริการของศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียน เป็นการจัดศูนย์การเรียนในลักษณะของการศึกษานอกโรงเรียน มีจุดมุ่งหมายเป็นสถานที่จัดกิจกรรม การพบกลุ่ม และการศึกษาตามอัธยาศัย สำหรับรูปแบบของศูนย์วิทยบริการทางแพทย์ที่ได้กล่าวไปนั้น มุ่งเน้นให้บริการเฉพาะทางด้านความรู้เกี่ยวกับสาขาแพทยศาสตร์ มิใช่การจัดรูปแบบศูนย์การเรียนในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย และในส่วนของรูปแบบศูนย์สื่อการศึกษาในโรงเรียนสอนคนตาบอด แม้กลุ่มเป้าหมายจะเป็นเด็กพิเศษเหมือนกัน แต่ก็มี ความแตกต่างเป็นอย่างมากในด้านลักษณะเฉพาะกลุ่มเป้าหมายทั้งสองกลุ่ม ทำให้ไม่สามารถนำผลการวิจัยดังกล่าวมานำเสนอเป็นรูปแบบในการจัดศูนย์การเรียนในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาลได้ ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาสภาพ ปัญหาและความต้องการเกี่ยวกับการจัดศูนย์การเรียนในโรงพยาบาลของนักเรียนในโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาล ครูผู้สอนและเจ้าหน้าที่ซึ่งปฏิบัติงานในโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาล พร้อมทั้งศึกษาการจัดรูปแบบศูนย์การเรียนในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญโดยนำข้อมูลจากการสำรวจความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ หลักการ และทฤษฎี สรุปรวมเป็นแนวทางในการจัดรูปแบบศูนย์การเรียนในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพ ปัญหาและความต้องการเกี่ยวกับการจัดศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วยของนักเรียน ของครูผู้สอนและเจ้าหน้าที่ซึ่งปฏิบัติงานในโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาล
2. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการจัดศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย
3. เพื่อนำเสนอรูปแบบศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย

ขอบเขตของการวิจัย

1. รูปแบบศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วยที่พัฒนานี้ มีรายละเอียดครอบคลุมในด้านต่างๆ ดังนี้

1.1 กิจกรรมการเรียนรู้ในศูนย์การเรียนรู้

- 1) กิจกรรมรายบุคคล
- 2) กิจกรรมกลุ่ม

1.2 ประเภทของสื่อการเรียนการสอนที่จำเป็นในศูนย์การเรียนรู้

- 1) สื่อการเรียนการสอนประเภทสิ่งพิมพ์
- 2) สื่อการเรียนการสอนประเภทสื่อคอมพิวเตอร์
- 3) สื่อการเรียนการสอนประเภทวัสดุและอุปกรณ์
- 4) สื่อการเรียนการสอนประเภทชุดการสอน

1.3 การจัดพื้นที่ภายในศูนย์การเรียนรู้

- 1) พื้นที่สำหรับการทำกิจกรรมภายในศูนย์การเรียนรู้
- 2) พื้นที่สำหรับสื่อคอมพิวเตอร์ภายในศูนย์การเรียนรู้
- 3) พื้นที่สำหรับมุมความรู้ภายในศูนย์การเรียนรู้

2. การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยใช้เทคนิคเดลฟาย (Delphi Technique) ในการรวบรวมความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 รอบ เพื่อนำเสนอรูปแบบของศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย

3. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

3.1 กลุ่มที่หนึ่ง เป็นประชากรที่ใช้ในการศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาล ในด้านต่างๆ ได้แก่ นักเรียนที่เจ็บป่วยในโรงพยาบาล ครูผู้สอนและเจ้าหน้าที่ซึ่งปฏิบัติงานในโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาล

3.2 กลุ่มที่สอง เป็นประชากรที่ใช้ในการศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับการสร้างรูปแบบของศูนย์การเรียนในโรงพยาบาล สำหรับเด็กเจ็บป่วย ได้แก่ ครูผู้สอนในโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาล ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการศึกษาสำหรับเด็กพิเศษ และนักเทคโนโลยีการศึกษา

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

ศูนย์การเรียนในโรงพยาบาล หมายถึง แหล่งความรู้ในโรงพยาบาล ที่จัดขึ้นเพื่อเป็นแหล่งความรู้ที่ให้บริการความรู้ สื่อการเรียนการสอนต่างๆ และเป็นสถานที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อช่วยเหลือด้านการศึกษาแก่เด็กนักเรียนที่เจ็บป่วยให้เรียนวิชาการได้ต่อเนื่องกับทางโรงเรียน และจัดกิจกรรมเสริมทักษะด้านต่างๆ ในระหว่างเจ็บป่วยต้องพักรักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาลทำให้ไม่สามารถไปเรียนตามปกติได้

โครงการสอนเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาล หมายถึง การดำเนินการจัดการเรียนการสอนในโรงพยาบาลให้แก่ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาที่มีภาวะการเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรัง ซึ่งจัดขึ้นโดยความร่วมมือระหว่างสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ กระทรวงศึกษาธิการกับโรงพยาบาล

ครูผู้สอน หมายถึง ผู้ที่ปฏิบัติงานสอนประจำอยู่ในโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาล

เด็กเจ็บป่วย หมายถึง เด็กชาย และ/หรือ เด็กหญิงระดับชั้นประถมศึกษา ที่มีภาวะการเจ็บป่วยด้วยโรคที่มีอาการยืดเยื้อ และกำลังพักรักษาตัวอยู่ในแผนกผู้ป่วยในของโรงพยาบาล

นักเรียน หมายถึง เด็กเจ็บป่วย ซึ่งแพทย์ หรือพยาบาล หรือครูผู้สอน ได้พิจารณาให้เข้าร่วมกิจกรรมในศูนย์การเรียน

ผู้เชี่ยวชาญ หมายถึง นักเทคโนโลยีการศึกษา, ผู้มีความรู้ความสามารถในด้านการศึกษาสำหรับเด็กพิเศษ และครูผู้สอนซึ่งมีประสบการณ์ในการปฏิบัติหน้าที่ในโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาล

นักเทคโนโลยีการศึกษา หมายถึง บุคคลซึ่งมีความรู้ความสามารถในด้านการบริหารจัดการศูนย์สื่อการศึกษา การประยุกต์และวิเคราะห์สื่อต่างๆ เพื่อให้เหมาะสมกับการเรียนการสอน มีความสามารถในการออกแบบ การใช้ การผลิต การฝึกอบรมตลอดจนการให้คำแนะนำการใช้สื่อแก่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการศึกษาหรือผู้อื่นได้

ประเภทของสื่อการเรียนการสอน หมายถึง สื่อการเรียนสอนที่ทางศูนย์การเรียนควรจัดให้บริการเพื่อสนับสนุนกิจกรรมการเรียนทั้งการเรียนเป็นกลุ่ม และการเรียนรายบุคคล สำหรับนักเรียนในศูนย์การเรียน

กิจกรรมการเรียนรู้ในศูนย์การเรียนรู้ หมายถึง กิจกรรมที่ศูนย์การเรียนรู้จัดขึ้น ในรูปแบบกิจกรรมกลุ่ม หรือรายบุคคล เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ ทั้งในด้านวิชาการ และด้านอื่นๆ เพื่อส่งเสริมการพัฒนาทั้งในด้านสติปัญญา ร่างกาย อารมณ์ และการเข้าสังคม ของนักเรียนที่เจ็บป่วย

พื้นที่ภายในศูนย์การเรียนรู้ หมายถึง พื้นที่ที่ใช้สอยภายในศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาล ที่มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การใช้งานคือเพื่อเป็นแหล่งความรู้ให้แก่นักเรียนในโรงพยาบาล

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.ได้แนวทางในการจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาล สำหรับเด็กเจ็บป่วยสถานพยาบาล หรือหน่วยงานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง ได้ใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้สำหรับเด็กเจ็บป่วย ในหน่วยงานของตนเองต่อไป
- 2.เป็นแนวทางสำหรับ ผู้บริหาร หรือหน่วยงานที่รับผิดชอบในระดับสูงขึ้นไปได้ใช้เป็นแนวในการกำหนดนโยบายในด้านการจัดศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย
- 3.เป็นแนวทางให้ครูผู้สอนในการนำสื่อและกิจกรรมการเรียนการสอนมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนของคุณผู้สอนสำหรับการสอนเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาล

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเพื่อนำเสนอรูปแบบศูนย์การเรียนรู้สำหรับเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาล ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยนี้ เพื่อนำเสนอเป็นความรู้พื้นฐานสำหรับทำวิจัย โดยผู้วิจัยได้แบ่งออกเป็น 4 หัวข้อ ดังนี้

1. ศูนย์การเรียนรู้

- 1.1 ความหมายของศูนย์การเรียนรู้
- 1.2 แนวคิดเกี่ยวกับศูนย์การเรียนรู้
- 1.3 ประเภทของศูนย์การเรียนรู้
- 1.4 การจัดพื้นที่ในศูนย์การเรียนรู้
- 1.5 สื่อการเรียนการสอนในศูนย์การเรียนรู้
- 1.6 กิจกรรมการเรียนรู้ในศูนย์การเรียนรู้

2. การจัดการศึกษาสำหรับเด็กเจ็บป่วย

- 2.1 ความหมายของเด็กเจ็บป่วย
- 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการศึกษาสำหรับเด็กเจ็บป่วย
- 2.3 การจัดกิจกรรมสำหรับเด็กเจ็บป่วย
- 2.4 การดำเนินงานของโครงการที่จัดการศึกษาสำหรับเด็กเจ็บป่วย

3. เทคนิคการวิจัยแบบเดลฟาย

- 3.1 ความหมายของเทคนิคเดลฟาย
- 3.2 ลักษณะทั่วไปของเทคนิคเดลฟาย
- 3.3 ปัญหาและลักษณะที่ควรใช้เทคนิคเดลฟาย
- 3.4 ปัจจัยที่ทำให้เทคนิคเดลฟายใช้ได้ผลสมบูรณ์
- 3.5 กระบวนการของเทคนิคเดลฟาย
- 3.6 ลักษณะเด่นและลักษณะด้อยของเทคนิคเดลฟาย

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

- 4.1 งานวิจัยเกี่ยวกับศูนย์การเรียนรู้
- 4.2 งานวิจัยเกี่ยวกับเด็กเจ็บป่วย

1. ศูนย์การเรียนรู้

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับศูนย์การเรียนรู้ในหัวข้อต่างๆ โดยมีข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับศูนย์การเรียนรู้ คือ ความหมายของศูนย์การเรียนรู้ ,แนวคิดเกี่ยวกับศูนย์การเรียนรู้ และประเภทของศูนย์การเรียนรู้ นอกจากนี้ได้เพิ่มเติมข้อมูลในส่วนที่เกี่ยวกับหัวข้อหลักของการวิจัยครั้งนี้ คือ การจัดพื้นที่ในศูนย์การเรียนรู้ ,สื่อการเรียนการสอนในศูนย์การเรียนรู้ และกิจกรรมการเรียนรู้ในศูนย์การเรียนรู้

1.1 ความหมายของศูนย์การเรียนรู้

ในการให้ความหมายของศูนย์การเรียนรู้ (Learning Center) ได้มีนักการศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ให้ความหมายของศูนย์การเรียนรู้ไว้ดังนี้

อรจรรย์ ฤ ตะกั่วทุ่ง (2545 :149 -150) กล่าวว่า ศูนย์การเรียนรู้ คือ สถานที่รวบรวมวัสดุ อุปกรณ์ที่ถูกออกแบบอย่างมีเป้าหมาย นักเรียนทำงานในศูนย์การเรียนรู้ เพื่อพัฒนา ค้นคว้า สร้าง และเรียนรู้งานตามอัตราความก้าวหน้าของตนเอง นักเรียนต้องรับผิดชอบการเรียนรู้ของตนเอง

Fox (n.d.) และ Good (1973 อ้างถึงใน จินตนา ผลสนอง,2540) กล่าวว่า ศูนย์การเรียนรู้ หมายถึง ส่วนใดส่วนหนึ่งของโรงเรียนหรือห้องเรียนซึ่งเป็นที่ รวบรวมแหล่งความรู้ทั้งหมด สำหรับ ใช้เพื่อการศึกษา และเป็นที่ยังจะส่งเสริมการเรียนรู้ ประสบการณ์ ทักษะต่างๆ ให้นักเรียนมากขึ้น รวมทั้งเป็นที่ช่วยให้ทำให้นักเรียนรู้จักช่วยเหลือตนเองในการเรียนรู้

Peterson (n.d.) ศูนย์การเรียนรู้ คือ การผสมผสานกันอย่างลงตัวของแหล่งการเรียนรู้ การพัฒนาสื่อการสอน และกระบวนการเรียนรายบุคคล

ละเมียด ลิ้มอักษร (2517) กล่าวว่า ศูนย์การเรียนรู้หมายถึง ที่รวมอุปกรณ์การเรียนรู้เพื่อให้ ประโยชน์ในการเรียน และการศึกษาค้นคว้าของเด็ก เช่น หนังสือ แบบเรียน สิ่งพิมพ์ นิตยสาร วารสาร กระดาษวาดเขียน สี พู่กัน แผนภูมิ และวัสดุอุปกรณ์อื่นๆ ที่ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ ศูนย์การเรียนรู้จะช่วยให้การเรียนการสอนได้ผลสมบูรณ์ขึ้น เพราะเด็กมีโอกาสได้ศึกษาค้นคว้าทดลอง และ ปฏิบัติด้วยตนเองประกอบการเรียนในชั้นเรียน

นิพนธ์ สุขปริดี(2519) กล่าวว่า ศูนย์การเรียนรู้เป็นสถานที่ซึ่งได้จัดบรรยากาศให้ผู้เรียน สามารถเข้าไปศึกษาหาความรู้ได้ด้วยตนเองจากโปรแกรมการสอน ซึ่งจัดไว้ในรูปของแหล่ง ความรู้ตามหมวดหมู่ของเนื้อหาและประสบการณ์ต่างๆ ภายใต้การประสานงานดูแลของผู้สอน

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2523) กล่าวว่า การสอนแบบศูนย์การเรียนรู้จะเป็นการสอนแบบกลุ่ม กิจกรรม ซึ่งจะแบ่งผู้เรียนออกเป็น 4 – 6 กลุ่ม โดยให้แต่ละกลุ่มมีการประกอบกิจกรรมที่แตกต่าง

กันไปตามที่กำหนดไว้ในชุดการสอน โดยจะใช้เวลาประมาณ 15 – 25 นาทีเพื่อประกอบกิจกรรมตามคำสั่งในแต่ละศูนย์กิจกรรม จนกระทั่งเวียนไปจนครบทุกศูนย์

ทิสนา เขมมณี(2543 : 95) ได้ให้ความหมาย วิธีการสอนโดยใช้ศูนย์การเรียนรู้ คือ กระบวนการเรียนการสอนให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยผู้สอนให้ผู้เรียนศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองจากศูนย์การเรียนรู้หรือมุมความรู้ ซึ่งผู้สอนได้จัดเตรียมเนื้อหาสาระและกิจกรรมที่ใช้สื่อการเรียนการสอนหลายอย่างประสมกันไว้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ปกติศูนย์การเรียนรู้จะมีหลายศูนย์ แต่ละศูนย์การเรียนรู้จะมีเนื้อหาเบ็ดเสร็จในตัวเอง ผู้เรียนจะหมุนเวียนกันเข้าศูนย์ต่างๆครบทุกศูนย์ โดยมีศูนย์สำรองไว้สำหรับผู้เรียนที่เรียนรู้ได้เร็วและทำกิจกรรมเสร็จก่อนคนอื่น ๆ ผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้จัดเตรียมศูนย์การเรียนรู้ ให้คำแนะนำช่วยอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้แก่ผู้เรียน และประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

อุดมลักษณ์ กุลพิจิตร (2541) ได้ให้ความหมายของศูนย์การเรียนรู้ว่า เป็นการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็กตามสมรรถภาพและยังพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจด้วยตนเอง เนื่องจากการจัดการเรียนการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้มีลักษณะกิจกรรมที่เด็กส่วนใหญ่สามารถทำงานเองเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มเล็กๆ เป็นการเรียนรู้ที่让孩子มีอิสระในการเลือกทำกิจกรรมตามความสนใจ และเปิดโอกาสให้เด็กดำเนินกิจกรรมด้วยตนเอง โดยมีครูเป็นผู้นำและอำนวยความสะดวก

บุญเกื้อ ควรหาเวช (2545) ให้ความหมายของศูนย์การเรียนรู้ว่า ศูนย์การเรียนรู้เป็นการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ หรือสถานศึกษาที่ให้ผู้เรียนเข้าไปศึกษาหาความรู้ได้ด้วยตนเองตามความสนใจและความสามารถ โดยการประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ตามที่โปรแกรมได้กำหนดเอาไว้ ซึ่งจะทำหน้าที่ประสานงาน ที่ปรึกษาและควบคุมโปรแกรมของผู้เรียน พร้อมทั้งจัดเตรียมหาชุดการสอนตามความต้องการของผู้เรียนในระดับต่าง ๆ โดยศูนย์การเรียนรู้ อาจเป็นการขยายห้องเรียนปกติก็ได้ โดยการจัดระบบการสอนและแหล่งความรู้เสียใหม่ ให้นักเรียนในชั้นแบ่งกลุ่มย่อย ๆ ประมาณ 6 - 8 คน ร่วมกันประกอบกิจกรรมในศูนย์ต่าง ๆ ที่จัดไว้ในห้องเรียน เวียนไปจนครบทุกศูนย์ จัดว่าเป็นวิธีการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง และสามารถทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะได้อีกวิธีหนึ่ง

ชม ภูมิภาค(2524) ได้กล่าวว่า ศูนย์การเรียนรู้เป็นแหล่งที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาพฤติกรรมการทำงาน ภายใต้บรรยากาศแห่งอิสรภาพอันเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง

สมบัติ สุวรรณพิทักษ์(2534) ได้อธิบายว่าศูนย์การเรียนรู้เป็นเครือข่ายการเรียนรู้ทางสังคมประเภทหนึ่ง ซึ่งเป็นการจัดการศึกษาที่สอดคล้องกับหลักการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยประกอบด้วยการผลิตสื่อการเรียนรู้ การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ การจัดแหล่งวิทยาการเพื่อการเรียนรู้ การกระจาย

สื่อการเรียนรู้ รวมทั้งการติดตามประเมินผลการเรียนการสอน จึงอาจกล่าวได้ว่า ศูนย์การเรียนรู้ เป็นแหล่งให้บริการความรู้วิชาการแก่ผู้ที่สนใจศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมเปรียบเสมือนแหล่งเติมความรู้เพื่อนำไปใช้พัฒนาปรับปรุงคุณภาพชีวิตได้อย่างมีคุณค่า

กรมการศึกษานอกโรงเรียน (2533) ได้ให้ความหมายว่า ศูนย์การเรียนรู้หมายถึง สถานที่จัดกิจกรรมเรียนรู้ ที่ผู้เรียนสามารถศึกษาหาความรู้ได้ด้วยตนเองจากสื่อการเรียนการสอนหลายรูปแบบ หลายชนิด และหลายประเภท ได้แก่ กิจกรรมแนะแนวการศึกษาการอาชีพ กิจกรรมการเรียนรู้ทางวิชาการและวิชาชีพจากสื่อ กิจกรรมสนทนา รวมทั้งยังเป็นแหล่งในการทำหน้าที่ประสานงาน แหล่งวิทยากรความรู้ข่าวสารข้อมูลแก่ประชาชน กลุ่มเป้าหมาย หรือประชาชนทั่วไปในชุมชนต่างๆแตกต่างกันไป

กรมการศึกษานอกโรงเรียน (2540) ได้เพิ่มเติมความหมายของศูนย์การเรียนรู้ว่า ศูนย์การเรียนรู้เป็นศูนย์รวมการจัดกิจกรรมการศึกษาตลอดชีวิตเพื่อกระจายโอกาสทางการศึกษาให้แก่ประชาชน ตลอดจนเป็นแหล่งบริการชุมชนในการจัดกิจกรรมต่างๆ ที่สอดคล้องกับความต้องการของประชาชน ทันต่อความเปลี่ยนแปลงในยุคโลกาภิวัตน์ ก่อให้เกิดสังคมการเรียนรู้และการพึ่งพาตนเอง รวมทั้งเสริมสร้างชีวิตที่เป็นประชาธิปไตย

จินตนา ผลสนอง (2540) ได้สรุปความหมายของศูนย์การเรียนรู้ว่า หมายถึงแหล่งความรู้และเป็นสถานที่จัดกิจกรรมการเรียนและข่าวสารข้อมูลให้แก่กลุ่มเป้าหมาย โดยกลุ่มเป้าหมายสามารถศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองได้โดยมีสื่อการเรียนการสอนต่างๆ ตลอดจนเพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตและทักษะการประกอบอาชีพ

สมชัย วรานุกุลรักษ์ (2546) กล่าวว่าไว้ว่า ศูนย์การเรียนรู้หมายถึง แหล่งความรู้ที่จะให้บริการความรู้ และเป็นสถานที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้ และให้ข่าวสารข้อมูลแก่กลุ่มเป้าหมายผู้เรียน โดยเป็นศูนย์ประสบการณ์การเรียนรู้ที่จัดขึ้นให้สมบูรณ์ในตัวเอง ซึ่งผู้เรียนมีโอกาสในการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้เรียนที่แตกต่างกัน

ถวัลย์ มาศจรัส (2546) ได้กล่าวถึงศูนย์การเรียนรู้ว่าเป็นว่า นวัตกรรมหนึ่งในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่น่าสนใจ ผู้เรียนได้มีโอกาสเคลื่อนไหว และสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

จากงานวิจัย ข้อสรุปและข้อเสนอแนะที่กล่าวมานั้น สามารถแบ่งความหมายของศูนย์การเรียนรู้ ได้ 2 นัย คือ

1. ศูนย์การเรียนรู้ หมายถึง กระบวนการเรียนการสอนให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยผู้สอนให้ผู้เรียนศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองหรือเป็นกลุ่มย่อย จากศูนย์การเรียนรู้หรือมุมความรู้ ซึ่งผู้สอนได้จัดเตรียมเนื้อหาสาระและกิจกรรมที่ใช้สื่อการเรียนการสอนหลายๆอย่าง ประสมกันไว้เป็นชุดการสอนให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง โดยให้แต่ละบุคคลหรือกลุ่มมีการ

ประกอบกิจกรรมที่แตกต่างกันไปตามที่กำหนดไว้ในชุดการสอน โดยจะใช้เวลาประมาณ 15 – 25 นาทีเพื่อประกอบกิจกรรมตามคำสั่งในแต่ละศูนย์ฯ จนกระทั่งเวียนไปจนครบทุกศูนย์ฯ

2. ศูนย์การเรียนรู้ หมายถึง สถานที่รวบรวมวัสดุอุปกรณ์ที่ถูกต้องแบบอย่างมีเป้าหมาย เป็นแหล่งความรู้ที่จะให้บริการความรู้ สื่อการเรียนการสอนต่างๆ และเป็นสถานที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้ และให้ข่าวสารข้อมูลแก่กลุ่มเป้าหมายของศูนย์การเรียนรู้ โดยเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ที่จัดขึ้นให้สมบูรณ์ในตัวเอง ซึ่งผู้เรียนมีโอกาสในการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง หรือการเสริมความรู้จากกิจกรรมต่างๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้เรียนที่แตกต่างกัน

1.2 แนวคิดและหลักการของศูนย์การเรียนรู้

นักการศึกษา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้กล่าวถึงแนวคิดและหลักการของศูนย์การเรียนรู้ไว้ดังนี้

ถวัลย์ มาศจรัส (2547) ได้กล่าวถึง พัฒนาการในการจัดศูนย์การเรียนรู้ไว้ว่าศูนย์การเรียนรู้เป็นนวัตกรรมหนึ่งในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ แต่เดิมศูนย์การเรียนรู้นิยมจัดเฉพาะในห้องเรียน เพราะง่ายต่อการกำหนดพื้นที่ สะดวกในเรื่องโต๊ะเก้าอี้ สบายในที่ไม่ต้องพะวงกับสภาพภูมิอากาศและปัญหาอื่นๆ ปัจจุบัน แนวคิดเรื่องศูนย์การเรียนรู้ได้ขยายฐานคิดใหม่ มีการจัดในห้องเรียนและนอกห้องเรียน เป็นนวัตกรรมซึ่งพัฒนามาจากนวัตกรรมที่มีอยู่เดิมนอกจากนี้ยังได้เสนอ หลักการและทฤษฎีสำหรับศูนย์การเรียนรู้ และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบศูนย์การเรียนรู้ตั้งอยู่บนพื้นฐานของหลักการและทฤษฎีต่างๆ ดังนี้

1. การใช้สื่อประกอบ (Multi-media Instruction)
2. กระบวนการกลุ่ม (Group Process)
3. กฎแห่งความพร้อม (Law of Readiness)
4. ความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individual Difference)
5. กิจกรรมการเรียนรู้ในศูนย์การเรียนรู้ ผู้สอนจะต้องออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็นหน่วยย่อย แต่ละหน่วยจะต้องมีเนื้อหาสาระและกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีความสมบูรณ์ในแต่ละศูนย์การเรียนรู้แบบเบ็ดเสร็จ ซึ่งผู้เรียนสามารถจะเข้าศึกษาเรียนรู้ในศูนย์การเรียนรู้ใดก่อนก็ได้

กิดานันท์ มลิทอง (2544 : 120) กล่าวว่า ศูนย์การเรียนรู้เป็นรูปแบบการเรียนรู้อันสืบเนื่องมาจากการเคลื่อนไหวของการศึกษาระบบเปิดในกลางทศวรรษ 1960s และ 1970s ที่มีแนวคิดของการจัดของการจัดด้านกายภาพของสถานที่ในการเรียนการสอน และเพิ่มการควบคุม

การเรียนโดยตัวผู้เรียนเอง จึงทำให้มีแนวโน้มในการเปิดศูนย์การเรียนขึ้นมาโดยมีสิ่งแวดล้อมที่ ออกแบบมาเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้อย่างบุคคลหรือการเรียนเป็นกลุ่มเล็ก

สมชัย วรานุกุลรักษ์ (2546 : 40-47) กล่าวว่า แนวคิดศูนย์การเรียน เกิดขึ้นพร้อมกับ ความต้องการที่จะจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับกระแสการเปลี่ยนแปลงในบริบทต่างๆที่เกี่ยวข้อง ซึ่งส่งผลให้มีการขยายตัวของแนวคิดทางการศึกษาเพื่อค้นหาแนวคิดใหม่ที่มาตอบสนองของความ จำเป็นดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ และจากแรงผลักดันทางสังคมดังกล่าว จึงจำเป็นที่บุคคล ต้องศึกษาหาความรู้อย่างต่อเนื่องให้ทันกับวิทยาการและเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่ก้าวหน้า โดย สังคมในอนาคต บุคคลสามารถศึกษาได้อย่างต่อเนื่องไม่สิ้นสุด ทั้งในระบบและนอกระบบ โรงเรียนรวมทั้งการศึกษาตามอัธยาศัย ด้วยการใช้เครือข่ายในการเรียนรู้ให้เป็นศูนย์รวมของวิชา ความรู้ เพื่อตอบสนองความต้องการในการเรียนรู้ของบุคคลให้เป็นการเรียนรู้ตลอดชีวิตได้อย่างมี ประสิทธิภาพ

สำหรับประเทศไทย ได้มีการนำเอาแนวคิดการเรียนการสอนแบบศูนย์การเรียนมาใช้ใน การจัดการศึกษาในระบบ โดยศาสตราจารย์ ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์ ได้ทำการทดลองจัดการ เรียนการสอนแบบศูนย์การเรียนขึ้นที่โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเมื่อปี พ.ศ. 2516 ซึ่ง ต่อมาในปีเดียวกันนั้น ทางวิทยาลัยครูธนบุรีได้นำเอาแนวคิดการเรียนการสอนแบบศูนย์การเรียน ไปใช้ในวิชาภูมิศาสตร์ ซึ่งปรากฏผลเป็นที่น่าสนใจ ทำให้ผู้เรียนรู้จักค้นหาความรู้ด้วยตนเอง รู้จักตัดสินใจ และแสดงความคิดเห็นร่วมกับผู้อื่นได้ดี รวมทั้งได้มีการทดลองใช้ในวิทยาลัยครู ต่างๆ อีกหลายแห่งในระหว่างปี พ.ศ. 2516 – 2519 ถึงกว่า 60 ครั้ง ซึ่งนับได้ว่าเป็นจุดเริ่มต้นของ แนวคิดการเรียนการสอนแบบศูนย์การเรียนขึ้นในประเทศไทย (นิพนธ์ ศุขปริดี ,2519)

กรมการศึกษานอกโรงเรียน ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมการศึกษาตลอดชีวิตให้แก่ ประชาชน เพื่อให้สอดคล้องกับแนวคิดตามนโยบายการกระจายการศึกษา และตอบสนองความ ต้องการของผู้เรียนรู้ได้อย่างทั่วถึง แต่เมื่อสภาพแวดล้อมได้มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะในช่วงปี พ.ศ. 2534 – 2541 ซึ่งเป็นช่วงของกระแสโลกาภิวัตน์ ทำให้ความต้องการใน การศึกษาของประชาชนก็เปลี่ยนไป กรมการศึกษานอกโรงเรียนจำเป็นต้องกำหนดบทบาท ทางการศึกษาในระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยให้มีความหลากหลาย ยืดหยุ่น และให้ สามารถตอบสนองความต้องการด้านการเรียนรู้ได้อย่างกว้างขวางควบคู่กันไป จึงทำให้เกิด แนวความคิดศูนย์การเรียนขึ้น โดยในเดือนกันยายน ปี พ.ศ.2539 กรมการศึกษานอกโรงเรียน ได้กำหนดแนวทางการจัดตั้งศูนย์การเรียน เพื่อใช้เป็นแหล่งระดมทรัพยากรในการจัดการศึกษาให้ สามารถขยายโอกาสบริการทางการศึกษาแก่ประชาชนได้อย่างกว้างขวางทั่วถึงมากยิ่งขึ้น เพื่อ พัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดเวลา (กรมการศึกษานอกโรงเรียน ,2540) โดยในอดีตที่ผ่านมากรมการศึกษานอกโรงเรียนได้เริ่มต้นโครงการศูนย์การเรียน จากการพัฒนาที่

อ่านหนังสือประจำหมู่บ้าน เพื่อมุ่งหวังให้เกิดสังคมแห่งการเรียนรู้ขึ้นในสังคมไทย และให้ประชาชนในชุมชนต่างๆมีความรู้ที่เพียงพอจะสามารถปรับตัวให้เหมาะสมสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว (กรมการศึกษานอกโรงเรียน,2535)

นอกจากนี้ ศูนย์การเรียนรู้ยังเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาประเภทหนึ่งที่สอดคล้องกับแนวทางการปฏิรูปการศึกษาในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 เพราะเป็นการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงแหล่งความรู้ และทำการศึกษาได้ด้วยตนเองตามความสนใจและความสามารถที่แตกต่างกันในผู้เรียนแต่ละคน โดยศูนย์การเรียนรู้จะประกอบด้วยกิจกรรมต่างๆตามโปรแกรมการเรียนรู้ที่ได้กำหนดเอาไว้ ซึ่งจะต้องอาศัยสื่อการสอนแบบประสมที่จัดเอาไว้ในรูปของชุดการสอนภายใต้การควบคุมดูแลของผู้สอน ที่จะแสดงบทบาทหน้าที่ในการประสานงาน ให้คำปรึกษา และควบคุมโปรแกรมการเรียนรู้ของผู้เรียน พร้อมทั้งเตรียมจัดหาชุดการสอนตามความต้องการของผู้เรียนในระดับต่างๆ

สมชัย วรานุกุลรักษ์ (2546 : 47) ได้สรุปความหมายและแนวคิดหลักการของศูนย์การเรียนรู้ ซึ่งจะนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ในสถานประกอบการได้ว่า เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนได้มีอิสระในการเรียนรู้ โดยใช้สื่อประสมหลายประเภท เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองภายใต้ความพร้อมและโอกาสของผู้เรียนแต่ละคนที่แตกต่างกัน โดยมีหลักการดังนี้คือ

- 1.มีการให้พนักงานได้เรียนรู้อย่างอิสระตามความต้องการ สามารถยืดหยุ่นเวลาในการเรียนรู้ได้ตามความพร้อม ความถนัด และความสนใจที่พนักงานเป็นผู้ตัดสินใจด้วยตนเอง
- 2.มีการแสวงหาและพัฒนาสาระความรู้ ให้สามารถตอบสนองได้ตรงความต้องการของพนักงานและองค์กรในการปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลงได้อย่างต่อเนื่อง
- 3.มีการพัฒนาเครือข่ายความรู้ทั้งภายในและภายนอกองค์กรที่นำมาใช้ในการเรียนรู้แก่พนักงานอย่างทั่วถึง
- 4.มีการผลิตสื่อการเรียนที่เหมาะสมกับเนื้อหาและความพร้อมของผู้เรียน
- 5.มีการประชาสัมพันธ์ให้พนักงานได้รับรู้ข้อมูลที่ถูกต้อง เพื่อให้เกิดความมุ่งมั่นในการเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง
- 6.มีการสื่อสารความรู้ไปสู่พนักงานได้โดยสะดวกรวดเร็ว
- 7.มีการเปิดโอกาสให้พนักงานได้เข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาตนเอง
- 8.มีการสร้างบรรยากาศที่ส่งเสริมสนับสนุนและเอื้อต่อการเรียนรู้ของพนักงาน
- 9.มีการสนับสนุนจากผู้บริหารทั้งในระบบนโยบายและระดับปฏิบัติการ
- 10.มีการเชื่อมโยงสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้ในการปฏิบัติงานของพนักงาน

Hicks (1970 อ้างถึงใน ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ ,2543 : 16) กล่าวว่า ความแตกต่างของการกำหนดชื่อเรียกศูนย์นั้น แตกต่างกันตามหน้าที่และการบริการ ศูนย์วัสดุการสอนเกิดขึ้นก่อน มี

หน้าที่จัดหาวัสดุที่จำเป็นแก่ครูเพื่อสอนผู้เรียนเป็นกลุ่ม ไม่ได้มีไว้สำหรับการเรียนเป็นรายบุคคล เมื่อวัสดุและเครื่องมือได้รับการพัฒนาให้สามารถใช้สำหรับบุคคล ได้ จึงมีการเปลี่ยนชื่อเป็น ศูนย์วัสดุอุปกรณ์การศึกษาเพื่อเน้นการบริการทั้งครูผู้สอนและผู้เรียน สำหรับศูนย์การเรียนนั้นจะเน้นที่ความสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน โดยมีการพิจารณาถึงความแตกต่างระหว่างผู้เรียนแต่ละคน เพื่อให้เกิดประโยชน์แก่ผู้เรียนมากที่สุด

บุญเกื้อ คอระหาเวช (2542) ได้กล่าวถึงศูนย์การเรียนว่า เป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่ได้รับอิทธิพลจากแนวความคิดพื้นฐานต่างๆ เพื่อส่งเสริมให้บุคคลมีอิสระในการแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง โดยให้ผู้เรียนสามารถเข้ามาแสวงหาความรู้เพิ่มเติมตามต้องการของผู้เรียนแต่ละคน ผ่านสื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาและผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้เวลาได้อย่างยืดหยุ่นและตามความสนใจที่ผู้เรียนเป็นผู้ตัดสินใจด้วยตนเอง โดยมีแนวคิดหลักการพื้นฐานสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนแบบศูนย์การเรียน ไว้ดังนี้คือ

1. แนวความคิดพื้นฐานในเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคล ซึ่งจะส่งผลให้จำเป็นต้องการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับความถนัด ความสนใจ และความสามารถของบุคคลเป็นเกณฑ์
2. แนวความคิดพื้นฐานในเรื่องความพร้อมของผู้เรียน ที่แตกต่างกันไปตามพัฒนาการของผู้เรียน ซึ่งสามารถจัดความพร้อมให้ผู้เรียนได้โดยการออกแบบเนื้อหาวิธีการเรียนการสอน
3. แนวความคิดพื้นฐานในเรื่องการใช้เวลาเพื่อการศึกษา ซึ่งสามารถจัดเวลาในการเรียนการให้สัมพันธ์กับลักษณะวิชาที่จะใช้เวลาไม่เท่ากัน รวมทั้งเวลาในการเรียนของผู้เรียนด้วย
4. แนวความคิดพื้นฐานในเรื่องการขยายตัวทางวิชาการ ซึ่งเกิดขึ้นจากความต้องการในการเรียนรู้ที่จะปรับตัวตอบสนองกับการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว ดังนั้น จึงจำเป็นต้องเรียนรู้วิทยาการความรู้ใหม่ๆ เพิ่มเติมอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา

อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง (2545 : 150-151) ได้กล่าวว่า ประสบการณ์ตรงที่จัดสำหรับนักเรียนในศูนย์การเรียน ช่วยให้นักเรียน

- ซ่อมเสริม สนับสนุน ขยายความรู้ทักษะ ความคิดรวบยอด
- ค้นหาสิ่งที่ตนเองสนใจ และสำรวจโลกแห่งความรู้
- ทำงานตามระดับความต้องการอย่างท้าทาย
- มีความคิดสร้างสรรค์ และแก้ปัญหาอย่างคิดวิเคราะห์
- มีโอกาสเลือกเรียนรู้ตามอัตราของตนเอง และสร้างความคงทน
- ใช้วัสดุที่หลากหลาย
- คิดอย่างซับซ้อน

ซึ่งการจัดตั้งศูนย์การเรียนสามารถช่วยให้นักเรียนมีโอกาสเรียนรู้แบบหลากหลายครูสามารถปรับกิจกรรม วางแผน และมอบหมายงานหรือกิจกรรมที่เหมาะสมกับนักเรียน ทำให้

นักเรียนจะได้ทำงานตามความต้องการของตน โดยอาจเป็นการเรียนรู้ขั้นพื้นฐาน การซ่อมเสริม หรือการเสริมพิเศษ เมื่อนักเรียนประสบความสำเร็จในการเรียน จะรู้สึกว่าคุณเองได้รับรางวัล เพราะนักเรียนมีโอกาสเลือกและตั้งเป้าหมายสำหรับตนเอง

กิดานันท์ มลิทอง (2544) ได้กล่าวถึง ข้อดีของศูนย์การเรียนไว้ว่า

1. ผู้เรียนได้เรียนตามความสามารถของแต่ละคน การเรียนในศูนย์การเรียนจะกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบในสิ่งที่กำลังเรียนอยู่และเรียนไปตามความสามารถของตน จึงช่วยลดอัตราความล้มเหลวในการเรียนได้
2. ผู้เรียนมีการเรียนอย่างคล่องแคล่วและกระฉับกระเฉง ศูนย์การเรียนจะจัดให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียน และให้ผลป้อนกลับทันทีต่อการตอบสนองของผู้เรียน
3. บทบาทของผู้สอน ศูนย์การเรียนจะจัดให้ผู้สอนมีบทบาทมากกว่าเดิม มีการจัดให้ผู้สอนเดินรอบศูนย์เพื่อคอยแนะนำและให้คำปรึกษาช่วยเหลือผู้เรียนแต่ละคน โดยต้องอาศัยผู้สอนที่รู้จักทั้งการจัดการในห้องเรียน และศูนย์การเรียนควบคู่กันไป

จากงานวิจัย ข้อสรุปและข้อเสนอแนะที่กล่าวมานั้น สามารถสรุปแนวคิดที่เป็นพื้นฐานสำคัญของศูนย์การเรียน ได้ดังนี้

1. ความแตกต่างระหว่างบุคคล ซึ่งจะส่งผลให้จำเป็นต้องการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับความถนัด ความสนใจ และความสามารถของบุคคลเป็นเกณฑ์
 2. ความพร้อมของผู้เรียน ที่แตกต่างไปตามพัฒนาการของผู้เรียน ซึ่งสามารถจัดความพร้อมให้ผู้เรียนได้ โดยการออกแบบเนื้อหาวิธีการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความพร้อมของผู้เรียน สามารถให้ผู้เรียนใช้เวลาในการศึกษาได้ตามความสามารถ
- นอกจากนี้ยังสามารถสรุปหลักการที่สำคัญของศูนย์การเรียน ได้ดังนี้
1. การใช้สื่อประสม เพื่อเน้นผู้เรียนได้มีอิสระในการเรียนรู้ โดยใช้สื่อประสมหลายประเภท เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองภายใต้ความพร้อมและโอกาสของผู้เรียนแต่ละคนที่แตกต่างกัน
 2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในศูนย์การเรียน ผู้สอนจะต้องออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็นหน่วยย่อย แต่ละหน่วยจะต้องมีเนื้อหาสาระและกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีความสมบูรณ์ในแต่ละศูนย์การเรียนแบบเบ็ดเสร็จ ซึ่งผู้เรียนสามารถจะเข้าศึกษาเรียนรู้ในศูนย์การเรียนใดก่อนก็ได้
 3. บทบาทของผู้สอน ที่จะทำหน้าที่ในการประสานงาน ให้คำแนะนำ คำปรึกษา และควบคุมโปรแกรมการเรียนรู้ของผู้เรียน พร้อมทั้งเตรียมจัดหาชุดการสอนตามความต้องการของผู้เรียนในระดับต่างๆ

1.3 ประเภทของศูนย์การเรียนรู้

จากที่กล่าวมาในข้างต้น ความหมายของศูนย์การเรียนรู้สามารถแยกออกได้เป็น 2 นัย โดยในปัจจุบันมีหน่วยงานต่างๆ ได้จัดศูนย์การเรียนรู้ขึ้นหลายรูปแบบ ซึ่งแตกต่างกันไปตามปัจจัยต่างๆ ทำให้การแบ่งประเภทของศูนย์การเรียนรู้มีความแตกต่างกัน ทั้งนี้ได้มีผู้แบ่งประเภทของศูนย์การเรียนรู้ ได้ดังต่อไปนี้

Fox (n.d.) กล่าวว่า สามารถแบ่งประเภทของศูนย์การเรียนรู้ ออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ศูนย์การเรียนรู้ทักษะ (Skill learning center) ซึ่งออกแบบเพื่อ ใช้ในการสอน รวมทั้งปรับปรุงเพิ่มเติม ในด้านทักษะและมโนทัศน์ให้แก่แก่นักเรียน
2. ศูนย์การเรียนรู้ความรู้ (Information learning center) จะมีจุดมุ่งหมายหลักในการให้ข้อมูล และส่งเสริมในด้านทักษะและมโนทัศน์ให้แก่แก่นักเรียน

ประหยัด จิระวรพงศ์ (2529) ได้แบ่งศูนย์การเรียนรู้ ออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ศูนย์การเรียนรู้ในห้องเรียน แบ่งออกเป็นศูนย์การเรียนรู้ที่มีลักษณะที่เป็นห้องเรียน และศูนย์การเรียนรู้ที่ใช้ส่วนหนึ่งของห้องเรียนเป็นสถานที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้

1.1 ห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ มีการจัดห้องเรียนให้เป็นศูนย์กิจกรรมการเรียนรู้สำหรับให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติ ซึ่งแบ่งพื้นที่ในห้องเรียนให้มีจำนวนศูนย์กิจกรรมที่มีเนื้อหาและวัสดุอุปกรณ์ที่แตกต่างกัน เพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสหาประสบการณ์จากการเรียนรู้ในแต่ละศูนย์กิจกรรมเวียนไปจนครบทุกศูนย์ และรายงานผลกิจกรรมตามที่คุณสอนได้กำหนดไว้

1.2 ศูนย์การเรียนรู้ในห้องเรียน เป็นการใช้น้ำที่บางส่วนของห้องเรียนจัดเป็นศูนย์การเรียนรู้ เพื่อจัดให้เป็นศูนย์วิชาการต่างๆ ว่างข้างผนังห้องเรียนหรือมุมที่มีสื่อการเรียนการสอนให้ผู้เรียนสามารถค้นคว้าได้ด้วยตนเอง เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเรียนรู้ได้ตามความสนใจของตน โดยสามารถแบ่งประเภทของศูนย์การเรียนรู้ในห้องเรียนได้ดังนี้คือ

- ศูนย์การเรียนรู้ที่ยึดหลักการตามเนื้อหาวิชา
- ศูนย์การเรียนรู้ที่ยึดหลักการตามสื่อการสอน
- ศูนย์การเรียนรู้ที่ยึดหลักการตามกิจกรรมของศูนย์

2. ศูนย์การเรียนรู้ที่แยกเป็นเอกเทศนอกห้องเรียนเป็นศูนย์การเรียนรู้ที่จัดเป็นศูนย์กิจกรรมโดยเฉพาะ ซึ่งเป็นการจัดให้มีสถานที่ในการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนโดยเฉพาะ โดยแบ่งออกเป็น

2.1 ศูนย์การเรียนรู้ที่ใช้เป็นห้องปฏิบัติการ ซึ่งนิยมจัดให้เป็นสถานที่สำหรับฝึกปฏิบัติการในด้านต่างๆ โดยอาจเป็นการจัดให้ฝึกในสถานที่นั้นๆ หรือไปฝึกในสถานที่อื่นๆ ภายนอกก็ได้ รวมทั้งอาจใช้เป็นสถานที่สำหรับนักศึกษาได้พบปะปรึกษาหารือ ค้นคว้าเตรียมงาน

ต่างๆ หรือทดลองโครงการ ทั้งนี้ภายในบริเวณศูนย์การเรียนรู้ประกอบไปด้วยชั้นวางหนังสือ ชั้นเก็บอุปกรณ์ และบริเวณที่ผลิตสื่อ

2.2 ศูนย์ข้อมูลวิชาการ ซึ่งเป็นศูนย์การเรียนรู้ที่ได้แยกจัดประสบการณ์ความรู้เอาไว้ต่างหาก โดยมีสื่อและสิ่งอำนวยความสะดวกที่ได้จัดเตรียมไว้ให้ได้มีโอกาสค้นคว้าด้วยตนเองตามความสนใจและความพร้อม ไม่จำกัดวัย และระดับชั้นของผู้เรียน

บุญเกื้อ คชรหาเวช (2542) กล่าวว่า การจัดศูนย์การเรียนรู้โดยทั่วไปสามารถจำแนกออกได้ 4 ประเภท คือ

1. ศูนย์การเรียนรู้แบบเอกเทศ (Learning Center Classroom) เป็นศูนย์การเรียนรู้ที่แยกเป็นอิสระจากห้องเรียน มีลักษณะเป็นห้องเอกเทศ ประกอบด้วยวัสดุอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกพร้อมอยู่ในห้อง

2. ศูนย์การเรียนรู้ในห้องเรียน (Classroom Learning Center) เป็นการดัดแปลงห้องเรียนธรรมดา โดยจัดเป็นศูนย์วิชาต่าง ๆ ไว้ข้างผนังห้องเรียนหรือมุมห้อง โดยมีสื่อการสอนหรือกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้าตามความสนใจ เช่น ศูนย์ศิลปะ ศูนย์วิทยาศาสตร์ ศูนย์สังคมฯ เป็นต้น ผู้เรียนจะหาความรู้จากศูนย์เหล่านี้ได้ในเวลาว่าง ศูนย์การเรียนรู้ในห้องเรียนนี้ ต่อมาได้พัฒนาเป็นห้องเรียนแบบเปิดหรือห้องเรียนรายบุคคล

3. การสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ เป็นการเปลี่ยนแปลงห้องเรียนแบบธรรมดา มาเป็นศูนย์กิจกรรมที่ผู้เรียนสามารถปฏิบัติกิจกรรมร่วมกันภายในศูนย์ และสามารถประเมินผลงานของตนเองได้ตามประสบการณ์ และเนื้อหาที่ผู้สอนได้กำหนดไว้ให้ การจัดห้องเรียนแบบนี้อาศัยพื้นฐานจากทฤษฎีการใช้สื่อประสม และกระบวนการกลุ่มเป็นบูรณาการใช้สื่อการสอนชนิดต่าง ๆ และกลุ่มกิจกรรม เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ให้มีชีวิตชีวา และฝึกฝนพัฒนาการทางสติปัญญาของผู้เรียนให้มากที่สุด

4. ศูนย์การเรียนรู้ชุมชน เป็นสถานศึกษาที่เปิดโอกาสให้บุคคลทุกวัยเข้าศึกษาหาความรู้ได้ การเรียนอาจจะเรียนจากโปรแกรมการสอนที่จัดไว้ในรูปของชุดการสอนรายบุคคลตามหมวดหมู่ของเนื้อหาและประสบการณ์ต่าง ๆ หรือจากกิจกรรมอื่น ๆ ที่ศูนย์จะเป็นผู้จัดให้ โดยมีครูเป็นผู้ประสานงาน ที่ปรึกษา การเรียนในศูนย์การเรียนรู้ประเภทนี้จะไม่มีการกำหนดเวลาและระดับชั้นของผู้เรียน

Prager(1991) ได้นำเสนอรูปแบบการจัดศูนย์การเรียนรู้ โดยมีเป้าหมายเพื่อสนับสนุนให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งยังใช้เป็นทรัพยากรสนับสนุนการเรียนการสอนเนื้อหาความรู้ในบางสาขาวิชาอีกด้วย ซึ่งสามารถแบ่งศูนย์การเรียนรู้ออกเป็นประเภทต่างๆคือ

1. ศูนย์วิทยบริการ หรือศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้ (Learning Resource Center / Library –Based) เป็นศูนย์การเรียนรู้ที่มีลักษณะเหมือนห้องสมุดในสถาบันต่างๆ โดยทำหน้าที่ให้

การสนับสนุนข้อมูลความรู้ในการเรียนรู้หรือใช้เป็นแหล่งค้นคว้าอ้างอิง รวมทั้งยังสามารถใช้เป็นห้องปฏิบัติการในการออกแบบหลักสูตร และให้บริการช่วยสอนทั้งในห้องเรียนและการเรียนทางไกลในเนื้อหาวิชาต่างๆได้ด้วย

2. ศูนย์การเรียนรู้เฉพาะสาขาวิชา (Discipline-Based Support Centers) เป็นศูนย์การเรียน ซึ่งให้บริการสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนในสาขาวิชาเฉพาะต่างๆ เช่น ห้องปฏิบัติการทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ โดยเป็นลักษณะเครื่องคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ใช้ในการฝึกหัดและสอนเนื้อหา รวมทั้งใช้ในการทดลองทางวิทยาศาสตร์ได้ด้วย

3. ศูนย์การเรียนอิสระ (Stand –Alone Learning Centers) เป็นศูนย์การเรียนที่เปิดให้บริการแก่ผู้เรียนทั่วไป ที่ต้องการเพิ่มพูนความรู้ทักษะของตน เช่น การพัฒนาทดสอบทักษะการอ่าน การเขียน และให้บริการหลักสูตรทั่วไป โดยใช้สื่อการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ หรือสื่อคอมพิวเตอร์ต่างๆ เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถใช้บริการเรียนได้อย่างกว้างขวาง ตามโอกาสและความต้องการของผู้เรียนแต่ละคน

กรมการศึกษานอกโรงเรียน ได้ดำเนินการจัดตั้งศูนย์การเรียนภายในหน่วยงานต่างๆ โดยมีนโยบายในการแสวงหาความร่วมมือจากหน่วยงานภาครัฐและรัฐวิสาหกิจ ภาคเอกชน เพื่อสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ โดยครอบครัว ชุมชน สถานศึกษา สถาบันศาสนา สถานประกอบการ เอกชน องค์กรภาครัฐ มีส่วนร่วมในการจัดการศึกษานอกโรงเรียนในรูปแบบศูนย์การเรียน ซึ่งมุ่งให้เรียนรู้ในสิ่งที่อยู่ใกล้ตัวและเป็นความรู้ที่แสวงหาโดยง่าย สอดคล้องกับเจตนารมณ์ในการจัดการศึกษาตลอดชีวิตที่มีคุณภาพ เพื่อให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตและทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม โดยได้จัดการศึกษาทั้งสายสามัญ สายอาชีพ การศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต การศึกษาตามอัธยาศัย ซึ่งแบ่งหน่วยงานที่จัดตั้งศูนย์การเรียนดังนี้คือ (กรมการศึกษานอกโรงเรียน, 2540)

1. ศูนย์การเรียนในสถานศึกษา จัดขึ้นเพื่อช่วยส่งเสริมการบริการทางการศึกษาให้แก่ นักเรียน นักศึกษาและประชาชนทั่วไป และตอบสนองความต้องการของชุมชน โดยใช้ความร่วมมือในด้านการบริหารจัดการศึกษาและอุปกรณ์การเรียนและหนังสือที่มีอยู่แล้ว

2. ศูนย์การเรียนในหน่วยงานราชการต่างๆ เช่น กรมราชทัณฑ์ กรมพัฒนาชุมชน กรมส่งเสริมการเกษตร กองบัญชาการทหารสูงสุด กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กรมประชาสัมพันธ์ ซึ่งช่วยทำหน้าที่ให้ความรู้ทั้งการศึกษาสายสามัญ สายอาชีพ และการศึกษาตามอัธยาศัย เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตการประกอบอาชีพเฉพาะด้าน และการศึกษาตลอดชีวิตให้แก่กลุ่มเป้าหมายที่หน่วยงานนั้นๆ รับผิดชอบอยู่ โดยใช้ทรัพยากรบุคคลและวัสดุอุปกรณ์ที่มีอยู่มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกัน

3. ศูนย์การเรียนรู้ในภาคเอกชนและรัฐวิสาหกิจ ได้แก่ บริษัท ห้างร้าน สถานประกอบการซึ่งดำเนินธุรกิจเพื่อมุ่งผลประโยชน์ด้านกำไร โดยหน่วยงานเหล่านี้จำเป็นต้องมีนโยบายในการพัฒนาทรัพยากรบุคคลของตนให้ได้รับการศึกษาอย่างต่อเนื่องควบคู่ไปกับการปฏิบัติงาน เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพในการทำงานและการบริการแก่ลูกค้าให้ได้รับความพึงพอใจและส่งผลกระทบต่อธุรกิจขององค์กร ซึ่งกรมการศึกษานอกโรงเรียนได้ให้การสนับสนุน และเปิดโอกาสให้หน่วยงานต่างๆ เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ขึ้น โดยใช้ความร่วมมือในด้านงบประมาณ อาคารสถานที่ วัสดุอุปกรณ์ครุภัณฑ์ขององค์กรภายใต้การสนับสนุนด้านวิชาการจากหน่วยงานกรมการศึกษานอกโรงเรียนในเขตพื้นที่ต่างๆ

4. ศูนย์การเรียนรู้ในองค์กรการกุศล เป็นหน่วยงานที่จัดตั้งขึ้นเพื่อให้ความสงเคราะห์แก่ประชาชนผู้ยากไร้ ผู้ด้อยโอกาส เช่น มูลนิธิฝนหยาดเดียว มูลนิธิเพื่อนหญิง มูลนิธิแสงเทียน มูลนิธิศุภนิมิตแห่งประเทศไทย มูลนิธิสร้างสรรค์เด็ก เป็นต้น ซึ่งเป็นความร่วมมือในการจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้โดยการระดมทรัพยากรร่วมกันทั้งในด้านอาคารสถานที่ วัสดุ ครุภัณฑ์ บุคลากร เพื่อจัดการเรียนรู้ให้แก่กลุ่มเป้าหมายผู้ยากไร้และผู้ด้อยโอกาสได้อย่างทั่วถึง

5. ศูนย์การเรียนรู้ในชุมชน จัดตั้งขึ้นเพื่อสนับสนุนส่งเสริมการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ โดยให้โอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิตแก่ประชาชนทุกคนในชุมชน ทั้งนี้กิจกรรมการเรียนรู้ของศูนย์ต้องอาศัยชุมชนเป็นหลักและยึดหลักการประชาธิปไตยเพื่อตอบสนองความต้องการของแต่ละบุคคล และสอดคล้องกับวิถีการดำเนินชีวิตที่แตกต่างกัน นอกจากนี้แล้วศูนย์การเรียนรู้ยังสามารถใช้เครือข่ายต่างๆ ที่มีอยู่ในชุมชนนั้น เพื่อจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้แก่สมาชิกของตน เช่น เครือข่ายบุคคลและองค์กรต่างๆ ภูมิปัญญาวิทยากรท้องถิ่น สถานประกอบการ โรงเรียน องค์กรของรัฐ ซึ่งนำไปสู่ความสามารถในการพึ่งตนเองได้ และสร้างสังคมการเรียนรู้อย่างแท้จริง

6. ศูนย์การเรียนรู้ในประชาคม เป็นการเกิดขึ้นจากการรวมตัวของกลุ่มประชาชนที่มีความสนใจ และมีวัตถุประสงค์ในการจัดกิจกรรมร่วมกัน เช่น จส.100 สโมสรโรตารี สโมสรไลออน สมาคมประกันวินาศภัย ประกันชีวิต สมาคมการศึกษานอกระบบโรงเรียน เป็นต้น ซึ่งเป็นการร่วมมือระดมพลังทรัพยากรที่มีอยู่ในประชาคม มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตแก่สมาชิกและประชาชนทั่วไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้แล้ว ชลทิพย์ เอี่ยมสำอางค์ (2542) ได้เสนอบริบทต่างๆ ที่สามารถดำเนินงานศูนย์การเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ให้แก่สมาชิกในชุมชนคือ ศูนย์การเรียนรู้ในวัด ในบ้านและในครอบครัว ในสถานที่หน่วยราชการ ในสถานที่สาธารณะ ในแหล่งท่องเที่ยว ในศูนย์การค้าและตลาดนัด ในโรงงานหรือสถานประกอบการ ในสลัมหรือชุมชนแออัด

โดยสรุปแล้วการจัดศูนย์การเรียนรู้โดยทั่วไปสามารถจำแนกออกเป็น 4 ประเภท คือ

1. ศูนย์การเรียนรู้แบบเอกเทศ (Learning Center Classroom) เป็นศูนย์การเรียนรู้ที่แยกเป็นอิสระจากห้องเรียน มีลักษณะเป็นห้องสำหรับศูนย์การเรียนรู้โดยเฉพาะ ประกอบด้วยวัสดุ อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ พร้อมอยู่ในห้อง
2. ศูนย์การเรียนรู้ในห้องเรียน (Classroom Learning Center) เป็นการดัดแปลงห้องเรียนธรรมดา โดยจัดเป็นศูนย์วิชาต่าง ๆ ไว้ข้างผนังห้องเรียนหรือมุมห้อง โดยมีสื่อการสอนหรือกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้าตามความสนใจ เช่น ศูนย์ศิลปะ ศูนย์วิทยาศาสตร์ ศูนย์สังคมฯ เป็นต้น ผู้เรียนจะหาความรู้จากศูนย์เหล่านี้ได้ในเวลาว่าง
3. การสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ เป็นการเปลี่ยนแปลงห้องเรียนแบบธรรมดา มาเป็นศูนย์กิจกรรมที่ผู้เรียนสามารถปฏิบัติกิจกรรมร่วมกันภายในศูนย์ และสามารถประเมินผลงานของตนได้ตามประสบการณ์ และเนื้อหาที่ผู้สอนได้กำหนดไว้ให้ การจัดห้องเรียนแบบนี้อาศัยพื้นฐานจากทฤษฎีการใช้สื่อประสม และกระบวนการกลุ่มเป็นบูรณาการใช้สื่อการสอนชนิดต่าง ๆ และกลุ่มกิจกรรม เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ให้มีชีวิตชีวา และฝึกฝนพัฒนาการทางสติปัญญาของผู้เรียนให้มากที่สุด
4. ศูนย์การเรียนรู้ชุมชน เป็นสถานศึกษาในรูปแบบของการศึกษานอกระบบโรงเรียน ที่เปิดโอกาสให้บุคคลทุกวัยเข้าศึกษาหาความรู้ได้ การเรียนอาจจะเรียนจากโปรแกรมการสอนที่จัดไว้ในรูปของชุดการสอนรายบุคคลตามหมวดหมู่ของเนื้อหาและประสบการณ์ต่าง ๆ หรือจากกิจกรรมอื่น ๆ ที่ศูนย์จะเป็นผู้จัดให้ โดยมีครูเป็นผู้ประสานงาน ที่ปรึกษา การเรียนในศูนย์การเรียนรู้ประเภทนี้จะไม่มีการกำหนดเวลาและระดับชั้นของผู้เรียน

1.4 การจัดพื้นที่ในศูนย์การเรียนรู้

การจัดพื้นที่ในศูนย์การเรียนรู้ เป็นองค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญในการออกแบบศูนย์การเรียนรู้ โดยเฉพาะในการออกแบบศูนย์การเรียนรู้แบบเอกเทศ เพื่อให้การจัดศูนย์การเรียนรู้สามารถใช้ทรัพยากรต่างๆในศูนย์การเรียนรู้ได้อย่างคุ้มค่าและมีความเหมาะสมกับเป้าหมายของศูนย์การเรียนรู้ ซึ่งมีนักการศึกษา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้เสนอการจัดแบ่งพื้นที่ในศูนย์การเรียนรู้ และหลักการต่างๆ ไว้ดังนี้

อรพวรรณ พรสีมา (2542) กล่าวว่า ที่ตั้งของศูนย์วิทยการควรคำนึงถึงความเหมาะสมของสถานที่ โดยสถานที่ตั้งของศูนย์วิทยการควรอยู่ห่างไกลสิ่งรบกวนต่างๆ สภาพแวดล้อมสวยงาม ปลอดภัย อากาศถ่ายเทได้ดี แสงสว่างเพียงพอ อุณหภูมิพอเหมาะ มีขนาดพื้นที่ที่ใช้อย่าง

โดยประมาณ 90 ตารางเมตร(หากพื้นที่มากหรือน้อยกว่านี้ สามารถปรับเปลี่ยนรายละเอียดของ ศูนย์ฯได้ตามความเหมาะสม) สภาพแวดล้อมภายในศูนย์เอื้อต่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง เช่น ตกแต่งไว้สวยงาม จัดวางสื่อเป็นระบบ หยิบใช้ได้ง่าย พื้น ผนัง และเพดานห้อง ควรเป็นสีอ่อนที่ดูสดใส และเพิ่มความสว่าง การจัดที่นั่งสำหรับทำงานควรมีลักษณะยืดหยุ่น โต๊ะเก้าอี้สามารถเคลื่อนย้ายได้ง่าย และควรมีโต๊ะสำหรับให้นักเรียนสามารถนั่งทำงานกับพื้นได้ ซึ่งการนั่งทำงานกับพื้น เป็นการทำให้มีบรรยากาศในการทำงานที่หลากหลาย ช่วยเพิ่มพื้นที่ใช้สอยในการทำกิจกรรม นักเรียนรู้สึกเป็นอิสระมากขึ้น นอกจากนี้ได้จัดแผนผังของศูนย์ฯ โดยกำหนดว่าศูนย์วิทยากรควรมีพื้นที่ ดังนี้

1. พื้นที่ทำงานสำหรับครูศูนย์วิทยากร
2. พื้นที่สำหรับการประชาสัมพันธ์งานศูนย์วิทยากร และแสดงผลงานนักเรียน
3. ทางเดินเข้าออกศูนย์วิทยากร และทางเดินระหว่างฐานประสบการณ์
4. พื้นที่สำหรับเก็บสื่อและอุปกรณ์ที่ยังไม่ได้ใช้
5. พื้นที่สำหรับจัดแสดงสื่อเพื่อบริการ
6. พื้นที่สำหรับการทำงานของนักเรียนในลักษณะต่างๆ เช่น การทำงานเป็นรายบุคคล

กลุ่มย่อย และการทำงานกลุ่มใหญ่

อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง (2545) ได้กล่าวถึงการออกแบบศูนย์การเรียนรู้ในส่วนของการจัดการพื้นที่การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ต้องมีการจัดโต๊ะ ปูพรม ตั้งพื้นที่ทดลอง จัดมุมห้อง และต้องมีบริเวณให้นักเรียนสามารถศึกษาสื่อต่างๆ โดยสามารถออกแบบพื้นที่สำหรับการทำงานของนักเรียนได้โดย

1. มีมุมความรู้จำแนกตามเนื้อหาวิชา และระดับความยากง่าย
2. มีมุมความสนใจให้ค้นคว้าหัวข้อต่างๆ
3. มีส่วนให้ทดลอง ค้นคว้า และสร้างสิ่งประดิษฐ์
4. มีศูนย์คอมพิวเตอร์และสื่อประสมสำหรับใช้ประกอบการเรียนหรือซ่อมเสริม
5. มีโต๊ะสำหรับทำงานศิลปะ
6. มีพื้นที่แสดงบทบาทสมมติ
7. มีส่วนที่จัดแสดงประสบการณ์จริง
8. มีมุมทักษะสำหรับงานที่ปรับเปลี่ยนได้
9. มีมุมการเขียนที่มีอุปกรณ์และกระดาษ
10. มีมุมทำทนายสำหรับการแก้ปัญหา
11. มีมุมสำหรับการฟัง อาจเป็นเพลงหรือเนื้อหาจากหนังสือ
12. มุมพหุปัญญาที่ให้นักเรียนเลือกเรียนตามหัวข้อการเรียนรู้

กิดานันท์ มลิทอง (2544) กล่าวว่า ศูนย์การเรียนอาจจะจัดแบบง่ายๆ โดยมีโต๊ะ 1 ตัว และเก้าอี้เพื่อให้ผู้เรียนนั่งล้อมรอบเพื่อการเรียนหรืออภิปรายร่วมกัน หรืออาจเป็นโต๊ะคอมพิวเตอร์หลายเครื่องที่ต่อเป็นข่ายงานเพื่อให้ผู้เรียนใช้ในการวิจัยและแก้ปัญหาพร้อมกันได้ โดยศูนย์การเรียนควรจัดไว้อยู่ในเนื้อที่เฉพาะเพื่อขจัดสิ่งรบกวนสมาธิของผู้เรียน โดยอาจจัดเป็นคูหาเล็กๆ สำหรับผู้เรียนแต่ละคนและจัดไว้หลายคูหา โดยแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ คูหาสำหรับอ่านหนังสือหรือทำกิจกรรมที่กำหนด และคูหาที่มีโสตทัศนอุปกรณ์ เช่น คอมพิวเตอร์ ติดตั้งไว้ในคูหาเพื่อให้ใช้ศึกษาได้ทันที ถ้าเป็นการจัดภายในห้องเรียน ครูผู้สอนอาจจะจัดตั้งศูนย์การเรียน 1 ศูนย์ภายในห้องเรียนและแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มย่อยเพื่อแบ่งกันทำกิจกรรมในศูนย์การเรียน

ทิสนา เขมมณี(2543) ได้กำหนดว่า องค์ประกอบที่สำคัญของวิธีการสอนแบบศูนย์การเรียน ต้องมีการจัดศูนย์การเรียน หรือมุมความรู้ หรือสถานที่สำหรับกลุ่มผู้เรียนในการศึกษาและทำกิจกรรมต่างๆตามที่ระบุไว้ในบัตรคำสั่ง

วนิดา จิงประสิทธิ์ (2532) ได้จัดเนื้อที่การใช้งานของฝ่ายโสตทัศนอุปกรณ์ไม่ว่าจะเป็นที่รวมอยู่กับห้องสมุด หรือแยกต่างหากออกจากห้องสมุดก็ตามควรมีพื้นที่การใช้งาน 9 ส่วน ดังนี้

1. เนื้อที่สำหรับเป็นที่ทำงานของหัวหน้าศูนย์และคณะผู้ทำงาน
2. เนื้อที่สำหรับให้บริการสื่อ ขอยืมสื่อ และตรวจเช็คสื่อฯหลังคืน
3. เนื้อที่สำหรับซ่อมบำรุง
4. เนื้อที่สำหรับเก็บสื่อประเภทวัสดุและเครื่องมือเพื่อให้บริการ
5. เนื้อที่สำหรับทดลองสื่อก่อนนำไปใช้จริง
6. เนื้อที่สำหรับการศึกษาตามเอกัตภาพ
7. เนื้อที่สำหรับแสดงป้ายนิเทศ และจัดนิทรรศการ
8. เนื้อที่สำหรับผลิตสื่อฯ และเก็บเครื่องมือในการผลิต
9. ห้องฉาย

บุญเหลือ ทองเอี่ยม และสุขสวัสดิ์ ภาษิต (2532) กล่าวว่า ในการจัดพื้นที่ใช้สอยภายในศูนย์วิทยบริการนั้นไม่มีกฎเกณฑ์ที่ตายตัวในการจัดเนื้อที่สำหรับจำนวนที่นั่ง โต๊ะ ห้องสำหรับการศึกษารายบุคคล เป็นต้น สิ่งที่ต้องนำมาเป็นข้อพิจารณาในการกำหนดเนื้อที่ภายในนั้น คือ วัตถุประสงค์หลักของการจัดตั้งศูนย์ฯ การบริการ จำนวนเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงาน จำนวนวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ จำนวนเนื้อที่ที่ใช้งาน และความสัมพันธ์ของงานแต่ละชนิด และเนื้อที่ที่นอกเหนือไปจากเนื้อที่ของนักเรียนและอาจารย์ที่ใช้งาน

วิชญา ปาณบุญณัง (2540) กล่าวว่า ในการจัดวางผังศูนย์วิทยบริการสาธารณะ ควรจัดให้มีพื้นที่สำหรับยืม-คืน ตรวจเช็ค พื้นที่สำหรับเก็บสื่อ ซ่อมบำรุง พื้นที่สำหรับศึกษาสื่อและค้นหาข้อมูล พื้นที่สำหรับจัดนิทรรศการ พื้นที่สำหรับศึกษาซีดีรอมและมัลติมีเดีย พื้นที่ให้บริการสื่อ

สำหรับเด็ก พื้นที่สำหรับสื่อโสตทัศนศึกษา ห้องคอมพิวเตอร์ พื้นที่สำหรับฝึกอบรม พื้นที่บริการ
สำเนาสื่อ

ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ (2543) ได้เสนอ แนวทางในการจัดศูนย์วิทยบริการสำหรับศูนย์
ศึกษาพระพุทธศาสนาวันอาทิตย์ ในรูปของ Self-Learning Center ไว้ดังนี้

1. ควรมีการจัดสถานที่สำหรับการศึกษารายบุคคล หรือกลุ่มย่อย โดยมีอุปกรณ์ที่
ครบถ้วน เช่น หูฟัง เทปโพรทัศน์

2. ควรมีการจัดเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับค้นคว้าข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต

บุญเกื้อ ครอบหาเวช (2542) กล่าวว่า ลักษณะการจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ การจัด
ห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ นับเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ผู้สอน
จะต้องจัดห้องเรียนให้มีบรรยากาศน่าเรียน และสะดวกต่อการประกอบกิจกรรมต่าง ๆ การจัด
ห้องเรียนในระบบการสอนแบบนี้ควรจะต้องคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้ที่สำคัญ

1. การจัดโต๊ะเรียน ควรรวมโต๊ะเข้าเป็นกลุ่มและมีเลขชื่อศูนย์ติดประจำกลุ่ม

2. ศูนย์ความสนใจหรือมุมวิชาการ นิยมจัดไว้ตามมุมหรือตรงกลางของผนังห้อง

3. กระดานนิเทศ อาจติดไว้ข้างกระดานดำหรือข้างห้องเรียน สำหรับแสดงหัวข้อหรือ
คำถามเกี่ยวกับสิ่งที่เรียน ส่วนที่ผนังห้องอาจมีรูปที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาติดไว้เพื่อสร้างบรรยากาศ
ให้น่าเรียนยิ่งขึ้น

4. ชั้นวางหนังสือหรือชุดการสอน ควรจะจัดไว้ที่ผนังห้องเรียน เพื่อเก็บหนังสือและชุดการ
สอนให้เป็นระเบียบ และสะดวกต่อการนำมาใช้

5. การตกแต่งผนังห้องเรียน อาจจะนำผลงานของนักเรียนมาติดแสดงหรือจัดเป็นป้ายนิเทศ
เสนอเรื่องราว เหตุการณ์ต่าง ๆ ที่น่าสนใจด้วย

บุปผชาติ ทัพพิกรณ (2547) กล่าวถึงองค์ประกอบที่สำคัญอื่นๆ ของศูนย์การเรียนรู้
คอมพิวเตอร์ที่ควรคำนึงถึง มีดังนี้

1. ระบบการใช้ไฟฟ้า ที่ต้องคำนึงถึงความปลอดภัยในสภาพแวดล้อมที่มีเด็ก

2. แหล่งของแสงซึ่งมีผลสะท้อนจากบานกระจกหน้าต่าง หรือแสงไฟนีออน ซึ่งมีผลต่อการ
มองภาพหน้าจอคอมพิวเตอร์

3. ความร้อนและพลังงานสนามแม่เหล็ก มีผลกระทบต่อตัวเครื่องคอมพิวเตอร์และดิสก์

4. คอมพิวเตอร์ไม่ควรตั้งอยู่ใกล้อ่างน้ำ หรือกระดานดำที่ใช้ชอล์กเขียน

5. ควรมีการเชื่อมต่อโมเด็มกับสายโทรศัพท์หรืออินเทอร์เน็ตกับระบบเครือข่ายภายใน เพื่อ
สามารถใช้อีเมลหรืออินเทอร์เน็ต

6. การวางคอมพิวเตอร์ไว้หลายตัวร่วมกัน มีผลดีต่อการสร้างความสัมพันธ์ของเด็ก
เนื่องจากการเชื่อมต่อการหยุดแะเวียนตามจุดต่างๆ เพื่อสังเกตหรือพูดคุยเกี่ยวกับผลงาน

อาชัญญา รัตนอุบล และคณะ (2545) ได้อธิบายรายละเอียดการจัดพื้นที่สำหรับทำกิจกรรมในห้องเรียนที่มีความเหมาะสมกับการจัดการศึกษาสำหรับเด็กอายุต่ำกว่า 6 ปี โดยสถานประกอบการ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- ขนาดของพื้นที่สำหรับทำกิจกรรม ตามมาตรฐานของกระทรวงศึกษาธิการกำหนดขนาดห้อง ไม่น้อยกว่า 35 ตารางเมตร มีขนาดอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม คือ 5 เมตร x 7 เมตร หรือ 6 เมตร x 6 เมตร โดยการกำหนดขนาดห้องควรพิจารณาถึงขนาดพื้นที่กิจกรรมแต่ละประเภท จำนวนกิจกรรม และจำนวนเด็กที่จะเข้ามาเล่นหรือทำกิจกรรมเหล่านั้น รวมทั้งการสัญจรในห้องเรียนด้วย

- การจัดห้องเรียนหรือห้องกิจกรรม สภาพแวดล้อมจะมีผลต่อการเรียนหรือพัฒนาการของเด็กมาก ถ้าเด็กอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ไม่สบาย หรือมีเสียงดังรบกวน เด็กอาจยับยั้งการพัฒนาความเชื่อมั่นในตนเอง ดังนั้นการจัดสภาพแวดล้อมในห้องเรียนที่ให้อิสระแก่เด็กในการทำกิจกรรม การเคลื่อนไหว เครื่องใช้ เครื่องเรือนมีขนาดเหมาะสม มีความยืดหยุ่นในการจัดห้อง และสร้างพื้นที่ที่เป็นประโยชน์ใช้สอยแล้วนั้น เด็กก็จะมีการพัฒนาสร้างสรรค์ในทุกๆด้าน

- พื้นห้อง ควรเป็นพื้นห้องที่มีคุณสมบัติที่เมื่อเปียกน้ำแล้วจะไม่ลื่น ทำความสะอาดง่าย ทนทาน และดูดเสียงได้

- เพดานห้องและผนังห้อง เพดานห้องควรสูงเท่ากับความสูงของเพดานอาคารทั่วไป เพราะถ้าต่ำเกินไปจะทำให้ เกิดการลวงตาเด็กเกิดความรู้สึกว่าผู้ใหญ่ครอบงำพวกเขา สำหรับผนังห้อง ควรเป็นผนังทาสีอ่อนๆ สีที่ใช้ควรมีคุณสมบัติที่ทำความสะอาด เช็ดคราบเปื้อนออกได้ง่าย หรืออาจบุผนังด้วยวัสดุอื่นๆ เช่น ไม้ หรือแสดงผลงานเด็กติดในตำแหน่งต่างๆ

- เครื่องเรือน ในห้องเรียนและห้องกิจกรรมควรมีที่เก็บของมากพอ เพื่อเก็บอุปกรณ์ต่างๆของเด็กที่ใช้ประจำวันทั้งภายในและภายนอกอาคาร ที่เก็บของนั้น ถ้าต้องการให้เด็กหยิบเองได้ควรสูงประมาณ 3 ฟุต หากต้องการเก็บให้พื้นมือเด็กควรวางบนชั้นสูงอย่างน้อย 4 ฟุต 6 นิ้ว หรือเก็บในตู้ติดกุกุญแจ สำหรับเครื่องเรือนภายในห้องยังมีเก้าอี้ โต๊ะ ที่มีสัดส่วนกับร่างกายของเด็กซึ่งควรมีความปลอดภัย แข็งแรง และใช้ได้หลายหน้าที่

เช่นเดียวกับ วนิตา จิ่งประสิทธิ์ (2532) กล่าวว่า ขนาดของคานาและเก้าอี้จะต้องสัมพันธ์กับผู้ใช้งานไม่สูงหรือต่ำเกินไป และความสูงของโต๊ะจะต้องได้สัดส่วนกับผู้ใช้ โดยสามารถแสดงขนาดความสูงเฉลี่ยของโต๊ะและเก้าอี้ จำแนกตามอายุ ได้ดังนี้

- อายุ 5 ปีหรือความสูงประมาณ 40 นิ้ว ขนาดความสูงโต๊ะ 22 นิ้ว และความสูงเก้าอี้ 11.6 นิ้ว

- อายุ 7 ปีหรือความสูงประมาณ 43 นิ้ว ขนาดความสูงโต๊ะ 22.4 – 13.6 นิ้ว และความสูงเก้าอี้ 12-13.6 นิ้ว

- อายุ 13 ปีหรือความสูงประมาณ 55 นิ้ว ขนาดความสูงโต๊ะ 24.8 – 26.0 นิ้ว และความสูงเก้าอี้ 14-14.8 นิ้ว

- อายุ 15 ปีหรือความสูงประมาณ 60 นิ้ว ขนาดความสูงโต๊ะ 27.2 – 29.2 นิ้ว และความสูงเก้าอี้ 15.6-16.4 นิ้ว

- อายุ 19 ปีหรือความสูงประมาณ 63 นิ้ว ขนาดความสูงโต๊ะ 28 นิ้ว และความสูงเก้าอี้ 16 นิ้ว

ในส่วนของเนื้อที่สำหรับการศึกษาตามเอกัตภาพ ถ้าเป็นเด็กอนุบาลหรือประถมศึกษา อาจใช้เสื่อหรือพรมปูพื้นให้เด็กนั่งศึกษาแทนการนั่งเก้าอี้ จะทำให้เด็กเกิดความสบาย ได้ผ่อนคลายเหมือนกับอยู่ที่บ้านของเด็กเอง เป็นการเข้าใจให้เด็กเข้ามาศึกษาได้อีกวิธีหนึ่ง

นอกจากนี้ยังได้เสนอว่า พื้นที่สำหรับแสดงป้ายนิเทศ และนิทรรศการ ควรเป็นที่โล่ง ถ้าอยู่บริเวณทางเข้าออกจะเหมาะสมมาก เนื่องจากป้ายนิเทศ เป็นสื่อที่จะช่วยประชาสัมพันธ์ได้ดี รวมทั้งช่วยกระตุ้นเชิญชวนให้เกิดความสนใจอยากมาใช้บริการภายในศูนย์ฯ

กรมการศึกษานอกโรงเรียน (2540) ได้เสนอแนวทาง การจัดสถานที่ในห้องสมุดเพื่อรับบทบาทห้องสมุดประชาชนรูปแบบศูนย์การเรียนรู้ ควรจัดให้มีมุมต่างๆ ดังต่อไปนี้ มุมบริการหนังสือพิมพ์ มุมห้องนิทรรศการ มุมแนะแนวการศึกษา มุม/ห้องศูนย์ข้อมูลชุมชน มุม/ห้องโสตทัศนูปกรณ์ มุมการศึกษาทางไกลไทยคม แต่ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับสภาพ ขนาด และกิจกรรมที่ห้องสมุดสามารถดำเนินการได้

จินตนา ผลสนอง (2540) ได้เสนอว่า ศูนย์การเรียนรู้ในชุมชน สังกัดกรมการศึกษานอกโรงเรียน ควรมีการจัดวางผังภายในศูนย์ฯ ดังนี้คือ รูปทรงและขนาด ควรเป็นทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า ขนาดอย่างต่ำกว้าง 8 เมตร ยาว 10 เมตร และการจัดโต๊ะเก้าอี้ ควรเรียงในลักษณะรูปตัวยู และสี่เหลี่ยม

จากงานวิจัย ข้อสรุปและข้อเสนอแนะที่กล่าวมานั้น ศูนย์การเรียนรู้ควรมีการจัดพื้นที่ภายในศูนย์ฯดังนี้

1. พื้นที่ทำงานสำหรับครูผู้สอนในศูนย์การเรียนรู้
2. พื้นที่สำหรับการประชาสัมพันธ์งานศูนย์การเรียนรู้ และแสดงผลงานนักเรียน
3. พื้นที่สำหรับเก็บสื่อและอุปกรณ์ที่ยังไม่ได้ใช้
4. พื้นที่สำหรับจัดแสดงสื่อเพื่อบริการ
5. พื้นที่สำหรับการศึกษารายบุคคล
6. พื้นที่สำหรับกิจกรรมกลุ่มย่อย หรือกลุ่มใหญ่
7. พื้นที่สำหรับศึกษาซีดีรอมและมัลติมีเดีย

โดยการจัดพื้นที่ต่างๆ ภายในศูนย์ฯจะต้องคำนึงความเหมาะสมกับความพร้อมของผู้เรียน จำนวนผู้เรียน การจัดกิจกรรมภายในศูนย์ฯ พิจารณาร่วมกับหลักการต่างๆที่ได้มีการเสนอมาข้างต้น

1.5 สื่อการเรียนการสอนในศูนย์การเรียนรู้

ประเภทของสื่อการเรียนการสอน

จากการศึกษางานวิจัย และเอกสารต่างๆที่เกี่ยวข้อง มีนักการศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้เสนอประเภทของสื่อการเรียนการสอนในศูนย์การเรียนรู้ ดังนี้

กิดานันท์ มลิทอง (2544) กล่าวว่า การแบ่งประเภทของสื่อการเรียนการสอนสามารถแบ่งโดยอิงจากกรวยประสบการณ์ (Cone of Experiences) ของ เอ็ดการ์ เดล (Edgar Dale, 1965) โดยแบ่งออกเป็น 3 ประเภทดังนี้คือ

1. สื่อประเภทวัสดุ (Software) หมายถึง สื่อที่เก็บความรู้ไว้ในตัวเอง ซึ่งจำแนกย่อยได้เป็น 2 ลักษณะคือ

1.1 วัสดุประเภทที่สามารถถ่ายทอดความรู้ได้ด้วยตนเอง ไม่จำเป็นต้องอาศัยอุปกรณ์อื่นช่วย เช่น รูปภาพ แผนที่ ฯลฯ

1.2 วัสดุประเภทที่ไม่สามารถถ่ายทอดความรู้ได้ด้วยตนเอง จำเป็นต้องอาศัยอุปกรณ์อื่นช่วย เช่น แผ่นซีดี สไลด์ ฯลฯ

2. สื่อประเภทอุปกรณ์ (Hardware) หมายถึง สื่อที่เป็นตัวกลางหรือตัวผ่านทำให้ข้อมูลหรือความรู้ที่บันทึกในวัสดุสามารถถ่ายทอดออกมาให้เห็นหรือได้ยิน เช่น เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ เครื่องฉายสไลด์ ฯลฯ

3. สื่อประเภทเทคนิคและวิธีการ (Techniques and Methods) หมายถึง สื่อที่มีลักษณะเป็นแนวคิดหรือรูปแบบขั้นตอนในการเรียนการสอน โดยสามารถนำสื่อและวัสดุอุปกรณ์มาช่วยในการสอนได้ เช่น เกมและสถานการณ์จำลอง การสาธิต เป็นต้น

ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ (2543) ได้จำแนกสื่อการสอนที่ศูนย์วิทยบริการควรมี แยกออกเป็นหมวดหมู่ ดังนี้

1. สื่อการสอนประเภทสื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ หนังสือ แบบเรียน ตำรา เอกสาร วารสาร นิตยสาร หนังสือพิมพ์ ฯลฯ

2. สื่อการสอนประเภทสื่อกราฟิก และภาพถ่าย ได้แก่ ภาพถ่าย แผนภูมิ แผนสถิติ งานเขียน เครื่องประดิษฐ์ตัวอักษร เครื่องขัดแท่ง เครื่องพิมพ์ดีดพิเศษ เครื่องตัดกระดาษ เครื่องเขียนต่างๆ เครื่องถ่ายเอกสาร ฯลฯ

3. สื่อการสอนประเภทสื่อเสียงและโทรทัศน์ ได้แก่ เครื่องเล่นแผ่นเสียง เครื่องเล่นเทปบันทึกเสียง เครื่องขยายเสียง ไมโครโฟน ลำโพง มิกเซอร์และอุปกรณ์ เครื่องรับวิทยุ เครื่องรับโทรทัศน์ เครื่องเล่นเทปโทรทัศน์ ฯลฯ

4. สื่อการสอนประเภทสื่อฉาย ได้แก่ เครื่องฉายสไลด์ เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ เครื่องฉายภาพทึบแสง LCD ,Visualizer ฯลฯ

5. สื่อการสอนประเภทกิจกรรมและวิธีการ (Activities) เป็นเทคนิคหรือวิธีการที่สามารถนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมภายในศูนย์วิทยบริการ ได้แก่ การแสดงบทบาทสมมุติ การแสดงละคร การจัดนิทรรศการ การสาธิต การฝึกอบรม การฝึกปฏิบัติ

6. สื่อการสอนประเภทสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ สื่อประเภทซีดีรอมและมัลติมีเดีย สื่อประเภทไมโครคอมพิวเตอร์ การสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต

ชิน คล้ายปาน (2532) ได้แยกประเภทสื่อการสอนดังต่อไปนี้

1. ประเภทวัสดุหรือสื่อประเภทวัสดุ (Audio-Visual Materials) ได้แก่ พวงสื่อที่ทำหน้าที่เก็บความรู้ในรูปแบบของภาพ เสียง อักษรในรูปแบบต่างๆ ที่ผู้เรียนสามารถใช้เป็นแหล่งประสบการณ์หรือศึกษาอย่างแท้จริงและกว้างขวาง

2. ประเภทอุปกรณ์หรือสื่อประเภทเครื่องมือหรือโสตทัศนอุปกรณ์ (Audio-Visual Equipment) เป็น Hardware ได้แก่ สื่อที่เป็นตัวกลางหรือทางผ่านของความรู้ที่ถ่ายทอดจากผู้สอนไปสู่ผู้เรียน ตัวสื่อประเภทนี้แทบไม่มีความหมายเลย ถ้าหากว่าไม่มีความรู้ในรูปแบบต่างๆที่เป็น Software มาป้อนผ่านสื่อประเภทนี้ ได้แก่ เครื่องฉายและเครื่องรับต่างๆ เป็นต้น

3. ประเภทกิจกรรมหรือสื่อประเภทเทคนิคหรือวิธีการต่างๆ (Activities) เป็น Techniques หรือ Methodes เป็นตัวกลางหรือกระบวนการเรียนการสอน โดยไม่จำเป็นต้องการวัสดุหรือเครื่องมือเท่านั้น แต่ต้องอาศัยเทคนิคและกลวิธีต่างๆควบคู่กันไป เพื่อช่วยให้การเรียนการสอนบรรลุถึงเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ประสบการณ์ต่างๆ การสาธิต การแสดงบทบาทสมมุติ การแสดงละคร การศึกษานอกสถานที่ การจัดนิทรรศการ

ไชยยศ เรื่องสุวรรณ(2526) กล่าวถึง วัสดุ อุปกรณ์ที่ควรมีให้บริการในศูนย์ที่มีการบริการสื่อการสอน สามารถแบ่งประเภทได้ดังนี้

1. สื่อการสอนประเภทเครื่องฉาย เช่น เครื่องฉายภาพทึบแสง เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ เครื่องฉายสไลด์ เป็นต้น

2. สื่อประเภทเครื่องเสียงและโทรทัศน์ เช่น เครื่องเล่นเทปบันทึกเสียง เครื่องขยายเสียง เครื่องรับโทรทัศน์ เครื่องเล่นเทปโทรทัศน์ เป็นต้น
3. เครื่องมือถ่ายภาพ เช่น กล้องถ่ายภาพนิ่ง อุปกรณ์ถ่ายภาพต่างๆ เป็นต้น
4. สื่อประเภทเครื่องมือกราฟิก เช่น เครื่องประดิษฐ์ตัวอักษร เครื่องเขียนต่างๆ เครื่องถ่ายภาพเอกสาร เป็นต้น
5. อุปกรณ์อื่นๆ ได้แก่ จอฉาย ป้ายนิเทศ กระเป๋าผนัง แผ่นป้ายแม่เหล็ก เป็นต้น
6. วัสดุกราฟิกและวัสดุจากการถ่ายภาพ เช่น แผนที่ ลูกโลก ภาพเขียนต่างๆ ภาพถ่าย รูปภาพ สไลด์ ภาพโปร่งใส เป็นต้น
7. วัสดุอื่นๆ เช่น อุปกรณ์การสอนแบบชุดหรือสื่อประสม ของตัวอย่าง วัสดุ 3 มิติ หุ่นจำลอง นิทรรศการและการแสดงต่างๆ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เทปโทรทัศน์ เป็นต้น

วิชัย นิมทรวงธรรม (2530) กล่าวถึงวัสดุ อุปกรณ์ และสื่อการสอนต่างๆ ของศูนย์วิทยบริการของโรงเรียน สามารถแบ่งประเภทได้ดังนี้

1. สื่อการสอนประเภทสื่อสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือ ตำรา วารสาร นิตยสาร และสิ่งพิมพ์อื่นๆ
2. สื่อการสอนประเภทวัสดุอุปกรณ์ เช่น สไลด์ ภาพยนตร์ เทปโทรทัศน์ फिल्मสตริป ไมโครฟิล์ม และเทปตลับ เป็นต้น
3. สื่อการสอนประเภทเครื่องมือสื่อทัศนูปกรณ์ โดยสามารถแยกออกได้ดังนี้
 - 3.1 เครื่องมือที่ใช้กับสื่อการสอนประเภทภาพ เช่น เครื่องฉายสไลด์ เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ เครื่องเล่นและเครื่องบันทึกภาพ โทรทัศน์ และเครื่องฉายอื่นๆ เป็นต้น
 - 3.2 เครื่องมือที่ใช้กับสื่อการสอนประเภทเสียง เช่น เครื่องเล่นแผ่นเสียง เครื่องเล่นเทปตลับ และเครื่องขยายเสียง เป็นต้น
 - 3.3 เครื่องมือที่ใช้กับสื่อการสอนสำเร็จรูป เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องถ่ายภาพเอกสาร เครื่องอ่านไมโครฟิล์มและไมโครฟิช เครื่องส่งสัญญาณเลียนภาพสไลด์อัตโนมัติ เป็นต้น

การจัดสื่อการเรียนการสอนในศูนย์การเรียนรู้

เมื่อมีการแบ่งประเภทของสื่อการเรียนการสอนแล้ว ในการนำสื่อการเรียนการสอนต่างๆ มาใช้ในศูนย์การเรียนนั้น จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัย ได้ข้อเสนอต่างๆ ดังนี้

กิดานันท์ มลิทอง (2544) กล่าวว่า ศูนย์การเรียนรู้ในแต่ละศูนย์จะมีสื่อการเรียนการสอนประเภทต่างๆ ไว้แล้วแต่กิจกรรมการเรียน โดยอาจแยกเป็นสื่อวัสดุอุปกรณ์แต่ละประเภท หรือ อาจจะเป็นชุดการเรียนก็ได้

วิชุนา ปาณปณณัง (2540) กล่าวว่า ศูนย์วิทยบริการควรจัดให้มีสื่อประเภทสิ่งพิมพ์ สื่อไม่ตีพิมพ์ สื่อกราฟิก รูปภาพ แผนที่ แผนภูมิ สไลด์ ภาพยนตร์ วีดิทัศน์ โทรทัศน์ หนังสือ ประกอบเทปบันทึกเสียง บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สื่อสำหรับการฝึกอบรม สื่อสำหรับคนพิการ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ อาทิ สื่อประเภทซีดีรอม สื่อประเภทมัลติมีเดีย สื่อประเภท ไมโครคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต

กรมการศึกษานอกโรงเรียน (2540) ได้เสนอแนวทาง การพัฒนาห้องสมุดเพื่อรับบทบาท ห้องสมุดประชาชนรูปแบบศูนย์การเรียนรู้ว่า ควรมีสื่อชนิดต่างๆ คือ หนังสือ วารสาร หนังสือพิมพ์ ชุดการเรียน เทปบันทึกเสียง วีดิทัศน์ สไลด์

อรพรรณ พรสีมา (2542) ได้เสนอว่า ศูนย์วิทยบริการ ควรมีสื่อและอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ด้วยตนเองประกอบด้วย แผ่นป้ายนิเทศที่ใช้จัดแสดงเรื่องน่ารู้สำหรับนักเรียน แสดง ผลงานนักเรียน ตูเก็บเอกสารและสื่อการเรียน ชั้นจัดวางสื่อสำหรับให้นักเรียนหยิบใช้ด้วยตนเอง สื่อประเภทต่างๆ เช่น เกมภาษา เกมคณิตศาสตร์เกมเพื่อพัฒนาทักษะการคิด ของจำลอง ของ ตัวอย่าง แบบฝึก หนังสือ บล็อกต่างๆ ของเล่น เทปบันทึกภาพ เทปบันทึกเสียง วิชยู โทรทัศน์ และ คอมพิวเตอร์

อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง (2545) กล่าวว่า ศูนย์การเรียนรู้ที่ให้นักเรียนค้นคว้า ต้องมีวัสดุที่ หลากหลายให้นักเรียนเลือกใช้ เช่น หนังสือที่หลากหลาย คอมพิวเตอร์ สื่อประสม อุปกรณ์การ เรียนต่างๆ เป็นต้น โดยนักเรียนจะเป็นคนตัดสินใจในการเลือกใช้และกำหนดเวลาในการใช้สื่อแต่ละชนิด ซึ่งนักเรียนจะสามารถใช้สื่อเหล่านั้นได้นาน เพราะนักเรียนเป็นผู้เลือกสื่อที่ตนสนใจ และ เหมาะสมกับความสามารถของตน

ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ (2543) ได้เสนอ แนวทางในการจัดศูนย์วิทยบริการสำหรับศูนย์ ศึกษาพระพุทธศาสนาวันอาทิตย์ ในรูปของ Self-Learning Center ไว้ดังนี้

1. ควรมี Software ต่างๆที่ผู้เรียนสามารถเข้ามาใช้บริการได้ตามความต้องการ เช่น โปรแกรมภาษาอังกฤษ ,CAI เป็นต้น
2. ควรมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่สามารถค้นคว้าข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต
3. ควรมีการจัดบริการชุดการสอนรายบุคคลที่สอดคล้องกับหลักสูตร และรายวิชาที่สอน

จินตนา ผลสนอง (2540) ได้เสนอว่า สื่อการเรียนการสอนในศูนย์การเรียนรู้ในชุมชน สังกัดกรมการศึกษานอกโรงเรียน ควรประกอบด้วยหนังสือพิมพ์ วารสาร หนังสือทั่วไป หนังสือ แนะนำการศึกษา เครื่องรับวิทยุ เครื่องเล่นเทป เครื่องฉายวีดิทัศน์ ชุดรับสัญญาณดาวเทียม ป้ายนิเทศ ม้วนเทปคาสเซตชุดวิชาต่างๆ เครื่องคอมพิวเตอร์ ชุดตรวจสอบสุขภาพ แผนที่จังหวัด แผนที่หมู่บ้าน มีมุมหนังสือพิมพ์และวารสาร มุมวัฒนธรรมพื้นบ้าน มุมข้อมูลท้องถิ่น

ทศนา เขมมณี(2543 : 95) ได้กำหนดว่า องค์ประกอบที่สำคัญของวิธีการสอนแบบ ศูนย์การเรียน ต้องมีชุดการเรียนการสอน ซึ่งประกอบด้วยเนื้อหาสาระ บัตรคำสั่งในการทำ กิจกรรม วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และสื่อที่จำเป็นสำหรับทำกิจกรรม รวมทั้งแบบวัดและ ประเมินผลการเรียนรู้

จากงานวิจัย ขอบสรุปและข้อเสนอแนะที่กล่าวมานั้น ศูนย์การเรียนควรมีสื่อการสอน ประเภทต่างๆ ภายในศูนย์ฯดังนี้

1. สื่อการสอนประเภทสื่อสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือ ตำรา วารสาร นิตยสาร และสิ่งพิมพ์อื่นๆ
2. สื่อการสอนประเภทวัสดุอุปกรณ์ เช่น สไลด์ ภาพยนตร์ เทปโทรทัศน์ फिल्मสตริป ไมโครฟิล์ม และเทปตลับ เป็นต้น
3. สื่อการสอนประเภทเครื่องมือสโตนทัศน์อุปกรณ์ โดยสามารถแยกออกได้ดังนี้
 - 3.1 เครื่องมือที่ใช้กับสื่อการสอนประเภทภาพ เช่น เครื่องฉายสไลด์ เครื่องฉาย ภาพข้ามศีรษะ เครื่องเล่นวีดิทัศน์ โทรทัศน์ เป็นต้น
 - 3.2 เครื่องมือที่ใช้กับสื่อการสอนประเภทเสียง เช่น เครื่องเล่นเทปตลับ และ เครื่องขยายเสียง เป็นต้น
 - 3.3 เครื่องมือที่ใช้กับสื่อการสอนสำเร็จรูป เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องส่งสัญญาณเลือนภาพสไลด์อัตโนมัติ เป็นต้น

นอกจากสื่อการสอนทั้ง 3 ประเภท ที่กล่าวมาแล้วนั้น ในการจัดศูนย์การเรียนที่จัดการ เรียนการสอนรายบุคคลควรมีสื่อการเรียนการสอนเพิ่มเติม ดังนี้

1. ชุดการสอนรายบุคคล ที่สอดคล้องกับหลักสูตร และรายวิชาที่สอน
2. เครื่องคอมพิวเตอร์ ที่ผู้เรียนสามารถค้นคว้าข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต และใช้สื่อซีดีรอมใน ลักษณะต่างๆ เช่น CAI , เกมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น
3. Software ต่างๆ ที่ผู้เรียนสามารถเข้ามาใช้บริการได้ตามความต้องการ เช่น CAI , โปรแกรมสอนภาษาอังกฤษ เป็นต้น

1.6 กิจกรรมการเรียนรู้ในศูนย์การเรียน

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในศูนย์การเรียนเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการที่จะทำให้การ จัดศูนย์การเรียนสามารถสร้างเสริมประสบการณ์การเรียนรู้แก่นักเรียน ให้สอดคล้องกับ ความ ต้องการและความสามารถของผู้เรียน จากการศึกษาเอกสาร และงานวิจัย ได้มีนักการศึกษา นักวิจัย และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้เสนอกิจกรรมการเรียนรู้ในศูนย์การเรียน ไว้ดังนี้

กรมการศึกษานอกโรงเรียน (2540) ได้เสนอ บทบาทห้องสมุดประชาชนให้เป็น ศูนย์การ เรียน ให้บริการจัดกิจกรรมทางการศึกษา ดังนี้

1. การจัดการศึกษาตามอัธยาศัย (Informal Education) โดยการให้บริการหนังสือ สื่อ ประเภทต่างๆ สื่อทัศนูปกรณ์ ,การจัดนิทรรศการให้ความรู้ และการจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้
2. การจัดการศึกษานอกโรงเรียน (Non-formal Education) โดยการเป็นศูนย์บริการสื่อ การเรียนการสอนการศึกษานอกโรงเรียน เช่น ชุดการเรียน ,สื่อประสมต่างๆ เป็นต้น เป็น ศูนย์บริการแนะแนวทางการศึกษาและชุมชน เป็นศูนย์กลางการพบกลุ่ม ของนักศึกษาการศึกษา นอกโรงเรียนและ เป็นศูนย์การเรียนทางไกลไทยคม

3. ศูนย์ข้อมูลชุมชน (Local Information Center) เป็นกิจกรรมการรวบรวมข้อมูลประเภท ต่างๆในชุมชน ในทุกรูปแบบและประเภทข้อมูลเพื่อเป็นประโยชน์ต่อการบริการ

ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ (2543) ได้เสนอการจัดศูนย์วิทยบริการสำหรับศูนย์ศึกษา พระพุทธศาสนาวันอาทิตย์ ในรูปของ Self-Learning Center ว่านอกจากสื่อการเรียนการสอนและ สถานที่สำหรับการศึกษารายบุคคลหรือกลุ่มย่อยแล้ว ควรมีการจัดโปรแกรมการเรียน โดยเชิญ วิทยากรมาบรรยายให้ความรู้สม่ำเสมอ

วิฑูนา ปาณปถุณัง (2540) กล่าวว่า ในการจัดกิจกรรมภายในศูนย์วิทยการสาธารณะ ควรจัดให้มีกิจกรรมมุมความรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จัดนิทรรศการเพื่อความรู้ให้แก่ชุมชน จัดอบรมสื่อทัศนูปกรณ์ที่ทันสมัย จัดกิจกรรมร่วมกับสถาบันการศึกษาและชุมชน จัด ประชาสัมพันธ์ศูนย์วิทยการสาธารณะและสื่อทัศนูปกรณ์ที่ทันสมัย

อรพรรณ พรสีมา (2542) ได้เสนอกิจกรรมการเรียนรู้ในศูนย์วิทยการ ควรจัดให้มีสื่อ และกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับหลักสูตรและพัฒนาการของนักเรียน โดยจัดเป็นกลุ่ม ประสบการณ์ต่างๆ โดยจะเรียนเป็น ฐาน หรือ มุม ขึ้นอยู่กับลักษณะการจัด โดยควรมีกิจกรรมใน ศูนย์วิทยการ คือ

- กิจกรรมการเข้าฐานประสบการณ์ เป็นรูปแบบการเรียนการสอนหลักในศูนย์ วิทยการ โดยนักเรียนต้องรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเอง เริ่มตั้งแต่การเลือกฐาน ประสบการณ์ ช่วงเวลาในการเข้าฐาน และกิจกรรมที่ต้องการปฏิบัติ โดยครูผู้สอนทำหน้าที่ในการ ให้คำแนะนำในการทำกิจกรรม ควบคุมจำนวนนักเรียนในแต่ละฐานประสบการณ์ รวมถึงการ สังเกตการเข้าฐานของนักเรียนแต่ละคน และให้ความช่วยเหลือเมื่อจำเป็น สำหรับนักเรียนต้องมี บัตรประจำตัวนักเรียน เมื่อผ่านการทำกิจกรรมในฐานใด ก็ให้บันทึกลงในบัตรประจำตัว

- กิจกรรมพิเศษเพื่อส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพของนักเรียน เช่น การเชิญ วิทยากรมาให้ความรู้แก่นักเรียน

- การจัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับวันสำคัญ เช่น กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ การอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม

ทิสนา เขมมณี(2543) ได้กำหนดว่า องค์ประกอบที่สำคัญของวิธีการสอนแบบศูนย์การเรียน ในการทำกิจกรรม โดยให้ผู้เรียนศึกษาหรือทำกิจกรรมตามศูนย์ต่างๆ ร่วมกันเป็นกลุ่มหรือเป็นรายบุคคล จนครบทุกศูนย์หรือทุกเนื้อหา และผู้เรียนมีผลการเรียนรู้ที่เกิดจากการทำกิจกรรมต่างในศูนย์

จากงานวิจัย ข้อเสนอแนะและข้อเสนอแนะที่กล่าวมานั้น สรุปได้ว่า กิจกรรมหลักในศูนย์การเรียนนั้นเป็นการทำกิจกรรมเป็นกลุ่มหรือรายบุคคล จากสื่อการสอนหรือกิจกรรมการเรียนรู้ต่างๆ ที่จัดไว้ในรูปของฐานประสบการณ์ โดยผู้เรียนสามารถเลือกได้ด้วยตนเอง โดยอาจจะมีการจัดกิจกรรมพิเศษต่างๆ เช่น มีการเชิญวิทยากรภายนอกมาจัดกิจกรรม การจัดนิทรรศการ กิจกรรมวันสำคัญต่างๆ โดยครูผู้สอนทำหน้าที่ในการให้คำแนะนำในการทำกิจกรรม ควบคุมจำนวนนักเรียนในแต่ละฐานประสบการณ์ สังเกตการเข้าฐานของนักเรียนแต่ละคน และให้ความช่วยเหลือในการทำกิจกรรมของนักเรียน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 1 รูปแบบศูนย์การเรียนรู้, ศูนย์สื่อการสอน, ศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา และศูนย์วิทยบริการ

ศูนย์วิทยากร , อรพรรณ พรสีมา(2542)	ศูนย์วิทยบริการสำหรับ ศูนย์การศึกษาออกโรงเรียน , ดวงสุดา แสงสุดา (2542)	ศูนย์การเรียนรู้, กรมการศึกษานอกโรงเรียน (2540)
<p>1.บุคลากร</p> <ul style="list-style-type: none"> -บทบาทของครูศูนย์วิทยากร -คุณสมบัติที่จำเป็น -การพัฒนาครูศูนย์วิทยากร <p>2.การจัดพื้นที่</p> <ul style="list-style-type: none"> -พื้นที่ทำงานสำหรับครู -พื้นที่สำหรับการประชาสัมพันธ์ <p>งานของศูนย์ฯ และการแสดงผลงานนักเรียน</p> <ul style="list-style-type: none"> -ทางเดินเข้าออกของศูนย์วิทยากร และทางเดินระหว่างฐาน <p>ประสบการณ์</p> <ul style="list-style-type: none"> -พื้นที่สำหรับเก็บสื่อและอุปกรณ์ที่ยังไม่ใช้ -พื้นที่สำหรับการจัดแสดงสื่อเพื่อ <p>บริการ</p> <ul style="list-style-type: none"> -พื้นที่สำหรับการทำงานของ <p>นักเรียนในลักษณะต่างๆ เช่น การทำงานรายบุคคล กลุ่มย่อย และการทำงานกลุ่มใหญ่</p> <p>3.งบประมาณในการดำเนินงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> -แหล่งของงบประมาณ -การทำแผนงบประมาณ <p>4.สื่อและอุปกรณ์การเรียนรู้ด้วยตนเอง</p> <p>5.การสร้างบรรยากาศและสภาพแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> -สภาพแวดล้อมทางกายภาพ -สภาพแวดล้อมทางสังคม -การกำหนดพื้นที่ในศูนย์วิทยากร -ผลที่คาดว่าจะได้รับ 	<p>1.การจัดโครงสร้างองค์กร</p> <ul style="list-style-type: none"> -งานบริหาร -งานบริการ -งานเทคนิค <p>2.การจัดวางผังของศูนย์</p> <ul style="list-style-type: none"> -พื้นที่ยืมคืน ตรวจเช็ค ซ่อมบำรุง <p>เก็บสื่อ</p> <ul style="list-style-type: none"> -พื้นที่สำหรับทำงานของบุคลากร -พื้นที่สำหรับศึกษาสื่อไอที <p>มุมวารสาร มุมเด็ก</p> <ul style="list-style-type: none"> -พื้นที่บริการสืบค้นข้อมูลทาง <p>อินเทอร์เน็ต</p> <ul style="list-style-type: none"> -พื้นที่จัดแสดงศิลปวัฒนธรรมและ <p>ภูมิปัญญาท้องถิ่น</p> <p>3.การบริการ</p> <ul style="list-style-type: none"> -ระยะเวลาให้บริการ -บริการยืมคืนหนังสือ ทั้งภายใน <p>และระหว่างศูนย์วิทยบริการ</p> <ul style="list-style-type: none"> -บริการใช้สื่อที่ทันสมัย -บริการค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต -บริการให้คำแนะนำในการใช้ศูนย์ -บริการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา -บริการห้องสมุดเสียง -เป็นสถานที่ค้นคว้าและเป็น <p>ศูนย์กลางเทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <ul style="list-style-type: none"> --บริการฝึกอบรม -จัดประชาสัมพันธ์สื่อที่ทันสมัย 	<p>1.การจัดสถานที่</p> <ul style="list-style-type: none"> -มุมบริการหนังสือพิมพ์ -มุมห้องนิทรรศการ -มุมแนะแนวการศึกษา -มุม/ห้องศูนย์ข้อมูลชุมชน -มุม/ห้องไอทีทัศนูปกรณ์ -มุมการศึกษาทางไกลไทยคม <p>2.บุคลากร</p> <ul style="list-style-type: none"> -ครูประจำศูนย์/วิทยากร -ภูมิปัญญาท้องถิ่น <p>3.วัสดุ</p> <ul style="list-style-type: none"> -สื่อสิ่งพิมพ์ -สื่อไอทีทัศนศึกษา -สื่อทดลอง -สื่อสาริต <p>4.ครุภัณฑ์</p> <p>5.ผู้ใช้บริการ</p> <ul style="list-style-type: none"> -นักศึกษา กศน. -กลุ่มสนใจ <p>6.การให้บริการ การศึกษาตามอัธยาศัย/การศึกษานอกโรงเรียน</p> <ul style="list-style-type: none"> -การบริการสื่อ นิทรรศการ ชุดการเรียน -การประชาสัมพันธ์ -การจัดกิจกรรมนักศึกษา

ศูนย์วิทยากร (ต่อ)	ศูนย์วิทยบริการสำหรับ ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียน (ต่อ)	ศูนย์สื่อการศึกษาใน โรงเรียนสอนคนตาบอด, สุรียพร ท่วมทอง(2544)
<p>6.การจัดการเกี่ยวกับสื่อและ อุปกรณ์</p> <ul style="list-style-type: none"> -การจัดหาสื่อ -การลงทะเบียนสื่อ -การเตรียมสื่อและอุปกรณ์เพื่อการบริการ -การจัดวางสื่อเพื่อบริการ -การดูแลรักษาสื่อและอุปกรณ์ -งานบริการสำหรับครู -งานบริการสำหรับนักเรียน <p>7.การประสานงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> -สิ่งที่ควรปฏิบัติในการประสานงาน ศูนย์วิทยากร <p>8.การติดตามและประเมินผลการ ดำเนินงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> -สิ่งที่ควรปฏิบัติในการติดตามและ ประเมินผลการดำเนินงาน -เครื่องมือสำหรับติดตามและ ประเมินผลฯ 	<p>4.การจัดกิจกรรมภายในศูนย์</p> <ul style="list-style-type: none"> -จัดแสดงนิทรรศการความรู้ต่างๆ -จัดมุมคิดพัฒนาธรรม ศาสนาและ วรรณกรรม สังคม เศรษฐกิจ การเมือง และแนะนำสถานที่ ท่องเที่ยว -แนะนำหนังสือใหม่ -จัดกิจกรรมร่วมมือกับสถาบันและ องค์กรต่างๆ -จัดกิจกรรมส่งเสริมการค้นหา ข้อมูลโดยผ่านสื่อ -จัดอบรมครูและนักเรียนเกี่ยวกับ สื่อที่ทันสมัย จัดฉายวีดิทัศน์เพื่อ เสริมความรู้ <p>5.งบประมาณในด้านแหล่งที่มา</p> <ul style="list-style-type: none"> -งบประมาณจากรัฐ -งบประมาณจากองค์กรอื่นๆ <p>6.การจัดประเภทสื่อ</p> <ul style="list-style-type: none"> -สื่อตีพิมพ์ -สื่อไม่ตีพิมพ์ 	<p>1.รูปแบบการจัดตั้ง</p> <ul style="list-style-type: none"> -จัดตั้งเป็นเอกเทศ -ให้บริการสื่อการสอนโดยสมบูรณ์ <p>2.การบริการ</p> <ul style="list-style-type: none"> -ให้บริการบุคลากรในโรงเรียน -ให้คำแนะนำในการผลิต ตลอดจน บำรุงรักษาสื่ออุปกรณ์ <p>3.การจัดบุคลากร</p> <ul style="list-style-type: none"> -แผนผังบุคลากร -หน้าที่ความรับผิดชอบ <p>4.การจัดสื่ออุปกรณ์</p> <ul style="list-style-type: none"> -อุปกรณ์ที่ช่วยในการผลิต -อุปกรณ์ที่เป็นสื่อการเรียนการสอน <p>5.ด้านสถานที่ตั้ง</p> <ul style="list-style-type: none"> -พื้นที่ให้บริการสื่อ -พื้นที่สำหรับการผลิตและ ปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ -พื้นที่สำหรับการเรียนและฝึก ปฏิบัตินอกเวลาเรียน

ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา, ไชยยศ เรืองสุวรรณ(2526)	ศูนย์วิทยบริการสาธารณะ สังกัด กทม. ,วิชา ปาณปฎนัง (2540)	ศูนย์การเรียนรู้ในชุมชน ,จินตนา ผลสนอง (2540)
<p>1.พื้นที่ภายในศูนย์</p> <ul style="list-style-type: none"> -พื้นที่ต้อนรับและจัดแสดงผลงาน -ส่วนบริหารและส่วนปฏิบัติงาน -พื้นที่ตรวจซ่อมบำรุง <p>โสตทัศนูปกรณ์</p> <ul style="list-style-type: none"> -ส่วนผลิต <p>2.หน้าที่ของศูนย์</p> <ul style="list-style-type: none"> -ปรับปรุงการเรียนการสอน -ช่วยการศึกษาพิเศษ การฝึกอบรมและการวิจัย -ประชาสัมพันธ์ -สร้างความเป็นผู้นำทางวิชาชีพ <p>3.ประเภทของสื่อการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> -สื่อการสอนประเภทเครื่องฉาย -สื่อประเภทเครื่องเสียงและโทรทัศน์ -เครื่องมือถ่ายภาพ -สื่อประเภทเครื่องมือกราฟิก -อุปกรณ์อื่นๆ -วัสดุกราฟิกและวัสดุจากการถ่ายภาพ -วัสดุอื่นๆ <p>4.เกณฑ์ในการคัดเลือกวัสดุอุปกรณ์</p> <ul style="list-style-type: none"> -ความเหมาะสม -ความทนทาน -ราคา -คุณภาพในการทำงาน -การออกแบบ -ผู้ผลิต -กะทัดรัด เคลื่อนย้ายง่าย - ฯลฯ 	<p>1.การจัดโครงสร้างองค์กร</p> <ul style="list-style-type: none"> -งานบริหาร -งานเทคนิค -งานบริการ <p>2.การจัดวางผังของศูนย์</p> <ul style="list-style-type: none"> -พื้นที่ยืมคืน ตรวจเช็ค -พื้นที่สำหรับเก็บสื่อ -พื้นที่สำหรับศึกษาสื่อ -พื้นที่สำหรับให้บริการสื่อต่างๆ -พื้นที่ฝึกอบรม -พื้นที่บริการสำเนาสื่อ -ห้องคอมพิวเตอร์ <p>3.การจัดประเภทสื่อ</p> <ul style="list-style-type: none"> -สื่อสิ่งพิมพ์ -สื่อไม่ตีพิมพ์ -สื่อการศึกษาเพื่อคนพิการ -สื่อมัลติมีเดีย <p>4.การบริการ</p> <ul style="list-style-type: none"> -ค้นหาข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ -บริการยืมคืนภายในศูนย์และระหว่างศูนย์วิทยบริการ -บริการสื่อโสตทัศนศึกษา -บริการสื่อสำหรับคนพิการ -บริการสืบค้นข้อมูลการวิจัย -บริการฝึกอบรมต่างๆ <p>5.การจัดกิจกรรมภายในศูนย์</p> <ul style="list-style-type: none"> -กิจกรรมมุมความรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี -จัดนิทรรศการให้ความรู้แก่ชุมชน -จัดอบรมสื่อโสตทัศนูปกรณ์ -จัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน -จัดประชาสัมพันธ์ศูนย์ 	<p>1.ลักษณะที่ตั้ง ควรอยู่ที่ราบใกล้ถนนใหญ่ ใกล้ชุมชน ห่างจากชุมชนประมาณ 200 เมตร ถึง 500 เมตร</p> <p>2. รูปทรงและขนาด ควรเป็นทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาดอย่างต่ำกว้าง 8 เมตร ยาว 10 เมตร</p> <p>3. สื่อการเรียนการสอน ควรประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> -สื่อสิ่งพิมพ์ -สื่ออุปกรณ์ -สื่อวัสดุ -ชุดการเรียน <p>4. การจัดโต๊ะเก้าอี้ ควรเรียงในลักษณะรูปตัวยู และสี่เหลี่ยม</p> <p>5. การจัดบริเวณและสวน</p>

โครงการสอนเด็กเจ็บป่วย เรื้อรัง โรงพยาบาล จุฬาลงกรณ์(2546)	Hospital School Program, Children's Hospital of Wisconsin (2003)	รูปแบบศูนย์การเรียนรู้ สำหรับเด็กเจ็บป่วย สำหรับ งานวิจัยครั้งนี้
<p>1.หลักสูตร</p> <ul style="list-style-type: none"> -หลักสูตรทางวิชาการ -หลักสูตรเสริมพิเศษ <p>2.กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> -กลุ่มย่อยตามระดับชั้น/ความรู้ -รายบุคคล <p>3.สื่อการเรียนการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> -แบบเรียน/แบบฝึกหัด -สื่อการสอนทั่วไป -คอมพิวเตอร์ช่วยสอน <p>4.บุคลากร</p> <ul style="list-style-type: none"> -ครูการศึกษาพิเศษ -บุคลากรอัตรากำลังของ โรงพยาบาล <p>5.การประเมินผล</p> <ul style="list-style-type: none"> -การสอบจากทางโรงเรียน -การถ่ายโอนผลการเรียน 	<p>1.บุคลากร</p> <ul style="list-style-type: none"> -ครู -อาสาสมัคร -ผู้ประสานงาน -ผู้บริหาร <p>2.การจัดโปรแกรมการศึกษา</p> <ul style="list-style-type: none"> -ผู้เรียน -เวลาเรียน -การประสานงานกับโรงเรียน <p>3.สื่อและอุปกรณ์</p> <ul style="list-style-type: none"> -หนังสือเรียน หนังสืออ้างอิง -คอมพิวเตอร์ -สื่อการเรียนการสอนต่างๆ -Internet และ E-mail <p>4.การจัดการเรียนการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> -สอนในรูปแบบห้องเรียน -สอนข้างเตียง 	<p>1.ประเภทของสื่อการเรียน การสอนที่จำเป็น</p> <ul style="list-style-type: none"> -สื่อสิ่งพิมพ์ -สื่อคอมพิวเตอร์ -สื่อวัสดุอุปกรณ์ -ชุดการสอน <p>2.กิจกรรมการเรียนรู้ใน ศูนย์การเรียนรู้</p> <ul style="list-style-type: none"> -กิจกรรมรายบุคคล -กิจกรรมกลุ่ม <p>3.การจัดพื้นที่ในศูนย์การเรียนรู้</p> <ul style="list-style-type: none"> -พื้นที่สำหรับกิจกรรมการเรียนรู้ -พื้นที่สำหรับสื่อคอมพิวเตอร์ -พื้นที่สำหรับมุมความรู้

นอกเหนือจากแนวคิด ทฤษฎี และข้อเสนอแนะ ในด้านสื่อการเรียนการสอนในศูนย์การ
เรียนฯและในด้านการจัดกิจกรรมในศูนย์การเรียนรู้ที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยได้ศึกษาเพิ่มเติม
เกี่ยวกับวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และการใช้สื่อการเรียนการสอน แต่ละประเภทซึ่งเกี่ยวข้องกับ
งานวิจัย ดังนี้

ชุดการสอน (Instructional Package)

สุคนธ์ สิ้นธพานนท์(2545) ได้เสนอว่า ในชุดการสอน ควรมีสื่อสิ่งพิมพ์ควรจัดไว้อย่างเป็น
ระเบียบ เพื่อเป็นสื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ โดยอาจมีการใช้สื่ออื่นๆประกอบด้วย เช่นการจัด CAI
และเทปโทรทัศน์ไว้ในชุดการสอน ประกอบกับสื่อการสอนอื่นๆ รวมเป็นสื่อประสม (Multi Media)

สมชาย พงศ์วิลาวัณย์ (2547) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดการสอน เป็น
กระบวนการเรียนรู้ โดยใช้สื่อการสอนชนิดหนึ่งที่เป็นลักษณะของสื่อประสม (Multi – media) เป็น
การใช้สื่อตั้งแต่สองชนิดขึ้นไปรวมกันเพื่อให้ผู้เรียนได้รับความรู้ที่ต้องการ โดยอาจจัดขึ้นสำหรับ

หน่วยการเรียนรู้ตามหัวข้อ เนื้อหา และประสบการณ์ ของแต่ละหน่วยที่ต้องการจะให้ผู้เรียนได้ เรียนรู้ อาจจัดเอาไว้เป็นชุดๆ บรรจุในกล่อง ซองหรือกระเป๋า ชุดการสอนแต่ละชุดประกอบด้วย เนื้อหาสาระ บัตรคำสั่ง / ใบงานในการทำกิจกรรม วัสดุอุปกรณ์ เอกสาร / ใบความรู้ เครื่องมือหรือ สื่อที่จำเป็นสำหรับกิจกรรมต่างๆ รวมทั้งแบบวัดประเมินผลการเรียนรู้ มีขั้นตอนดังนี้

- ขั้นที่ 1 ขั้นทดสอบก่อนเรียน เพื่อพิจารณาความรู้เดิมของผู้เรียน
- ขั้นที่ 2 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน เพื่อสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นที่จะ เรียนรู้
- ขั้นที่ 3 ขั้นประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้สอนชี้แจงหรืออธิบายให้เข้าใจอย่างละเอียด ทุกขั้นตอนก่อนลงมือทำกิจกรรม
- ขั้นที่ 4 ขั้นสรุปบทเรียน ผู้สอนนำสรุปโดยการถาม เพื่อให้ผู้เรียนสรุปความเข้าใจหรือ สาระที่ได้จากการเรียนรู้
- ขั้นที่ 5 ประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

การสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ (Learning Center)

สมชาย พงศ์วิลาวัณย์ (2547) ได้เสนอไว้ว่า วิธีการสอนโดยใช้ศูนย์การเรียนรู้ คือ กระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยผู้สอนให้ ผู้เรียนศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองจากศูนย์การเรียนรู้หรือมุมความรู้ ซึ่งผู้สอนได้จัดเตรียมเนื้อหา สาระและกิจกรรมที่ใช้สื่อการสอนหลายๆอย่างประสมกันเอาไว้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ปกติ ศูนย์การเรียนรู้จะมีหลายศูนย์ แต่ละศูนย์จะมีเนื้อหาสาระเบ็ดเสร็จในตัว ผู้เรียนจะหมุนเวียนกันเข้า ศูนย์ต่างๆจนครบทุกศูนย์ โดยมีศูนย์สำรองไว้สำหรับผู้เรียน ที่เรียนรู้ได้เร็วและทำกิจกรรมเสร็จ ก่อนคนอื่นๆ ผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้จัดเตรียมศูนย์การเรียนรู้ ให้คำแนะนำ ช่วยอำนวยความสะดวก ในการเรียนรู้แก่ผู้เรียน และประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

บุญเกื้อ ควรหาเวช (2542) กล่าวว่า การสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ เป็นระบบการสอนแบบ กลุ่มกิจกรรมที่จัดขึ้นในห้องตามปกติ โดยแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มให้เข้าเรียนในศูนย์กิจกรรม ต่าง ๆ จากชุดการสอนที่มีประจำอยู่ในแต่ละศูนย์ ซึ่งมีเนื้อหาแตกต่างกันไป การสอนในลักษณะนี้ จะช่วยให้บทบาทและเจตคติของผู้เรียนรวมทั้งผู้สอนแตกต่างไปจากการสอนแบบเดิม คือ จะมี ลักษณะเปิดมากยิ่งขึ้น

การสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ ยึดหลักทฤษฎีการเรียนรู้และสื่อการสอน 2 ทฤษฎี คือ

1. ทฤษฎีกระบวนการกลุ่ม (Group Process) เป็นการให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาด้วยวิธี ทำงานกลุ่ม โดยเชื่อว่าการทำงานเป็นกลุ่มหรือร่วมมือกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพต้องอาศัย

การฝึกฝน การที่ผู้เรียนได้มีโอกาสฝึกฝนทำงานกับผู้อื่น จะมีประโยชน์ต่อการทำงานในชีวิตจริงมากขึ้น

2. ทฤษฎีสื่อประสม (Multi-media) เมื่อผู้เรียนได้เรียนผ่านประสาทสัมผัสหลายด้าน จะช่วยรักษาระดับความสนใจ และช่วยให้เกิดความคงทนในการเรียน การจัดกิจกรรมและสื่อการสอน จึงต้องควรคำนึงถึงวิธีแปรเปลี่ยนความสนใจ ไม่จัดกิจกรรมและใช้สื่อซ้ำ ๆ ในแนวเดียวกันตลอดเวลา

ขั้นตอนในการสอนแบบศูนย์การเรียน

1. ขั้นเตรียม

1.1 เตรียมตัวผู้สอน ผู้สอนจะต้องอ่านคู่มือ บันทึกการสอนและเนื้อหาวิชาให้เข้าใจอย่างละเอียด

1.2 เตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบผู้เรียนทั้งก่อนและหลังเรียน รวมทั้งกิจกรรมอื่น ๆ ถ้ามี

1.3 เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ ที่ใช้ใส่ไว้ในชุดการสอนให้พร้อมเสมอ

1.4 เตรียมสถานที่ ที่จะตั้งให้ได้ตามกลุ่มกิจกรรมที่กำหนดไว้ในชุดการสอนรวมทั้งกิจกรรมสำรองด้วย

2. ขั้นเข้าสู่กิจกรรม

2.1 ผู้สอนจะต้องชี้แจงให้ผู้เรียนทราบถึงกระบวนการเรียนแบบศูนย์การเรียนโดยศึกษาจากคู่มือ

2.2 ทำการทดสอบก่อนเรียน

2.3 นำเข้าสู่บทเรียน โดยบอกเนื้อหาคร่าว ๆ และอาจใช้สื่อประกอบการนำเข้าสู่บทเรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความคิดรวบยอดเบื้องต้นของสิ่งที่จะเรียน

2.4 แบ่งกลุ่มผู้เรียนออกตามจำนวนศูนย์กิจกรรม โดยคำนึงถึงสิ่งต่าง ๆ ต่อไปนี้ คือ

2.4.1 สัมฤทธิผลและความสามารถในการเรียนของสมาชิกแต่ละคน

2.4.2 ความสามารถในการพูดของแต่ละคน

2.4.3 วุฒิภาวะทางอารมณ์และสังคม

2.4.4 ความตั้งใจในการเรียน

2.4.5 จุดมุ่งหมายในการเรียนของแต่ละคน

2.4.6 ความสามารถในการอ่าน

2.4.7 เพศ

2.4.8 วัย

2.5 ให้ผู้เรียนลงมือศึกษาตามศูนย์กิจกรรมที่กำหนดไว้

3. ชั้นสรุปบทเรียนและประเมินผล

3.1 เมื่อผู้เรียนทุกกลุ่มประกอบกิจกรรมครบทุกศูนย์แล้ว ผู้สอนจะต้องสรุปบทเรียนอีกครั้งหนึ่ง การสรุปนี้อาจใช้การบรรยายประกอบกับสื่อการสอนหรือให้ผู้เรียนประกอบกิจกรรมก็ได้

3.2 หลังจากสรุปบทเรียนแล้ว ผู้สอนจะให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน ซึ่งเป็นข้อทดสอบขนาดสั้น ผลที่ได้จากการทดสอบนี้จะถูกนำไปเปรียบเทียบกับผลครั้งแรก เพื่อใช้ในการประเมินผลความก้าวหน้าของผู้เรียน ส่วนกิจกรรมหรืองานที่ผู้เรียนทำในแต่ละศูนย์นั้น ผู้สอนจะต้องนำมาพิจารณาประกอบกับการประเมินผลด้วย

ประโยชน์ของการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้

1. สร้างบรรยากาศในการเรียนตามความสนใจของผู้เรียน
2. ส่งเสริมให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง
3. ฝึกการทำงานเป็นหมู่คณะ เคารพในสิทธิและฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
4. ส่งเสริมเสรีภาพของผู้เรียนในการแสดงความคิดเห็น
5. เปิดโอกาสให้ผู้สอนใกล้ชิดกับผู้เรียนทุก ๆ กลุ่ม ครูได้สังเกตพัฒนาการของผู้เรียนดียิ่งขึ้น
6. ช่วยให้การถ่ายทอดความรู้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
7. ช่วยให้ผู้สอนตื่นตัวในการค้นคว้าหาความรู้ในวิชาที่สอนเพิ่มเติม สำรวจแหล่งวัสดุอุปกรณ์และประดิษฐ์อุปกรณ์ต่าง ๆ
8. สามารถใช้สอนผู้เรียนได้คราวละจำนวนมาก ๆ หากมีชุดการสอนเพียงพอ

สื่อคอมพิวเตอร์

คอมพิวเตอร์เป็นเทคโนโลยีสมัยใหม่ ซึ่งนับวันแต่จะก้าวเข้ามามีบทบาทเพิ่มขึ้นอย่างมาก ในวงการศึกษานี้ เพราะคอมพิวเตอร์มีคุณสมบัติและลักษณะพิเศษ ที่สามารถจะเอื้ออำนวยในการเรียนการสอนและการบริหารงานให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น อย่างไรก็ตามคอมพิวเตอร์นั้นก็เช่นเดียวกับสื่อประเภทอื่น ๆ ที่ย่อมจะมีทั้งข้อดีและข้อจำกัดในการใช้เพื่อการเรียนรู้ ดังนี้

ข้อดี

1. คอมพิวเตอร์จะช่วยเพิ่มแรงจูงใจในการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน เนื่องจากการเรียนด้วยคอมพิวเตอร์เป็นประสบการณ์ที่แปลกและใหม่
2. การใช้สื่อ ภาพหลายเส้นที่แลดูคล้ายเคลื่อนไหว ตลอดจนเสียงดนตรี จะเป็นการเพิ่มความเหมือนจริงและเร้าใจผู้เรียนให้เกิดความอยากเรียนรู้ ทำแบบฝึกหัดหรือทำกิจกรรมต่าง ๆ

3. ความสามารถของหน่วยความจำของเครื่องคอมพิวเตอร์ ช่วยในการบันทึกคะแนน และพฤติกรรมต่าง ๆ ของผู้เรียนไว้เพื่อใช้ในการวางแผนบทเรียนในขั้นต่อไปได้
4. ความสามารถในการเก็บข้อมูลของเครื่อง ทำให้สามารถนำมาใช้ได้ในลักษณะของการศึกษารายบุคคลได้เป็นอย่างดี โดยสามารถกำหนดบทเรียนให้แก่ผู้เรียนแต่ละคน และแสดงผลความก้าวหน้าให้เห็นได้ทันที
5. ลักษณะของโปรแกรมบทเรียนที่ให้ความเป็นส่วนตัวของผู้เรียน เป็นการช่วยให้ผู้เรียนที่เรียนช้า สามารถเรียนไปได้ตามความสามารถของตนโดยสะดวกอย่างไม่มีรบกวน โดยไม่ต้องอายผู้อื่นและไม่ต้องอายเครื่องเมื่อตอบคำถามผิด
6. เป็นการช่วยขยายขีดความสามารถของผู้สอนในการควบคุมผู้เรียนได้อย่างใกล้ชิด เนื่องจากสามารถบรรจุข้อมูลได้ง่ายและสะดวกในการนำออกมาใช้

ข้อจำกัด

1. ถึงแม้ว่าขณะนี้ราคาเครื่องคอมพิวเตอร์และค่าใช้จ่ายต่าง ๆ เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์จะลดลงมากแล้วก็ตาม แต่การที่จะนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในวงการศึกษาในบางสถานที่นั้นจำเป็นจะต้องมีการพิจารณากันอย่างรอบคอบ เพื่อให้คุ้มค่ากับค่าใช้จ่ายตลอดจนการดูแลรักษาด้วย
2. การออกแบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการเรียนการสอนนั้น นับว่ายังมีน้อยเมื่อเทียบกับการออกแบบโปรแกรมเพื่อใช้ในวงการด้านอื่น ๆ ทำให้โปรแกรมบทเรียนการสอนใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีจำนวนและขอบเขตจำกัดที่จะนำมาใช้เรียนในวิชาต่าง ๆ
3. ในขณะนี้ยังขาดอุปกรณ์ที่ได้คุณภาพมาตรฐานระดับเดียวกัน เพื่อให้สามารถใช้ได้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ต่างระบบกัน
4. การที่ให้ผู้สอนเป็นผู้ออกแบบโปรแกรมบทเรียนเองนั้น นับว่าเป็นงานที่ต้องอาศัยเวลาสติปัญญา และความสามารถเป็นอย่างยิ่ง ทำให้เป็นการเพิ่มภาระของผู้สอนให้มีมากยิ่งขึ้น
5. เนื่องจากบทเรียนคอมพิวเตอร์เป็นการวางโปรแกรมบทเรียนไว้ล่วงหน้า จึงมีลำดับขั้นตอนในการสอนทุกอย่างตามที่วางไว้ ดังนั้นการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนจึงไม่สามารถช่วยในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนได้
6. ผู้เรียนบางคน โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่อาจจะไม่ชอบโปรแกรมที่เรียนตามขั้นตอน ทำให้เป็นอุปสรรคในการเรียนรู้ได้

คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer-Assisted Instruction)

บุญเกื้อ ควรหาเวช (2542) กล่าวว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI : Computer Assisted Instruction) หมายถึง วิธีทางการสอนรายบุคคล โดยอาศัยความสามารถของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่

จะจัดหาประสบการณ์ที่มีความสัมพันธ์กัน มีการแสดงเนื้อหาตามลำดับที่ต่างกัน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้จากโปรแกรมบทเรียนรูปแบบต่าง ๆ ในแต่ละบทเรียนจะมีตัวอักษร ภาพกราฟิก ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวและเสียงประกอบด้วยในลักษณะของสื่อหลายมิติ (Hypermedia) ทำให้ผู้เรียนสนุกไปกับการเรียน ไม่รู้สึกเบื่อหน่าย และผู้เรียนจะเป็นผู้ที่ต้องปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ที่ส่งมาทางจอภาพ เช่น การตอบคำถาม

การสร้างโปรแกรมบทเรียนในการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนนั้น ได้อาศัยแนวคิดจากทฤษฎีการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนอง โดยการออกแบบโปรแกรมจะเริ่มต้นจากการให้สิ่งเร้าแก่ผู้เรียน ประเมินการตอบสนองของผู้เรียน ให้ข้อมูลป้อนกลับเพื่อการเสริมแรงและให้ผู้เรียนเลือกสิ่งเร้าลำดับต่อไป

สมชาย พงศ์วิลาวัณย์ (2547) เสนอว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนที่อาศัยคอมพิวเตอร์ซึ่งเป็นเทคโนโลยี ระดับสูงมาประยุกต์ใช้เป็นสื่อ หรือเครื่องมือสำหรับการเรียนรู้ โดยจัดเนื้อหาสาระหรือประสบการณ์สำหรับผู้เรียนได้เรียนรู้ อาจจัดเป็นลักษณะบทเรียน หน่วยการเรียนรู้ หรือโปรแกรมการเรียนรู้ มีขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน เสนอรูปแบบวิธีการที่น่าสนใจไม่ว่าจะเป็นลักษณะภาพเคลื่อนไหว เสียงหรือผสมผสานหลายอย่างเข้าด้วยกันเพื่อความสนใจของผู้เรียน

ขั้นที่ 2 ขั้นการเสนอเนื้อหา ให้ผู้เรียนเลือกเรียน และมีการชี้แนะ หรือจัดเนื้อหาสำหรับการช่วยเหลือผู้เรียน

ขั้นที่ 3 ขั้นคำถามและคำตอบ ให้ทำแบบฝึกหัดชนิดคำถาม แบบเลือกตอบ ฯลฯ ซึ่งคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถเสนอแบบฝึกแก่ผู้เรียนได้

ขั้นที่ 4 ขั้นการตรวจคำตอบคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะตรวจคำตอบและแจ้งผลให้ผู้เรียนทราบ

ขั้นที่ 5 ขั้นการปิดบทเรียน เมื่อจบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะทำการประเมินผลผู้เรียนโดยการทำแบบทดสอบ

รูปแบบของการใช้โปรแกรมบทเรียน CAI มีนักวิชาการหลายท่านได้จำแนกประเภทของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไว้ สามารถสรุปรวมได้ดังนี้ (บุญเกื้อ ครอบหาเวช ,2542 : กิดานันท์ มลิทอง ,2544 : Hannafin and Pack,1988)

1. บทเรียน (Tutorial Instruction) บทเรียนในรูปแบบการสอนจะเป็นโปรแกรมที่เสนอเนื้อหาความรู้เป็นเนื้อหาย่อย ๆ แก่ผู้เรียนในรูปแบบของข้อความ ภาพ เสียง หรือทุกรูปแบบรวมกัน แล้วให้ผู้เรียนตอบคำถาม เมื่อผู้เรียนให้คำตอบแล้วคำตอบนั้น จะได้รับการวิเคราะห์เพื่อให้ข้อมูลป้อนกลับทันที แต่ถ้าผู้เรียนตอบคำถามนั้นซ้ำและยังผิดอีก ก็จะมีการให้เนื้อหาเพื่อทบทวนใหม่จนกว่าผู้เรียนจะตอบถูก แล้วจึงให้ตัดสินใจว่าจะยังคงเรียนเนื้อหาในบทนั้นอีก หรือ

จะเรียนในบทใหม่ต่อไป บทเรียนในการสอนแบบนี้ถือว่าเป็นบทเรียนขั้นพื้นฐานของการสอน โดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยสามารถใช้สอนได้ในแทบทุกสาขาวิชาและเป็นบทเรียนที่เหมาะสมในการเสนอเนื้อหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับข้อเท็จจริง เพื่อการเรียนรู้ทางด้านกฎเกณฑ์หรือทางด้านวิธีการแก้ปัญหาต่าง ๆ

2. การฝึกหัด ฝึกทักษะและปฏิบัติ (Drills and Practice) ส่วนใหญ่จะให้เสริมการสอนเป็นการวัดความเข้าใจ ทบทวนเนื้อหา และช่วยเพิ่มพูนความรู้ความชำนาญ บทเรียนในการฝึกทักษะหรือการฝึกหัดนี้เป็นโปรแกรมที่ไม่มีการเสนอเนื้อหาแก่ผู้เรียนก่อน แต่จะมีการให้คำถามหรือปัญหาที่ได้คัดเลือกมาจากการสุ่มหรือออกแบบมาโดยเฉพาะ โดยการนำเสนอคำถามหรือปัญหานั้น ข้าแล้วข้าเล่าเพื่อให้ผู้เรียนตอบ แล้วมีการให้คำตอบที่ถูกต้องเพื่อการตรวจสอบยืนยันหรือแก้ไข และพร้อมทั้งให้คำถามหรือปัญหาต่อไปอีกจนกว่าผู้เรียนจะสามารถตอบคำถามหรือแก้ปัญหานั้นจนถึงระดับที่น่าพอใจ ดังนั้นในการใช้แบบฝึกหัดหรือฝึกทักษะนี้ผู้เรียนจำเป็นต้องมีความคิดรวบยอดและมีความรู้ความเข้าใจเรื่องราวและกฎเกณฑ์ เกี่ยวกับเรื่องนั้น ๆ เป็นอย่างดีมาก่อนแล้วจึงจะสามารถตอบคำถามหรือแก้ปัญหานั้นได้ โปรแกรมบทเรียนในการฝึกหัดหรือฝึกทักษะนี้ สามารถใช้ได้หลายวิชา ทั้งด้านคณิตศาสตร์ ภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ วิทยาศาสตร์ การเรียนคำศัพท์และการแปลภาษา เป็นต้น

3. การจำลองแบบ (Simulation) ในบางบทเรียน การสร้างภาพพจน์เป็นสิ่งสำคัญและเป็นสิ่งจำเป็น การทดลองทางห้องปฏิบัติการในการเรียนการสอนจึงเป็นสิ่งสำคัญเช่นกัน แต่ในหลาย ๆ วิชาไม่สามารถทดลองให้เห็นจริงได้ เช่น การเคลื่อนที่ของลูกปืนใหญ่ การเดินทางของแสง การหักเหของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า หรือปรากฏการณ์ทางเคมีที่ต้องใช้เวลานานหลายวันจึงจะปรากฏผลให้เห็น เป็นต้น การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยจำลองแบบทำให้เข้าใจบทเรียนได้ง่ายขึ้น อีกทั้งยังช่วยลดภาระค่าใช้จ่ายในเรื่องวัสดุอุปกรณ์ทางห้องปฏิบัติการได้อีกด้วย อีกทั้งการจำลองอาจช่วยร่นระยะเวลาและลดอันตรายได้เช่นเดียวกัน การสร้างโปรแกรมบทเรียนที่เป็นการจำลองเพื่อใช้ในการเรียนการสอน ซึ่งจำลองความเป็นจริงโดยตัดรายละเอียดต่าง ๆ หรือนำกิจกรรมที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริงมาให้ให้นักเรียนได้ศึกษานั้น เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้พบเห็นภาพจำลองของเหตุการณ์เพื่อการฝึกทักษะและการเรียนรู้ได้ไม่ต้องเสี่ยงภัย หรือเสียค่าใช้จ่ายมากนัก รูปแบบของโปรแกรมบทเรียนจำลองอาจจะประกอบด้วยการเสนอความรู้ ข้อมูล การแนะนำผู้เรียนเกี่ยวกับทักษะในการฝึกปฏิบัติเพื่อเพิ่มพูนความชำนาญและความคล่องแคล่ว และการให้เข้าถึงซึ่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ในบทเรียนจะประกอบด้วยสิ่งเหล่านี้ทั้งหมดหรือมีเพียงอย่างใดอย่างหนึ่งก็ได้ หรือจะแทรกบทเรียนย่อยอยู่ด้วย เช่น โปรแกรมการสาธิต ซึ่งจะเน้นเพียงการแสดงให้ผู้เรียนได้ชมเท่านั้น เช่น ในการเสนอการจำลองของระบบสุริยจักรวาลว่ามีดาวนพเคราะห์อะไรบ้างที่โคจรรอบดวงอาทิตย์ จะมีเพียงการสาธิตแสดงการหมุนรอบตัวเองของดาวนพเคราะห์เหล่านั้นและการ

หมุนรอบดวงอาทิตย์เท่านั้น เป็นต้น

4. เกมเพื่อการสอน (Instructional Games) เกมเพื่อการสอนหลาย ๆ เรื่องช่วยพัฒนาความคิดอ่านต่าง ๆ ได้ดี เช่น เกมเติมคำ เกมการคิดแก้ปัญหา เป็นการเรียนรู้จากการเล่น ช่วยให้นักเรียนได้รับความรู้และความสนุกสนานเพลิดเพลินไปพร้อม ๆ กัน เพราะเป้าหมายหลักของเกมเพื่อการสอนคือ ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เป็นสำคัญ สำหรับในส่วนที่มีลักษณะเหมือนเกมทั่ว ๆ ไปคือ เรื่องของการแข่งขันที่นำไปสู่การเรียนรู้ โปรแกรมบทเรียนของเกมเพื่อการสอนคล้ายคลึงกับโปรแกรมบทเรียนการจำลอง แต่แตกต่างกันโดยการเพิ่มบทบาทของผู้แข่งขันเข้าไปด้วย

5. การสาธิต (Demonstration) เป็นวิธีการสอนที่ครูผู้สอนมักนำมาใช้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการสอนวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ โดยผู้สอนจะแสดงให้เห็นให้ผู้เรียนดู เช่น การแสดงขั้นตอนเกี่ยวกับทฤษฎี หรือวิธีการทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการสาธิตนี้จะสร้างความน่าสนใจแก่ผู้เรียน เนื่องจากมีภาพกราฟิกที่สวยงาม หรือมีเสียงประกอบ เช่น การสาธิตเกี่ยวกับการโคจรของดาวพระเคราะห์ในระบบสุริยะ โครงสร้างของอะตอม เป็นต้น

6. การค้นพบ (Discovery) เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้จากประสบการณ์ของตนเองให้มากที่สุด โดยการเสนอปัญหาให้ผู้เรียนแก้ไขด้วยการลองผิดลองถูก หรือโดยวิธีการจัดระบบเข้ามาช่วย โปรแกรมคอมพิวเตอร์จะให้ข้อมูลแก่ผู้เรียนเพื่อช่วยในการค้นพบนั้นจนกว่าจะได้ข้อสรุปที่ดีที่สุด

7. การแก้ปัญหา (Problem - Solving) เป็นการให้ผู้เรียนฝึกการคิด การตัดสินใจ โดยมีการกำหนดเกณฑ์ให้ แล้วให้ผู้เรียนพิจารณาไปตามเกณฑ์นั้น โปรแกรมเพื่อการแก้ปัญหาแบ่งได้เป็น 2 ชนิด คือ โปรแกรมที่ให้ผู้เรียนเขียนเอง และโปรแกรมที่มีผู้เขียนไว้แล้วเพื่อช่วยผู้เรียนในการแก้ปัญหา ถ้าเป็นโปรแกรมที่ให้ผู้เรียนเขียนเอง ผู้เรียนจะเป็นผู้กำหนดปัญหาและเขียนโปรแกรมสำหรับแก้ปัญหานั้น โดยที่คอมพิวเตอร์จะช่วยในการคิดคำนวณและหาคำตอบที่ถูกต้องให้ ในกรณีนี้คอมพิวเตอร์จึงเป็นเครื่องช่วยเพื่อให้ผู้เรียนบรรลุถึงทักษะของการแก้ปัญหาโดยการคำนวณข้อมูลและจัดการสิ่งที่ยุ่งยาก ซับซ้อนให้ แต่ถ้าเป็นการแก้ปัญหาโดยใช้โปรแกรมที่มีผู้เขียนไว้แล้ว คอมพิวเตอร์จะทำการคำนวณในขณะที่ผู้เรียนเป็นผู้จัดการกับปัญหาเหล่านั้นเอง เช่น ในการหาพื้นที่ของที่ดินแปลงหนึ่ง ปัญหามีได้อยู่ที่ว่าผู้เรียนจะคำนวณหาพื้นที่ได้เท่าไร แต่ขึ้นอยู่กับว่าจะจัดการหาพื้นที่ได้อย่างไรเสียก่อน เป็นต้น

8. การไต่ถาม (Inquiry) คอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถนำมาใช้ในการค้นหาข้อเท็จจริง ความคิดรวบยอด หรือข่าวสารที่เป็นประโยชน์ในแบบให้ข้อมูลข่าวสาร คอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะมีแหล่งเก็บข้อมูลที่มีประโยชน์ ซึ่งสามารถแสดงได้ทันทีเมื่อผู้เรียนต้องการด้วยระบบง่าย ๆ ที่ผู้เรียนสามารถทำได้ เพียงแต่กดหมายเลขหรือกดรหัส หรือตัวย่อของแหล่งข้อมูลนั้น ๆ การใส่รหัส หรือหมายเลข จะทำให้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนแสดงข้อมูล ซึ่งจะตอบคำถามของผู้เรียนตามต้องการ

9. การทดสอบ (Tests) การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการทดสอบมิใช่เป็นการใช้เพียงเพื่อปรับปรุงคุณภาพของแบบทดสอบเพื่อวัดความรู้ของผู้เรียนเท่านั้น แต่ยังช่วยให้ผู้สอนมีความรู้สึกที่เป็นอิสระจากการผูกมัดทางด้านกฎเกณฑ์ต่าง ๆ เกี่ยวกับการทดสอบได้อีกด้วย เนื่องจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์จะสามารถช่วยเปลี่ยนแปลงการทดสอบจากแบบแผนเก่า ๆ ของปรนัยหรือคำถามจากบทเรียน มาเป็นการทดสอบแบบมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างคอมพิวเตอร์กับผู้เรียนหรือผู้ที่ได้รับการทดสอบ ซึ่งเป็นที่น่าสนุกและน่าสนใจกว่า พร้อมกันนั้นก็อาจเป็นการสะท้อนถึงความสามารถของผู้เรียนที่จะนำความรู้ต่าง ๆ มาใช้ในการตอบได้อีกด้วย ซึ่งในการจัดทำแบบทดสอบนั้น ผู้จัดทำจะต้องคำนึงถึงหลักการต่าง ๆ ประกอบด้วย เช่น การสร้างข้อสอบ การจัดการสอบ การตรวจให้คะแนน การวิเคราะห์ข้อสอบเป็นรายข้อ การสร้างคลังข้อสอบ และการจัดให้ผู้สอบสุ่มเลือกข้อสอบเองได้

10. แบบรวมวิธีต่าง ๆ เข้าด้วยกัน (Combination) เป็นคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ใช้การประยุกต์เอาวิธีการหลายแบบเข้ามารวมกันตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ

ประโยชน์ของ CAI (บุญเกื้อ ควรหาเวช, 2545)

1. ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้ตามเอกัตภาพ
2. ผู้เรียนมีโอกาสเรียนซ้ำได้หลายครั้งเท่าที่ต้องการ
3. ผู้เรียนมีโอกาสโต้ตอบกับคอมพิวเตอร์และสามารถควบคุมวิธีการเรียนเองได้
4. มีภาพนิ่ง ความเคลื่อนไหว มีสีและเสียงที่ทำให้ผู้เรียนไม่รู้สึกเบื่อหน่ายในเนื้อหาวิชา
5. ตัวผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ ความแตกต่างของผู้เรียนไม่มีผลต่อการเรียนรู้ดังเช่นวิธีการอื่น ๆ
6. ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนไปตามขั้นตอนได้ จะเรียนจากง่ายไปหายาก หรือเลือกเรียนในหัวข้อที่ตนเองสนใจก่อนก็ได้
7. ช่วยฝึกผู้เรียนให้คิดอย่างมีเหตุผล เพราะต้องแก้ปัญหาอยู่ตลอดเวลา

ศูนย์การเรียนคอมพิวเตอร์

บุปผชาติ ทัพพิกรณ์ (2547) ได้เสนอว่าควรมีการนำเอาแนวคิดเกี่ยวกับศูนย์การเรียนและรูปแบบของกิจกรรมดังกล่าวมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาศูนย์การเรียนคอมพิวเตอร์สำหรับเด็ก อีกสิ่งหนึ่งที่จะล้มเสียมิได้ คือปัจจัยในการสร้างความสุขในการเรียนรู้ ไม่ว่าจะเป็นการเรียนรู้อิงสภาพแวดล้อมปกติหรือการเรียนรู้อิงสภาพแวดล้อมไฮเทคเพื่อการเรียนรู้ที่มีความสุขแล้วครูต้องเข้าใจถึงธรรมชาติของเด็กๆ ว่า พวกเขาเป็นผู้ที่มีความสนใจสิ่งต่างๆ รอบตัว ชอบสำรวจชอบทดลองอยู่เสมอ

การสร้างสภาพแวดล้อมของศูนย์การเรียนรู้คอมพิวเตอร์อย่างง่าย ๆ อาจทำได้ด้วยการจัดเตรียมเนื้อที่ไว้ให้เพียงพอสำหรับการวางคอมพิวเตอร์ตั้งแต่ 3 ถึง 4 เครื่อง และ printer จำนวน 1 ถึง 2 เครื่องขึ้นไป ครูอาจใช้การต่อเชื่อมผ่านระบบเครือข่ายภายในเพื่อให้คอมพิวเตอร์เหล่านั้นสามารถใช้ printer ร่วมกัน การจัดสรรเนื้อที่บริเวณนี้ควรคำนึงถึงเนื้อที่เสริมสำหรับการทำกิจกรรมนอกจอคอมพิวเตอร์ได้ เช่น บริเวณหนังสือ บริเวณเล่นสมมติ และมุมผ่อนคลาย ทั้งนี้เพื่อให้เด็กรู้จักจัดเวลาสลับไปมาระหว่างกิจกรรมหน้าจคอมพิวเตอร์และกิจกรรมนอกจอที่เกี่ยวข้องและเสริมกัน

นอกเหนือการเรียนการสอนแล้ว ถ้ามีเครื่องคอมพิวเตอร์เพียงพอครูอาจใช้คอมพิวเตอร์เครื่องใดเครื่องหนึ่งเพื่อจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับเด็กได้ในรูปแบบของ Electronic Portfolio

อีกทางเลือกหนึ่งของการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในแนวศูนย์การเรียนรู้ ได้แก่ การจัดวางคอมพิวเตอร์ไว้ประจำศูนย์การเรียนรู้ต่างๆ ศูนย์ละ 1 เครื่องได้ เช่น ศูนย์เขียน ศูนย์วิทยาศาสตร์ และศูนย์เครื่องเล่นสัมผัส บริเวณเล่นสมมติ อาจเป็นอีกศูนย์หนึ่งที่สามารถนำคอมพิวเตอร์ไปวางไว้ให้เด็กใช้ได้ เช่น ใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บเงินสำหรับการเล่นสมมติเป็นร้านอาหาร เป็นต้น

สุดท้ายถ้าเป็นไปได้ ครูอาจวางแผนให้มีคอมพิวเตอร์สำหรับโยกย้ายได้ 1 เครื่อง เพื่อสะดวกต่อการใช้จัดการเรียนการสอนเป็นกลุ่มใหญ่ เช่น เมื่อต้องการสาธิตโปรแกรมคอมพิวเตอร์ใหม่ๆ หรือนำเสนอข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสอนหรือการนำเสนอผลงานให้กับเด็กทั้งกลุ่ม

เกมการศึกษา (Educational Game)

สมชาย พงศ์วิลาวัณย์ (2547) ได้เสนอไว้ว่า วิธีการสอนโดยใช้เกม คือกระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยการให้ผู้เรียนเล่นตามกติกา เงื่อนไข และนำข้อมูลของเกม พฤติกรรมการเล่น วิธีการเล่น และผลการเล่นเกมของผู้เรียนมาใช้ในการอภิปราย เพื่อสรุปผลการเรียนรู้ขึ้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ผู้สอนนำเสนอเกม ชี้แจงวิธีการเล่น และกติกาการเล่น

ขั้นที่ 2 ผู้เรียนเล่นเกมตามกติกา

ขั้นที่ 3 ผู้สอนและผู้เรียนอภิปรายเกี่ยวกับผลการเล่นและวิธีการ เล่น หรือพฤติกรรมการเล่นของผู้เรียน

ขั้นที่ 4 ผู้สอนประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

เกมคอมพิวเตอร์ เกมจัดเป็นสื่อการสอนประเภทหนึ่ง ที่เน้นความสนุกสนานเพลิดเพลิน สามารถเสริมเนื้อหาสาระเข้าไปในเกมได้

ประเภทของเกม สามารถแบ่งออกเป็นประเภทต่างๆ ตามบทบาทและวิธีการเล่นได้ดังนี้
(เนตร หงษ์ไกรเลิศ ,2545)

1. เกมผจญภัย (Adventure Games) เป็นเกมที่เน้นให้ผู้ผู้เล่นแก้ปัญหา โดยมีเงื่อนไขและข้อจำกัดต่างๆ
2. เกมอาร์เคด (Arcade-Type Games) เป็นเกมที่แข่งกับเวลาและตนเอง ใช้เวลาและคะแนนเป็นตัววัด
3. เกมกระดาน (Board Games) เป็นเกมลักษณะหมากกระดาน
4. เกมการพนัน (Card or Gambling Games) เป็นเกมที่ใช้เงินเป็นแรงจูงใจ เช่น เกมเศรษฐี
5. เกมต่อสู้ (Combat Games) เป็นเกมที่ค่อนข้างใช้ความรุนแรง แข่งขันกับโปรแกรมหรือผู้เล่นอื่น
6. เกมเชิงตรรกศาสตร์ (Logic Games) เป็นเกมที่ให้ผู้ผู้เล่นใช้ตรรกะในการแก้ปัญหา
7. เกมฝึกทักษะ (Psychomotor Games) เป็นเกมที่ฝึกทักษะและใช้ความคิดหาทางแก้ปัญหาด้วยตนเอง
8. เกมการแสดงบทบาท (Role-playing Games) เป็นการสมมติให้ผู้เรียนเป็นส่วนหนึ่งของเกม และแก้สถานการณ์ที่เกิดขึ้นในเกม
9. เกมทีวี ถาม-ตอบ (TV Quiz Games) เป็นเกมตอบปัญหาธรรมดาทั่วไป
10. เกมคำศัพท์ (Word Games) เป็นเกมสอนคำศัพท์

บทบาทสมมติ (Role – Play)

วิธีการสอนโดยใช้บทบาทสมมติ คือกระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยการให้ผู้เรียนสวมบทบาทในสถานการณ์ ซึ่งมีความใกล้เคียงกับความเป็นจริง และแสดงออกตามความรู้สึกนึกคิดของตนเอง และนำเอาการแสดงออกของผู้แสดงทั้งด้านความรู้ ความคิด ความรู้สึก และพฤติกรรมที่สังเกตพบมาเป็นข้อมูลในการอภิปราย เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ มีขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ผู้สอน / ผู้เรียน นำเสนอสถานการณ์สมมติ และบทบาทสมมติ

ขั้นที่ 2 ผู้สอน / ผู้เรียน เลือกผู้แสดงบทบาท

ขั้นที่ 3 ผู้สอนเตรียมผู้สังเกตการณ์

ขั้นที่ 4 ผู้เรียนแสดงบทบาทและสังเกตพฤติกรรมที่แสดงออก

ขั้นที่ 5 ผู้สอนและผู้เรียน อภิปรายเกี่ยวกับความรู้ ความคิด ความรู้สึก และพฤติกรรมที่

แสดงออกของผู้เรียน

ขั้นที่ 6 ผู้สอนและผู้เรียนสรุปการเรียนรู้ที่ได้รับ

ขั้นที่ 7 ผู้สอนประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning)

การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ หมายถึงกระบวนการเรียนรู้ที่จัดให้ผู้เรียน ได้ร่วมมือและช่วยเหลือกันในการเรียนรู้ โดยแบ่งกลุ่มผู้เรียนที่มีความสามารถต่างกันออกเป็นกลุ่มเล็กๆ ซึ่งเป็นลักษณะการรวมกลุ่มอย่างมีโครงสร้างที่ชัดเจน มีการทำงานร่วมกัน มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น มีการช่วยเหลือพึ่งพาค้ำซึ่งกันและกัน มีความรับผิดชอบร่วมกันทั้งในส่วนตัวและส่วนรวม เพื่อให้ตนเองและสมาชิกทุกคนในกลุ่มประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ มีขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียม

- แจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้
- จัดขนาดของกลุ่ม
- จัดผู้เรียนเข้ากลุ่ม
- จัดชั้นเรียน
- จัดเตรียมสื่อและแหล่งเรียนรู้

ขั้นที่ 2 ขั้นเริ่มบทเรียน

- จัดกิจกรรมสร้างความสัมพันธ์ในกลุ่ม
- อธิบายภาระงาน
- สร้างข้อตกลงการประเมินผล
- เสริมสร้างความรับผิดชอบ
- กำหนดพฤติกรรมทางสังคมที่พึงปรารถนา

ขั้นที่ 3 ขั้นดูแลกำกับการเรียนรู้

- สังเกตพฤติกรรมและความก้าวหน้า
- ร่วมเรียนรู้
- สรุปผลการเรียนรู้

ขั้นที่ 4 ขั้นการประเมินผล

- ประเมินผลด้านวิชาการ
- ประเมินผลด้านสังคม

2. การจัดการศึกษาสำหรับเด็กเจ็บป่วย

2.1 ความหมายของเด็กเจ็บป่วยเรื้อรัง

จากการศึกษาเอกสาร และงานวิจัย ได้มีผู้ให้ความหมายของเด็กเจ็บป่วยไว้ ดังนี้

ผดุง อารยะวิญญู (2539) ได้ให้ความหมายว่า เด็กเจ็บป่วยเรื้อรัง (Chronically ill Children) หมายถึง เด็กที่เข้ารับการศึกษาในโรงพยาบาล อันมีสาเหตุเนื่องมาจากการเจ็บป่วย และจำเป็นต้องเข้ารับการรักษาพยาบาลติดต่อกันเป็นเวลานานในสถานพยาบาล โดยอยู่ในความควบคุมดูแลของแพทย์ระหว่างการรักษาพยาบาล เด็กประเภทนี้จึงไม่สามารถมาโรงเรียนได้ ซึ่งอาจรวมไปถึงเด็กที่เจ็บป่วย แต่พักรักษาตัวอยู่ที่บ้าน โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณาเด็กเจ็บป่วยเรื้อรังดังนี้

1. เป็นเด็กที่แพทย์วินิจฉัยว่าเป็นผู้ป่วยและจะต้องได้รับการรักษาพยาบาลติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน ซึ่งทำให้เด็กไม่สามารถมาเรียนที่โรงเรียนได้ ระยะเวลาในการรักษาพยาบาลเป็นเวลานานเพียงพอที่จะมีผลกระทบต่อการศึกษาของเด็ก
2. เป็นเด็กที่เข้ารับการรักษาพยาบาลเนื่องจากอุบัติเหตุ
3. เป็นเด็กที่เจ็บป่วยเรื้อรังและต้องรับการรักษาพยาบาลในโรงพยาบาลติดต่อกันเป็นเวลานาน สภาพการเจ็บป่วยทำให้เด็กไม่สามารถมาโรงเรียนได้
4. เป็นเด็กที่เป็นโรคติดต่อซึ่งต้องเข้ารับการรักษาพยาบาลในโรงพยาบาล หรือสถานพยาบาลเป็นเวลานาน

การเจ็บป่วยดังกล่าวจะต้องได้รับการยืนยันเป็นลายลักษณ์อักษรจากแพทย์ผู้มีใบประกอบโรคศิลป์เป็นผู้ออกใบรับรองให้ ซึ่งใบรับรองแพทย์จะระบุการเจ็บป่วยของเด็กและระยะเวลาที่คาดว่าจะต้องเข้ารับการรักษาพยาบาลในโรงพยาบาล

ประนอม ศรีไพรวลัย(2544) ได้ให้ความหมายว่า เด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาลหมายถึง เด็กที่เข้ารับการรักษาอยู่ในโรงพยาบาล เนื่องมาจากการเจ็บป่วยด้วยโรคที่ต้องรับการรักษาต่อเนื่องกันเป็นเวลานานในสถานพยาบาล โดยอยู่ในความดูแลของแพทย์ในระหว่างการรักษาพยาบาลไม่สามารถมาโรงเรียนได้ ซึ่งอาจรวมไปถึงเด็กเจ็บป่วยเรื้อรัง ที่พักรักษาตัวอยู่ที่บ้าน และต้องมาพบแพทย์เพื่อรับการบำบัดรักษาหรือติดตามผลเป็นระยะๆ

พรพิมล จงเป็นสุขเลิศ(2543) ได้ให้ความหมายว่า เด็กเจ็บป่วย หมายถึง เด็กที่เจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรัง หรือเด็กที่มีร่างกายไม่แข็งแรง สุขภาพอ่อนแอ ทำให้จำเป็นต้องเข้ารับการรักษาพยาบาลในโรงพยาบาลโดยอยู่ในความดูแลของแพทย์และพยาบาล ติดต่อกันเป็น

ระยะเวลายาวนาน หรือต้องมาพบแพทย์เป็นระยะๆอย่างต่อเนื่อง มีผลทำให้พัฒนาการของเด็กที่กำลังมีการเปลี่ยนแปลงหยุดชะงัก โดยเฉพาะเรื่องการเรียนที่โรงเรียน เด็กไม่สามารถไปโรงเรียนได้อย่างสม่ำเสมอ เนื่องด้วยอาการของโรคและกระบวนการของโรค ซึ่งอาจรวมไปถึงเด็กที่เจ็บป่วย แต่พักรักษาตัวอยู่ที่บ้าน

จากความหมายของเด็กเจ็บป่วยที่กล่าวมาแล้วนั้น สามารถสรุปได้ว่า เด็กเจ็บป่วยหมายถึง เด็กที่เจ็บป่วยด้วยโรค หรืออุบัติเหตุ ที่ต้องได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่องในโรงพยาบาล และอาจรวมไปถึงเด็กเจ็บป่วยเรื้อรัง ที่พักรักษาตัวอยู่ที่บ้าน และต้องมาพบแพทย์เพื่อรับการบำบัดรักษาหรือติดตามผลเป็นระยะๆ ซึ่งส่งผลต่อความต่อเนื่องทางการศึกษาของเด็กไม่สามารถไปโรงเรียนได้อย่างสม่ำเสมอ

2.2 แนวคิดในการจัดการศึกษาแก่เด็กเจ็บป่วย

จากการศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้มีผู้กล่าวถึงแนวคิดในการจัดการศึกษาสำหรับเด็กเจ็บป่วยไว้ ดังนี้

ชูเมย์ (อ่างถึงใน พรพิมล จงเป็นสุขเลิศ, 2543) กล่าวถึง ผลกระทบของการเจ็บป่วยเรื้อรัง (Chronic illness) และการอยู่โรงพยาบาลเป็นระยะเวลานาน (Long Term Hospitalization) ของเด็กวัยเรียน ไว้ดังนี้

1. เด็กถูกจำกัดการดำเนินชีวิตอย่างปกติ เช่น การวิ่ง การเดิน การออกกำลังกาย การเล่น การรับประทานอาหาร ตลอดจนการเรียนรู้อื่นๆ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเด็กมีความพิการที่ขัดขวางการเคลื่อนไหว หรือเป็นเพราะอาการของโรคที่ทำให้แพทย์จำเป็นต้องจำกัดการออกกำลังกาย โดยปกติเมื่อเกิดความไม่ปกติสุข เด็กมักจะระบายความคับข้องใจ(Frustration) ของตนเองออกมาทางการเล่นและพฤติกรรมต่างๆ แต่เมื่อถูกจำกัดเช่นนี้ เด็กย่อมไม่มีทางระบายอารมณ์ของตน ทำให้มักแสดงปฏิกิริยาออกมาในรูปของการต่อสู้ ขัดขืน หรือก้าวร้าว บางครั้งก็แสดงอาการหงุดหงิด ซึมเศร้า ยอมแพ้หรือว่าง่ายเกินไป ขาดความกระตือรือร้น นอกจากนี้การถูกจำกัดการเคลื่อนไหว ทำให้เด็กขาดโอกาสในการพัฒนาการใช้กล้ามเนื้อและเท้า ทำให้เคลื่อนไหวเชื่องช้า ไม่คล่องแคล่ว ตลอดจนทรงตัวได้ไม่ดีเท่าที่ควร เมื่อโตขึ้นอาจส่งผลต่อบุคลิกภาพ เด็กอาจจะขาดความมั่นใจ กระฉับกระเฉง ทำให้เกิดความรู้สึกขลาด หรือมีปมด้อย ไม่กล้าแสดงออก นอกจากนั้นเด็กยังขาดโอกาสในการเรียนรู้ด้วยตัวเอง เพื่อที่จะค้นคว้าและริเริ่มสิ่งต่างๆ ให้แก่ตนเอง

2. เด็กเกิดความวิตกกังวล การเผชิญต่อความทุกข์จากการเป็นโรค และกระบวนการรักษาต่างๆ ในการตรวจรักษาและติดตามผล โดยเฉพาะการรักษาที่ก่อให้เกิดการเจ็บปวดมักทำให้เด็กเกิดความวิตกกังวลเรื้อรังซึ่งไม่แสดงออกอย่างเปิดเผย นอกจากความกลัวและความวิตกกังวลที่เด็กได้รับแล้ว การถ่ายทอดความรู้สึกจากผู้ปกครองที่รู้สึกกังวล เป็นทุกข์ สงสารลูกที่ป่วย ยังทำให้เด็กรู้สึกว่าตนเองซีโรค อ่อนแอ ผู้คนอื่นไม่ได้ อาจมีความรู้สึกพ่ายแพ้และหมดหวัง เป็นคนที่อารมณ์อ่อนไหว เอาแต่ใจตนเอง ขาดความเชื่อมั่นในตนเอง เด็กบางคนเกิดอาการทางประสาท คิดว่าตนเองป่วยอยู่ตลอดเวลา และเด็กบางคนจะบ่นเกี่ยวกับอาการป่วยที่ตนเองเป็นอยู่เสมอ เช่น ปวดหัว ปวดท้อง เป็นต้น

3. เด็กขาดโอกาสด้านการศึกษาและการเรียนรู้ เด็กวัยเรียนที่เจ็บป่วยเรื้อรังจำนวนมากไม่น้อยที่ไม่มีโอกาสในการเรียนหนังสือตามปกติ ทั้งที่สมองเขาสามารถเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี แต่เนื่องจากขาดเรียนบ่อย เป็นเหตุให้ระยะเวลาในการเรียนไม่พอ หรือเพราะผู้ใหญ่กังวลต่อการเจ็บป่วยเรื้อรังของเด็กมากเกินไป จึงให้พักการเรียนขณะที่อยู่ในโรงพยาบาล ชีวิตในวัยเด็กเป็นวัยที่สร้างสรรค์และเป็นวัยที่เด็กควรได้ใช้ความสามารถของตนเองตามกำลัง เด็กวัยเรียนที่เจ็บป่วยจำนวนมากสามารถเรียนหนังสือได้ตามสมควร อันเป็นสิ่งที่ดีที่จะช่วยชดเชยความรู้สึกที่เป็นทุกข์และเป็นการช่วยให้เด็กมีสิ่งที่น่าสนใจหรือภูมิใจ เกี่ยวกับความสามารถอื่นที่ไม่ใช่ด้านสุขภาพมาแทนที่การเจ็บป่วย เด็กไม่ต้องหมกมุ่นกับสภาพร่างกายของตนเองหรือการเจ็บป่วยของตนเองตลอดเวลา ถึงแม้เด็กจะถูกจำกัดในเรื่องต่างๆ ที่ตนเองเคยทำเป็นประจำ แต่เด็กยังมีโอกาสใช้กำลังสติปัญญาและมีโอกาสเขาสังคมเพื่อน เด็กเหล่านี้ควรได้รับการอบรมที่ทำให้ เขายอมรับสภาพความเป็นจริงของตนเอง และมีกำลังที่จะต่อสู้กับชีวิตของตนเองที่ถูกทางและเหมาะสม

4. เด็กขาดความสัมพันธ์ทางสังคม ความสัมพันธ์กับบุคคลรอบข้างของเด็กที่เจ็บป่วยเรื้อรัง มักดำเนินไปอย่างไม่ปกติ โดยเฉพาะเด็กที่ต้องอยู่ในโรงพยาบาลเป็นเวลานานตลอดระยะเวลาการรักษา การขาดสังคมย่อมเป็นผลเสียต่อการพัฒนาบุคลิกภาพของเด็กและการปรับตัวเข้ากับสังคมภายนอก

ประนอม ศรีไพรวลัย(2544) กล่าวถึง การจัดการศึกษาโดยศูนย์การเรียนในโรงพยาบาล เป็นการขยายโอกาสทางการศึกษาให้เข้าถึงผู้เรียนในทุกแห่งทุกสถานที่ รวมทั้งเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาลซึ่งต้องการความช่วยเหลือเป็นพิเศษ เพื่อเป็นการให้โอกาสแก่เด็กที่มีความบกพร่องทางสุขภาพหรือเจ็บป่วยเรื้อรัง ให้ได้รับความเสมอภาคทางการศึกษา โดยเน้นการศึกษาเพื่อคุณภาพชีวิต รวมทั้งเป็นการช่วยเหลือเด็กที่มีความต้องการพิเศษให้มีโอกาสได้รับการศึกษาอย่างต่อเนื่องและเหมาะสมกับสภาพของผู้เรียน

Heward and Orlansky (1980:29 อ้างถึงใน สุรีย์พร ท้วมทอง ,254) ได้กล่าวถึงการจัดการศึกษาให้แก่เด็กที่มีความต้องการพิเศษว่า การศึกษาพิเศษเป็นการจัดสภาพแวดล้อมทาง

กายภาพ สื่อวัสดุอุปกรณ์พิเศษ กระบวนการสอนและการช่วยเหลืออื่นๆ โดยการวางแผนเป็นรายบุคคล และติดตามผลอย่างเป็นระบบ เพื่อมุ่งช่วยเหลือให้เด็กที่มีความต้องการพิเศษสามารถพึ่งพาตนเองมากที่สุด และบรรลุความสำเร็จทางการศึกษามากที่สุด

กล่าวโดยสรุปได้ว่า การจัดการศึกษาสำหรับเด็กเจ็บป่วยเป็นการขยายโอกาสทางการศึกษาแก่เด็กที่มีความบกพร่องทางสุขภาพหรือเจ็บป่วยเรื้อรัง ให้ได้รับความเสมอภาคทางการศึกษา และช่วยลดผลกระทบด้านต่างๆที่เกิดขึ้นต่อเด็กเจ็บป่วยลง

2.3 การจัดการกิจกรรมสำหรับเด็กเจ็บป่วย

จากการศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้มีผู้กล่าวถึงแนวคิดในการจัดการกิจกรรมสำหรับเด็กเจ็บป่วย ไว้ดังนี้

Lake (อ้างถึงใน ยูนิ พงศ์จตุรวิทย์ , 2534) กล่าวว่า การจัดการกิจกรรมสำหรับเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาล นอกจากครูผู้สอนจะต้องมีความรู้และทักษะที่ดีแล้ว ยังต้องใช้จิตวิทยาการเรียนรู้ประกอบด้วย เนื่องจากผู้ป่วยอยู่ในสภาวะที่แตกต่างกันทั้งภาวะสุขภาพ ระดับการศึกษา เศรษฐกิจ ความพร้อม เจตคติหรือความเชื่อการยอมรับสิ่งต่างๆ เป็นต้น การสอนและการให้คำแนะนำแก่เด็กป่วยจึงเป็นสิ่งจำเป็นและสำคัญ เพราะเด็กป่วยเหล่านี้มีความวิตกกังวล ความเครียดและความกลัว อันเนื่องมาจากสภาพความเจ็บป่วยทางร่างกาย การถูกแยกจากครอบครัวมาอยู่ในสถานที่และสิ่งแวดล้อมใหม่ที่ไม่คุ้นเคยต่างๆ เช่น บุคคลที่อยู่รอบข้าง กฎระเบียบของโรงพยาบาล การปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน วิธีการรักษาพยาบาล ฯลฯ

การสอนเด็กป่วยในโรงพยาบาลจึงเป็นงานที่ต้องอาศัยระยะเวลาและความอดทน เป็นงานที่ต้องมีการวางแผนการสอนเป็นอย่างดี เนื่องจากผู้ป่วยแต่ละรายมีความแตกต่างกัน ดังนั้น การที่จะทำให้เกิดประสิทธิภาพในการสอนหรือให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยนั้น ผู้สอนจะต้องมีเวลาสำหรับการสอนให้ความรู้ ความเข้าใจกับผู้ป่วยอย่างจริงจัง จะต้องมีการวางแผนการสอนอย่างเป็นระบบตามขั้นตอน คือ จะต้องมีการค้นหาความต้องการของผู้ป่วย วางแผนการสอน ดำเนินการสอนและประเมินผล

จากการศึกษาของ Skipper (1965 อ้างถึงใน พรพิมล จงเป็นสุขเลิศ, 2543) กล่าวว่า การสอนและให้คำแนะนำผู้ป่วยอย่างมีระบบจะทำให้ผู้ป่วยผ่อนคลายความวิตกกังวล เกิดความเชื่อมั่นในการรักษาและให้ความร่วมมือในการรักษาพยาบาล ทำให้การกรรักษาพยาบาลบรรลุเป้าหมายที่วางไว้ นอกจากนี้การสอนที่จะทำให้เกิดประสิทธิภาพจะต้องนำเอากระบวนการ

ทางการศึกษามาใช้ในการวางแผนการสอนอีกด้วย และกระบวนการสอนที่จะทำให้ผู้ปวยเกิดการเรียนรู้ได้ดี จะต้องประกอบด้วย

1. การประเมินปัญหาความต้องการที่จะเรียนรู้ผู้ปวย กระบวนการเรียนรู้จะต้องเริ่มต้นด้วยการรวบรวมข้อมูลและนำข้อมูลมาวินิจฉัยได้ว่า ผู้ปวยแต่ละคนต้องการทราบข้อมูลหรือมีความต้องการเรื่องใดบ้าง ผู้สอนสามารถประเมินความต้องการของผู้ปวยได้จากคำพูดของผู้ปวยโดยตรงและการสังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกทั้งทางร่างกายและจิตใจ

2. การประเมินความพร้อมที่จะเรียน ความพร้อมที่จะเรียนเป็นองค์ประกอบที่สำคัญอันหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อการสอนหรือกระบวนการเรียนรู้ ความพร้อมที่จะเรียนรู้ของผู้ปวยแบ่งเป็น 2 ชนิดคือ

2.1 ความพร้อมทางอารมณ์ (Emotional Readiness) ซึ่งขึ้นอยู่กับความตั้งใจของแต่ละคน

2.2 ความพร้อมทางประสบการณ์ (Expreince Readiness) ซึ่งขึ้นอยู่กับภูมิหลังของผู้ปวย ประสบการณ์ของชีวิต ทักษะ เจตคติ เศรษฐกิจและวัฒนธรรม

3. การวางแผนการสอน คือ การวางแผนซึ่งจะนำไปสู่การสอนที่มีประสิทธิภาพ การวางแผนการสอนจะต้องประกอบด้วย การตั้งจุดประสงค์ของการสอน ซึ่งจุดประสงค์ของการสอนมีได้หลายประการเช่น สอนเพื่อให้ผู้ปวยให้ความร่วมมือในการรักษาพยาบาลได้ดีขึ้น สอนเพื่อลดความวิตกกังวล ความกลัวและป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาทางจิตใจ อันเนื่องมาจากความเจ็บปวยทางกาย เป็นต้น ผู้สอนจะต้องเลือกเนื้อหาของสิ่งที่ จะทำการสอน หรือสิ่งที่ต้องการแนะนำให้ผู้ปวยเลือกวิธีการสอนที่เหมาะสม จะช่วยให้ผู้ปวยเกิดการเรียนรู้ได้ดีและจะต้องมีการวางแผนการประเมินผลเมื่อมีการสอนหรือการแนะนำสิ้นสุดลง

4. การดำเนินการสอน คือการนำเอาแผนการสอนที่วางไว้มาใช้จริง ควรคำนึงถึงเวลา อุปกรณ์และสถานที่ๆ จะใช้สอน และในกระบวนการสอนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้นั้นผู้สอนจะต้องยึดถือผู้เรียนเป็นหลัก ทั้งนี้ผู้สอนควรทราบว่าผู้เรียนต้องการการเรียนรู้เรื่องอะไร ในสถานการณ์ไหน และต้องการเมื่อไร สำหรับวิธีการสอนที่นำมาใช้สอนผู้ปวยนิยมอยู่ 2 วิธี คือ (Murray and Zentner อ้างถึงใน ยูนิ พงศ์จตุรวิทย์ ,2534)

4.1 การสอนเป็นรายบุคคล (Individual Teaching)

4.2 การสอนเป็นรายกลุ่ม (Group Teaching)

5. การประเมินผล เมื่อทำการสอนผู้ปวยแล้ว ต้องมีการสรุปผลว่า ผู้ปวยสามารถเรียนรู้จากสิ่งที่เรียนได้มากน้อยเพียงใดมีข้อบกพร่องหรือปัญหาอะไรบ้างที่ทำให้การสอนไม่บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

การสอนเป็นรายบุคคล

สามารถสอนโดยใช้การเรียนรู้สำเร็จรูป อุปกรณ์สำหรับการอ่าน โสตทัศนูปกรณ์และแผนการสอนรายบุคคล ส่วนมากจะสอนผู้ป่วยในขณะที่พยาบาลกำลังให้การพยาบาลหรือ จัดแบ่งเวลาไว้สอนผู้ป่วยหลังกิจกรรมการพยาบาลแล้ว หรือขณะที่พยาบาลพูดคุยกับผู้ป่วยแล้วสังเกตว่าผู้ป่วยควรได้รับคำแนะนำในเรื่องต่างๆ ดังนั้นการสอนผู้ป่วยเป็นรายบุคคลจะเกิดขึ้นได้ตลอดเวลาที่พยาบาลปฏิบัติงาน และเป็นส่วนหนึ่งของสัมพันธภาพที่ดีระหว่างผู้ป่วยกับพยาบาล (ถนอม ทวีบุญ , 2533) การสอนเป็นรายบุคคลนี้มีลักษณะสำคัญคือ

- 1.สามารถให้ความรู้ ความเข้าใจแก่บุคคลได้อย่างละเอียด
- 2.สามารถช่วยแก้ปัญหาส่วนตัวได้ดี โดยการวิเคราะห์ปัญหาและให้คำแนะนำเฉพาะบุคคล
- 3.ผู้รับความรู้มีโอกาสซักถามเพื่อให้เกิดความเข้าใจตามความต้องการ
- 4.สามารถชักชวนเพื่อให้เกิดความเข้าใจตามความต้องการ
- 5.ช่วยสอนทักษะพิเศษในเรื่องใดเรื่องหนึ่งแก่บุคคลเฉพาะรายได้
- 6.สามารถกระตุ้น ให้บุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม โดยการอธิบายเหตุผลและเสนอข้อมูลที่เป็นจริง

การสอนเป็นรายกลุ่ม

ส่วนมากจะใช้กับผู้ป่วยที่มีปัญหาการเจ็บป่วยที่คล้ายคลึงกัน เช่น ผู้ป่วยเบาหวานหรือผู้ป่วยผ่าตัด เป็นต้น ให้เข้าใจการปฏิบัติตัวได้ถูกต้องทั้งขณะอยู่โรงพยาบาลและเมื่อกลับบ้าน รวมทั้งมีโอกาสแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างภายในกลุ่มด้วย อาจจะทำเป็นห้อง หรือมุมตี๊กของผู้ป่วย เป็นที่สำหรับสอนกลุ่มละ 2 คนขึ้นไป หรืออาจใช้สื่อการสอนต่างๆ ในการสอนแบบรายกลุ่มได้ เช่น เทปบันทึกภาพ ภาพยนตร์ เสียงตามสาย เทปวิทยุ เป็นต้น โดยมีพยาบาลเป็นผู้เน้นหรือสรุปจุดสำคัญๆ ให้ผู้ป่วยเข้าใจดีขึ้นอีกครั้ง การสอนญาติหรือครอบครัวผู้ป่วยเป็นกลุ่มที่เข้าหลักเดียวกัน เพื่อให้ญาติและครอบครัวเข้าใจถึงสภาพความเจ็บป่วยของผู้ป่วยและให้ความร่วมมือในการดูแลผู้ป่วยต่อที่บ้าน ได้ถูกต้อง (ถนอม ทวีบุญ , 2533) การสอนเป็นรายกลุ่มนี้ลักษณะสำคัญคือ

- 1.ทำให้เกิดการเรียนรู้จากการแลกเปลี่ยน
- 2.กลุ่มสามารถกระตุ้นให้ สมาชิกเกิดการเปลี่ยนแปลงในการรับรู้แนวคิด และประสบการณ์ระหว่างบุคคลในกลุ่ม
- 3.ทำให้เกิดความร่วมแรงร่วมใจต่อการแก้ปัญหาของกลุ่ม
- 4.ทำให้เกิดทักษะในการใช้ความคิด การสะท้อนความคิด โดยการอภิปรายในการประชุมกลุ่ม

5.สามารถสร้างเจตคติเกี่ยวกับการยอมรับความคิดของผู้อื่น ให้เกิดขึ้นแก่บุคคลในกลุ่ม

6.สามารถสร้างบรรยากาศของการทำงานร่วมกันแบบกลุ่ม

จากลักษณะของการสอนแต่ละวิธีอาจกล่าวได้ว่ารูปแบบของการสอนต่างก็มีผลต่อการให้ความรู้ที่แตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกลุ่มเป้าหมาย แต่อย่างไรก็ตามการสอนจะประสบผลสำเร็จได้ดี ต้องอาศัยสื่อการสอนมาใช้ประกอบในการสอนอีกด้วย ซึ่งสื่อที่ใช้ในการสอนมีอยู่มากมายหลายประเภท แต่ละชนิดสามารถสร้างความสนใจและให้ประสบการณ์เรียนรู้แก่ผู้เรียนแตกต่างกันออกไป

นอกจากนี้ Smith and other (อ้างถึงใน อวยพร วาตะบุตร , 2537) ได้กล่าวถึงกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสำหรับเด็กพิเศษไว้ดังนี้

1.หลักสูตร จุดมุ่งหมาย หรือพฤติกรรมเป้าหมาย ครูจะต้องตัดสินใจว่าจุดมุ่งหมายของหลักสูตรข้อใดบ้างที่เหมาะสมกับเด็กแต่ละคน ต้องมีทักษะที่เรียงไปตามลำดับความยากง่ายและการเป็นพื้นฐานของกันและกัน มีความต่อเนื่อง นักการศึกษาพิเศษจะต้องตระหนักถึงการเรียงทักษะดังกล่าว เนื่องจากการจัดลำดับชั้นงานในโปรแกรมให้เด็กเรียนนั้น หากยากเกินไปจะเกิดผลเสียต่อเด็ก

2.ระเบียบวิธี หรือกระบวนการวิธี ที่จะต้องดำเนินการในสภาพการศึกษา ประเด็นนี้มีความสำคัญเป็นอันดับสองรองลงมาจากจุดมุ่งหมายดังกล่าวคือ จะต้องมีการตัดสินใจว่าจะไปไหนก่อนที่จะตัดสินใจว่าจะไปถึงที่นั่นอย่างไร ระเบียบวิธีเป็นด้านที่ซับซ้อนด้วยองค์ประกอบมากมาย เช่น การเลือกช่องทางนำเอนสิ่งเร้าให้แก่เด็ก การตัดสินใจว่าต้องการให้นักเรียนตอบสนองแบบใด การจัดให้เด็กได้รับผลที่ตามมาทางบวกหรือทางลบอย่างเหมาะสม และการรู้ว่าจะจัดกลุ่มเด็กเพื่อจัดการเรียนการสอนอย่างไร การค่อยๆ ถอนสิ่งเร้าเพื่อให้การตอบสนองที่ถูกต้องนั้นอยู่อย่างถาวร การใช้วิธีบรรยาย การอภิปรายและการสาธิตอย่างเหมาะสม และการรู้ว่าจะจัดกลุ่มเด็กเพื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสม เทคนิคเหล่านี้ซับซ้อนกว่าที่ครูส่วนใหญ่จะคาดถึง และมักประสบการณในการใช้ แม้จะมีครูจำนวนหนึ่งสามารถทำได้เป็นอย่างดี องค์ประกอบประการที่สองนี้เป็นองค์ประกอบที่สำคัญยิ่งในการจัดการศึกษาให้แก่เด็กพิการ การประเมินความก้าวหน้าในการเรียนรู้ก็จัดเป็นส่วนหนึ่งของวิธีการด้วย ทั้งนี้เพราะไม่มีโปรแกรมใดที่เด็กจะก้าวหน้าไปได้ดี ถ้าปราศจากการประเมินที่เฉพาะเจาะจงเหมาะสม และนักการศึกษาพิเศษจะต้องมีทักษะในการตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงในพฤติกรรมของนักเรียน การวัดเหล่านี้บ่งชี้ความก้าวหน้าของเด็กและให้ข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับประสิทธิภาพของการเรียนการสอน

3. การเลือกเครื่องมือ อุปกรณ์การเรียน เครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ เป็นเครื่องมืออำนวยความสะดวก ซึ่งช่วยส่งเสริมระเบียบวิธีให้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ได้มากยิ่งขึ้น การเลือกเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ไม่เหมาะสมย่อมทำให้เทคนิควิธีที่ครูใช้ไม่เกิดผลหรืออาจเกิดผลเสียได้

ไม่ว่าวิธีการที่เลือกนั้นถูกต้องเพียงใดก็ตาม ยกตัวอย่าง เช่น ครูไม่ควรเลือกอุปกรณ์ที่เน้นทางด้านการมองเห็นเพื่อการสอนที่เกี่ยวกับการได้ยิน และครูไม่ควรใช้การลงโทษเด็กเมื่อมีพฤติกรรมบางอย่าง ขณะที่ใช้วิธีการให้รางวัลพฤติกรรมนั้นๆ หรือพฤติกรรมที่คล้าย ๆ กัน วิธีการและเครื่องมือ อุปกรณ์ควรจะสอดคล้องเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน

4. การจัดสถานการณ์หรือสถานที่ ที่มีการผสมผสานหลักสูตร วิธีการและเครื่องมือ อุปกรณ์ในการสอนเด็กอย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผลที่สุด สิ่งแวดล้อมรอบตัวเด็กนั้นมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการเพิ่มความสามารถของเด็ก นอกจากนั้นสถานที่ๆ ใช้สอนเด็ก และทักษะของครูในสถานที่นั้น ๆ ยังสัมพันธ์ โดยตรงกับการที่เด็กจะเกิดทักษะที่ต้องการอีกด้วย

สายสมร มณีใส (2530) ได้แนะนำประเภทของกิจกรรมที่ควรจัดให้แก่เด็กป่วยในโรงพยาบาลในโอกาสต่าง ๆ ดังนี้

1. กิจกรรมทางสังคมเช่น สังสรรค์เนื่องในโอกาสวันขึ้นปีใหม่ ซึ่งอาจจัดในห้องโถงกลางหรือในห้องรับประทานอาหารก็ได้

2. ศิลปะและการฝีมือ เช่น การวาดภาพ หรือการทำการ์ดอวยพร

3. การเล่นในสนาม การได้รับแสงแดด ได้วิ่งเล่น ปีนป่าย เด็กจะชอบมากแต่ควรคำนึงถึงความปลอดภัยของเด็กเป็นสำคัญ

4. กีฬา ได้มีผู้จัดกิจกรรมกีฬาหลายอย่างเพื่อการบำบัด เช่น วាយน้ำ สำหรับเด็กป่วยด้วยโรคโปลิโอ หรือมีความพิการของข้อจากไฟไหม้

5. กิจกรรมพิเศษเฉพาะบุคคล ตามความสนใจและความสามารถ

Lowenfeld (อ้างถึงใน ดารณี วีระรังษิยาภรณ์, มปป.) ได้กำหนดว่ากิจกรรมการเล่นในโรงพยาบาลที่จัดขึ้นต้องมีองค์ประกอบและลักษณะดังนี้

1. กิจกรรมนั้นต้องอาศัยการทำงานของร่างกาย

2. กิจกรรมนั้นต้องมีวัตถุประสงค์ เพื่อตอกย้ำประสบการณ์ส่วนตัวของบุคคล

3. กิจกรรมนั้นต้องแสดงออกตามความคิดฝันของแต่ละบุคคล

4. กิจกรรมนั้นสนับสนุนบุคคลให้เข้าใจสภาพแวดล้อมที่เป็นจริง

5. กิจกรรมนั้นเป็นการเตรียมความพร้อมให้แก่ชีวิตและการดำเนินชีวิต

พรพิมล จงเป็นสุขเลิศ (2543) ได้เสนอว่า ในปัจจุบันการเล่นได้รับความสนใจและตระหนักว่ามีความสำคัญต่อการรักษาเด็กป่วยในโรงพยาบาล การเล่นเป็นเครื่องมือที่มีคุณค่าอย่างแท้จริงของการประเมิน และความตั้งใจ การเล่นในโรงพยาบาล (Hospital play) เป็นสิ่งที่ช่วยส่งเสริมเด็ก พ่อแม่ และคณะทำงาน ซึ่งหากมีการอบรมผู้ที่นำการเล่นมาใช้ในการรักษาจะทำให้การรักษาและกระบวนการต่างๆ มีความเหมาะสม และได้สรุปแนวทางการจัดกิจกรรมการเล่นสำหรับเด็กป่วย ไว้ดังนี้คือ

1. Unoccupied Play เป็นกิจกรรมการเล่นที่让孩子ใช้ของวิเศษต่างๆ สัมผัสกับสิ่งต่างๆ ที่เตรียมให้ การเล่นแบบนี้สำหรับเด็กป่วยที่ต้องการให้มีการกระตุ้น
2. Onlooker Play เป็นกิจกรรมที่让孩子มีส่วนร่วมในการมอง การฟังบุคคลอื่นเล่น โดยเด็กไม่ได้ร่วมกิจกรรมนั้นเลย แต่เด็กจะมีความรู้สึกสนุกไปกับกิจกรรมนั้น
3. Solitary Play กิจกรรมประเภทนี้ เด็กจะเป็นผู้ลงมือกระทำเอง การเล่นประเภทนี้จะใช้กับเด็กที่เพิ่งเข้ามาอยู่ในโรงพยาบาล เพื่อสร้างความคุ้นเคยและความไว้วางใจ
4. Parallel Play เป็นกิจกรรมที่ต่างคนต่างเล่น โดยใช้อุปกรณ์ประเภทเดียวกัน เด็กจะไม่เล่นด้วยกันหรือแลกเปลี่ยนของเล่นกัน แต่อาจมองพฤติกรรมของเพื่อนขณะเล่นเพื่อเลียนแบบ
5. Associative Play จะคล้ายกับ Parallel Play เพียงแต่เด็กจะได้พูดคุยและแลกเปลี่ยนของเล่นกัน โดยไม่มีจุดมุ่งหมายที่จะเล่นด้วยกัน โดยเล่นตามความคิดอิสระของตน
6. Cooperative Play เป็นกิจกรรมที่มีกติกา ในกิจกรรมนี้เด็กจะมีความคุ้นเคยกันพอสมควร การเล่นประเภทนี้มักจะใช้กับเด็กที่อยู่ในระยะพักฟื้น อาการไม่รุนแรงมาก

จากแนวคิด ข้อเสนอ หลักการ และงานวิจัยที่ได้กล่าวมา สามารถสรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมสำหรับเด็กเจ็บป่วยสามารถจัดได้ทั้งกิจกรรมรายบุคคล และกิจกรรมกลุ่ม โดยการจัดกิจกรรมมีจุดมุ่งหมายที่หลากหลาย ทั้งการเรียนการสอนเพื่อเสริมความรู้ เช่น การเรียนรายบุคคล เป็นต้น กิจกรรมเสริมทักษะ เช่น กิจกรรมศิลปะต่างๆ เป็นต้น และกิจกรรมการเล่นต่างๆ ทั้งนี้การเลือกกิจกรรมที่เหมาะสมนั้น จะขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ คือ ความพร้อมของผู้เรียน สถานที่ สื่อการเรียนการสอน

2.4 การดำเนินงานของโครงการที่จัดการศึกษาสำหรับเด็กเจ็บป่วย

การดำเนินการของโครงการที่ผ่านมา ได้มีหลายหน่วยงานที่ได้จัดโครงการที่จัดการศึกษาให้แก่เด็กเจ็บป่วย มีบางโครงการที่ได้ล้มเลิกไป และมีโรงพยาบาลบางแห่งที่ได้หยุดการดำเนินโครงการฯ แต่จากการรวบรวมข้อมูลของผู้วิจัยปัจจุบันมีโครงการที่ดำเนินการจัดการศึกษาสำหรับเด็กเจ็บป่วยอยู่ 2 โครงการ คือ

โครงการสอนเด็กเจ็บป่วยเรื้อรัง โดยสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ

เป็นโครงการที่ดำเนินการร่วมกัน ระหว่างหน่วยงานของโรงพยาบาลกับสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ศึกษานิเทศน์ นักสังคมสงเคราะห์ นักสุขศึกษา แพทย์ และพยาบาล โครงการนี้จัดกิจกรรมการ

เรียนการสอนตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการ โดยสอนซ่อมเสริมเป็นรายบุคคล จัดกลุ่มกิจกรรมตามระดับชั้นหรือตามความสามารถ ความสนใจของเด็ก

ติดต่อประสานงานกับโรงเรียนเดิมของเด็ก โดยแจ้งให้ทางโรงเรียนทราบเมื่อเด็กเข้าร่วมเรียนในโครงการฯ และออกไปรับรองการเรียนให้เมื่อเด็กออกจากโรงพยาบาลกลับไปเรียนต่อในโรงเรียนเดิมได้ เพื่อให้สามารถสอนต่อเนื่องกันไปและพิจารณาผ่อนผันเรื่องการสอบ เช่น เรื่องเวลาเรียน การส่งข้อสอบมาให้เด็กสอบที่โรงพยาบาลหรือขอผ่อนผันให้เด็กกลับไปสอบภายหลังตามแต่โรงพยาบาลจะเห็นสมควร ซึ่งวัตถุประสงค์หลักของโครงการนี้คือ

1. เพื่อสอนซ่อมเสริมให้เด็กป่วยที่อยู่ในโรงพยาบาล ได้มีโอกาสเรียนต่อเนื่องได้ ทบทวนวิชาที่เรียนและมีโอกาสสอบเลื่อนชั้น
2. เพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายและสมอง ส่งเสริมพัฒนาการด้านต่าง ๆ ของเด็กป่วย เช่น การช่วยตนเองในกิจวัตรประจำวัน
3. เพื่อช่วยให้ด้านสุขภาพจิต โดยมีกิจกรรมนันทนาการ ที่ให้ความเพลิดเพลิน ผ่อนคลายจิตใจและได้ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์

โครงการสอนเด็กเจ็บป่วยเรื้อรังในโรงพยาบาล ปัจจุบันดำเนินโครงการอยู่ที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ โดยความริเริ่มจากคณะแพทย์หน่วยโรคไต และนักสังคมสงเคราะห์แผนกกุมารเวชศาสตร์ ได้ติดต่อขอความช่วยเหลือจากกองศึกษาพิเศษ กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ จัดให้มีโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยเรื้อรังขึ้นในแผนกกุมารเวชศาสตร์ โดยเริ่มเปิดสอนตั้งแต่วันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ. 2518 เป็นต้นมาและต่อมาได้ขยายโครงการสอนเด็กป่วยด้วยโรคกระดูกในแผนกออร์โธปิดิกส์ ตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2526

นอกจากโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ โรงพยาบาลศิริราช และโรงพยาบาลเลิดสินแล้ว โครงการสอนเด็กเจ็บป่วยเรื้อรัง ได้เปิดบริการในโรงพยาบาลต่างๆ ในอัตราส่วน ครู 1 : นักเรียน 10 คน ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาคอื่นๆ อีกคือ โรงพยาบาลมาหาราชนครเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

นักเรียน ในโครงการฯคือ เด็กป่วยทุกระดับชั้นตั้งแต่เด็กเล็กจนถึงชั้นมัธยมศึกษา อายุระหว่าง 4-15 ปี ซึ่งแพทย์รับไว้รักษาในโรงพยาบาล และได้รับพิจารณาส่งเข้าชั้นเรียน

ครูผู้สอน เป็นข้าราชการครู สังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งมีวุฒิปริญญาทางการศึกษา และผ่านการอบรมได้วุฒิปัตรีครูการศึกษาพิเศษแล้ว

เวลาในการเรียน คือทุกวันจันทร์ถึงศุกร์ ตั้งแต่เวลา 9.00 - 16.00 น. เว้นวันหยุดราชการ มีการเปิด-ปิดภาคเรียน เช่นเดียวกับโรงเรียนสังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

สถานที่เรียน เด็กที่เข้าร่วมโครงการส่วนใหญ่จะเรียนที่ ห้องเรียนของโครงการฯ ซึ่งทางโรงพยาบาลเป็นฝ่ายจัดทำให้ และมีบางส่วนที่ได้รับการสอนตามเตียงในหอผู้ป่วย

โครงการนี้เป็นการให้บริการทางด้านการศึกษาแก่เด็กเจ็บป่วยโดยไม่คิดมูลค่า โดยได้รับความช่วยเหลือด้านวิชาการคือ ครู และวัสดุอุปกรณ์ ทางการศึกษาบางส่วนจากสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ และหน่วยศึกษานิเทศน์สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ นอกจากนี้ยังได้รับเงินอุดหนุนค่าใช้จ่ายจากโรงพยาบาล มูลนิธิและผู้มีจิตศรัทธามาคูดหนุนค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ (โครงการสอนเด็กเจ็บป่วยเรื้อรังโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ : เอกสารแนะนำโครงการ)

โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเด็กป่วยในโรงพยาบาล ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

เป็นโครงการที่จัดขึ้นเพื่อเป็นการสนองพระราชปณิธานของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ซึ่งทรงตระหนักถึงประโยชน์และความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ ในการที่จะนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการยกระดับคุณภาพชีวิต และเพิ่มโอกาสทางการศึกษาของประชาชน โดยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ จัดทำโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ขึ้นในปี พ.ศ.2538 มีกิจกรรมหลักคือ การสนับสนุนเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่จำเป็นแก่โรงเรียน และหน่วยงานของโครงการ การสนับสนุนสื่อการเรียนการสอน และพัฒนาความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศแก่บุคลากรของหน่วยงาน

สำหรับเด็กเจ็บป่วยเรื้อรังเป็นอีกกลุ่มเป้าหมายหนึ่งของโครงการฯ การดำเนินงานของโครงการฯ มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. ให้เด็กป่วยเรื้อรังในโรงพยาบาลได้ใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนรู้ สร้างความเพลิดเพลิน และส่งเสริมพัฒนาการของเด็กป่วยซึ่งขาดโอกาสในการศึกษาใน เมื่อต้องพักรักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาลอย่างต่อเนื่องเป็นเวลานาน
2. เพื่อพัฒนาครูผู้สอนให้สามารถใช้สื่อช่วยการเรียนการสอน (CAI) ที่เหมาะสมสำหรับเด็กป่วย

ปัจจุบันมีโรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการ 4 แห่ง คือ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ โรงพยาบาลเลิดสิน โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ และสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี โดยโรงพยาบาลเหล่านี้จะได้รับคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ และโปรแกรมช่วยการเรียนการสอนจำนวนหนึ่งเพื่อนำมาใช้ในการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนสำหรับเด็กป่วย โดยมีครูการศึกษาพิเศษจากกระทรวงศึกษาธิการ มาปฏิบัติหน้าที่ดูแล การเรียนการสอนของเด็กในโรงพยาบาล (โครงการ

เทคโนโลยีสารสนเทศ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี : เอกสารแนะนำ
โครงการ)

โดยสรุปในปัจจุบันมีโรงพยาบาลที่จัดการศึกษาสำหรับเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาล อยู่
ทั้งหมด 5 โรงพยาบาล คือ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ,โรงพยาบาลศิริราช ,โรงพยาบาลเลิดสิน ,
สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี และโรงพยาบาลมหाराชา นครเชียงใหม่

3. เทคนิคการวิจัยแบบเดลฟาย (The Delphi Technique)

เทคนิคเดลฟายเป็นการวิจัยแบบหนึ่ง ยังไม่มีศัพท์บัญญัติภาษาไทยใช้ เป็นการวิจัยที่ไม่
ต้องใช้การสมมุติฐาน เป็นการทำนายที่ได้รับการยอมรับในหมู่นักวิจัยทางการศึกษาอย่างมากใน
ปัจจุบัน ถูกค้นพบและพัฒนาขึ้นโดยนักวิจัยบริษัทแรนด์ (Rand Corporation) คือ โอลาฟ
เฮลเมอร์ (Olaf Helmer) และนอร์แมน ดาลกี (Norman Dalky) เมื่อต้นปี ค.ศ.1950 ประมาณ
กว่า 2 ทศวรรษมาแล้ว ปัจจุบันเดลฟายเป็นเทคนิคการวิจัยที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก ใน
เกือบทุกวงการทั้งธุรกิจ การเมือง การทหาร การเศรษฐกิจ การสาธารณสุข การศึกษาและด้าน
อื่นๆ นอกจากเทคนิคเดลฟายจะเป็นเทคนิคการวิจัยและคาดการณ์อนาคตแล้ว เดลฟายยังเป็น
เทคนิคการสื่อสารระหว่างผู้เชี่ยวชาญ ช่วยให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนได้รับข่าวสารและแลกเปลี่ยน
ความเชี่ยวชาญระหว่างกันโดยไม่มี การเผชิญหน้ากันโดยตรงเช่นเดียวกับการระดมสมอง (Brain
Stroming) หรือการประชุมแบบอื่นๆ

เดลฟายรูปแบบเดิมมีลักษณะเฉพาะ ต่อมา มีการปรับปรุงไปบ้าง แต่หลักการและ
ระเบียบวิธีใหญ่ๆยังเหมือนเดิม คือการศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญอย่างเป็นระบบ โดย
การขอให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนทำการคาดการณ์ภายในเวลาที่กำหนด เช่น อีก 20 ปีข้างหน้า จะมี
เหตุการณ์ใดหรือแนวโน้มใดเกิดขึ้นบ้าง จากนั้นผู้วิจัยจะนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ และให้ข้อมูล
ป้อนกลับในรูปสถิติอย่างง่าย ส่งกลับให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน พิจารณาคำตอบเดิมของตนเทียบ
กับกลุ่ม แล้วทำการคาดการณ์หรือตอบตามรูปแบบที่ผู้วิจัยกำหนดอีกครั้งหนึ่ง จากนั้นผู้วิจัยก็นำ
ข้อมูลมาวิเคราะห์ใหม่แล้วอาจป้อนข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ กลับไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณา
อีกครั้ง โดยปกติกระบวนการทำซ้ำ (Interactive Process) แบบนี้จะดำเนินอยู่ 2 หรือ 3 รอบ
จนกว่าจะได้คำตอบที่เป็นฉันทามติ หรือ Consensus ของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ จุดมุ่งหมายของการ
ทำซ้ำดังกล่าวก็เพื่อที่จะกรอง (Refine) ความเชี่ยวชาญของกลุ่มผู้เชียวชาญนั่นเอง

3.1 ความหมายของเทคนิคเดลฟาย

นักวิชาการหลายท่าน ได้ให้คำจำกัดความไว้เป็นจำนวนมาก ดังนี้

ดิลก บุญเรืองรอด (2528) เทคนิคเดลฟาย เป็นวิธีการนำความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาใช้อย่างมีระบบ และมีแบบแผน หรือเป็นการค้นหาข้อเท็จจริง การตัดสินใจของกลุ่ม

เทียนฉาย กิระนันท์ (2529) กล่าวถึงเทคนิคการวิจัยแบบเดลฟายว่า “เป็นเทคนิคการวิเคราะห์อีกแบบหนึ่งที่ได้รับการประดิษฐ์ และการพิจารณาขึ้นมาเพื่อใช้ในการวิจัยอนาคต โดยเฉพาะ อาจเรียกได้ว่า DT เป็นวิธีการที่ใช้สำหรับกำหนดโครงสร้างของกระบวนการสื่อสารระหว่างสมาชิกในกลุ่ม เพื่อให้บรรลุผลในการพิจารณาปัญหาที่ซับซ้อนมาก ๆ ร่วมกัน โดยเฉพาะปัญหาที่เกี่ยวกับในอนาคตเช่นนี้ จะเป็นปัญหาที่ยุ่ยากซับซ้อนมากเกินกว่าที่คนใดคนหนึ่งจะสามารถวิเคราะห์ได้ดีถ้วนและรอบคอบพอ”

ประยูร ศรีประสาธน์ (2523) ได้ให้ความหมายของเทคนิคเดลฟายว่า “เดลฟาย คือ ขบวนการที่เสาะหาความคิดเห็นที่เป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของกลุ่มคน เกี่ยวกับความเป็นไปในอนาคต ในเรื่องเกี่ยวกับเวลา ปริมาณ และหรือสภาพการณ์ที่ต้องการจะให้เป็น ทั้งนี้โดยใช้วิธีการเสาะหาความคิดเห็นด้วยการใช้แบบสอบถามแทนการเรียกประชุม”

Encyclopedia of Education ได้ให้ความหมายว่า เป็นวิธีการระดมความคิดเห็นที่สอดคล้องกันของกลุ่ม เพื่อการพัฒนาและปรับปรุงแก้ไขหาความเชื่อมั่นในการทำนายอนาคต

Innotech (1983) เดลฟายเทคนิค คือ กระบวนการของการสำรวจและประเมินความคิดเห็นของบุคคลโดยการให้กรอกชุดแบบสอบถามแทนการประชุมพบปะหรือกัน เป็นวิธีที่มีความเป็นปรนัยในเรื่องต่อไปนี้ คือ

- สำรวจแบบประเมินความต้องการ ความปรารถนา และความคิดเห็นที่มีลักษณะของวิธีการทางวิทยาศาสตร์

- จัดลำดับความต้องการ ความปรารถนา และความคิดเห็น

- กำหนดระดับความสอดคล้องของความต้องการ และความคิดเห็นเหล่านั้น

จากความหมายดังกล่าวข้างต้น ทำให้สามารถสรุปได้ว่า เทคนิคเดลฟาย คือกระบวนการรวบรวมความคิดเห็น หรือการตัดสินใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่งเกี่ยวกับอนาคตจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สอดคล้องเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน และมีความถูกต้องน่าเชื่อถือมากที่สุด โดยที่ผู้ทำการวิจัยไม่ต้องนัดสมาชิกในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญให้มาประชุมพบปะกัน โดยตัดสิริปัญหาในรูปของแบบสอบถาม ซึ่งเทคนิคนี้จะทำให้ผู้วิจัยสามารถระดมความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญใน

ที่ต่างๆ ได้โดยไม่มีข้อจำกัด รวมทั้งยังประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายอีกด้วย นอกจากนี้ เทคนิคเดลฟายยังช่วยให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ และไม่ตกอยู่ใต้อิทธิพลทางความคิดเห็นของผู้อื่นหรือเสียงส่วนใหญ่

3.2 ลักษณะทั่วไปของเทคนิคเดลฟาย

เทคนิคเดลฟาย ถือได้ว่าเป็นวิธีการของการวิจัยประเภทหนึ่ง เพราะข้อมูลที่ได้มาเป็นข้อเท็จจริง (Fact) มีความเชื่อถือได้ในระยะหนึ่ง และวิธีการที่ใช้ก็จะเป็นวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งมีลักษณะทั่วไป พอสรุปได้ดังนี้ คือ

1. เป็นการวิจัยที่อาศัยการระดมความคิดเห็นจากกลุ่มบุคคล ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญในปัญหา
2. เทคนิคนี้มุ่งเพื่อแสวงหาความคิดเห็นของกลุ่มด้วยแบบสอบถาม ดังนั้นผู้เข้าร่วมโครงการจึงจำเป็นต้องตอบแบบสอบถามตามที่ผู้ทำการวิจัยกำหนด

3. เป็นการวิจัยที่ใช้ให้เหมาะสมกับการวิเคราะห์ปรากฏการณ์ต่างๆ

4. ผู้เชี่ยวชาญจะแสดงความคิดเห็นจากตัวของเขาเอง โดยไม่คำนึงถึงความคิดเห็นของผู้อื่น ทั้งนี้เพราะในขณะที่แสดงความคิดเห็นนั้น ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนจะไม่มีโอกาสเผชิญหน้ากับผู้เชี่ยวชาญคนอื่นๆ เลย เนื่องจากการแสดงความคิดเห็นใช้วิธีการเขียนลงไปแบบสอบถามที่ผู้วิจัยส่งไปให้ นอกจากนี้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนไม่ทราบว่ามีใครเป็นผู้เชี่ยวชาญบ้าง

5. เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนตอบแบบสอบถาม ด้วยความคิดเห็นที่ถ้อยแถลงอย่างรอบคอบ และเพื่อให้คำตอบที่ได้รับมีความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันยิ่งขึ้น ผู้วิจัยแสดงความคิดเห็นที่ผู้เชี่ยวชาญให้ความเห็นสอดคล้องต้องกันในคำตอบแต่ละข้อของแบบสอบถามที่ต้องไปใช้ในครั้งก่อน และความคิดเห็นที่สอดคล้องต้องกันนี้จะแสดงในรูปสถิติ ผู้วิจัยจึงจัดส่งให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนทราบ เพื่อที่ผู้เชี่ยวชาญจะได้พิจารณาตัดสินใจว่าจะคงคำตอบนี้ หรือจะปรับปรุงเปลี่ยนแปลงคำตอบประการใดบ้างควรบอกเหตุผลให้ทราบด้วย ดังนั้นการตอบแบบสอบถามแต่ละครั้งของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนนั้น เขาจะทราบความคิดเห็นของเขาเป็นอย่างไร ต่างกับคนอื่นหรือไม่ อย่างไร

6. การรวบรวมความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญนั้น จะต้องให้ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นซ้ำๆ กันหลายครั้ง โดยเว้นช่วงระยะเวลาระหว่างการตอบแต่ละครั้งให้เหมาะสม เพื่อให้ได้ความเห็นที่แน่นอน โดยทั่วไปนิยมให้คำตอบ 3-4 รอบ

7. ผู้วิจัยจะต้องใช้สถิติเพื่อวิเคราะห์ความคิดเห็นที่ได้จากการตอบของผู้เชี่ยวชาญในแต่ละครั้ง โดยทั่วไปมักใช้มัธยฐาน (Median) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range)

8. ในแต่ละรอบที่ส่งแบบสอบถามกลับไปให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนนั้น ผู้วิจัยจะแสดงผลสรุปของคำตอบของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญและคำถามของผู้เชี่ยวชาญนั้นๆ ในรอบก่อนไว้ด้วย เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญจะได้รับความคิดเห็นของเดิมเป็นอย่างไร แตกต่างจากความเห็นของคนอื่นอย่างไร

3.3 ปัญหาและลักษณะที่ควรใช้เทคนิคเดลฟาย

โดยทั่วไปผู้ทำการวิจัยจะทำการตัดสินใจใช้เทคนิคนี้เมื่อมีเหตุการณ์อย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้

1. ปัญหาที่จะทำการวิจัยไม่มีคำตอบถูกต้องแน่นอน แต่สามารถวิจัยปัญหาได้จากการรวบรวมการตัดสินใจแบบอัตวิสัย (Subjective Judgments) จากผู้เชี่ยวชาญในสาขานั้นๆ
2. ปัญหาที่ทำการวิจัยต้องการความคิดหลายๆด้านจากประสบการณ์หรือความรู้ความสามารถของผู้เชี่ยวชาญในสาขานั้นๆ
3. ผู้ทำการวิจัยไม่ต้องการให้ความคิดเห็นของแต่ละคนมีผลกระทบ หรือมีอิทธิพลต่อการพิจารณาตัดสินใจปัญหานั้นๆ
4. การพบปะเพื่อนัดประชุมของกลุ่มเป็นการไม่สะดวก เนื่องจากสภาพภูมิศาสตร์หรือเสียค่าใช้จ่ายหรือเวลามากเกินไป
5. เมื่อไม่ต้องการเปิดเผยรายชื่อบุคคลในกลุ่ม เพราะความคิดเห็นของคนในกลุ่มเกี่ยวกับปัญหาที่ทำการวิจัยอาจมีความขัดแย้งอย่างมาก

3.4 ปัจจัยที่ทำให้เทคนิคเดลฟายใช้ได้ผลสมบูรณ์

1. เวลา ผู้ทำการวิจัยควรมีเวลามากเพียงพอ โดยทั่วไปใช้เวลาประมาณ 2 เดือน จึงจะเสร็จสิ้นขบวนการ อย่างไรก็ตามอาจใช้เวลาช้าหรือเร็วกว่านั้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญจะส่งแบบสอบถามแต่ละรอบคืนมาช้าหรือเร็วเพียงใด
2. ผู้เชี่ยวชาญ ในการเลือกสรรผู้เชี่ยวชาญนั้น ผู้ทำการวิจัยควรคำนึงถึง
 - 2.1 ความสามารถของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ควรเลือกผู้ที่มีความรู้ความสามารถเป็นเลิศในสาขานั้นอย่างแท้จริง ไม่ควรเลือกโดยอาศัยความคุ้นเคยหรือการติดต่อกันง่าย
 - 2.2 ความร่วมมือของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ควรเลือกผู้ที่มีความเต็มใจ ตั้งใจหรือมั่นใจในการให้ความร่วมมือกับงานวิจัยโดยตลอด รวมทั้งยินยอมสละเวลาอีกด้วย
 - 2.3 จำนวนผู้เชี่ยวชาญ ควรเลือกให้มีจำนวนมากเพียงพอ เพื่อที่จะได้ความคิดเห็นใหม่ๆ และได้คำตอบที่มีน้ำหนักความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น โดยทั่วไปไม่มีข้อกำหนดตายตัวว่า

ควรมีผู้เชี่ยวชาญกี่คน นักวิจัยบางคนให้ความเห็นว่าจำนวนผู้เชี่ยวชาญ 5 ถึง 10 คน ในกลุ่มก็มากเพียงพอ แต่บางคนให้ความคิดเห็นว่าจำนวนผู้เชี่ยวชาญ 10 ถึง 15 คน ในกลุ่มเดียวกันก็มากเพียงพอแล้ว ส่วน Macmillan (อ้างถึงใน ชนิษฐา วิทยานุมาศ, 2530 : 28) ได้เสนอว่า หากมีผู้เชี่ยวชาญจำนวนมากกว่า 17 คนขึ้นไป อัตราความคลาดเคลื่อนจะยิ่งน้อยมาก ดังนั้นจำนวนผู้เชี่ยวชาญจึงไม่ควรน้อยกว่า 17 คน ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 2 จำนวนผู้เชี่ยวชาญเปรียบเทียบกับความคลาดเคลื่อน

จำนวนผู้เชี่ยวชาญ	ช่วงความคลาดเคลื่อน	ความคลาดเคลื่อนลดลง
1-5	1.02-0.70	0.50
5-9	0.70-0.58	0.12
9-13	0.58-0.54	0.04
13-17	0.54-0.50	0.04
17-21	0.50-0.48	0.02
21-25	0.48-0.46	0.02
25-29	0.46-0.44	0.02

(Macmillan. อ้างถึงใน ชนิษฐา วิทยานุมาศ, 2530 : 28)

3.แบบสอบถาม ควรเขียนให้ชัดเจน สละสลวยง่ายแก่การอ่านและเข้าใจ นอกจากนี้การเว้นระยะในการส่งแบบสอบถามไปยังกลุ่มผู้เชี่ยวชาญแต่ละรอบไม่ควรห่างเกินไป เพราะอาจมีผลให้ผู้ตอบลืมหេตุผลที่เลือกตอบ หรือตอบในรอบที่ผ่านมาได้

4.ผู้ทำการวิจัยต้องมีความละเอียดรอบคอบในการพิจารณาคำตอบ และให้ความสำคัญที่ได้รับอย่างเสมอกันทุกข้อโดยไม่มีความลำเอียงแม้ว่าในข้อนั้นๆ จะมีบางคนไม่ตอบก็ตาม ทั้งนี้ควรมีการวางแผนล่วงหน้าอย่างดีในการดำเนินงานตามขั้นตอนของกระบวนการวิจัยแบบเดลฟาย

3.5 กระบวนการของเทคนิคเดลฟาย

กระบวนการของการวิจัย เริ่มจากการคัดเลือกกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ เพื่อร่วมตอบแบบสอบถาม และเพื่อให้ได้ความคิดเห็นที่ตรงความเป็นจริงและน่าเชื่อถือมากขึ้น จึงต้องถามซ้ำและส่งแบบสอบถามไปยังผู้เชี่ยวชาญหลายรอบ โดยทั่วไปมักจะถามความคิดเห็น 3 - 4 รอบ คือ

รอบที่ 1 แบบสอบถามในรอบแรกมักจะเป็นแบบสอบถามปลายเปิดและเป็นการถามอย่างกว้างๆ เพื่อต้องการเก็บรวบรวมความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน

รอบที่ 2 แบบสอบถามในรอบนี้จะพัฒนาจากคำตอบในแบบสอบถามในรอบแรก ผู้ทำการวิจัยจะรวบรวมความคิดเห็นที่ได้ทั้งหมดเข้าด้วยกันแล้วนำมาวิเคราะห์พิจารณา รวมทั้งตัดข้อมูลที่ซ้ำซ้อนออก จากนั้นจะจัดสร้างแบบสอบถามในรอบที่ 2 ส่งกลับไปยังกลุ่มผู้เชี่ยวชาญนั้นอีกครั้ง แบบสอบถามรอบนี้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนต้องลงมติจัดระดับความสำคัญของแต่ละข้อในรูปแบบของการให้เปอร์เซ็นต์หรือแบบมาตราวัดแบบลิเคิร์ต (Likert scale) รวมทั้งเขียนเหตุผลที่เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยของแต่ละข้อลงในช่องว่างที่เว้นไว้ตอนท้ายประโยค นอกจากนี้หากมีคำถามข้อใดที่ไม่ชัดเจน หรือควรมีการแก้ไขสำนวน ผู้เชี่ยวชาญสามารถเขียนคำแนะนำลงไป ในช่องว่างดังกล่าวได้อีกด้วย

ในบางครั้ง ผู้ทำการวิจัยอาจไม่ได้เริ่มต้นด้วยการส่งแบบสอบถามปลายเปิดเหมือนอย่าง ในรอบแรก แต่สร้างแบบสอบถามฉบับแรกในลักษณะคล้ายๆ กับแบบสอบถามรอบที่ 2 และสร้างคำถามเกี่ยวกับปัญหาที่กำลังวิจัยขึ้นเอง แล้วจึงส่งไปยังกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเพื่อขอให้จัดระดับความสำคัญของแต่ละข้อ แบบสอบถามในลักษณะนี้ผู้ทำการวิจัยจึงควรมีคำถามปลายเปิดในตอนท้ายของแบบสอบถาม เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมได้

รอบที่ 3 หลังจากได้รับแบบสอบถามรอบที่ 2 จากผู้เชี่ยวชาญคืนแล้ว ผู้ทำการวิจัยจะนำคำตอบแต่ละข้อคำนวณหาค่ามัธยฐาน (Median) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range) แล้วสร้างแบบสอบถามใหม่โดยใช้ข้อความเดียวกับแบบสอบถามรอบที่ 2 เพียงแต่เพิ่มตำแหน่งมัธยฐาน ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์และตำแหน่งที่ผู้ตอบท่านนั้นๆ ได้ตอบในแบบสอบถามรอบที่ 2 แล้วส่งกลับไปให้ผู้ตอบท่านนั้นๆ อีกครั้งหนึ่ง จุดประสงค์ของแบบสอบถามรอบนี้ เพื่อให้ผู้ตอบได้เห็นความแตกต่างของคำตอบเดิมของตนเอง มัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของคำตอบจากกลุ่มผู้ตอบทั้งหมด แล้วพิจารณาทบทวนอีกครั้งหนึ่งว่าต้องการยืนยันคำตอบเดิมหรือต้องการเปลี่ยนแปลงคำตอบใหม่ หากต้องการยืนยันคำตอบเดิมก็ได้รับการขอร้องให้เขียนเหตุผลสั้นๆ ลงตอนท้ายของแต่ละข้อด้วย การส่งแบบสอบถามในรอบนี้จะจัดส่งไปให้กับผู้ที่ตอบและส่งคืนแบบสอบถามรอบที่ 2 แล้วเท่านั้น

รอบที่ 4 ผู้ทำการวิจัยจะทำการขั้นตอนเดียวกับรอบที่ 3 คือ คำนวณหาค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ จากคำตอบที่ได้มาใหม่ แล้วใส่ลงในแบบสอบถามที่มีรูปและเนื้อหา เช่นเดียวกับฉบับในรอบที่ 3 รวมทั้งใส่ตำแหน่งของผู้ตอบท่านนั้นๆ ในฉบับที่ 3 ด้วย จากนั้นส่งไปให้ผู้ตอบพิจารณาทบทวนคำตอบอีกครั้ง

โดยทั่วไป มักจะตัดการส่งแบบสอบถามในรอบที่ 4 แล้วใช้เหตุผลที่ได้ในรอบที่ 3 พิจารณาเสนอผลการวิจัย เพราะความคิดเห็นในรอบที่ 3 และรอบที่ 4 มีความแตกต่างกันน้อยมาก

3.6 ลักษณะเด่นและลักษณะด้อยของเทคนิคเดลฟาย

กระบวนการวิจัยทุกชนิดย่อมมีจุดเด่นและจุดอ่อนอยู่เสมอ การที่นักวิจัยจะตัดสินใจเลือกกระบวนการวิจัยแบบใด จะต้องพิจารณาถึงจุดเด่นจุดด้อยดังกล่าวด้วย เพื่อจะได้เลือกใช้กระบวนการวิจัยให้เหมาะสมกับประเด็นปัญหาที่ต้องการศึกษา โดยให้มีข้อบกพร่องน้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ เทคนิคเดลฟายก็เช่นเดียวกับกระบวนการวิจัยแบบอื่นๆ ซึ่งพอจะสรุปประเด็นสำคัญได้ดังนี้ (สุวรรณ เชื้อรัตนพงศ์, 2528)

ลักษณะเด่น

1. สามารถหาความสอดคล้องของความคิดเห็นจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญได้ โดยไม่ต้องจัดให้มีการพบปะประชุมกันซึ่งเป็นการทุ่นเวลาและค่าใช้จ่ายอย่างมาก
2. ข้อมูลที่ได้จะเป็นคำตอบที่น่าเชื่อถือ เพราะ
 - ก. เป็นความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชานั้นอย่างแท้จริง
 - ข. ได้มาจากการข้ถามหลายรอบ จึงเป็นคำตอบที่ได้กลั่นกรองมาอย่างรอบคอบ
 - ค. ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนแสดงความคิดเห็นได้อย่างเต็มที่และอิสระ ไม่ได้ตกอยู่ภายใต้อิทธิพลทางความคิดหรืออำนาจเสียงส่วนใหญ่ เพราะผู้เชี่ยวชาญเหล่านั้นจะไม่ทราบว่ามีใครอยู่ในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญบ้างและไม่ทราบด้วยว่าแต่ละคนมีความคิดเห็นอย่างไร
3. ผู้ทำการวิจัยสามารถระดมความคิดเห็นจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญได้ โดยไม่จำกัดทั้งในเรื่องจำนวนผู้เชี่ยวชาญ สภาภูมิศาสตร์ หรือเวลา
4. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานต่ำ เพราะไม่ได้เรียกประชุมหรือการพบปะกันของผู้เชี่ยวชาญ
5. เป็นเทคนิคที่มีขั้นตอนการดำเนินการไม่ยุ่งยากนักและได้ผล อย่างรวดเร็วทั้งยังมีประสิทธิภาพ
6. ผู้ทำการวิจัยสามารถทราบลำดับความสำคัญของข้อมูล เหตุผลในการตอบและรวมทั้งความสอดคล้องในเรื่องความคิดเห็นได้เป็นอย่างดี
7. วิเคราะห์ง่าย เทคนิคเดลฟายใช้สถิติเพียง 2 ค่าเท่านั้น คือ มัชฌิมฐาน (Median) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ($Q_3 - Q_1$)
8. ทุ่นเวลา เทคนิคเดลฟายใช้เวลาเพียงระยะสั้น คือ ถ้าให้เวลาผู้เชี่ยวชาญตอบคำถามเฉลี่ยรอบละ 2 สัปดาห์ นับจากวันส่งคำถามไปจนกระทั่งได้รับคำตอบคืนมาประมาณ 2-3 เดือนก็เขียนรายงานผลการวิจัยได้
9. ใช้ในการศึกษาการวิจัยได้หลายเรื่อง นอกจากจะเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับอนาคต ดินสโตนและทรูออฟ (Linstone and Turoff, 1975) ได้กล่าวว่า เทคนิคเดลฟายสามารถใช้ในเรื่องต่อไปนี้คือ

การเก็บข้อมูลเกี่ยวกับเหตุการณ์ปัจจุบัน หรือในอดีตที่ยังไม่มีข้อมูลถูกต้อง การสำรวจ การวางแผนชุมชนหรือชนบท การจัดลำดับค่านิยมของบุคคล การศึกษารูปแบบที่เหมาะสม เหล่านี้เป็นต้น ผลการสำรวจหลายเรื่องแสดงให้เห็นว่าได้ข้อมูลที่มีความถูกต้อง

ลักษณะด้อย

การใช้เทคนิคเดลฟายจะมีข้อเสียเปรียบในกรณีดังต่อไปนี้

1. ผู้เชี่ยวชาญที่ได้รับการคัดเลือกมิใช่เป็นผู้มีความเชี่ยวชาญในสาขานั้นอย่างแท้จริง
2. การถามย้ำหลายรอบตามกระบวนการวิจัยนั้นอาจทำให้ผู้เชี่ยวชาญไม่เต็มใจให้ความร่วมมือในการวิจัยอย่างแท้จริงโดยตลอด
3. ผู้ทำการวิจัยมีความลำเอียงในการพิจารณาวิเคราะห์คำตอบที่ได้ในแต่ละรอบ
4. แบบสอบถามที่ส่งไปอาจสูญหายระหว่างทาง หรือได้รับคำตอบกลับมาไม่ครบในแต่ละรอบ

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4.1 งานวิจัยเกี่ยวกับศูนย์การเรียน

วาริทิพย์ อินบัว (2533) ศึกษาถึงปัญหาและความต้องการในการบริการของศูนย์การเรียนของศูนย์การศึกษาออกโรงเรียนจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือพบว่า มีสภาพปัญหาดังนี้ คือ

1. ปัญหาด้านบริการสื่อ ที่ไม่มีการประชาสัมพันธ์ล่วงหน้า สื่อวัสดุอุปกรณ์ไม่เพียงพอ เอกสารประกอบการค้นคว้ามีน้อยเกินไป
2. ปัญหาด้านการแนะแนว เจ้าหน้าที่ไม่มีความรู้ความเข้าใจในด้านหลักสูตรที่ดีพอ ซึ่งมีสาเหตุจากการปรับปรุงหลักสูตรอยู่เสมอ รวมทั้งมีการเปลี่ยนเจ้าหน้าที่อยู่เสมอ
3. ปัญหาด้านกิจกรรม ซึ่งไม่ได้บอกวิธีการใช้กิจกรรมเอาไว้อย่างชัดเจน รวมทั้งไม่ได้มีการประสานงานระหว่างหน่วยงานต่างๆ ในการจัดกิจกรรม และเจ้าหน้าที่ยังไม่มีความที่ดี
4. ปัญหาด้านบริการข่าวสารข้อมูล จะเป็นความล่าช้าในการรับส่งข้อมูล รวมทั้งวัสดุในการประชาสัมพันธ์ก็มีจำกัดไม่เพียงพอ ซึ่งเป็นผลมาจากงบประมาณที่จำกัด

สมชัย วรานุรักษ์ (2545) ได้ศึกษาถึงการพัฒนาระบบการจัดศูนย์การเรียนรู้อินสถานประกอบการ พบว่าระบบการจัดศูนย์การเรียนรู้อินสถานประกอบการประกอบด้วยองค์ประกอบที่สัมพันธ์ต่อกัน คือ การวิเคราะห์ความต้องการในการจัดศูนย์การเรียนรู้อิน การจัดทำพยากรณ์ความรู้ การพัฒนาหลักสูตรและสื่อการเรียนรู้อิน การสื่อสารประสานงานและให้บริการผู้เรียน การส่งเสริม

การเรียนรู้ การติดตามผลการดำเนินงาน การรายงานผลและเชื่อมโยงการเรียนรู้ ซึ่งในแต่ละองค์ประกอบมีรูปแบบการดำเนินงานที่สถานประกอบการนำมาใช้เพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการเรียนรู้ รวมทั้งผลจากการนำระบบไปใช้ในสถานประกอบการได้พบว่า พนักงานเกิดการเรียนรู้ มีความพึงพอใจและเห็นประโยชน์ของการเรียนรู้ด้วยตนเองจากศูนย์การเรียนรู้ โดยมีปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินงานศูนย์การเรียนรู้คือ นโยบายของผู้บริหารในการส่งเสริมสนับสนุนพนักงานให้พัฒนาตนเอง พนักงานมีแรงจูงใจและแสดงพฤติกรรมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง บทบาทของผู้บังคับบัญชาที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของพนักงาน สิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐาน บุคลากรของหน่วยงานศูนย์การเรียนรู้ที่มีความรู้ความสามารถ รวมทั้งมีเครือข่ายแหล่งทรัพยากรความรู้ทั้งภายในและภายนอกองค์กร

กัลยาณี จิตวิริยะ (2539) ศึกษาสภาพแวดล้อมทางกายภาพของห้องเรียนคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน ผลการวิจัยพบว่า ห้องเรียนคอมพิวเตอร์ควรเป็นพื้นเรียบทำด้วยกระเบื้องยาง ห้องขนาดกว้าง 8 เมตร ยาว 10 เมตร มีเครื่องคอมพิวเตอร์ 25 เครื่อง ติดตั้งเป็นแถวเรียงเดียวหันไปทางหน้าห้องเรียน ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ประเภทคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ประกอบด้วย เม้าส์ ซีดีรอมไดรฟ์ ดิสก์ไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว ทำงานด้วยระบบเครือข่าย อัตราส่วนนักเรียนต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ เท่ากับ 2:1 หรือ 1:1 โต๊ะที่ใช้เป็นโต๊ะคอมพิวเตอร์เดี่ยว มีที่วางแป้นพิมพ์และที่วางสมุดจดงาน แก้วน้ำรูปทรงตายตัวมีพนักงาน สื่อการสอนประกอบด้วย แผนภูมิ เอกสารเนื้อหาบทเรียนกระดานไวท์บอร์ด โทรทัศน์ เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ เครื่องถ่ายทอคัลสัญญาณและแผ่นป้ายนิเทศ แยกจุดควบคุมกระแสไฟฟ้า เดินสายไฟใต้พื้นห้องหรือผนังห้อง ติดตั้งจุดควบคุมกระแสไฟฟ้าที่มุมห้อง ใช้ไมโครโฟนไร้สายหรือมีสายและลำโพง ใช้เครื่องปรับอากาศชนิดแขวน ติดตั้งกุญแจล็อกห้องเรียน เครื่องดับเพลิง อุปกรณ์ป้องกันไฟฟาลัดวงจรและสัญญาณเตือนภัย ใช้โปรแกรมป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์และให้ผู้เรียนเรียนรู้วิธีการป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์

ฉันทนา โหมดมณี (2543) กล่าวถึง การนำเสนอการออกแบบห้องเรียนคอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนแบบร่วมมือสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ว่ารูปแบบการจัดโต๊ะและเก้าอี้ ควรเป็นแบบที่วางคอมพิวเตอร์ 2 เครื่องใน 1 กลุ่ม ให้มีลักษณะโค้งเป็นครึ่งวงกลม จัดวางตำแหน่งสลับกันโดยหันหน้าไป ทางหน้าชั้นเรียน ระบบเสียงเสียงสะท้อน เสียงรบกวน ควรมีการเว้นพื้นที่อย่างน้อยร้อยละ 10 ทางด้านซ้ายของเก้าอี้นั่ง อุปกรณ์ไฟฟ้า ควรมีเพียงพอแสงและอุปกรณ์ที่เกี่ยวกับ แสงมีอุปกรณ์การควบคุมแสงที่ใช้งานง่าย และอยู่ใกล้กับผู้สอน อุปกรณ์ไฟฟ้าควรมีกำลังไฟสูงกว่า 30 KHz. และสามารถ ควบคุมด้วยแสงอินฟราเรด(Infrared control) แสงในห้องสัมพันธ์กับการฉายวิดีโอ สามารถปรับแสงได้ อุปกรณ์กันแสงด้านหน้าต่าง ควรเป็นผ้าม่าน หรือม่านปรับแสง สื่อการสอน ควรมีและมาตรฐานสนับสนุนการเรียนการสอนมีชุดอุปกรณ์การสอนอยู่ที่มุมใกล้กับ

ตำแหน่งครูผู้สอน เครื่องฉายสไลด์ ครอบอยู่หลังห้องกระดานดำ CPU ครูครอบอยู่ใต้โต๊ะและมีการป้องกันจากการเตะหรือ กระแทกจากด้านบน อุปกรณ์สื่อสารทางไกล มีคู่สายที่เพียงพอ มีทีมผู้ให้บริการเครือข่ายคอยสนับสนุนมีการรักษาความปลอดภัย มีโต๊ะกลม หลังห้องเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการสนทนาหลังเลิกเรียน

วิชา ปาณปฎนถัง (2540) ศึกษารูปแบบเชิงแนวคิดศูนย์วิทยบริการสาธารณะสำหรับกรุงเทพมหานคร ควรมีลักษณะดังนี้

1. การจัดโครงสร้างองค์กร ควรจัดเป็น 3 กลุ่มงานดังนี้ งานบริหาร งานเทคนิค และงานบริการ งานบริหารประกอบด้วยหน่วยงานกำหนดนโยบาย และวางแผน หน่วยงานบริหารบุคลากร หน่วยงานจัดทำสถิติ และรายงาน หน่วยงานธุรการ การพิมพ์หน่วยงานสถานที่ และพัสดุ หน่วยงานประเมินผลงาน หน่วยงานการเงินหน่วยงานป้องกัน และรักษาความปลอดภัย หน่วยงานวิจัย และพัฒนา งานเทคนิค ประกอบด้วย หน่วยงานจัดหาสื่อ หน่วยงานเตรียมสื่อ หน่วยงานบำรุงรักษาสื่อ หน่วยงานวิเคราะห์หลังรายการ เพื่อจัดทำฐานข้อมูล งานบริการ ประกอบด้วย หน่วยงานบริการยืมคืนภายในศูนย์วิทยบริการ และระหว่างศูนย์วิทยบริการ หน่วยงานงานบริการแนะนำการใช้ศูนย์วิทยบริการ หน่วยงานบริการจัดนิทรรศการและกิจกรรม หน่วยงานบริการสำเนาสื่อ หน่วยงานบริการพัฒนาและปรับปรุงสื่อ

2. การจัดวางผังของศูนย์ ควรจัดให้มีพื้นที่สำหรับยืม-คืน ตรวจเช็ค พื้นที่สำหรับเก็บสื่อ ซ่อมบำรุง พื้นที่สำหรับศึกษาสื่อ และค้นหาข้อมูล พื้นที่สำหรับจัดนิทรรศการ พื้นที่สำหรับศึกษาซีดีรอม และมัลติมีเดีย พื้นที่ให้บริการสื่อสำหรับเด็ก พื้นที่สำหรับสื่อสตรีตทัศนศึกษา ห้องคอมพิวเตอร์ พื้นที่สำหรับฝึกอบรม พื้นที่บริการสำเนาสื่อ

3. การจัดประเภทสื่อ ควรจัดให้มีทั้งประเภทสื่อสิ่งพิมพ์ สื่อไม่ตีพิมพ์ สื่อกราฟฟิก รูปภาพ แผนที่ แผนภูมิ สไลด์ ภาพยนตร์ วิดิทัศน์ โทรทัศน์ หนังสือประกอบเทปบันทึกเสียง บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สื่อสำหรับการฝึกอบรมสื่อสำหรับคนพิการ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ ด้วย อาทิ สื่อประเภทซีดีรอม สื่อประเภทมัลติมีเดีย สื่อประเภทไมโครคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต

4. การจัดบริการ ควรจัดให้มีบริการค้นหาข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ สืบค้นข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต ค้นหาข้อมูลในซีดีรอม บริการยืม-คืนภายในศูนย์วิทยบริการ และระหว่างศูนย์วิทยบริการ บริการสื่อสตรีตทัศนศึกษา บริการสื่อสำหรับคนพิการ บริการสืบค้นข้อมูลด้านการวิจัย บริการฝึกอบรมด้านต่างๆ เป็นศูนย์กลางการเผยแพร่สื่อที่ทันสมัย

5. การจัดกิจกรรมภายในศูนย์ ควรจัดให้มีกิจกรรมมุมความรู้วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี จัดนิทรรศการเพื่อให้ความรู้แก่ชุมชน เช่น ความรู้เรื่อง ยาเสพติด ความรู้เรื่องเหตุการณ์

ของเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม จัดอบรมสื่อโสตทัศนูปกรณ์ที่ทันสมัย จัดกิจกรรมร่วมกับ สถาบันการศึกษาและชุมชน จัดประชาสัมพันธ์ศูนย์วิทยบริการและสื่อโสตทัศนูปกรณ์ที่ทันสมัย

จินตนา ผลสนอง (2540) ได้ศึกษาการพัฒนาารูปแบบการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ สำหรับศูนย์การเรียนรู้ในชุมชน สังกัดกรมการศึกษานอกโรงเรียน ซึ่งผลการวิจัยพบว่า

1. ศูนย์การเรียนรู้ในชุมชน สังกัดกรมการศึกษานอกโรงเรียน ส่วนใหญ่ตั้งอยู่ใกล้ชุมชน การคมนาคมสะดวก ปลอดภัยจากเสียงรบกวน รูปทรงทุกศูนย์เป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า ขนาดแตกต่างกัน สื่อการเรียนการสอนประกอบไปด้วย สื่อสิ่งพิมพ์ หุ่นจำลอง สื่อโสตทัศน สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ส่วนใหญ่มีการจัดบริเวณและพื้นที่รอบนอก มีสวนสมุนไพร รมไม้ยืนต้น ไม้เลื้อย เรือนเพาะชำ สวนไม้ดอก พืชสวนครัว สนามหญ้า สนามเด็กเล่น

2. ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในรอบสุดท้ายทำให้ได้ข้อความที่กำหนด สภาพแวดล้อมทางกายภาพของศูนย์การเรียนรู้ในชุมชน คือ

1. ลักษณะที่ตั้ง ควรอยู่ที่ราบใกล้ถนนใหญ่ ใกล้ชุมชน ห่างจากชุมชนประมาณ 200 เมตร ถึง 500 เมตร

2. รูปทรงและขนาด ควรเป็นทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาดอย่างต่ำกว้าง 8 เมตร ยาว 10 เมตร

3. สื่อการเรียนการสอน ควรประกอบด้วยหนังสือพิมพ์ วารสาร หนังสือทั่วไป หนังสือแนะแนวการศึกษา เครื่องรับวิทยุ เครื่องเล่นเทป เครื่องฉายวีดิทัศน์ ชุดรับสัญญาณ ดาวเทียม ป้ายนิเทศ ม้วนเทปคาสเซตชุดวิชาต่างๆ เครื่องคอมพิวเตอร์ ชุดตรวจสอบสุขภาพ แผนที่จังหวัด แผนที่หมู่บ้าน มีมุมหนังสือพิมพ์และวารสาร มุมวัฒนธรรมพื้นบ้าน มุมข้อมูลท้องถิ่น

4. การจัดโต๊ะเก้าอี้ ควรเรียงในลักษณะรูปตัวยู และสี่เหลี่ยม

5. การจัดบริเวณและสวน การจัดสนามหญ้า ควรจัดด้านหน้าอาคาร การจัดสวนสมุนไพร ควรติดป้ายบอกชื่อและสรรพคุณ สวนไม้ประดับ ปลูกเป็นรั้ว พืชสวนครัวปลูกตาม ฤดูกาล รมไม้ยืนต้น ปลูกด้านข้าง โดยปลูกประเภทไม้ผล ไม้มีดอกโตเร็ว ไม้เลื้อยควรปลูกประเภท ไม้ดอก สนามเด็กเล่น จัดไว้ที่มุมสนามด้านใดด้านหนึ่ง มีชิงช้า กระดานลื่น รวต่างระดับ กระดาน หก ม้าโยก ใช้อัศจรรย์ท้องถิ่น

ดวงสุดา แสงสุดา (2542) ได้ศึกษาการพัฒนาารูปแบบศูนย์วิทยบริการของศูนย์บริการ การศึกษานอกโรงเรียนอำเภอภาคเหนือตอนบน โดยทำการศึกษาห้องสมุดประชาชนใน ภาคเหนือตอนบนจำนวน 76 ศูนย์ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่บรรณารักษ์ และผู้บริหารจากศูนย์ การศึกษานอกโรงเรียนอำเภอจำนวน 8 ศูนย์ และสอบถามข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์อีก 76 คน ผลการวิจัยพบว่า

1. การจัดโครงสร้างองค์การควรจัดเป็น 3 กลุ่มงาน ได้แก่ งานบริหาร งานบริการ และงานเทคนิค
 2. การวางผังและการจัดสถานที่ของศูนย์ควรมีสถานที่เยี่ยม-คืน ตรวจเช็ค ซ่อมบำรุง เก็บสื่อ พื้นที่สำหรับทำงานของบุคลากร พื้นที่สำหรับศึกษาสื่อโสตทัศนฯ มุมวารสาร มุมเด็ก และพื้นที่บริการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต พื้นที่จัดแสดงศิลปวัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่น
 3. การบริการควรเปิดบริการตั้งแต่วันจันทร์ถึงวันอาทิตย์ เวลา 8.30น.ถึง20.00น. และบริการเยี่ยม-คืนหนังสือทั้งภายในและระหว่างศูนย์วิทยบริการ บริการใช้สื่อการศึกษาที่ทันสมัย บริการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต บริการให้คำแนะนำการใช้ศูนย์ฯ บริการรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา เปิดเทปวีดิทัศน์ บริการห้องสมุดเสียง เป็นสถานที่ค้นคว้าการเรียนรู้ และเป็นศูนย์กลางเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นต้น
 4. การจัดกิจกรรมภายในศูนย์ ควรจัดนิทรรศการความรู้ ข่าวสาร วันสำคัญต่างๆ จัดมุมศิลปวัฒนธรรม ศาสนา และวรรณกรรม สังคม เศรษฐกิจ การเมือง และแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวของชุมชน แนะนำหนังสือใหม่ จัดกิจกรรมร่วมมือกับสถาบันและองค์กรต่างๆ จัดกิจกรรมส่งเสริมการค้นหาข้อมูลโดยผ่านสื่อ จัดอบรมครูนักเรียนเกี่ยวกับสื่อที่ทันสมัย เช่น การใช้อินเทอร์เน็ต จัดวีดิทัศน์เพื่อส่งเสริมความรู้ เป็นต้น
 5. งบประมาณควรได้รับจากรัฐบาลอย่างเพียงพอ และควรได้รับบจากองค์กรเอกชน และผู้มีจิตศรัทธา
 6. การจัดประเภทสื่อควรมีทั้งสื่อตีพิมพ์และสื่อไม่ตีพิมพ์
- ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ (2543) ได้ศึกษาการนำเสนอรูปแบบศูนย์วิทยบริการสำหรับศูนย์ศึกษาพระพุทธศาสนาวันอาทิตย์ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญสามารถสรุปรูปแบบของศูนย์ฯ ได้ 17 ประเด็น ดังนี้ ลักษณะของศูนย์วิทยบริการ ,โครงสร้างองค์กรของศูนย์วิทยบริการ ,ภาระหน้าที่ของศูนย์วิทยบริการ ,บุคลากรที่ดำเนินงานของศูนย์วิทยบริการ ,การบริหารงานของศูนย์วิทยบริการ ,สถานที่ตั้งของศูนย์วิทยบริการ ,การจัดพื้นที่ใช้สอยของศูนย์วิทยบริการ ,ประเภทของสื่อการสอนที่ให้บริการของศูนย์วิทยบริการ ,วิธีการคัดเลือกและจัดหาวัสดุอุปกรณ์ และสื่อการสอนของศูนย์วิทยบริการ ,วิธีการประเมินวัสดุอุปกรณ์ และสื่อการสอนของศูนย์วิทยบริการ ,การจัดศูนย์วิทยบริการสำหรับศูนย์ศึกษาพระพุทธศาสนาวันอาทิตย์ ในรูปของ Self-Learning Center ,วิธีการและเทคนิคการประชาสัมพันธ์ของศูนย์วิทยบริการ ,วิธีการประสานความร่วมมือระหว่างสถาบันหรือศูนย์วิทยบริการแห่งอื่นๆ ,เวลาเปิดปิดที่เหมาะสมของศูนย์วิทยบริการ และพันธกิจของศูนย์วิทยบริการ
- สุรีย์พร ท้วมทอง (2544) ศึกษาการนำเสนอรูปแบบศูนย์สื่อการศึกษาในโรงเรียนสอนคนตาบอดพบว่า มีรูปแบบดังนี้ รูปแบบการจัดตั้ง ควรจัดตั้งเป็นเอกเทศ มีหน่วยงานกลางที่ให้บริการ

แบบสื่อการสอนสมบูรณ ด้านการจัดบริการมุ่งเน้นในการให้บริการที่เกี่ยวข้องด้านสื่อการสอน กับบุคลากรในโรงเรียนเป็นสำคัญ เน้นการอำนวยความสะดวกของผู้ขอรับบริการ ด้านการจัด บุคลากร มีการกำหนดแผนผังบุคลากร และหน้าที่ความรับผิดชอบ โดยเรียงลำดับตามความ รับผิดชอบ ด้านการสื่ออุปกรณ์ มีความต้องการให้จัดสื่ออุปกรณ์ที่จำเป็นประเภทอุปกรณ์ที่ใช้ใน การผลิตและประเภทที่เป็นสื่อการเรียนการสอนให้เพียงพอต่อความต้องการอยู่เสมอ ด้านสถานที่ตั้ง และการจัดพื้นที่ภายในศูนย์สื่อ จัดตั้งในบริเวณที่เป็นศูนย์กลางของอาคารเรียน โดยแบ่ง ออกเป็นสามส่วนคือ พื้นที่สำหรับให้บริการ, พื้นที่สำหรับการจัดการผลิต และพื้นที่สำหรับการ เรียนรู้ฝึกปฏิบัติเสริมนอกเวลาเรียน

ประนอม ศรีไพรวลัย (2544) ได้ศึกษาวิจัย การจัดการศึกษาทางเลือกรูปแบบศูนย์การ เรียนโดยโรงพยาบาล และสถาบันทางการแพทย์ จากการศึกษาพบว่า ศูนย์การเรียนใน โรงพยาบาลของประเทศไทยมีปัญหา คือ

- 1.ด้านการบริหาร ผู้บริหารไม่สนใจสนับสนุนโครงการอย่างต่อเนื่อง ผู้ปฏิบัติงาน ขาดขวัญกำลังใจ
- 2.ด้านการประสานงานกับฝ่ายต่างๆ ครูต้องสามารถปรับตัวเข้ากับบุคลากรของ โรงพยาบาลและผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย ถ้าเกิดความไม่เข้าใจ การประสานงานก็จะมีอุปสรรค ไม่ได้รับ ความร่วมมือ
- 3.ด้านงบประมาณ โรงพยาบาลขนาดเล็กซึ่งไม่มีงบประมาณมากนัก อาจคิดว่าการ จัดการตั้งศูนย์การเรียนสำหรับเด็กป่วยในโรงพยาบาลจะเป็นการเพิ่มภาระค่าใช้จ่ายของทาง โรงพยาบาล จึงไม่สนใจที่จะจัดให้มีขึ้น
- 4.ด้านการจัดการเรียนการสอน ค่อนข้างยากเพราะเด็กป่วย ขาดความพร้อมทั้ง สภาพร่างกาย อารมณ์ และยังมีภาระในการบำบัดรักษาโรคที่เจ็บป่วยอยู่ นอกจากนี้เด็กมีความ แตกต่างกันในเรื่องระดับความรู้ ความสามารถ รวมทั้งระยะเวลาในการอยู่โรงพยาบาล การ จัดการเรียนการสอนด้านวิชาการต้องสอนเป็นรายบุคคล โดยคำนึงถึงตัวเด็กแต่ละคนเป็นสำคัญ
- 5.ด้านอาคารสถานที่ เป็นข้อจำกัดในการเปิดดำเนินการ ส่วนศูนย์การเรียนที่มี อยู่แล้ว บางแห่งยังมีห้องเรียนไม่เหมาะสม ทั้งขนาดห้องเรียนและบรรยากาศที่เอื้ออำนวยต่อการ เรียนการสอน
- 6.ด้านบุคลากร โรงพยาบาลบางแห่งต้องดำเนินการจ้างครูเพิ่ม หรือรับ อาสาสมัครมาช่วยจัดกิจกรรม

นอกจากนี้ยังได้เสนอให้ โรงพยาบาลและสถาบันทางการแพทย์ควรมีการจัดกิจกรรม เผยแพร่ความรู้ต่อชุมชนเพิ่มขึ้น

4.2 งานวิจัยเกี่ยวกับเด็กเจ็บป่วย

พรพิมล จงเป็นสุขเลิศ (2543) ได้ศึกษา การจัดโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยเรื้อรังในโรงพยาบาล โดยศึกษาสภาพและปัญหาในการจัดโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยเรื้อรังในโรงพยาบาล โดยเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเกี่ยวข้องกับการจัดโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยเรื้อรังในโรงพยาบาล 7 แห่ง ผลการวิจัย พบว่า ความเป็นมาของโครงการทั้ง 7 แห่ง ริเริ่มโดยคณะแพทย์ภายในโรงพยาบาล การดำเนินงานเป็นความร่วมมือระหว่างกองการศึกษาเพื่อคนพิการและโรงพยาบาล ด้านบุคลากรและการบริหารงานบุคลากรมีกองการศึกษาพิเศษเพื่อคนพิการเป็นผู้บริหารระดับต้นสังกัด และดำเนินการผ่านต้นสังกัดของครูการศึกษาพิเศษ ส่วนผู้บริหารระดับปฏิบัติการได้แก่ ผู้อำนวยการโรงพยาบาล หรือคณบดีคณะแพทยศาสตร์ และดำเนินการภายใต้ความดูแลของแพทย์หัวหน้าโครงการ นักเรียนในโครงการ ส่วนใหญ่ป่วยด้วยโรคหัวใจ โรคเลือด โรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว และโรคไต อายุ 3-13 ปี ขั้นตอนการดำเนินงานในโครงการฯ ประกอบด้วย การค้นพบและนำเด็กเข้าร่วมโครงการโดยแพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่ประจำหอผู้ป่วย หรือครูการศึกษาพิเศษ การดำเนินการเรียนการสอนเป็นหน้าที่ของครูการศึกษาพิเศษ การประสานงานระหว่างครูการศึกษาพิเศษกับบุคคลที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน และการติดตามผลการเรียนหลังจากเด็กออกจากโรงพยาบาล หลักสูตรและการเรียนการสอน ครูส่วนใหญ่ใช้แบบเรียนและแบบฝึกหัดที่กรมวิชาการและสำนักพิมพ์เอกชน จัดพิมพ์ขึ้นตามหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการในการจัดการเรียนการสอน โดยเฉพาะในระดับเด็กเล็กเน้นกิจกรรมการวาดภาพระบายสีและทำแบบฝึกหัดต่างๆ รูปแบบการจัดการเรียนการสอนมีการจัดการเรียนการสอนแบบชั้นเรียนและแบบตามเตียง และตรวจประเมินผลเน้นการสังเกตและการตรวจผลงานนักเรียน

อัมพร พิณวิวัฒนา (2527) ได้ศึกษาผลของการใช้หนังสือบำบัดต่อความวิตกกังวลของเด็กป่วยในโรงพยาบาล โดยศึกษาเป็นรายกรณีกับเด็กป่วยชาย หญิง จำนวน 8 คน อายุระหว่าง 9-12 ปี แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม และกลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม ผลการทดลอง พบว่า การบำบัดด้วยหนังสือที่มีเนื้อหาสาระเกี่ยวข้องกับปัญหาของเด็ก มีผลช่วยลดความวิตกกังวลในเด็กเจ็บป่วยเรื้อรังได้จริง

นงลักษณ์ จินตนาดี และคณะ (2529) ได้สำรวจความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติของพยาบาลเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเล่นสำหรับเด็กในโรงพยาบาล พบว่า ความรู้เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเล่นสำหรับเด็กป่วยของพยาบาลประจำการ แผนกกุมารเวชศาสตร์ อยู่ในเกณฑ์พอใช้ ส่วนทักษะและการปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์ดี ความรู้มีความสัมพันธ์กับทักษะ และทักษะมีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติอย่างมีนัยสำคัญ ตัวแปรมีผลต่อความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติของ

พยาบาลเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเล่นสำหรับเด็กป่วย ได้แก่ ระดับการศึกษา ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน และประสบการณ์ได้รับการสอนและอบรมเกี่ยวกับการจัดการเล่น

สายสมร มณีใส (2531) ได้ทำการวิเคราะห์สภาพปัจจุบันและปัญหาของการจัดโปรแกรมการเล่นสำหรับเด็กป่วยในโรงพยาบาล กรุงเทพมหานคร ในด้านการจัดการเล่นให้มีพัฒนาการตามวัย การแก้ไขปัญหาด้านร่างกายและพฤติกรรมในเด็กป่วย และปัญหาด้านทรัพยากรการบริหาร ประชากรที่ใช้ในการวิจัยคือ โรงพยาบาลของรัฐที่มีแผนกกุมารเวชศาสตร์ ในเขตกรุงเทพมหานคร ที่มีจำนวนเตียงตั้งแต่ 500 เตียงขึ้นไป และพยาบาลในแผนกกุมารเวชศาสตร์ของโรงพยาบาลดังกล่าว จำนวน 9 แห่ง ผลการวิจัยพบว่า สภาพปัจจุบันของการจัดการเล่นสำหรับเด็กป่วยในโรงพยาบาล ให้แก่ผู้ป่วยวัย 2 – 12 เดือน มีการเล่นเพื่อพัฒนาการด้านร่างกายเพียงด้านเดียว ผู้ป่วยวัย 1 – 2 ปี , 2 – 5 ปี และ 7 – 13 ปี มีการเล่นเพื่อพัฒนาการด้านสติปัญญามากที่สุด ร้อยละ 37.6 , 40 และ 28.8 ตามลำดับ และผู้ป่วยวัย 5 – 7 ปี มีการเล่นเพื่อพัฒนาการด้านอารมณ์มากที่สุด ร้อยละ 38.5 ส่วนปัญหาของการจัดโปรแกรมการเล่นสำหรับเด็กป่วยในโรงพยาบาล มีปัญหาด้านงบประมาณอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.71$) รองลงมาเป็นปัญหาด้านการจัดการ ($\bar{x} = 3.20$) ปัญหาด้านบุคคลกร ($\bar{x} = 2.81$) และปัญหาด้านวัสดุอุปกรณ์น้อยที่สุด ($\bar{x} = 2.79$)

ยุวดี สุพรหมงคลเลิศ (2539) ได้ศึกษาสภาพและความต้องการในการจัดการกิจกรรมศิลปะของเด็กป่วยในโรงพยาบาล ในด้านการวางแผน การดำเนินงาน และการประเมินผล ประชากรที่ใช้ในการวิจัยเป็นประชากรในโรงพยาบาลของรัฐ ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 33 คน โดยเป็นครู 8 คน พยาบาล 10 คน ผู้ช่วยพยาบาล 10 คน และนักพัฒนาการเด็ก 5 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม ผลการวิจัยพบว่า สภาพในการจัดกิจกรรมศิลปะของเด็กป่วยในโรงพยาบาล ทั้ง 3 ด้าน อยู่ในระดับปานกลาง ด้านการวางแผน ($\bar{x} = 2.93$) ด้านการดำเนินงาน ($\bar{x} = 3.15$) และด้านการประเมินผล ($\bar{x} = 2.51$) และ ความต้องการในการจัดกิจกรรมสำหรับเด็กป่วยในโรงพยาบาลทั้ง 3 ด้าน อยู่ในระดับสูง ด้านการวางแผน ($\bar{x} = 3.85$) ด้านการดำเนินงาน ($\bar{x} = 3.91$) และด้านการประเมินผล ($\bar{x} = 3.53$)

ยุณี พงศ์จตุรวิทย์ (2534) ได้ศึกษาผลการสอนสุขภาพอนามัยโดยใช้หนังสือการ์ตูนประกอบต่อ ความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพของเด็กวัยเรียนที่ป่วยเรื้อรัง กลุ่มตัวอย่างประชากรเป็นเด็กวัยเรียนที่ป่วยด้วยโรคเรื้อรังจำนวน 30 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ผลการวิจัยพบว่า เด็กวัยเรียนที่ป่วยด้วยโรคเรื้อรังที่ได้รับการสอนโดยใช้หนังสือการ์ตูนประกอบ มีค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพ สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่เมื่อ

เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มที่มีอายุ 7 – 9 ปี กับ 10 – 13 ปี และระหว่างเพศชาย และเพศหญิง พบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ดวงเพ็ญ ชูนาม (2541) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาโปรแกรมการเรียนการสอนโดยใช้ บรรณบำบัด เพื่อส่งเสริมการรับรู้ตนเองของนักเรียนประถมศึกษาที่เจ็บป่วยเรื้อรัง มีวัตถุประสงค์ เพื่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้บรรณบำบัด เพื่อส่งเสริมการรับรู้ตนเองของนักเรียน ประถมศึกษาที่เจ็บป่วยเรื้อรัง ใน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านร่างกาย ด้านอารมณ์และสังคม และด้านการ เรียนรู้ ประชากรคือ นักเรียนประถมศึกษาที่เจ็บป่วยเรื้อรัง จำนวน 8 คน ผลการทดลองใช้ โปรแกรมฯ พบว่า นักเรียนประถมศึกษาที่เจ็บป่วยเรื้อรังทั้ง 8 คน มีคะแนนการรับรู้ตนเองสูงกว่า เริ่มทดลองใช้โปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญ และมีพัฒนาการการรับรู้ตนเองทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านร่างกาย ด้านอารมณ์และสังคม และด้านการเรียนรู้ไปในทางบวก

รัชนี เซ็นศิริวัฒนา และคณะ (2543) ได้ศึกษาวิจัย การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อพัฒนาเด็ก ป่วยในโรงพยาบาล โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับเด็กป่วยในโรงพยาบาลตาม พระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี โดยศึกษาจากกลุ่มทดลองที่เข้าร่วมกิจกรรมได้ติดต่อกัน 5 วัน จำนวน 30 คน ผลการศึกษาพบว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ซึ่ง ประกอบด้วย โปรแกรมการจับคู่ภาพเหมือน การต่อภาพ หนูน้อยช่างคิด (Bubbik) และ Paintbrush ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติด้านความสามารถในการใช้ กล้ามเนื้อย่อย ความว่องไวในการประมวลผลข้อมูล ความจำระยะสั้น การรับรู้ทางตาและสมาธิ นอกจากนี้ ในการศึกษาพบว่า การเข้าร่วมโครงการฯ สามารถช่วยให้เด็กได้รับความสนุกสนาน เพลิดเพลิน ในระหว่างที่รักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาล และช่วยเสริมทักษะการรู้คิดบางด้าน ซึ่งเกิด จากสภาวะไม่ได้ใช้ หรือความบกพร่องอันเกิดจากภาวะโรคเรื้อรัง

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า ได้มีการจัดศูนย์การเรียนในลักษณะต่างๆ ที่ หลากหลาย ทั้งนี้มีจุดมุ่งหมายที่จะพัฒนารูปแบบของศูนย์การเรียนให้มีประสิทธิภาพในการ ส่งเสริมสนับสนุน ในการจัดการศึกษาซึ่งแตกต่างกันไปตามวัตถุประสงค์ของแต่ละงานวิจัย ซึ่ง แสดงให้เห็นว่าการพัฒนารูปแบบศูนย์การเรียนให้เหมาะสมและสอดคล้องตามวัตถุประสงค์และ กลุ่มเป้าหมายของศูนย์การเรียนแต่ละประเภท เป็นแนวทางหนึ่งที่จะพัฒนาการจัดการศึกษาให้มี ประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ในขณะที่การจัดการศึกษาสำหรับเด็กเจ็บป่วยได้มีงานวิจัยหลายชิ้นที่ได้มีการนำสื่อการ เรียนการสอนทางเทคโนโลยีการศึกษาชนิดต่างๆ มาใช้พัฒนา ส่งเสริม สนับสนุน และแก้ปัญหา การจัดการศึกษาให้แก่เด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาล ให้ได้รับโอกาสทางการศึกษาที่มีคุณภาพและมี ความเท่าเทียมกับเด็กนักเรียนทั่วไป

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้เป็น การนำเสนอรูปแบบศูนย์การเรียนในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย โดยมีรายละเอียดของการดำเนินการวิจัยดังนี้ คือ

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างเครื่องมือ
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ดังต่อไปนี้

1. นักเรียน ครูผู้สอนและเจ้าหน้าที่ในโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาล จำนวน 25 คน ได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) โรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการ ทั้งหมด 5 แห่ง แล้วเลือกแบบเจาะจงนักเรียนแต่ละแห่งละ 3 คน รวม 15 คน ครูผู้สอนแต่ละแห่งละ 1 คน รวม 5 คน และเจ้าหน้าที่แต่ละแห่งละ 1 คน รวม 5 คน
2. ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 20 คน ประกอบด้วย นักเทคโนโลยีการศึกษา และผู้เชี่ยวชาญทางการศึกษาสำหรับเด็กพิเศษ จำนวน 10 คน และครูผู้สอนในโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาล จำนวน 10 คน ผู้วิจัยคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยพิจารณาคุณสมบัติและประสบการณ์ในด้านการจัดศูนย์การเรียน การจัดกิจกรรมสำหรับเด็ก และการสอนในโครงการสอนเด็กเจ็บป่วย (ดูรายชื่อจากภาคผนวก ก)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสัมภาษณ์เพื่อศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการเกี่ยวกับการจัดศูนย์การเรียนในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย ของนักเรียน ครูและเจ้าหน้าที่ในโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาล

เป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structure Interviews) แบ่งออกเป็น 2 ชุด คือ

1.1 แบบสัมภาษณ์สำหรับครู และเจ้าหน้าที่ในโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาล มีข้อความรวม 18 ข้อ แบ่งแบบสัมภาษณ์เป็น 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ให้สัมภาษณ์

ตอนที่ 2 สภาพ ปัญหา และความต้องการ ในด้านสื่อการสอนในศูนย์การเรียนรู้

ตอนที่ 3 สภาพ ปัญหา และความต้องการ ในด้านการจัดกิจกรรมในศูนย์การเรียนรู้

ตอนที่ 4 สภาพปัญหาและความต้องการ ในด้านการจัดพื้นที่ในศูนย์การเรียนรู้

1.2 แบบสัมภาษณ์สำหรับนักเรียนในโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาล มีข้อความรวม 13 ข้อ แบ่งแบบสัมภาษณ์เป็น 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ให้สัมภาษณ์

ตอนที่ 2 สภาพ และความต้องการ ในด้านสื่อการสอนในศูนย์การเรียนรู้

ตอนที่ 3 สภาพ และความต้องการ ในด้านการจัดกิจกรรมในศูนย์การเรียนรู้

ตอนที่ 4 สภาพ และความต้องการ ในด้านการจัดพื้นที่ในศูนย์การเรียนรู้

2. แบบสอบถามความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้เทคนิคเดลฟาย จึงมีการใช้แบบสอบถามจำนวน 3 ชุด ดังต่อไปนี้

2.1 แบบสอบถามชุดที่ 1

แบบสอบถามสำหรับเทคนิคเดลฟายรอบที่ 1 เป็นแบบสอบถามปลายเปิด เพื่อถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในการจัดรูปแบบศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย แบ่งออกเป็น 3 ตอน จำนวน 11 ข้อ

2.2 แบบสอบถามชุดที่ 2

แบบสอบถามสำหรับเทคนิคเดลฟายรอบที่ 2 เป็นแบบสอบถามแบบประมาณค่า (Rating Scale) แบ่งเป็น 5 ระดับ โดยนำคำตอบของผู้เชี่ยวชาญจากแบบสอบถามรอบที่ 1 มาวิเคราะห์สังเคราะห์สร้างเป็นคำถามสำหรับการจัดรูปแบบศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย แบ่งออกเป็น 3 ประเด็น จำนวนทั้งหมด 185 ข้อ

2.3 แบบสอบถามชุดที่ 3

แบบสอบถามสำหรับเทคนิคเดลฟายรอบที่ 2 เป็นแบบสอบถามแบบประมาณค่า (Rating Scale) แบ่งเป็น 5 ระดับ จำนวนทั้งหมด 185 ข้อ ซึ่งเหมือนกับแบบสอบถามชุดที่ 2 ทุกประการ พร้อมทั้งมีการแสดงค่าสถิติ ได้แก่ ช่วงพิสัยระหว่างควอไทล์ ค่าฐานนิยม และระดับคำตอบที่ผู้เชี่ยวชาญได้แสดงในรอบที่ 2 ในแต่ละข้อ เพื่อส่งกลับไปให้ผู้เชี่ยวชาญยืนยันคำตอบของตนเอง หรือเปลี่ยนแปลงคำตอบตามผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่อีกครั้ง

3. แบบประเมินและรับรองรูปแบบ

เป็นแบบรับรองความเหมาะสมของรูปแบบศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วยที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลของผู้ทรงคุณวุฒิ ในการรับรองรูปแบบ

ตอนที่ 2 เป็นระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย โดยเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 3 ข้อใหญ่ 12 ข้อย่อย

ตอนที่ 3 เป็นแบบแสดงข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับต้นแบบชิ้นงานวิจัยตามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ

การสร้างเครื่องมือในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน โดยในแต่ละขั้นตอนมีการสร้างเครื่องมือในการวิจัย ดังนี้

ขั้นที่ 1 การศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการเกี่ยวกับการจัดศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วยของนักเรียน ครูและเจ้าหน้าที่ในโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาล เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลคือ แบบสัมภาษณ์ มีขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือดังนี้

1.ศึกษารวบรวมข้อมูลในด้านสื่อการเรียนการสอน ศูนย์การเรียนรู้ โครงการสอนเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาล และเนื้อหาอื่นๆที่เกี่ยวข้องจาก เอกสาร ตำรา อินเทอร์เน็ต และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ เพื่อนำมาสร้างเป็นเครื่องมือวิจัย

2.สัมภาษณ์และสังเกต ครูผู้สอนซึ่งปฏิบัติหน้าที่ในโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาล จำนวน 1 แห่ง คือ โครงการสอนเด็กเจ็บป่วย โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ เกี่ยวกับการจัดการสื่อการเรียนการสอน การใช้สื่อในการเรียนการสอน สัมภาษณ์และสังเกตนักเรียนถึงพฤติกรรมการใช้สื่อการเรียนการสอน เพื่อรวบรวมข้อมูลเป็นแนวทางในการสร้างแบบสัมภาษณ์

3.สร้างแบบสัมภาษณ์ จากหลักการ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และจากข้อมูลเบื้องต้นที่ได้จากครูผู้สอนที่ปฏิบัติหน้าที่ในโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาล โดยมีประเด็นคำถามทั้งหมด 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ให้สัมภาษณ์

ตอนที่ 2 สภาพ ปัญหา และความต้องการ ในด้านสื่อการเรียนการสอนในศูนย์การเรียนรู้

ตอนที่ 3 สภาพ ปัญหา และความต้องการ ในด้านการจัดกิจกรรมในศูนย์การเรียนรู้

ตอนที่ 4 สภาพปัญหาและความต้องการ ในด้านการจัดพื้นที่ในศูนย์การเรียนรู้

4. นำแบบสัมภาษณ์ฉบับร่างเสนอบริการที่ปรึกษา เพื่อขอคำแนะนำและพิจารณา ตรวจสอบแก้ไขความเหมาะสม จากนั้นนำแบบสัมภาษณ์ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยี การศึกษา 2 ท่าน และผู้ทรงคุณวุฒิทางการศึกษาสำหรับเด็กพิเศษ 1 ท่าน ตรวจสอบ ความถูกต้อง ลักษณะของแบบสอบถาม และความเข้าใจของภาษาที่ใช้

5. นำแบบสัมภาษณ์มาปรับปรุงแก้ไข แล้วนำไปทดลองนำร่อง (Try Out) กับ นักเรียน จำนวน 3 คน ครูผู้สอน จำนวน 1 คน และเจ้าหน้าที่ จำนวน 1 คน ในโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยใน โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ เพื่อดูความถูกต้อง ความเหมาะสมในการใช้ และความครอบคลุมเนื้อหา ที่ต้องการ

6. ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถาม สร้างแบบสัมภาษณ์ ฉบับสมบูรณ์เพื่อดำเนินการเก็บข้อมูล ในโรงพยาบาลแห่งอื่นๆ ต่อไป

ขั้นที่ 2 การนำเสนอรูปแบบศูนย์การเรียนรู้สำหรับเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาล เก็บข้อมูล โดยใช้เทคนิคเดลฟาย จำนวน 3 รอบ เครื่องมือที่ใช้คือแบบสอบถาม โดยแบบสอบถามมีทั้งหมด 3 ฉบับ ซึ่งแต่ละฉบับมีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือดังนี้

แบบสอบถามฉบับที่ 1

เป็นแบบสอบถามปลายเปิด มีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

1. ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามที่ศึกษาสภาพ ปัญหาและความต้องการในการใช้ สื่อการสอนฯ มาวิเคราะห์ และสังเคราะห์ เพื่อใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นในการกำหนดหัวข้อคำถาม

2. นำผลการวิเคราะห์มาเรียบเรียงเป็นหัวข้อคำถามปลายเปิดสำหรับแบบสอบถาม เดลฟายรอบที่ 1 โดยเรียบเรียงเป็นหัวข้อคำถามเกี่ยวกับรูปแบบศูนย์การเรียนรู้สำหรับเด็กเจ็บป่วย ในโรงพยาบาล ทั้งหมด 3 ด้าน ดังนี้

2.1 กิจกรรมการเรียนรู้ในศูนย์การเรียนรู้

2.2 ประเภทของสื่อการเรียนการสอนที่จำเป็นในศูนย์การเรียนรู้

2.3 การจัดพื้นที่ภายในศูนย์การเรียนรู้

3. นำแบบสอบถามฉบับร่างเสนอบริการที่ปรึกษา เพื่อขอคำแนะนำและพิจารณา ตรวจสอบแก้ไขความเหมาะสม

4. สร้างแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ โดยปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามตามที่อาจารย์ที่ ปรึกษา แนะนำ เพื่อดำเนินการเก็บข้อมูลต่อไป

แบบสอบถามฉบับที่ 2

เป็นแบบสอบถามแบบประมาณค่า (Rating Scale) แบ่งเป็น 5 ระดับ โดยมีวิธีการสร้างเครื่องมือดังนี้

1. นำผลจากแบบสอบถามรอบที่ 1 มาวิเคราะห์เนื้อหา เพื่อสร้างเป็นแบบสอบถามแบบประมาณค่า (Rating Scale) โดยมีทั้งหมด 3 ประเด็น จำนวน 185 ข้อ
2. นำแบบสอบถามฉบับร่างเสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อขอคำแนะนำและพิจารณาตรวจสอบแก้ไขความเหมาะสม
3. สร้างแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ โดยปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามตามที่อาจารย์ที่ปรึกษาแนะนำ เพื่อดำเนินการเก็บข้อมูลต่อไป

แบบสอบถามฉบับที่ 3

เป็นแบบสอบถามที่มีข้อความเช่นเดียวกับฉบับที่ 2 โดยผู้วิจัยได้แสดงช่วงพิสัยระหว่างควอไทล์ ค่าฐานนิยม และระดับคำตอบที่ผู้เชี่ยวชาญได้แสดงในรอบที่ 2 โดยมีวิธีการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

นำคำตอบที่ได้จากการตอบแบบสอบถามรอบที่ 2 มาคำนวณหาค่าฐานนิยม และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของคำถามแต่ละข้อ แล้วนำมาสร้างเป็นแบบสอบถามฉบับที่ 3 โดยใช้ข้อความเหมือนเดิม แต่เพิ่มช่วงพิสัยระหว่างควอไทล์ ค่าฐานนิยม และระดับคำตอบที่ผู้เชี่ยวชาญได้แสดงในรอบที่ 2 และนำแบบสอบถามที่ได้ส่งให้ผู้เชี่ยวชาญยืนยันคำตอบว่ามีความคิดเห็นสอดคล้องหรือแตกต่างจากผู้เชี่ยวชาญท่านอื่นๆอย่างไร

ขั้นที่ 3 การรับรองรูปแบบศูนย์การเรียนในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ผู้วิจัยใช้วิธีการอ้างอิงแบบลูกโซ่ โดยคัดเลือกโดยพิจารณาผู้ที่มีคุณสมบัติและประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีการศึกษา ด้านศูนย์การเรียน หรือการจัดการศึกษาสำหรับเด็กเจ็บป่วย มีประสบการณ์เป็นอาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษาของสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา หรือมีประสบการณ์และทีมงานวิจัยหรือเขียนบทความในการจัดศูนย์การเรียน หรือมีความเกี่ยวข้องในระดับบริหารกับโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาล (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ก) เครื่องมือที่ใช้คือ แบบประเมินต้นแบบชิ้นงานวิจัย โดยมีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามระยะที่ 2 มาคำนวณหาค่าทางสถิติ ได้แก่ ค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ระดับความเป็นไปได้ และความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ โดยนำข้อความที่ผ่านเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนดมาร่างเป็น รูปแบบศูนย์การเรียนในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย และแบบประเมินต้นแบบชิ้นงานวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้แบ่งการเก็บรวบรวมข้อมูลออกเป็น 3 ขั้นตอน โดยแต่ละขั้นตอนมีวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

ขั้นที่ 1 ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาสภาพ ปัญหาและความต้องการเกี่ยวกับรูปแบบศูนย์การเรียนในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย โดยการสัมภาษณ์ครูหรือเจ้าหน้าที่และนักเรียนในโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยเรื้อรังในโรงพยาบาลทั้ง 5 แห่ง รวมทั้งหมด 25 คน โดยผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง เก็บข้อมูลระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนพฤษภาคม 2547 ได้แบบสัมภาษณ์กลับคืน 25 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

ขั้นที่ 2 ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลโดยใช้เทคนิคเดลฟายในการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมด 3 รอบ ซึ่งรอบที่ 1 เป็นแบบสอบถามปลายเปิด ในรอบที่ 2 และ 3 เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า โดยดำเนินการเก็บข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 20 คน โดยผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง และบางส่วนใช้การส่งและรับแบบสอบถามทางไปรษณีย์ ดังนี้

รอบที่ 1 ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม ถึง 15 พฤศจิกายน 2547 โดยผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง และบางส่วนใช้การส่งและรับแบบสอบถามทางไปรษณีย์

รอบที่ 2 ระหว่างวันที่ 15 ธันวาคม 2547 ถึง 15 มกราคม 2548 โดยผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง และบางส่วนใช้การส่งและรับแบบสอบถามทางไปรษณีย์

รอบที่ 3 ระหว่างวันที่ 20 มกราคม ถึง 20 กุมภาพันธ์ 2548 โดยผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง และบางส่วนใช้การส่งและรับแบบสอบถามทางไปรษณีย์

ขั้นที่ 3 เป็นการรับรองรูปแบบ เก็บข้อมูลจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 8 ท่าน รับรองความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบที่ได้ไปใช้ โดยผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองและใช้การรับแบบสอบถามทางไปรษณีย์บางส่วน ระหว่างวันที่ 25 กุมภาพันธ์ ถึง 31 มีนาคม 2548

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่ โดยแต่ละขั้นตอนมีวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ขั้นที่ 1 ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาสภาพ ปัญหาและความต้องการ โดยการสัมภาษณ์ครูหรือเจ้าหน้าที่และนักเรียนในโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาลทั้ง 5 แห่ง

วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ ขั้นที่ 1 โดยหาความสัมพันธ์ของความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างนำมาสรุปผลสภาพ ปัญหา และความต้องการในการจัดรูปแบบศูนย์การเรียน

เรียนในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย และนำผลสรุปที่ได้มาใช้ในการสร้างแบบสอบถามในการวิจัยขั้นที่ 2

ขั้นที่ 2 ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการจัดรูปแบบศูนย์การเรียนในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ คือ

1. ค่ามัธยฐาน นำมาเป็นเกณฑ์ในการพิจารณาความเหมาะสมที่นำมาใช้ในแบบสอบถามผู้เชี่ยวชาญในรอบที่ 2 และรอบที่ 3
2. ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ นำมาเป็นเกณฑ์ในการพิจารณาค่าความสอดคล้องกันของคำตอบที่นำมาใช้ในแบบสอบถามรอบที่ 2 และ รอบที่ 3

การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม ขั้นที่ 2 เพื่อหาความสอดคล้องกันของความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญโดยการวิเคราะห์แจกแจงค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ เกณฑ์แปลความหมายคะแนน

เกณฑ์แปลความหมายคะแนนสำหรับแบบสอบถามระยะที่ 2 กำหนดเกณฑ์แปลความหมายคะแนนของสถิติที่ใช้ดังนี้

เกณฑ์ในการแปลความหมายค่ามัธยฐาน

ค่ากลางของข้อมูล เมื่อทำการเรียงลำดับข้อมูลแล้ว โดยที่จะแปลความหมาย ดังนี้	
ค่ามัธยฐานตั้งแต่ 4.50 ขึ้นไป หมายถึง	กลุ่มผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับข้อความนั้นในระดับมากที่สุด
ค่ามัธยฐานตั้งแต่ 3.50 – 4.49 หมายถึง	กลุ่มผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับข้อความนั้นในระดับมาก
ค่ามัธยฐานตั้งแต่ 2.50 – 3.49 หมายถึง	กลุ่มผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับข้อความนั้นในระดับปานกลาง
ค่ามัธยฐานตั้งแต่ 1.50 – 2.49 หมายถึง	กลุ่มผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับข้อความนั้นในระดับน้อย
ค่ามัธยฐานตั้งแต่ 1.50 ลงไป หมายถึง	กลุ่มผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับข้อความนั้นในระดับน้อยที่สุด

เกณฑ์ในการพิจารณาค่าพิสัยระหว่างควอไทล์

พิสัยระหว่างควอไทล์ คือ ระยะจากควอไทล์ที่ 3 ถึง ควอไทล์ที่ 1 ของคะแนนชุดหนึ่ง การคำนวณหาค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ สามารถแปลความหมาย ได้ดังนี้

ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ตั้งแต่ 0.01 -1.50 แสดงว่ากลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกัน
ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ตั้งแต่ 1.50 ขึ้นไป แสดงว่าผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นไม่สอดคล้องกัน

เกณฑ์ในการแปลความหมายค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์

คำตอบรอบสุดท้ายที่ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่ามีความเหมาะสมมากที่สุด (ค่ามัธยฐาน 3.5 ขึ้นไป) และมีความสอดคล้องกันของคำตอบ (ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1.5) นำมาสังเคราะห์กับข้อมูลเบื้องต้นซึ่งได้จากขั้นตอนแรก และนำมาปรับปรุงเพื่อให้ได้รูปแบบศูนย์การเรียนในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย

ส่วนคำตอบของผู้เชี่ยวชาญที่มีความเหมาะสมไม่ผ่านเกณฑ์ (ค่ามัธยฐานน้อยกว่า 3.5) และไม่มี ความสอดคล้อง (ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์มากกว่า 1.5) จะไม่นำมาใช้ในการกำหนดรูปแบบศูนย์การเรียนในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย

ขั้นที่ 3 การรับรองรูปแบบ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ คือ

1. ค่ามัชฌิมเลขคณิต เป็นการคำนวณค่ากลางของข้อมูลเชิงปริมาณว่าอยู่ที่ใด โดยในการวิจัยครั้งนี้นำมาใช้ คำนวณแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ
2. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เป็นตัวบ่งชี้ว่ามีข้อมูลมีการกระจายมากน้อยเพียงใด

การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม ขั้นที่ 3 เพื่อรับรองรูปแบบศูนย์การเรียนที่ได้จากงานวิจัย ค่าทางสถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยมีการกำหนดเกณฑ์เป็นการแปลความหมายค่าเฉลี่ย ดังนี้

เกณฑ์ในการแปลความหมายค่าเฉลี่ย

ค่าเฉลี่ย	หมายถึง
ค่าเฉลี่ย 4.50 ขึ้นไป	ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่ามีความเหมาะสมในการนำไปใช้ใน ระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.50 -4.49	ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่ามีความเหมาะสมในการนำไปใช้ใน ระดับมาก
ค่าเฉลี่ย 2.50-3.49	ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่ามีความเหมาะสมในการนำไปใช้ใน ระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.50-2.49	ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่ามีความเหมาะสมในการนำไปใช้ใน ระดับน้อย
ค่าเฉลี่ย ต่ำกว่า 1	ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่ามีความเหมาะสมในการนำไปใช้ใน ระดับน้อยที่สุด

ซึ่งหากประเด็นใดผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วยและมีค่ามัชฌิมเลขคณิตตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป จึงนำมาใช้กำหนดเป็น รูปแบบศูนย์การเรียนในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเพื่อนำเสนอรูปแบบศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย โดยแบ่งการวิจัยออกเป็น 3 ขั้นตอน ผู้วิจัยนำเสนอข้อมูลโดยแบ่งการนำเสนอออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์นักเรียน ครู และเจ้าหน้าที่ เกี่ยวกับการศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการเกี่ยวกับการจัดศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในแบบสอบถามรอบที่ 3

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการประเมินและรับรองรูปแบบจากผู้ทรงคุณวุฒิ

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์นักเรียน ครู และเจ้าหน้าที่ เกี่ยวกับการศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการเกี่ยวกับการจัดศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย

จากการศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการในการใช้สื่อการสอนของครูและนักเรียน ในโครงการสอนเด็กเจ็บป่วย สามารถสรุปประเด็นจากการสัมภาษณ์ได้ดังนี้

1.1 สภาพ ปัญหา และความต้องการ ในด้านประเภทสื่อการสอน ของครูผู้สอน และเจ้าหน้าที่ในโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาล

ในการจัดกิจกรรมในศูนย์การเรียนรู้ ทั้ง 5 แห่ง มีการใช้สื่อการสอนประเภทสื่อสิ่งพิมพ์ และสื่อคอมพิวเตอร์มากที่สุด ที่รองลงมาคือ การใช้สื่อประเภทวีดิทัศน์ สำหรับชุดการสอน มีบางแห่งที่มีชุดการสอนไว้สำหรับจัดกิจกรรมให้แก่นักเรียน แต่มีการใช้ค่อนข้างน้อย โดยมีรายละเอียดแยกตามสื่อแต่ละประเภท ดังนี้

1.) สื่อสิ่งพิมพ์

1.1) หนังสือเรียน และแบบฝึกหัด

เป็นสื่อที่มีการใช้มากในโครงการฯทุกแห่ง โดยใช้ในการจัดการเรียนการสอนเนื้อหาในบทเรียน ตามหลักสูตรของนักเรียน ซึ่งมีบางแห่งที่ครูผู้สอนได้ดัดแปลงแบบฝึกหัดเป็นเอกสารขนาดย่อ ยให้นักเรียนสามารถนำมาใช้ได้ง่ายขึ้น ในโครงการทุกแห่งครูผู้สอนใช้แบบเรียน

และแบบฝึกหัด ในการสอนซ่อมเสริม ให้แก่นักเรียนในเป็นรายบุคคล หรือกลุ่มย่อย ตามจำนวนของนักเรียนในแต่ละวัน

ปัญหาในการใช้ คือ แบบเรียนที่มีในโครงการบางแห่งไม่ตรงกับหลักสูตรของนักเรียน และมีเนื้อหาไม่ทันสมัย

ความต้องการเพิ่มเติม คือ ครูผู้สอนต้องการแบบเรียนแบบฝึกหัดที่มีเนื้อหาสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงหลักสูตรของนักเรียน และหนังสือแบบฝึกหัดที่มีความหลากหลาย

1.2) หนังสือการ์ตูน หนังสืออ้างอิง และวารสารต่างๆ

ในโครงการแต่ละแห่งมีหนังสือประเภทนี้จำนวนมาก แต่ส่วนใหญ่ไม่ได้นำมาใช้ในการจัดกิจกรรมในศูนย์การเรียน เป็นการจัดไว้ให้นักเรียนได้อ่านในเวลาว่าง หรือในบางโครงการอาจมีการนำภาพจากวารสารมาใช้ประกอบการเรียนการสอนบ้าง

ปัญหาที่พบ คือ สื่อสิ่งพิมพ์ประเภทนี้มีเป็นจำนวนมากในทุกโครงการ แต่ยังไม่มีการนำมาใช้ประโยชน์ไม่คุ้มค่าเท่าที่ควร

ความต้องการเพิ่มเติม โครงการแต่ละแห่งมีหนังสือประเภทนี้เพียงพอไม่พบความต้องการเพิ่มเติม

1.3) รูปภาพ แผนภูมิ หรือวัสดุอื่นๆ

ส่วนใหญ่เป็นการนำภาพระบายสีรูปต่างๆ ให้นักเรียนได้ใช้ทำกิจกรรมทางด้านศิลปะเพื่อผ่อนคลาย อาจมีการนำภาพมาประกอบการเรียนการสอนบ้างในบางแห่ง ขึ้นอยู่กับครูผู้สอนแต่ละท่าน

ปัญหาที่พบ คือ ครูผู้สอนมีการใช้สื่อสิ่งพิมพ์ประเภทรูปภาพ หรือแผนภูมิในระดับต่ำ มีเพียงบางแห่งเท่านั้นที่มีการนำรูปภาพหรือแผนภูมิต่างๆมาใช้อย่างสม่ำเสมอ

ความต้องการเพิ่มเติม โครงการแต่ละแห่งมีหนังสือประเภทนี้เพียงพอไม่พบความต้องการเพิ่มเติม

2.) สื่อคอมพิวเตอร์

เป็นสื่อการสอนที่มีการใช้มากที่สุดในทุกโครงการต่างๆ ครูผู้สอนใช้ CAI ในการจัดการเรียนการสอน และให้เด็กเล่นเกมคอมพิวเตอร์เพื่อเสริมทักษะและผ่อนคลาย โดยโครงการแต่ละแห่งมีระยะเวลาในการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ที่แตกต่างกัน ตั้งแต่ 60 นาที ไปจนถึง 120 นาที ต่อครั้ง โดยมีโครงการบางแห่งที่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้มีโครงการ 1 แห่งที่สามารถผลิต CAI ได้ โดยโครงการ 4 แห่ง ได้รับการสนับสนุนด้านสื่อคอมพิวเตอร์จากโครงการฯ ในพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ

ปัญหาในการใช้ คือ คอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอกับจำนวนเด็ก และครูผู้สอนบางแห่งไม่มีการวางแผนในการจัดกิจกรรมที่เหมาะสม

ความต้องการเพิ่มเติม คือ ในโครงการทุกแห่งส่วนใหญ่ต้องการเครื่องคอมพิวเตอร์เพิ่ม และต้องการสื่อคอมพิวเตอร์ ทั้ง คอมพิวเตอร์ช่วยสอน โปรแกรมเสริมทักษะ และการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ในการจัดกิจกรรมในโครงการ

3.) สื่อโสตทัศนูปกรณ์

ทุกๆโครงการได้รับการสนับสนุนโทรทัศน์และเครื่องเล่นวีดีโอ หรือวีซีดี ไว้ในห้องโครงการ ทุกแห่งไม่มีอุปกรณ์ประเภทเครื่องฉายทุกชนิด โดยมีวีดิทัศน์ประเภทการ์ตูน และสารคดี ไว้สำหรับเปิดให้นักเรียนดู โดยครูผู้สอนให้นักเรียนเลือกตามความสนใจ โครงการทุกแห่งได้รับการสนับสนุนด้านโสตทัศนูปกรณ์ เช่น โทรทัศน์ เครื่องเล่นเทปวีดิทัศน์ เครื่องเล่นเทป จากโรงพยาบาล สำหรับจัดกิจกรรมในโครงการโดยเฉพาะ สื่อโสตทัศนูปกรณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้ใช้ในการเรียนการสอน แต่เน้นที่ความเพลิดเพลิน

ปัญหาที่พบ คือ วีดิทัศน์ที่มีโครงการแต่ละแห่งส่วนมากเป็นวีดิทัศน์ภาพยนตร์ ประเภทต่างๆ ขาดวีดิทัศน์ที่มีเนื้อหาสาระเหมาะสมกับเด็ก

ความต้องการเพิ่มเติม คือ ครูผู้สอนต้องการวีดิทัศน์ประเภทต่างๆ ให้มีความหลากหลายมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะ ภาพยนตร์สำหรับเด็ก และสารคดีเสริมความรู้ที่น่าสนใจ

4.) ชุดการสอน

ในโครงการบางแห่งมีชุดการสอนไว้สำหรับจัดกิจกรรมให้แก่นักเรียน แต่มีการใช้ค่อนข้างน้อย และครูผู้สอนบางท่านใช้ในรูปแบบสื่ออุปกรณ์การสอนสำเร็จรูปแยกเป็นชิ้นมากกว่า จัดเป็นชุด

ปัญหาที่พบ คือ ครูผู้สอนมักใช้สื่อการสอนชนิดเดิมในการจัดกิจกรรม ทำให้สื่อบางชนิดโดยเฉพาะชุดการสอนที่มีอยู่ ไม่ได้ใช้ประโยชน์เท่าที่ควร

ความต้องการเพิ่มเติม คือ ครูผู้สอนสนใจที่จะนำชุดการสอนมาใช้ในการจัดกิจกรรม แต่ต้องขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของสื่อในชุดการสอนและความน่าสนใจของสื่อการเรียนการสอน รวมถึงมีวิธีการใช้ที่เหมาะสมกับสภาพการจัดการเรียนสำหรับเด็กเจ็บป่วย

1.2 สภาพ ปัญหา และความต้องการ ในด้านการจัดกิจกรรม ของครูผู้สอน และเจ้าหน้าที่ ในโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาล

1.) กิจกรรมกลุ่ม

โครงการในแต่ละแห่งมีการจัดกิจกรรมกลุ่มให้แก่ นักเรียนอยู่เป็นระยะ ขึ้นอยู่กับจำนวนนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการในแต่ละช่วงเวลา และความพร้อมของครูผู้สอนในโครงการแต่ละแห่ง โดยกิจกรรมกลุ่มที่มีการจัด คือ กิจกรรมเสริมทักษะ กิจกรรมทางศิลปะ กิจกรรมเนื่องในโอกาสพิเศษต่างๆ กิจกรรมอื่นๆ เช่น เล่นบทบาท Roleplay สาธิต สำหรับกิจกรรมเกี่ยวกับ

สื่อคอมพิวเตอร์มีการจัดเป็นกลุ่มย่อยในกรณีที่มีนักเรียนในโครงการเป็นจำนวนมาก วิธีการจัดกลุ่ม โดยมากเป็นการจัดกลุ่มนักเรียนทั้งหมดเข้าด้วยกันเพื่อทำกิจกรรมร่วมกันทั้งหมด

ปัญหาในการจัดกิจกรรมกลุ่ม คือ ครูผู้สอนในโครงการแต่ละแห่ง ส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับกิจกรรมกลุ่ม แต่ความต่อเนื่องในการจัดกิจกรรมทำได้ยากเพราะจำนวนเด็กในแต่ละวันไม่แน่นอน และมีความพร้อมทางด้านร่างกาย สุขภาพ สติปัญญา พัฒนาการ และสภาพจิตใจที่แตกต่างกันทำให้ครูผู้สอนควบคุมกิจกรรมกลุ่มได้ยาก รวมถึงการที่ครูผู้สอนไม่ได้มีการเตรียมกิจกรรมกลุ่มไว้ทำให้เมื่อมีนักเรียนจำนวนมากแต่ก็ไม่สามารถจัดกิจกรรมกลุ่มได้

ความต้องการเพิ่มเติม คือ ครูผู้สอนให้ความสำคัญกับการจัดกิจกรรมกลุ่มสำหรับเด็กเจ็บป่วย ต้องการให้มีการจัดกิจกรรมกลุ่มสำหรับเด็กเจ็บป่วยมากยิ่งขึ้น และมีความเห็นว่าควรมีแนวทางในการจัดกิจกรรมกลุ่มสำหรับเด็กเจ็บป่วยสำหรับให้ครูผู้สอนดำเนินการจัดกิจกรรม

2.) กิจกรรมรายบุคคล

โดยปกติทุกๆโครงการจัดกิจกรรมรายบุคคลให้แก่นักเรียนแต่ละคน โดยครูผู้สอนเป็นผู้ดูแลโดยรวม ซึ่งบางครั้งทำได้ไม่ทั่วถึงเท่าที่ควร กิจกรรมรายบุคคลที่ใช้จัด คือ การเรียนจาก CAI การทำแบบฝึกหัด การเรียนรายบุคคล และการเล่นเกมคอมพิวเตอร์

ปัญหาในการจัดกิจกรรมรายบุคคล คือ ครูผู้สอนมักเตรียมกิจกรรมให้แก่เด็กไม่ทัน หรือไม่ได้เตรียมไว้ และกิจกรรมขาดความหลากหลาย เป็นกิจกรรมที่ทำซ้ำๆกัน ในแต่ละวัน

ความต้องการเพิ่มเติม คือ ครูผู้สอนเห็นว่ากิจกรรมรายบุคคลเป็นกิจกรรมหลักสำหรับเด็กเจ็บป่วย ควรมีกิจกรรมที่หลากหลายให้เหมาะสมกับความพร้อม และความต้องการของเด็กเจ็บป่วยในโครงการที่แตกต่างกัน

1.3 สภาพ ปัญหา และความต้องการ ในด้านการจัดพื้นที่ในศูนย์การเรียน ของครูผู้สอน และเจ้าหน้าที่ในโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาล

สภาพห้องโครงการทั้ง 5 แห่ง เป็นห้องสำหรับโครงการโดยเฉพาะ มี 1 แห่งที่เป็นห้องโครงการขนาดใหญ่ มีการกั้นเป็นห้องต่างๆ โดยเฉพาะ แต่ในโครงการอื่นๆทุกแห่ง เป็นห้องขนาดกลาง ไม่ได้มีการแบ่งพื้นที่อย่างชัดเจน ใช้ตู้และชั้นวางสื่อแบ่งพื้นที่ในห้อง แต่มีการแยกสื่อคอมพิวเตอร์ไว้ด้านใดด้านหนึ่ง เป็นบริเวณเฉพาะ และมีการจัดพื้นที่สำหรับการทำกิจกรรมไว้ โดย ทุกแห่งใช้พื้นที่ในการทำกิจกรรมกลุ่มร่วมกับกิจกรรมรายบุคคล และมีเพียง 2 แห่ง ที่มีการจัดมุมความรู้เป็นมุมอย่างชัดเจน

ปัญหาที่พบ คือโครงการบางแห่งไม่มีการแบ่งพื้นที่ชัดเจน ในการจัดกิจกรรมพร้อมกันทำให้เกิดการรบกวนสมาธิซึ่งกันและกัน

ความต้องการเพิ่มเติม คือ ครูผู้สอนบางส่วนต้องการให้มีการแบ่งพื้นที่ในห้องให้เป็นสัดส่วน โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่สำหรับสื่อคอมพิวเตอร์

1.4 สภาพ และความต้องการ ในด้านประเภทสื่อการสอน ของนักเรียนในโครงการสอน เด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาล

จากการศึกษาพบว่า ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน นักเรียนใช้สื่อประเภทแบบเรียน แบบฝึกหัด และ CAI เป็นส่วนใหญ่ ไม่ค่อยได้ใช้สื่อการสอนประเภทอื่นๆ กิจกรรมเสริมทักษะ ส่วนใหญ่นักเรียนได้เล่นเกมคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นเกมฝึกทักษะและได้ความสนุกสนานเพลิดเพลินไปพร้อมกัน นอกจากนี้สื่อประเภทอื่นๆ เช่น อินเทอร์เน็ต หนังสือการ์ตูน เกมกระดานของเล่น เป็นต้น มีการใช้บ้างแต่ค่อนข้างน้อย

สื่อการสอนที่นักเรียนต้องการใช้มากที่สุด คือ สื่อประเภทคอมพิวเตอร์ทั้ง CAI เกมคอมพิวเตอร์ และภาพระบายสีประกอบกิจกรรมศิลปะ และต้องการให้มีสื่อคอมพิวเตอร์ที่หลากหลายมากขึ้น

1.5 สภาพ และความต้องการ ในด้านประเภทการจัดกิจกรรม ของนักเรียนในโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาล

จากการศึกษาพบว่า ส่วนใหญ่นักเรียนทำกิจกรรมรายบุคคล พร้อมกับเพื่อนนักเรียนด้วยกัน มีบ้างที่ได้ร่วมกิจกรรมกลุ่ม เช่น เล่นเกม เล่นบทบาทสมมติ หรือกิจกรรมทางศิลปะ เช่น วาดรูป ระบายสี

นักเรียนต้องการร่วมกิจกรรมกลุ่มกับเพื่อนๆในโครงการ ควบคู่ไปกับการจัดการเรียนการสอนซ่อมเสริมรายบุคคล และนักเรียนส่วนใหญ่ชอบการเข้าร่วมกิจกรรมในโครงการ เพราะว่าเป็นการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ ได้ร่วมกิจกรรมกับเพื่อนๆ และได้เล่นเกมคอมพิวเตอร์หรือทำกิจกรรมอื่นๆในระหว่างที่อยู่ในโรงพยาบาล

1.6 สภาพ และความต้องการ ในด้านประเภทการจัดพื้นที่ ของนักเรียนในโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาล

จากการศึกษาพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่เห็นว่าขนาดห้องมีความเหมาะสมดีแล้ว แต่มีบางคนเห็นว่าห้องของโครงการบางแห่งค่อนข้างคับแคบถ้ามีนักเรียนมาจำนวนมากๆ และมีเสียงรบกวนเมื่อมีการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ ต้องการให้ห้องมีขนาดใหญ่ขึ้น และมีพื้นที่เป็นสัดส่วน

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในแบบสอบถามรอบที่ 3

2.1 ผลการวิเคราะห์การจัดกิจกรรมในศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย
ในด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในศูนย์การเรียนรู้

ตารางที่ 3 แสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
เกี่ยวกับการศึกษาลักษณะของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในศูนย์การเรียนรู้

ข้อที่	Median	Interquartile $Q_3 - Q_1$	ระดับของ ความเห็นด้วย	ความสอดคล้อง ของผู้เชี่ยวชาญ
1	3.86	1.02	มาก	สอดคล้อง
2	4.50	1.13	มากที่สุด	สอดคล้อง
3	4.50	1.50	มากที่สุด	สอดคล้อง
4	4.79	0.89	มากที่สุด	สอดคล้อง
5	4.20	1.09	มาก	สอดคล้อง
6	4.73	0.90	มากที่สุด	สอดคล้อง

จากตารางที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันกับลักษณะของ
การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในศูนย์การเรียนรู้ 6 ข้อ จาก 6 ข้อ โดยมีระดับความคิดเห็น เห็นด้วยมาก
ที่สุด 4 ข้อ เห็นด้วยมาก 2 ข้อ มีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด และสอดคล้องกัน คือ

ข้อที่ 2 การจัดกิจกรรม ควรเน้นการจัดกิจกรรมเป็นรายบุคคล

ข้อที่ 3 การจัดกิจกรรมควรเน้น การสอนเนื้อหาตามช่วงชั้น ของนักเรียน

ข้อที่ 4 การจัดกิจกรรมควรเน้น การสอนเนื้อหาตามระดับความรู้จริง ของนักเรียน

ข้อที่ 6 การจัดกิจกรรมควรเน้น กิจกรรมเสริมทักษะทางด้านจิตใจของนักเรียน

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นในระดับมาก และสอดคล้องกัน คือ

ข้อที่ 1 การจัดกิจกรรม ควรเน้นการจัดกิจกรรมเป็นกลุ่ม

ข้อที่ 5 การจัดกิจกรรมควรเน้น กิจกรรมเสริมทักษะทางด้านร่างกายของนักเรียน

ตารางที่ 4 แสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการศึกษาการจัดกิจกรรมกลุ่มในศูนย์การเรียนรู้

ข้อที่	Median	Interquartile $Q_3 - Q_1$	ระดับของ ความเห็นด้วย	ความสอดคล้อง ของผู้เชี่ยวชาญ
7.	3.75	1.30	มาก	สอดคล้อง
8.	3.95	0.91	มาก	สอดคล้อง
9.	3.63	1.32	มาก	สอดคล้อง
10.	3.39	1.33	ปานกลาง	สอดคล้อง
11.	3.25	1.30	ปานกลาง	สอดคล้อง
12.	4.05	0.91	มาก	สอดคล้อง
13.	4.88	0.63	มากที่สุด	สอดคล้อง
14.	4.67	1.01	มากที่สุด	สอดคล้อง
15.	4.17	1.17	มาก	สอดคล้อง
16.	4.59	1.05	มากที่สุด	สอดคล้อง
17.	4.67	1.08	มากที่สุด	สอดคล้อง
18.	4.25	1.25	มาก	สอดคล้อง
19.	3.40	1.60	ปานกลาง	ไม่สอดคล้อง
20.	4.59	1.35	มากที่สุด	สอดคล้อง
21.	3.93	1.57	มาก	ไม่สอดคล้อง
22.	4.59	1.12	มากที่สุด	สอดคล้อง
23.	4.59	1.55	มากที่สุด	ไม่สอดคล้อง
24.	4.20	1.09	มาก	สอดคล้อง

จากตารางที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันกับลักษณะของการจัดกิจกรรมการกลุ่มในศูนย์การเรียนรู้ 15 ข้อ จาก 18 ข้อ โดยมีระดับความคิดเห็น เห็นด้วยมากที่สุด 6 ข้อ เห็นด้วยมาก 8 ข้อ เห็นด้วยปานกลาง 1 ข้อ มีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด และสอดคล้องกัน คือ

ข้อที่ 13 ควรมีการจัดกิจกรรมทางศิลปะต่างๆ เช่น การวาดภาพพระบายสี ,การทำภาพตัดปะ ,การระบายสีตุ๊กตา ,งานปั้น ,งานศิลปะจากเศษวัสดุ เป็นต้น

ข้อที่ 14 ควรมีกิจกรรมการเล่นเกมส์เป็นกลุ่ม เช่น เกมส์แข่งขันตอบปัญหา การต่อภาพ การต่อบล็อก เป็นต้น

- ข้อที่ 16 ควรมีกิจกรรมการเล่นนิทาน การเล่นหุ่นมือ หรือการเล่นบทบาทสมมุติ
- ข้อที่ 17 ควรมีกิจกรรมการดู วีดีโอ วีซีดี หรือวีซีดี
- ข้อที่ 20 ควรรวมกลุ่มนักเรียนที่ระดับชั้นเท่ากัน จัดกิจกรรมแยกตามระดับชั้น
- ข้อที่ 22 ควรรวมกลุ่มนักเรียนตามความสนใจ จัดกิจกรรมร่วมกันตามกลุ่มความสนใจ
- ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นในระดับมาก และสอดคล้องกัน คือ**
- ข้อที่ 7 ควรมีการจัดการเรียนการสอนเนื้อหาตามหลักสูตร ให้แก่นักเรียนเป็นกลุ่ม
- ข้อที่ 8 ควรมีการเรียนแบบศูนย์การเรียน เป็นกลุ่ม
- ข้อที่ 9 ควรมี การสอนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นกลุ่ม
- ข้อที่ 12 ควรมี การเรียนแบบศูนย์การเรียนคอมพิวเตอร์ เป็นกลุ่ม
- ข้อที่ 15 ควรมีกิจกรรมการสอนงานฝีมือต่างๆ เช่น การร้อยลูกปัด การร้อยสร้อยข้อมือ เป็นต้น
- ข้อที่ 18 ควรมีการจัดกิจกรรมดนตรีเป็นกลุ่ม เช่น กิจกรรมเข้าจังหวะ การอ่านโน้ตดนตรี การร้องเพลง
- ข้อที่ 24 ควรรวมกลุ่มนักเรียนที่มีความสามารถแตกต่างกัน จัดกิจกรรมร่วมกันทั้งหมดโดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning)
- ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นในระดับปานกลาง และสอดคล้องกัน คือ**
- ข้อที่ 10 ควรให้นักเรียนได้เรียนแบบ E-learning เป็นกลุ่ม
- ข้อที่ 11 ควรมีให้นักเรียนได้ใช้ Virtual Reality เป็นกลุ่ม
- ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด แต่ไม่สอดคล้องกันคือ**
- ข้อที่ 23 ควรรวมกลุ่มนักเรียนตามความสามารถที่ใกล้เคียงกัน จัดกิจกรรมแยกตามระดับความสามารถ
- ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นในระดับมาก แต่ไม่สอดคล้องกันคือ**
- ข้อที่ 21 ควรรวมกลุ่มนักเรียนที่ระดับชั้นเท่ากัน จัดกิจกรรมแยกตามช่วงชั้น
- ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นในระดับปานกลาง แต่ไม่สอดคล้องกันคือ**
- ข้อที่ 19 ควรมีการจัดกิจกรรมการนั่งสมาธิ

ตารางที่ 5 แสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการศึกษาการจัดกิจกรรมรายบุคคลในศูนย์การเรียนรู้

ข้อที่	Median	Interquartile $Q_3 - Q_1$	ระดับของ ความเห็นด้วย	ความสอดคล้อง ของผู้เชี่ยวชาญ
25	4.83	0.67	มากที่สุด	สอดคล้อง
26	4.73	1.02	มากที่สุด	สอดคล้อง
27	4.67	1.18	มากที่สุด	สอดคล้อง
28	4.20	1.09	มาก	สอดคล้อง
29	4.73	1.02	มากที่สุด	สอดคล้อง
30	4.10	1.07	มาก	สอดคล้อง
31	4.17	1.17	มาก	สอดคล้อง
32	4.79	0.89	มากที่สุด	สอดคล้อง
33	3.17	1.56	ปานกลาง	ไม่สอดคล้อง
34	4.67	1.01	มากที่สุด	สอดคล้อง

จากตารางที่ 5 ผลการวิจัยพบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันกับลักษณะของการจัดกิจกรรมรายบุคคลในศูนย์การเรียนรู้ 9 ข้อ จาก 10 ข้อ โดยมีระดับความคิดเห็น เห็นด้วยมากที่สุด 6 ข้อ เห็นด้วยมาก 3 ข้อ มีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด และสอดคล้องกัน คือ

ข้อที่ 25 ควรมี การเรียนการสอนตามหลักสูตรเป็นรายบุคคล

ข้อที่ 26 ควรมี การเรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) เป็นรายบุคคล

ข้อที่ 27 ควรมี การจัดกิจกรรมศิลปะรายบุคคล เช่น กิจกรรมวาดภาพพระบายสี ,กิจกรรมภาพตัดปะ ,กิจกรรมระบายสีตุ๊กตา ,กิจกรรมงานปั้น ,งานศิลปะจากเศษวัสดุ เป็นต้น

ข้อที่ 29 ควรมี การจัดกิจกรรม Free Play ให้นักเรียนเล่นเกมตามความสนใจ

ข้อที่ 32 ควรมี การจัดกิจกรรมเสริมสมรรถภาพร่างกายเป็นรายบุคคล โดยครูผู้สอนจัดกิจกรรมเสริมทักษะกล้ามเนื้อต่างๆ เช่น กล้ามเนื้อมือ,เท้า และการเคลื่อนไหว ตามความสามารถ

ข้อที่ 34 ควรมี การจัดกิจกรรมฝึกทักษะทางการอ่านและการเขียน เช่น ให้นักเรียนเขียนจดหมายถึงเพื่อน จดบันทึกประจำวัน เขียนเรียงความ การเลือกอ่านหนังสือตามความสนใจ การจดบันทึกการอ่าน

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นในระดับมาก และสอดคล้องกัน คือ

ข้อที่ 28 ควรมี การจัดกิจกรรมเล่นเกมคอมพิวเตอร์ เป็นรายบุคคล

ข้อที่ 30 ควรมี การจัดกิจกรรมดนตรีรายบุคคล เช่น สอนเล่นเครื่องดนตรี ,การร้องเพลง ,ความรู้ ดนตรีเบื้องต้น ,การฟังเพลง

ข้อที่ 31 ควรมี การสอนงานฝีมือต่างๆ เป็นรายบุคคล เช่น การร้อยลูกปัด การร้อยสร้อยข้อมือ เป็นต้น

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นในระดับปานกลาง แต่ไม่สอดคล้องกันคือ

ข้อที่ 21 ควรมี การจัดกิจกรรมการนั่งสมาธิ เป็นรายบุคคล

2.2 ผลการวิเคราะห์การจัดกิจกรรมในศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย ในด้านประเภทของสื่อการเรียนการสอนในศูนย์การเรียนรู้

ตารางที่ 6 แสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ เกี่ยวกับการศึกษาการใช้สื่อสิ่งพิมพ์ในศูนย์การเรียนรู้

ข้อที่	Median	Interquartile $Q_3 - Q_1$	ระดับของ ความเห็นด้วย	ความสอดคล้อง ของผู้เชี่ยวชาญ
1.1	4.83	0.67	มากที่สุด	สอดคล้อง
1.2	4.50	1.21	มากที่สุด	สอดคล้อง
1.3	4.91	0.59	มากที่สุด	สอดคล้อง
1.4	4.91	0.59	มากที่สุด	สอดคล้อง
1.5	4.73	1.02	มากที่สุด	สอดคล้อง
1.6	4.83	0.67	มากที่สุด	สอดคล้อง
1.7	4.59	1.12	มากที่สุด	สอดคล้อง
1.8	4.91	0.59	มากที่สุด	สอดคล้อง
2	4.59	1.21	มากที่สุด	สอดคล้อง
3	4.79	0.89	มากที่สุด	สอดคล้อง
4	4.73	1.02	มากที่สุด	สอดคล้อง
5	4.59	1.35	มากที่สุด	สอดคล้อง
6	4.83	0.67	มากที่สุด	สอดคล้อง
7	4.00	1.33	มาก	สอดคล้อง
8	4.50	1.21	มากที่สุด	สอดคล้อง
9	4.50	1.21	มากที่สุด	สอดคล้อง
10	4.83	0.67	มากที่สุด	สอดคล้อง

จากตารางที่ 6 ผลการวิจัยพบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันกับการใช้สื่อสิ่งพิมพ์ ในศูนย์การเรียนรู้ 17 ข้อ จาก 17 ข้อ โดยมีระดับความคิดเห็น เห็นด้วยมากที่สุด 16 ข้อ เห็นด้วยมาก 1 ข้อ มีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด และสอดคล้องกัน คือ

- ข้อที่ 1.1 ควรมี แบบเรียนและแบบฝึกหัด
- ข้อที่ 1.2 ควรมี หนังสือพิมพ์
- ข้อที่ 1.3 ควรมี การ์ตูน
- ข้อที่ 1.4 ควรมี นิทาน
- ข้อที่ 1.5 ควรมี วารสารสำหรับเด็ก
- ข้อที่ 1.6 ควรมี สารานุกรมสำหรับเด็ก
- ข้อที่ 1.7 ควรมี หนังสือวรรณกรรม
- ข้อที่ 1.8 ควรมี สมุดภาพ
- ข้อที่ 2 ครูผู้สอนควรจัดทำแบบเรียนและแบบฝึกหัดเป็นเอกสารขนาดย่อ ให้นักเรียนใช้งานได้สะดวก
- ข้อที่ 3 ครูผู้สอนควรใช้สื่อสิ่งพิมพ์อื่นๆ เช่น หนังสือพิมพ์ การ์ตูน นิทาน วารสาร ประกอบการเรียนการสอน เพื่อให้มีกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย
- ข้อที่ 4 ครูผู้สอนควรจัดเวลาให้นักเรียนได้ศึกษาความรู้ที่สนใจจากสื่อสิ่งพิมพ์ต่างๆ เช่น สารานุกรม วารสารสำหรับเด็ก
- ข้อที่ 5 ครูผู้สอนควรให้นักเรียนได้ติดตามข่าวสารที่เกิดขึ้นในปัจจุบันจากสื่อสิ่งพิมพ์ต่างๆ เช่น หนังสือพิมพ์ วารสาร
- ข้อที่ 6 ครูผู้สอนควรจัดเวลาให้นักเรียนได้อ่านหนังสือที่ให้ความสนุกสนาน เพลิดเพลิน เช่น การ์ตูน นิทาน เป็นต้น
- ข้อที่ 8 ครูผู้สอนควรควรให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดทำสมุดภาพจากหนังสือพิมพ์ วารสาร ในหัวข้อต่างๆ
- ข้อที่ 9 ครูผู้สอนควรให้นักเรียนได้มีการนำเสนอสิ่งที่ได้จากการอ่าน ให้กับครูและเพื่อนๆ ฟัง
- ข้อที่ 10 หากนักเรียนเป็นชั้นเด็กเล็ก ครูผู้สอนควรมีการเล่านิทาน หรืออ่านเนื้อหาที่เหมาะสมกับเด็กจากสื่อสิ่งพิมพ์ต่างๆ ให้นักเรียนฟังแทนการให้นักเรียนอ่านเอง

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นในระดับมาก และสอดคล้องกัน คือ

- ข้อที่ 7 ครูผู้สอนควรให้นักเรียนจัดทำบันทึกการอ่านในขณะที่เข้าร่วมกิจกรรมในศูนย์การเรียนรู้

ตารางที่ 7 แสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของคะแนนความคิดเห็นของ
ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการศึกษาการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ประเภท CAI ในศูนย์การเรียนรู้

ข้อที่	Median	Interquartile $Q_3 - Q_1$	ระดับของ ความเห็นด้วย	ความสอดคล้อง ของผู้เชี่ยวชาญ
11.1	4.83	0.67	มากที่สุด	สอดคล้อง
11.2	4.67	0.96	มากที่สุด	สอดคล้อง
11.3	4.59	1.12	มากที่สุด	สอดคล้อง
11.4	4.50	1.13	มากที่สุด	สอดคล้อง
11.5	4.28	1.15	มาก	สอดคล้อง
11.6	4.14	0.98	มาก	สอดคล้อง
11.7	4.30	1.08	มาก	สอดคล้อง
11.8	4.79	0.84	มากที่สุด	สอดคล้อง
11.9	4.88	0.63	มากที่สุด	สอดคล้อง
12.1	3.50	2.50	มาก	ไม่สอดคล้อง
12.2	3.86	1.07	มาก	สอดคล้อง
12.3	3.17	1.56	มาก	ไม่สอดคล้อง
12.4	2.17	1.92	น้อย	ไม่สอดคล้อง
12.5	1.17	0.67	น้อยที่สุด	สอดคล้อง
13.1	4.67	1.58	มากที่สุด	ไม่สอดคล้อง
13.2	3.75	1.30	มาก	สอดคล้อง
13.3	2.75	1.38	ปานกลาง	สอดคล้อง
13.4	1.79	1.38	น้อย	สอดคล้อง
14	4.91	0.59	มากที่สุด	สอดคล้อง
15	4.67	0.96	มากที่สุด	สอดคล้อง
16	4.79	0.84	มากที่สุด	สอดคล้อง
17	4.67	1.01	มากที่สุด	สอดคล้อง

จากตารางที่ 7 ผลการวิจัยพบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันกับการใช้ CAI ใน
ศูนย์การเรียนรู้ 18 ข้อ จาก 22 ข้อ โดยมีระดับความคิดเห็น เห็นด้วยมากที่สุด 10 ข้อ เห็นด้วยมาก
5 ข้อ เห็นด้วยปานกลาง 1 ข้อ เห็นด้วยน้อย 1 ข้อ และเห็นด้วยน้อยที่สุด 1 ข้อ มีรายละเอียด
ดังต่อไปนี้

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด และสอดคล้องกัน คือ

- ข้อที่ 11.1 ควรมี CAI ประเภท บทเรียน (Tutorial)
- ข้อที่ 11.2 ควรมี CAI ประเภทฝึกทักษะและปฏิบัติ (Drill and Practice)
- ข้อที่ 11.3 ควรมี CAI ประเภทสถานการณ์จำลอง (Simulation)
- ข้อที่ 11.4 ควรมี CAI ประเภท การสาธิต (Demonstration)
- ข้อที่ 11.8 ควรมี CAI ประเภท แบบรวมวิธีต่าง ๆ เข้าด้วย (Combination)
- ข้อที่ 11.9 ควรมี CAI ประเภท เกมทางการศึกษา (Educational Game)
- ข้อที่ 14 ครูผู้สอนควรมี CAI หลากรูปแบบ ให้เลือกใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์
- ข้อที่ 15 ครูผู้สอนควรเลือก CAI สำหรับนักเรียน โดยพิจารณาจากอายุ ของนักเรียน
- ข้อที่ 16 ครูผู้สอนควรเลือก CAI สำหรับนักเรียน โดยพิจารณาจากอาการป่วยของผู้เรียน
- ข้อที่ 17 ครูผู้สอนควรให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเลือก CAI ตามความสนใจ ของนักเรียน

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นในระดับมาก และสอดคล้องกัน คือ

- ข้อที่ 11.5 ควรมี CAI ประเภท การทดสอบ (Testing)
- ข้อที่ 11.6 ควรมี CAI ประเภทการไต่ถาม (Inquiry)
- ข้อที่ 11.7 ควรมี CAI ประเภท การแก้ปัญหา (Problem Solving)
- ข้อที่ 12.2 เวลาในการเรียนรอบละ 45 นาที
- ข้อที่ 13.2 จำนวนนักเรียนกลุ่มละ 3 คน

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นในระดับปานกลาง และสอดคล้องกัน คือ

- ข้อที่ 13.3 จำนวนนักเรียนกลุ่มละ 4 คน

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นในระดับน้อย และสอดคล้องกัน คือ

- ข้อที่ 13.4 จำนวนนักเรียนกลุ่มละ 5 คน

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นในระดับน้อยที่สุด และสอดคล้องกัน คือ

- ข้อที่ 12.5 เวลาในการเรียนรอบละ 120 นาที

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด แต่ไม่สอดคล้องกันคือ

- ข้อที่ 13.1 จำนวนนักเรียนกลุ่มละ 2 คน

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นในระดับมาก แต่ไม่สอดคล้องกันคือ

- ข้อที่ 12.1 เวลาในการเรียนรอบละ 30 นาที

- ข้อที่ 12.3 เวลาในการเรียนรอบละ 60 นาที

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นในระดับน้อย แต่ไม่สอดคล้องกันคือ

- ข้อที่ 12.4 เวลาในการเรียนรอบละ 90 นาที

ตารางที่ 8 แสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการศึกษาการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ประเภทเกมคอมพิวเตอร์ในศูนย์การเรียน

ข้อที่	Median	Interquartile $Q_3 - Q_1$	ระดับของ ความเห็นด้วย	ความสอดคล้อง ของผู้เชี่ยวชาญ
18.1	4.10	1.07	มาก	สอดคล้อง
18.2	3.86	1.43	มาก	สอดคล้อง
18.3	3.72	1.28	มาก	สอดคล้อง
18.4	2.10	2.04	น้อย	ไม่สอดคล้อง
18.5	1.79	1.38	น้อย	สอดคล้อง
18.6	4.00	1.79	มาก	ไม่สอดคล้อง
18.7	4.59	1.05	มากที่สุด	สอดคล้อง
18.8	3.75	1.25	มาก	สอดคล้อง
18.9	4.50	1.21	มากที่สุด	สอดคล้อง
18.10	4.83	0.67	มากที่สุด	สอดคล้อง
19.1	4.17	2.19	มาก	ไม่สอดคล้อง
19.2	3.90	1.15	มาก	สอดคล้อง
19.3	2.33	1.80	น้อย	ไม่สอดคล้อง
19.4	1.41	1.35	น้อยที่สุด	สอดคล้อง
20.1	4.73	1.62	มากที่สุด	ไม่สอดคล้อง
20.2	3.50	1.46	มาก	สอดคล้อง
20.3	1.93	1.49	น้อย	สอดคล้อง
21	4.67	1.01	มากที่สุด	สอดคล้อง
22	4.00	1.95	มาก	ไม่สอดคล้อง
23	4.39	1.11	มาก	สอดคล้อง
24	4.83	0.67	มากที่สุด	สอดคล้อง
25	3.75	1.38	มาก	สอดคล้อง
26	3.67	1.44	มาก	สอดคล้อง

จากตารางที่ 8 ผลการวิจัยพบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันกับการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ประเภทเกมคอมพิวเตอร์ ในศูนย์การเรียน 17 ข้อ จาก 23 ข้อ โดยมีระดับความคิดเห็น เห็นด้วยมากที่สุด 5 ข้อ เห็นด้วยมาก 9 ข้อ เห็นด้วยน้อย 2 ข้อ เห็นด้วยน้อยที่สุด 1 ข้อ มีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด และสอดคล้องกัน คือ

- ข้อที่ 18.7 ควรมี เกมคอมพิวเตอร์ประเภทเกมฝึกทักษะ (Psychomotor Games)
- ข้อที่ 18.9 ควรมี เกมคอมพิวเตอร์ประเภทเกมทีวี ถาม-ตอบ (TV Quiz Games)
- ข้อที่ 18.10 ควรมี เกมคอมพิวเตอร์ประเภทเกมคำศัพท์ (Word Games)
- ข้อที่ 21 ครูผู้สอนควรให้นักเรียนเล่นเกมคอมพิวเตอร์เพื่อความสนุกสนานเพลิดเพลิน หลังจากการเรียนเนื้อหาในบทเรียน
- ข้อที่ 24 ครูผู้สอนควรให้นักเรียนเล่นเกมคอมพิวเตอร์เพื่อฝึกทักษะหรือฝึกเชาว์ปัญญา

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นในระดับมาก และสอดคล้องกัน คือ

- ข้อที่ 18.1 ควรมี เกมคอมพิวเตอร์ประเภทเกมผจญภัย (Adventure Games)
- ข้อที่ 18.2 ควรมี เกมคอมพิวเตอร์ประเภทเกมอาร์เคด (Arcade-Type Games)
- ข้อที่ 18.3 ควรมี เกมคอมพิวเตอร์ประเภทเกมกระดาน (Board Games)
- ข้อที่ 18.8 ควรมี เกมคอมพิวเตอร์ประเภทเกมการแสดงบทบาท (Role-playing Games)
- ข้อที่ 19.2 ควรมี เวลาในการเรียนรอบละ 45 นาที
- ข้อที่ 20.2 จำนวนนักเรียนกลุ่มละ 3 คน
- ข้อที่ 23 ครูผู้สอนควรใช้การเล่นเกมคอมพิวเตอร์เป็นสิ่งจูงใจในการเรียนสำหรับนักเรียน เช่น การเพิ่มเวลาการเล่นเกม หากปฏิบัติได้ตามข้อตกลง
- ข้อที่ 25 ครูผู้สอนควรให้นักเรียนได้นำเสนอผลการเล่นเกม และครูผู้สอนสรุปการเล่นเกมในตอนท้ายการนำเสนอ
- ข้อที่ 26 ครูผู้สอนควรให้นักเรียนได้เลือกหรือออกแบบการเล่นเกม ตามความต้องการของนักเรียน

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นในระดับน้อย และสอดคล้องกัน คือ

- ข้อที่ 18.5 ควรมี เกมคอมพิวเตอร์ประเภทเกมต่อสู้ (Combat Games)
- ข้อที่ 20.3 จำนวนนักเรียนกลุ่มละ 4 คน

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นในระดับน้อยที่สุด และสอดคล้องกัน คือ

- ข้อที่ 19.4 เวลาในการเรียนรอบละ 90 นาที

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด แต่ไม่สอดคล้องกันคือ

- ข้อที่ 20.1 จำนวนนักเรียนกลุ่มละ 2 คน

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นในระดับมาก แต่ไม่สอดคล้องกันคือ

- ข้อที่ 18.6 ควรมี เกมคอมพิวเตอร์ประเภทเกมเชิงตรรกศาสตร์ (Logic Games)
- ข้อที่ 19.1 เวลาในการเรียนรอบละ 30 นาที
- ข้อที่ 22 ครูผู้สอนควรให้นักเรียนเล่นเกมคอมพิวเตอร์ในการสร้างความคุ้นเคยกับครูและเพื่อนๆ ในช่วงเริ่มต้นเข้าร่วมกิจกรรมในศูนย์การเรียน

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นในระดับน้อย แต่ไม่สอดคล้องกันคือ

ข้อที่ 18.4 ควรมี เกมคอมพิวเตอร์ประเภทเกมเกมการพนัน (Card or Gambling Games)

ข้อที่ 19.3 เวลาในการเรียนรอบละ 60 นาที

ตารางที่ 9 แสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการศึกษาการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ประเภทโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในศูนย์การเรียน

ข้อที่	Median	Interquartile Q ₃ - Q ₁	ระดับของ ความเห็นด้วย	ความสอดคล้อง ของผู้เชี่ยวชาญ
27.1	4.67	1.08	มากที่สุด	สอดคล้อง
27.2	4.73	0.90	มากที่สุด	สอดคล้อง
27.3	4.67	0.96	มากที่สุด	สอดคล้อง
27.4	4.33	1.44	มาก	สอดคล้อง
28	4.00	1.57	มาก	ไม่สอดคล้อง
29	4.07	1.54	มาก	ไม่สอดคล้อง
30	4.67	1.33	มากที่สุด	สอดคล้อง
31	4.73	1.12	มากที่สุด	สอดคล้อง
32	4.59	1.35	มากที่สุด	สอดคล้อง

จากตารางที่ 9 ผลการวิจัยพบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันกับการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ประเภทโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ในศูนย์การเรียน 7 ข้อ จาก 9 ข้อ โดยมีระดับความคิดเห็น เห็นด้วยมากที่สุด 6 ข้อ เห็นด้วยมาก 1 ข้อ มีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด และสอดคล้องกัน คือ

ข้อที่ 27.1 ควรมีการสอนโปรแกรมการใช้งานพื้นฐาน เช่น MS-word ,MS-powerpoint

ข้อที่ 27.2 ควรมีการใช้โปรแกรมการฝึกทักษะต่างๆ เช่น โปรแกรมฝึกเชาว์ปัญญา

ข้อที่ 27.3 ควรมีการใช้โปรแกรมเสริมทักษะต่างๆ เช่น โปรแกรมวาดภาพระบายสี ,โปรแกรมออกแบบการ์ด

ข้อที่ 30 ครูผู้สอนให้นักเรียนสะสมผลงานจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ของนักเรียนในระหว่างอยู่ในโรงพยาบาล

ข้อที่ 31 ครูผู้สอนให้นักเรียนนำเสนอผลงานจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่เรียน เช่น การจัดมุมแสดงผลงาน ,การนำเสนอต่อกลุ่มเพื่อนๆ เป็นต้น

ข้อที่ 32 ครูผู้สอนควรคืนผลงานที่ได้จากการเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ให้แก่นักเรียน

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นในระดับมาก และสอดคล้องกัน คือ

ข้อที่ 27.4 วิธีการใช้งาน INTERNET เช่น การสืบค้นข้อมูล ,E-mail

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นในระดับมาก แต่ไม่สอดคล้องกันคือ

ข้อที่ 28 ครูผู้สอนรวมกลุ่มนักเรียนสอนการใช้โปรแกรมพื้นฐาน เช่น MS-word ,MS-powerpoint

ข้อที่ 29 ครูผู้สอนให้นักเรียนทำโครงงาน จากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่เรียน เช่น การออกแบบการ์ด

ตารางที่ 10 แสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของคะแนนความคิดเห็นของ

ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการศึกษาการใช้วัสดุอุปกรณ์ในศูนย์การเรียนรู้

ข้อที่	Median	Interquartile Q ₃ - Q ₁	ระดับของ ความเห็นด้วย	ความสอดคล้อง ของผู้เชี่ยวชาญ
33.1	4.59	1.21	มากที่สุด	สอดคล้อง
33.2	4.73	1.02	มากที่สุด	สอดคล้อง
33.3	4.17	1.17	มาก	สอดคล้อง
33.4	2.83	2.17	ปานกลาง	ไม่สอดคล้อง
33.5	3.93	1.57	มาก	ไม่สอดคล้อง
33.6	4.50	1.21	มากที่สุด	สอดคล้อง
33.7	4.59	1.05	มากที่สุด	สอดคล้อง
34.1	4.50	1.13	มากที่สุด	สอดคล้อง
34.2	3.93	1.50	มาก	สอดคล้อง
34.3	4.20	1.09	มาก	สอดคล้อง
35	4.67	1.01	มากที่สุด	สอดคล้อง
36	4.21	1.38	มาก	สอดคล้อง
37	4.83	0.67	มากที่สุด	สอดคล้อง
38	4.73	0.90	มากที่สุด	สอดคล้อง
39	4.50	1.13	มากที่สุด	สอดคล้อง
40	4.20	1.09	มาก	สอดคล้อง
41	4.06	1.17	มาก	สอดคล้อง
42	4.00	1.00	มาก	สอดคล้อง
43	4.50	1.06	มากที่สุด	สอดคล้อง

จากตารางที่ 10 ผลการวิจัยพบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันกับการใช้วัสดุอุปกรณ์ในศูนย์การเรียนรู้ 18 ข้อ จาก 20 ข้อ โดยมีระดับความคิดเห็น เห็นด้วยมากที่สุด 11 ข้อ เห็นด้วยมาก 7 ข้อ มีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด และสอดคล้องกัน คือ

- ข้อที่ 33.1 ควรมี วิดิทัศน์ ประเภทสารคดี (Documentary)
- ข้อที่ 33.2 ควรมี วิดิทัศน์ ประเภทการ์ตูน (Cartoon)
- ข้อที่ 33.6 ควรมี วิดิทัศน์ ประเภทตลก (Comedy)
- ข้อที่ 33.7 ควรมี วิดิทัศน์ ประเภทเด็ก (Children)
- ข้อที่ 34.1 ควรมี เพลงประกอบการศึกษา
- ข้อที่ 35 ครูผู้สอนควรให้นักเรียนดูการ์ตูนเพื่อความสนุกสนาน เพลิดเพลิน
- ข้อที่ 37 ครูผู้สอนควรใช้เนื้อหาของ วิดีโอประกอบการเรียน
- ข้อที่ 38 ครูผู้สอนควรให้นักเรียนดู วิดีโอ ประเภทสารคดี เพื่อเสริมความรู้
- ข้อที่ 39 ครูผู้สอนควรให้นักเรียนทำกิจกรรมตอนท้ายหลังจากการดู วิดีโอ เช่น ครูและนักเรียน ร่วมกันอภิปรายสรุป
- ข้อที่ 43 ครูผู้สอนควรมีการใช้เสียงเพลงเบาๆ เพื่อสร้างบรรยากาศในศูนย์การเรียนรู้ ก่อนหรือหลัง การจัดกิจกรรมการเรียน

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นในระดับมาก และสอดคล้องกัน คือ

- ข้อที่ 33.3 ควรมี วิดิทัศน์ ประเภทผจญภัย (Adventure)
- ข้อที่ 34.2 ควรมี เพลงคลาสสิก (สากล) หรือเพลงไทย
- ข้อที่ 34.3 ควรมี เพลงตามสมัยนิยมทั่วไป
- ข้อที่ 36 ครูผู้สอนควรให้นักเรียนดู วิดีโอ วีซีดี หรือดีวีดี เพื่อสร้างความคุ้นเคย กับเพื่อนและ ครูผู้สอน ในช่วงเริ่มต้นเข้าร่วมกิจกรรมในศูนย์การเรียนรู้
- ข้อที่ 40 ครูผู้สอนควรมีการตั้งคำถามประกอบการดูวิดีโอ วีซีดี หรือดีวีดี เพื่อให้นักเรียนได้ฝึก การใช้เหตุผล ความคิด คุณธรรม จริยธรรม
- ข้อที่ 41 ครูผู้สอนควรมีการใช้เพลงประกอบกิจกรรมดนตรี เช่น กิจกรรมเข้าจังหวะ การเดินออก กำลังเบาๆ การเรียนดนตรีต่างๆ เป็นต้น
- ข้อที่ 42 ครูผู้สอนควรมีการใช้เพลงประกอบกิจกรรมศิลปะ เช่น วาดภาพจากเพลง

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นในระดับมาก แต่ไม่สอดคล้องกันคือ

- ข้อที่ 33.5 ควรมี วิดิทัศน์ ประเภทวิทยาศาสตร์ (Sci-Fi)

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นในระดับปานกลาง แต่ไม่สอดคล้องกันคือ

- ข้อที่ 33.4 ควรมี วิดิทัศน์ ประเภทแอคชั่น (Action)

ตารางที่ 11 แสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการศึกษาการใช้ชุดการสอนในศูนย์การเรียนรู้

ข้อที่	Median	Interquartile $Q_3 - Q_1$	ระดับของ ความเห็นด้วย	ความสอดคล้อง ของผู้เชี่ยวชาญ
44.1	2.96	0.77	ปานกลาง	สอดคล้อง
44.2	3.75	1.38	มาก	สอดคล้อง
44.3	3.75	1.48	มาก	สอดคล้อง
44.4	2.17	1.92	น้อย	ไม่สอดคล้อง
45.1	3.75	1.48	มาก	สอดคล้อง
45.2	3.75	1.25	มาก	สอดคล้อง
45.3	4.73	1.02	มากที่สุด	สอดคล้อง
46	4.59	1.12	มากที่สุด	สอดคล้อง
47	4.79	0.84	มากที่สุด	สอดคล้อง
48	4.83	0.67	มากที่สุด	สอดคล้อง
49	4.83	0.67	มากที่สุด	สอดคล้อง
50	4.83	0.67	มากที่สุด	สอดคล้อง
51	4.83	0.67	มากที่สุด	สอดคล้อง
52	4.88	0.63	มากที่สุด	สอดคล้อง
53	4.88	0.63	มากที่สุด	สอดคล้อง

จากตารางที่ 11 ผลการวิจัยพบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันกับการใช้ชุดการสอนในศูนย์การเรียนรู้ 11 ข้อ จาก 12 ข้อ โดยมีระดับความคิดเห็น เห็นด้วยมากที่สุด 8 ข้อ เห็นด้วยมาก 2 ข้อ เห็นด้วยระดับปานกลาง 1 ข้อ มีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด และสอดคล้องกัน คือ

ข้อที่ 45.3 ควรมี ชุดการสอนแบบรายบุคคล

ข้อที่ 46 ควรมีเนื้อหาที่สมบูรณ์ สามารถเรียนจบในการเรียนครั้งเดียว

ข้อที่ 47 ควรเป็น ชุดการสอนสามารถพกพา เคลื่อนย้ายได้ง่าย

ข้อที่ 48 สื่อการสอนในชุดการสอน ควรใช้งานได้ง่าย ไม่ซับซ้อน

ข้อที่ 49 สื่อการสอนในชุดการสอน ควรมีตัวอักษร ขนาดใหญ่ อ่านง่าย

ข้อที่ 50 สื่อการสอนในชุดการสอนควรมีสีสันสวยงาม มีความน่าสนใจ น่าใช้

ข้อที่ 51 สื่อการสอนในชุดการสอนควรมีภาพประกอบที่น่าสนใจ

ข้อที่ 52 ควรเป็นชุดการสอนที่แข็งแรงทนทาน อยู่ในสภาพดีในการนำไปใช้

ข้อที่ 53 ควรเป็นชุดการสอนที่สะอาด ปลอดภัยในการใช้

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นในระดับมาก และสอดคล้องกัน คือ

ข้อที่ 44.2 ชุดละ 20 - 30 นาที

ข้อที่ 44.3 ชุดละ 30 - 45 นาที

ข้อที่ 45.1 ควรมี ชุดการสอนประกอบคำบรรยาย

ข้อที่ 45.2 ควรมี ชุดการสอนแบบกิจกรรมกลุ่ม

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นในระดับปานกลาง และสอดคล้องกัน คือ

ข้อที่ 44.1 ชุดละ 10 - 20 นาที

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นในระดับน้อย แต่ไม่สอดคล้องกันคือ

ข้อที่ 45.4 ชุดละ 45 - 60 นาที

2.3 ผลการวิเคราะห์การจัดกิจกรรมในศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย
ในด้านการจัดพื้นที่ใช้สอยภายในศูนย์การเรียนรู้

ตารางที่ 12 แสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของคะแนนความคิดเห็นของ
ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการศึกษาการจัดพื้นที่สำหรับทำกิจกรรมในศูนย์การเรียนรู้

ข้อที่	Median	Interquartile $Q_3 - Q_1$	ระดับของ ความเห็นด้วย	ความสอดคล้อง ของผู้เชี่ยวชาญ
1.1	4.50	1.50	มากที่สุด	สอดคล้อง
1.2	4.79	0.81	มากที่สุด	สอดคล้อง
1.3	4.73	0.95	มากที่สุด	สอดคล้อง
1.4	4.73	0.90	มากที่สุด	สอดคล้อง
2	4.25	1.25	มาก	สอดคล้อง
3	3.50	1.55	มาก	ไม่สอดคล้อง
4	3.70	1.97	มาก	ไม่สอดคล้อง
5	4.79	0.84	มากที่สุด	สอดคล้อง
6	4.59	1.21	มากที่สุด	สอดคล้อง
7	4.73	1.12	มากที่สุด	สอดคล้อง
8	4.17	1.94	มาก	ไม่สอดคล้อง
9	4.59	1.35	มากที่สุด	สอดคล้อง

จากตารางที่ 12 ผลการวิจัยพบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันกับการจัดพื้นที่สำหรับทำกิจกรรมในศูนย์การเรียน 9 ข้อ จาก 12 ข้อ โดยมีระดับความคิดเห็น เห็นด้วยมากที่สุด 8 ข้อ เห็นด้วยมาก 1 ข้อ มีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด และสอดคล้องกัน คือ

ข้อที่ 1.1 ควรมี กระดานไวท์บอร์ด

ข้อที่ 1.2 ควรมี โต๊ะและเก้าอี้

ข้อที่ 1.3 ควรมี โทรทัศน์และเครื่องเล่นวีดีโอ วีซีดี หรือดีวีดี

ข้อที่ 1.4 ควรมี คอมพิวเตอร์

ข้อที่ 5 ควรจัดโต๊ะเก้าอี้ในพื้นที่สำหรับทำกิจกรรม ให้สามารถปรับเปลี่ยน เคลื่อนย้ายได้ง่าย

ข้อที่ 6 ควรจัดโต๊ะและเก้าอี้ให้แยกเป็นชุดๆ สำหรับการจัดกิจกรรมรายบุคคล

ข้อที่ 7 ควรจัดโต๊ะและเก้าอี้ให้แยกเป็นกลุ่มย่อย สำหรับการทำกิจกรรมเป็นกลุ่ม และรายบุคคล

ข้อที่ 9 ควรมีทั้งการจัดโต๊ะและเก้าอี้เป็นกลุ่ม และจัดโต๊ะเก้าอี้ แยกเป็นชุดๆ ในพื้นที่สำหรับการทำกิจกรรม

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นในระดับมาก และสอดคล้องกัน คือ

ข้อที่ 2 ควรจัดเป็นพื้นที่สำหรับการทำกิจกรรมโดยเฉพาะ อยู่มุมหนึ่งหรือด้านหนึ่ง แยกออกจากบริเวณอื่นๆ

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นในระดับปานกลาง และสอดคล้องกัน คือ

ข้อที่ 3 ควรจัดพื้นที่สำหรับทำกิจกรรมให้อยู่ร่วมกับบริเวณอื่นๆ เพื่อสามารถทำกิจกรรมร่วมกันได้สะดวก

ข้อที่ 4 ควรจัดพื้นที่สำหรับทำกิจกรรมให้อยู่ตรงกลางของศูนย์การเรียน เพื่อให้สามารถทำกิจกรรมร่วมกันได้สะดวก

ข้อที่ 8 ควรจัดโต๊ะและเก้าอี้ให้อยู่รวมกันเป็นโต๊ะใหญ่ สำหรับการทำกิจกรรมกลุ่ม และกิจกรรมรายบุคคล

ตารางที่ 13 แสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของคะแนนความคิดเห็นของ

ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการศึกษาการจัดพื้นที่สำหรับสื่อคอมพิวเตอร์ในศูนย์การเรียน

ข้อที่	Median	Interquartile $Q_3 - Q_1$	ระดับของ ความเห็นด้วย	ความสอดคล้อง ของผู้เชี่ยวชาญ
10	4.73	1.28	มากที่สุด	สอดคล้อง
11	4.30	1.64	มาก	ไม่สอดคล้อง
12	4.50	1.33	มากที่สุด	สอดคล้อง
13	2.75	1.38	ปานกลาง	สอดคล้อง

จากตารางที่ 13 ผลการวิจัยพบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันกับการจัดพื้นที่สำหรับสื่อคอมพิวเตอร์ในศูนย์การเรียนรู้ 2 ข้อ จาก 4 ข้อ โดยมีระดับความคิดเห็น เห็นด้วยมากที่สุด 2 ข้อ เห็นด้วยปานกลาง 1 ข้อ มีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด และสอดคล้องกัน คือ
ข้อที่ 10 ควรจัดเป็นพื้นที่สำหรับการใช้สื่อคอมพิวเตอร์โดยเฉพาะแยกออกจากบริเวณสำหรับกิจกรรมอื่นๆ

ข้อที่ 12 ควรจัดคอมพิวเตอร์ที่มีทั้งหมดอยู่รวมกันเป็นกลุ่มหรือแถว

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นในระดับปานกลาง และสอดคล้องกัน คือ
ข้อที่ 13 ควรจัดคอมพิวเตอร์แต่ละชุดตั้งเป็นจุดๆ แยกจากกัน

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นในระดับมาก แต่ไม่สอดคล้องกันคือ
ข้อที่ 11 ควรจัดคอมพิวเตอร์รวมอยู่ในพื้นที่สำหรับการทำกิจกรรม ให้สามารถนำมาใช้ประกอบกิจกรรมได้ง่าย เช่น อยู่ด้านข้างของพื้นที่การทำกิจกรรม

ตารางที่ 14 แสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการศึกษาการจัดพื้นที่สำหรับจัดมุมความรู้ในศูนย์การเรียนรู้

ข้อที่	Median	Interquartile $Q_3 - Q_1$	ระดับของ ความเห็นด้วย	ความสอดคล้อง ของผู้เชี่ยวชาญ
14.1	4.83	0.67	มากที่สุด	สอดคล้อง
14.2	4.79	0.84	มากที่สุด	สอดคล้อง
14.3	4.83	0.67	มากที่สุด	สอดคล้อง
14.4	4.67	1.01	มากที่สุด	สอดคล้อง
14.5	4.59	1.35	มากที่สุด	สอดคล้อง
14.6	4.73	0.95	มากที่สุด	สอดคล้อง
14.7	3.38	1.75	ปานกลาง	ไม่สอดคล้อง
15	4.67	1.08	มากที่สุด	สอดคล้อง
16	3.50	1.56	มาก	ไม่สอดคล้อง
17	3.10	1.23	ปานกลาง	สอดคล้อง
18	3.50	1.46	มาก	สอดคล้อง
19	3.17	1.56	ปานกลาง	ไม่สอดคล้อง

จากตารางที่ 14 ผลการวิจัยพบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันกับการจัด
 มุมความรู้ในศูนย์การเรียนรู้ 8 ข้อ จาก 12 ข้อ โดยมีระดับความคิดเห็น เห็นด้วยมากที่สุด 7 ข้อ เห็น
 ด้วยปานกลาง 1 ข้อ มีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด และสอดคล้องกัน คือ

- ข้อที่ 14.1 ควรมี ชั้นหนังสือ ในมุมความรู้
- ข้อที่ 14.2 ควรมี ชั้นวางของ ในมุมความรู้
- ข้อที่ 14.3 ควรมี โต๊ะ และเก้าอี้ ในมุมความรู้
- ข้อที่ 14.4 ควรมี คอมพิวเตอร์ ในมุมความรู้
- ข้อที่ 14.5 ควรมี INTERNET ในมุมความรู้
- ข้อที่ 14.6 ควรมี โทรทัศน์ และเครื่องเล่นวีดีโอ/ซีดี

ข้อที่ 15 ควรจัดมุมความรู้เป็นพื้นที่เฉพาะแยกออกจากพื้นที่สำหรับกิจกรรมอื่นๆ

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นในระดับมาก และสอดคล้องกัน คือ

ข้อที่ 18 ควรมีการจัดมุมความรู้เพียงมุมเดียวในศูนย์การเรียนรู้ แต่ให้มีการสลับสับเปลี่ยนเนื้อหา
 ในมุมความรู้เป็นระยะ

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นในระดับปานกลาง และสอดคล้องกัน คือ

ข้อที่ 17 ควรมีการจัดมุมความรู้ไว้หลายๆมุมในศูนย์การเรียนรู้

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นในระดับมาก แต่ไม่สอดคล้องกันคือ

ข้อที่ 16 ควรจัดมุมความรู้อยู่ในบริเวณเดียวกับพื้นที่การทำกิจกรรม เพื่อให้สามารถใช้สื่อจากมุม
 ความรู้ทำกิจกรรมได้ง่าย

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นในระดับปานกลาง แต่ไม่สอดคล้องกันคือ

ข้อที่ 14.7 ควรมี เก้าอี้ปรับเอนได้ ในมุมความรู้

ข้อที่ 19 ควรแยกมุมความรู้ ออกจากที่เก็บหนังสือ ,ที่เก็บสื่ออื่นๆ

ตารางที่ 15 แสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการศึกษาการจัดสภาพแวดล้อมในศูนย์การเรียนรู้เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้

ข้อที่	Median	Interquartile $Q_3 - Q_1$	ระดับของ ความเห็นด้วย	ความสอดคล้อง ของผู้เชี่ยวชาญ
20	4.50	1.21	มากที่สุด	สอดคล้อง
21	3.50	1.63	มาก	ไม่สอดคล้อง
22	4.21	1.38	มาก	สอดคล้อง
23	4.88	0.63	มากที่สุด	สอดคล้อง
24	4.00	1.69	มาก	ไม่สอดคล้อง
25	4.83	0.67	มากที่สุด	สอดคล้อง
26	4.79	0.84	มากที่สุด	สอดคล้อง
27	4.79	0.81	มากที่สุด	สอดคล้อง
28	4.94	0.56	มากที่สุด	สอดคล้อง
29	4.67	1.08	มากที่สุด	สอดคล้อง
30	4.83	0.67	มากที่สุด	สอดคล้อง

จากตารางที่ 15 ผลการวิจัยพบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันกับการจัดสภาพแวดล้อมในศูนย์การเรียนรู้เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ จำนวน 9 ข้อ จาก 11 ข้อ โดยมีระดับความคิดเห็น เห็นด้วยมากที่สุด 8 ข้อ เห็นด้วยมาก 1 ข้อ มีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด และสอดคล้องกัน คือ

ข้อที่ 20 ควรจัดหาโต๊ะและเก้าอี้ให้มีขนาดเหมาะสมกับนักเรียน ตามระดับอายุ

ข้อที่ 23 ควรจัดให้มีส่วนแสดงผลงานของนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมในศูนย์การเรียนรู้

ข้อที่ 25 ควรจัดเก็บสื่อการสอนต่างๆ อย่างเป็นระเบียบ มีชั้นวางสื่อสำหรับให้บริการ

ข้อที่ 26 ควรจัดให้มีกระดานความรู้ ให้ความรู้ ข้อมูล ข่าวสารต่างๆ

ข้อที่ 27 ควรจัดให้มีพื้นที่โล่ง ปูพรมปูพรม สำหรับให้เด็กสามารถนั่งเล่นบนพื้นได้

ข้อที่ 28 ควรจัดให้มีของเล่นสำหรับเด็ก เช่น ตัวต่อภาพ ,ตัวต่อบล็อก ,ตุ๊กตา สำหรับให้นักเรียนได้เล่นในเวลาว่าง

ข้อที่ 29 ควรจัดให้มีมุมของเล่นสนาม ที่ปลอดภัย เช่น ม้าโยก ชิงช้า บ้าน เป็นต้น สำหรับให้นักเรียนได้เล่นในเวลาว่าง

ข้อที่ 30 ควรมีการแสดงผลดีจำนวนนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการในแต่ละระยะ

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นในระดับมาก และสอดคล้องกัน คือ

ข้อที่ 22 หากมีการใช้ฉากกั้น เช่น ฉากกั้นห้อง ฉากกั้นโต๊ะคอมพิวเตอร์ ฉากกั้นควรเป็นฉากเตี้ย
ที่ทุกคนสามารถมองเห็นกันได้อย่างทั่วถึง

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นในระดับมาก แต่ไม่สอดคล้องกันคือ

ข้อที่ 21 ควรให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดโต๊ะเก้าอี้ในศูนย์การเรียนรู้ ตามความพึงพอใจ

ข้อที่ 24 ควรจัดให้มีมุมสมาธิ สำหรับนักเรียนที่ต้องการฝึกสมาธิ

ตารางที่ 16 แสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของคะแนนความคิดเห็นของ

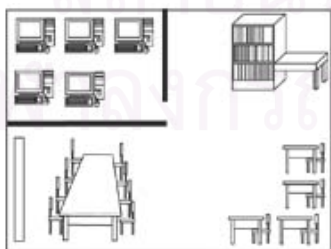
ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการศึกษาการจัดแผนผังโดยรวมในศูนย์การเรียนรู้

ข้อที่	Median	Interquartile $Q_3 - Q_1$	ระดับของ ความเห็นด้วย	ความสอดคล้อง ของผู้เชี่ยวชาญ
31	4.21	1.38	มาก	สอดคล้อง
32	3.64	1.36	มาก	สอดคล้อง
33	3.67	1.67	มาก	ไม่สอดคล้อง
34	2.50	1.55	ปานกลาง	ไม่สอดคล้อง
35	3.50	1.46	มาก	สอดคล้อง
36	2.21	1.60	น้อย	ไม่สอดคล้อง

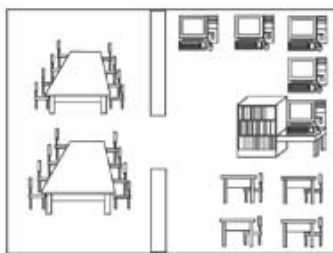
จากตารางที่ 16 ผลการวิจัยพบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันกับการจัด
แผนผังโดยรวมในศูนย์การเรียนรู้ 3 ข้อ จาก 6 ข้อ โดยมีระดับความคิดเห็น เห็นด้วยมาก 3 ข้อ มี
รายละเอียด ดังต่อไปนี้

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นในระดับมาก และสอดคล้องกัน คือ

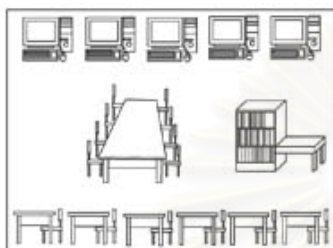
ข้อที่ 31 แยกคอมพิวเตอร์ออกจากส่วนอื่น จัดพื้นที่อื่นๆเป็นมุมเฉพาะ



ข้อที่ 32 จัดพื้นที่กิจกรรมกลุ่ม แยกออกจากพื้นที่อื่นๆ ด้วยชั้นวางของ หรือฉากกั้น



ข้อที่ 35 แยกคอมพิวเตอร์ออกและพื้นที่กิจกรรมรายบุคคลอยู่ 2 ฝั่ง



ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นในระดับมาก แต่ไม่สอดคล้องกันคือ

ข้อที่ 33 จัดคอมพิวเตอร์รวมไว้ด้านหนึ่ง แยกพื้นที่กิจกรรมกลุ่มและพื้นที่สำหรับรายบุคคล



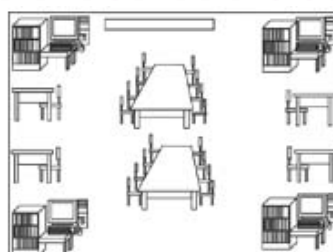
ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นในระดับปานกลาง แต่ไม่สอดคล้องกันคือ

ข้อที่ 34 แบ่งคอมพิวเตอร์ออกเป็น 2 ฝั่ง จัดพื้นที่กิจกรรมกลุ่มและรายบุคคลอยู่ตรงกลาง



ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นในระดับน้อย แต่ไม่สอดคล้องกันคือ

ข้อที่ 36 จัดพื้นที่กิจกรรมกลุ่มอยู่ตรงกลาง ให้คอมพิวเตอร์จัดอยู่ตามมุมความรู้แต่ละจุด



ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากผลการประเมินและรับรองรูปแบบ

3.1 ผลการวิเคราะห์ ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับรายละเอียดต้นแบบชิ้นงานวิจัย ในศูนย์การเรียนในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย

ตารางที่ 17 แสดงค่ามัธยเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ในศูนย์การเรียนในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย

ข้อที่	\bar{x}	SD	ระดับความคิดเห็น
1.1	4.43	0.53	มาก
1.2	4.71	0.49	มากที่สุด
1.3	4.71	0.49	มากที่สุด

จากตารางที่ 17 ผลการวิจัยแสดงว่า ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ในศูนย์การเรียนในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วยว่า มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด 2 เรื่อง คือ การจัดกิจกรรมกลุ่มในศูนย์การเรียน ($\bar{x} = 4.71$) และการจัดกิจกรรมรายบุคคลในศูนย์การเรียน ($\bar{x} = 4.71$) มีความเหมาะสมในระดับมาก 1 เรื่อง คือ ลักษณะของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในศูนย์การเรียน ($\bar{x} = 4.43$)

ตารางที่ 18 แสดงค่ามัธยเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับประเภทของสื่อการเรียนการสอนที่จำเป็นในศูนย์การเรียนในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย

ข้อที่	\bar{x}	SD	ระดับความคิดเห็น
2.1	4.71	0.49	มากที่สุด
2.2.1	4.86	0.38	มากที่สุด
2.2.2	4.86	0.38	มากที่สุด
2.2.3	4.86	0.38	มากที่สุด
2.3	4.71	0.49	มากที่สุด
2.4.1	4.43	0.53	มาก
2.4.2	4.43	0.79	มาก

จากตารางที่ 18 ผลการวิจัยแสดงว่า ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นเกี่ยวกับประเภทของสื่อการเรียนการสอนที่จำเป็นในศูนย์การเรียนในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วยว่า มีความเหมาะสมใน

ระดับมากที่สุด 5 เรื่อง คือ สื่อสิ่งพิมพ์ ($\bar{x} = 4.71$) สื่อคอมพิวเตอร์ประเภท คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ($\bar{x} = 4.86$) สื่อคอมพิวเตอร์ประเภท เกมคอมพิวเตอร์ ($\bar{x} = 4.86$) สื่อคอมพิวเตอร์ประเภท โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ($\bar{x} = 4.86$) และชุดการสอน ($\bar{x} = 4.71$) มีความเหมาะสมในระดับมาก 2 เรื่อง คือ วัสดุอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน ประเภทวีดีโอ วีซีดี หรือดีวีดี ($\bar{x} = 4.43$) และ วัสดุอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน ประเภทเทปเสียง หรือซีดีเพลงต่างๆ ($\bar{x} = 4.43$)

ตารางที่ 19 แสดงค่ามัธยฐานเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับการจัดพื้นที่ภายในศูนย์การเรียนในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย

ข้อที่	\bar{x}	SD	ระดับความคิดเห็น
3.1	4.43	0.79	มาก
3.2	4.43	0.53	มาก
3.3	4.43	0.53	มาก
3.4	4.57	0.53	มากที่สุด
3.5	4.43	0.53	มาก

จากตารางที่ 19 ผลการวิจัยแสดงว่า ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการจัดพื้นที่ภายในศูนย์การเรียนในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วยว่า มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด 1 เรื่อง คือ พื้นที่สำหรับมุมความรู้ภายในศูนย์การเรียน ($\bar{x} = 4.57$) มีความเหมาะสมในระดับมาก 4 เรื่อง คือ การจัดวางผังในศูนย์การเรียน ($\bar{x} = 4.43$) พื้นที่สำหรับทำกิจกรรมภายในศูนย์การเรียน ($\bar{x} = 4.43$) พื้นที่สำหรับสื่อคอมพิวเตอร์ภายในศูนย์การเรียน ($\bar{x} = 4.43$) การจัดสภาพแวดล้อมภายในศูนย์การเรียน ($\bar{x} = 4.43$)

3.2) ผลการวิเคราะห์การรับรองต้นแบบชิ้นงานวิจัย การนำเสนอรูปแบบศูนย์การเรียนในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย

ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นเกี่ยวกับต้นแบบชิ้นงานวิจัย รูปแบบศูนย์การเรียนในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นในระดับดีมาก จำนวน 4 ท่าน ในความเหมาะสมระดับดี จำนวน 3 ท่าน โดยผู้ทรงคุณวุฒิได้มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม คือ

ข้อที่ 1 ให้จัดทำคู่มือสำหรับครูผู้สอนในการนำรูปแบบศูนย์ไปใช้

ข้อที่ 2 ให้เพิ่มเติมกระบวนการจัดการเรียนรู้สำหรับเด็กเจ็บป่วยสำหรับครูผู้สอน

ข้อที่ 3 ให้เพิ่มเติมข้อเสนอแนะในการนำรูปแบบการจัดการจัดแผนผังโดยรวมไปใช้

ข้อที่ 4 การจัดพื้นที่ภายในศูนย์การเรียนอาจจะต้องมีพื้นที่มากกว่าศูนย์การเรียนทั่วไป

ข้อที่ 5 ให้เพิ่มเติมข้อเสนอแนะในกรณีที่โรงพยาบาลบางแห่งอาจมีความพร้อมในแต่ละ

ด้านมากหรือน้อยกว่าที่กำหนดไว้ในรูปแบบ

บทที่ 5

ผลการวิจัย

รูปแบบที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ คือ รูปแบบการจัดศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย รายละเอียดของรูปแบบประกอบด้วย

ตอนที่ 1 บทนำ

1. ความนำ
2. ความสำคัญของรูปแบบศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย
3. ผลการวิเคราะห์สภาพ ปัญหา ความต้องการในการจัดศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย

ตอนที่ 2 รูปแบบศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย

1. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในศูนย์การเรียนรู้
2. ประเภทของสื่อการเรียนการสอนที่จำเป็นในศูนย์การเรียนรู้
3. การจัดพื้นที่ในศูนย์การเรียนรู้

ตอนที่ 3 การนำรูปแบบศูนย์การเรียนรู้ไปใช้

1. เงื่อนไขการนำรูปแบบศูนย์การเรียนรู้ไปใช้
2. วิธีการนำรูปแบบศูนย์การเรียนรู้ไปใช้
3. การประเมินผล

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 1

บทนำ

1. ความนำ

เด็กเจ็บป่วยที่ต้องรักษาในโรงพยาบาล ซึ่งต้องประสบปัญหาต่างๆที่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาตนเอง มีผลทำให้ความสามารถในการทำกิจกรรม การเคลื่อนไหว รวมทั้งโอกาสที่เด็กจะได้สัมผัสและเรียนรู้โลกภายนอกของเด็กถูกจำกัดให้แคบลง นอกจากนี้ทางด้านสติปัญญาเด็กที่เจ็บป่วยเรื้อรังจะมีแรงจูงใจในการเรียนต่ำกว่าเด็กปกติทั่วไป ความอยากรู้อยากเห็นตามธรรมชาติของเด็กอาจจะลดลงได้ เนื่องจากความรู้สึกเบื่อหน่ายกับภาวะที่ต้องประสบ ประกอบกับความจำเจจากสภาพแวดล้อมภายในโรงพยาบาล และจากการเข้าโรงพยาบาลเพื่อรักษาโรคประจำตัวที่เรื้อรัง ส่งผลให้เด็กกลุ่มนี้ต้องขาดเรียนบ่อยครั้ง บางครั้งต้องหยุดติดต่อกันเป็นระยะเวลาอันยาวนาน เมื่อกลับเข้าไปเรียนในชั้นเรียนก็ไม่สามารถเข้าติดตามการเรียนการสอนในชั้นเรียนได้ ซึ่งส่งผลให้เด็กส่วนใหญ่เกิดความเบื่อหน่าย ความท้อถอยในการกลับเข้าสู่ชั้นเรียนปกติ ส่งผลให้สอบไม่ผ่าน บางรายสอบตกซ้ำชั้น หรือลาออกจากโรงเรียนกลางคัน ทำให้สูญเสียโอกาสทางการศึกษา ซึ่งส่งผลให้เป็นภาระของครอบครัว และจะเป็นปัญหาของสังคมต่อไป

ปัจจุบันมีโรงพยาบาลที่ดำเนินการจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กเจ็บป่วย รวมทั้งหมด 5 แห่ง โดยมีกรับเด็กเข้าร่วมโครงการรวมประมาณ 400 คน ต่อปี ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค ดังนี้

- | | |
|---|----------------------|
| 1.โรงพยาบาลศิริราช | จังหวัดกรุงเทพมหานคร |
| 2.โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ | จังหวัดกรุงเทพมหานคร |
| 3.โรงพยาบาลเลิดสิน | จังหวัดกรุงเทพมหานคร |
| 4.สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติ(โรงพยาบาลเด็ก) | จังหวัดกรุงเทพมหานคร |
| 5.โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ | จังหวัดเชียงใหม่ |

โดยในการจัดการเรียนการสอนของแต่ละโรงพยาบาลจะได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน แต่จะมีโครงการที่เป็นหลักในการสนับสนุนอยู่ 2 โครงการ คือ

1. โครงการสอนเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาล โดยสำนักการศึกษาพิเศษ กระทรวงศึกษาธิการ ให้การสนับสนุนด้านบุคลากร โดยการจัดส่งครูผู้สอนมาประจำอยู่ในโรงพยาบาลที่ต้องการจัดการเรียนการสอนแก่เด็กเจ็บป่วย ทำหน้าที่ในการจัดการเรียนการสอน และดูแลการจัดห้องเรียนสำหรับเด็กเจ็บป่วย

2. โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเด็กเจ็บป่วย ตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ให้การสนับสนุนในด้าน เครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ และโปรแกรมช่วยการเรียนการสอนเพื่อนำมาใช้ในการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนสำหรับเด็กเจ็บป่วย

การจัดการเรียนการสอนเด็กที่เจ็บป่วยเรื้อรังนั้นจะมีอยู่ 2 ลักษณะก็คือ การเรียนการสอนตามเตียง เป็นการเรียนแบบรายบุคคล ครูผู้สอนจะเป็นผู้ไปสอนเนื้อหาวิชาหรือจัดกิจกรรมต่างๆ ให้กับเด็กเป็นรายบุคคลโดยการใช้สื่อการเรียนการสอนประเภทต่างๆ เช่น เอกสารแบบฝึกหัด คอมพิวเตอร์ เป็นต้น และอีกลักษณะหนึ่ง ก็คือ การให้เด็กมาทำกิจกรรมการเรียนร่วมกันในบริเวณห้องเรียนที่จัดขึ้นในโรงพยาบาล โดยจะใช้การเรียนแบบรายบุคคลประกอบการให้เด็กได้โอกาสทำกิจกรรมร่วมกัน ซึ่งการเรียนสอนทั้ง 2 ลักษณะอาจจะจัดขึ้นไปพร้อมกันก็ได้

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องและการสัมภาษณ์ครูผู้สอนในด้านการจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาลพบว่า ปัจจุบันโรงพยาบาลทั้ง 5 แห่งยังมีรูปแบบในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ไม่ชัดเจน ในด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน โครงการแต่ละแห่งส่วนใหญ่มีงบประมาณในการจัดหาสื่อการเรียนการสอน แต่ไม่มีรูปแบบในการจัดการ และบริการที่แน่นอน ขึ้นอยู่กับวินิจฉัย ของครูผู้สอนหรือเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์ฯเป็นหลัก นอกจากนี้ในด้านการจัดกิจกรรมสำหรับเด็กเจ็บป่วยที่ผ่านมาได้มีงานวิจัยหลายเรื่องเสนอรูปแบบกิจกรรมต่างๆ แต่ยังไม่มีการนำรูปแบบกิจกรรมเหล่านั้นมาใช้จัดการเรียนการสอนเท่าที่ควร

ด้วยปัญหาจากที่กล่าวมา แนวทางที่เหมาะสมในการแก้ปัญหาคือ ควรมีการพัฒนา รูปแบบศูนย์การเรียน (Learning Center) ในโรงพยาบาล สำหรับเด็กเจ็บป่วย โดยอาศัยศาสตร์ความรู้ทางเทคโนโลยีการศึกษาด้านต่างๆ ทั้งทฤษฎีการผลิตสื่อ ทฤษฎีการเรียนรู้ การจัดรูปแบบ ศูนย์การเรียนรู้อย่างมีระบบ ฯลฯ เพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาการจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาลให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2. ความสำคัญของรูปแบบศูนย์การเรียนในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย

- 1) เพื่อให้โรงพยาบาลหรือหน่วยงาน ที่ต้องการจัดการเรียนการสอนให้แก่เด็กเจ็บป่วย มีองค์ประกอบ และวิธีการจัดกิจกรรมที่จำเป็นสำหรับการจัดการความรู้
- 2) เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินการจัดการเรียนการสอนสำหรับโรงพยาบาลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- 3) เพื่อเป็นแนวทางในการนำรูปแบบการจัดการจัดศูนย์การเรียน ไปประยุกต์ใช้กับโรงพยาบาลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

3. ผลการวิเคราะห์สภาพ ปัญหา ความต้องการในการจัดรูปแบบศูนย์การเรียนรู้ใน โรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย

ผลการศึกษาพบว่า

3.1) สภาพการจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาล

ปัจจุบันในแต่ละโครงการมี ครูผู้สอนเฉลี่ย 2 ท่าน ต่อ โรงพยาบาล 1 แห่ง มีหน้าที่หลักคือจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และจัดสื่อการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนแต่ละคน/กลุ่ม โดยมีบางแห่ง มีเจ้าหน้าที่ทำหน้าที่ในการจัดทำสื่อการสอน และคอมพิวเตอร์ช่วยสอน บางแห่งมีเจ้าหน้าที่พยาบาลทำหน้าที่ช่วยเหลือครูผู้สอนดูแลนักเรียน จำนวนนักเรียนโดยเฉลี่ย ประมาณ 5-20 คนต่อวัน ส่วนใหญ่เป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา

กิจกรรมในโครงการฯ การเรียนเนื้อหาในบทเรียน การเรียนจาก CAI การเล่นเกม คอมพิวเตอร์ (ส่วนใหญ่เป็นเกมประเภทฝึกทักษะ) การวาดภาพระบายสี ดู VDO / VCD ตามความสนใจ อาจมีการจัดกิจกรรมกลุ่ม เช่น การเล่นเกม การเล่นบทบาทสมมติ กิจกรรมเนื่องในวันสำคัญ บ้างขึ้นอยู่กับความพร้อมของแต่ละโครงการและจำนวนนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการในขณะนั้น

สื่อที่มีการใช้มาก คือ สื่อแบบเรียนและแบบฝึกหัดและคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยใช้สอนซ่อมเสริมให้แก่ นักเรียน ในขณะที่ต้องหยุดเรียน โครงการแต่ละแห่งจะมีคอมพิวเตอร์จำนวน 5-10 เครื่อง เครื่องเล่น VDO/VCD และโทรทัศน์ โดยขั้นตอนการเลือกใช้สื่อแต่ละประเภทนั้น ส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับความคิดเห็นของครูผู้สอน โดยพิจารณาจากความสนใจ ความพร้อมของนักเรียน และจำนวนของนักเรียนในโครงการ

การจัดพื้นที่ในโครงการฯ พื้นที่การจัดกิจกรรมมีจำกัด เน้นการจัดกิจกรรมได้หลากหลายทุกแห่งจะมีห้องโครงการ 1 ห้อง แบ่งพื้นที่ออกเป็นส่วนๆ แบ่งออกเป็นพื้นที่สำหรับการจัดกิจกรรมกลุ่ม/เดี่ยว/การเรียนการสอน/อื่นๆ พื้นที่สำหรับสื่อคอมพิวเตอร์ พื้นที่สำหรับจัดเก็บสื่อการเรียนการสอน การแบ่งพื้นที่ในห้อง ส่วนใหญ่ใช้ชั้นวางสื่อ หรือชั้นหนังสือกันพื้นที่เป็นส่วนๆ มีเพียง 1 แห่ง ที่ห้องของโครงการมีขนาดใหญ่ สามารถกั้นเป็นห้องคอมพิวเตอร์ และห้องสำหรับกิจกรรมอื่นๆได้

การสนับสนุนโครงการฯ ด้านงบประมาณได้รับการสนับสนุนจากมูลนิธิของแต่ละโรงพยาบาล เช่น สภากาชาดไทย และงบประมาณบางส่วนจากทางโรงพยาบาล สื่อการเรียนการสอนได้รับการสนับสนุนคอมพิวเตอร์จากโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเด็กป่วยในโรงพยาบาลตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี และโรงเรียนต้นสังกัดของครูผู้สอน เช่น CAI บางส่วนได้รับการสนับสนุนจากทางโรงพยาบาล เช่น หนังสือเรียน

โทรทัศน์ เครื่องเล่นวีดีโอ คอมพิวเตอร์ และเครื่องใช้ต่างๆในโครงการ ในด้านบุคลากรได้รับการสนับสนุนจากสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ กระทรวงศึกษาธิการ และการจัดจ้างโดยตรงจากทางโรงพยาบาล

3.2) ปัญหาในการจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาล

ปัญหาในการจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาล ที่พบคือ ปัจจุบันโรงพยาบาลแต่ละ แห่งยังไม่มีรูปแบบที่ชัดเจน ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ในด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน ทางโรงพยาบาลแต่ละแห่งส่วนใหญ่มีงบประมาณในการจัดหาสื่อการเรียนการสอน แต่ไม่มีรูปแบบในการจัดการการจัดบริการที่แน่นอนและเป็นมาตรฐาน การจัดการเรียนการสอนขึ้นอยู่กับวินิจัยและความสามารถส่วนบุคคลของครูผู้สอนหรือเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์การเรียนเป็นหลัก สื่อการเรียนการสอนที่ได้รับการสนับสนุนยังนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ไม่เต็มที่

3.3) ความต้องการในการจัดรูปแบบศูนย์การเรียนในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย

โรงพยาบาลแต่ละแห่งให้ความสนใจในการจัดรูปแบบศูนย์การเรียน ที่เป็นมาตรฐานในการจัดการเรียนการสอนให้แก่เด็กเจ็บป่วย โดยเฉพาะจัดรูปแบบการใช้สื่อการสอนที่เหมาะสมในการจัดการเรียนการสอน การจัดพื้นที่ที่เหมาะสมในศูนย์การเรียน เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กเจ็บป่วย ในโรงพยาบาลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

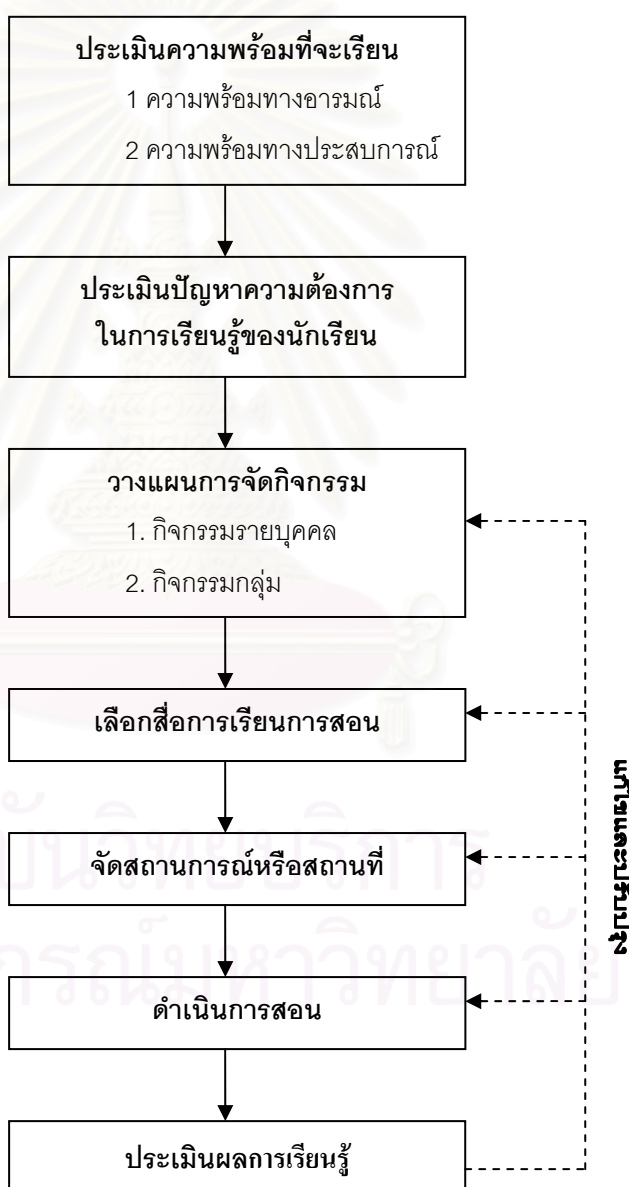
จากการศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการ พบว่าโรงพยาบาลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กเจ็บป่วย ให้ความสำคัญและให้การสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กเจ็บป่วยเป็นอย่างดี และหน่วยงานต้นสังกัดของครูประจำโครงการฯ มีแนวโน้มที่จะสนับสนุนให้มีขยายการจัดการเรียนการสอนออกไปยังโรงพยาบาลและหน่วยงานอื่นๆที่ให้ความสนใจในการจัดการเรียนการสอน แต่สิ่งที่เป็นปัญหา คือ การจัดการเรียนการสอนและการจัดศูนย์การเรียนแต่ละแห่งเป็นไปตามความรู้ความสามารถของครูผู้สอนแต่ละท่าน โรงพยาบาลแต่ละแห่งยังไม่มีรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เป็นมาตรฐานแน่นอน

สถาบันนวัตกรรมการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 2

รูปแบบการจัดศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย

การสอนและการจัดกิจกรรมให้แก่เด็กเจ็บป่วยอย่างมีระบบจะทำให้เด็กเจ็บป่วยผ่อนคลายความวิตกกังวล เกิดความเชื่อมั่นและให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม ทำให้การจัดกิจกรรมสามารถบรรลุเป้าหมายที่วางไว้ นอกจากนี้การสอนและการจัดกิจกรรมที่จะทำให้เกิดประสิทธิภาพจะต้องนำเอากระบวนการทางการศึกษามาใช้ในการวางแผนการจัดกิจกรรม โดยกระบวนการจัดกิจกรรมที่จะทำให้เด็กเจ็บป่วยเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีดังนี้



ภาพที่ 1 แสดงกระบวนการจัดการกิจกรรมสำหรับเด็กเจ็บป่วย

1. การประเมินความพร้อมที่จะเรียน ความพร้อมที่จะเรียนเป็นองค์ประกอบที่สำคัญอันหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อการสอนหรือกิจกรรมการเรียนรู้ ความพร้อมที่จะเรียนของผู้ป่วยแบ่งเป็น 2 ชนิดคือ

1.1 ความพร้อมทางอารมณ์ ซึ่งขึ้นอยู่กับความตั้งใจของแต่ละคน

1.2 ความพร้อมทางประสบการณ์ ซึ่งขึ้นอยู่กับภูมิหลัง ประสบการณ์ ทักษะเจตคติ เศรษฐกิจและวัฒนธรรมของเด็กแต่ละคน

2. การประเมินปัญหาความต้องการในการเรียนรู้ของนักเรียน กระบวนการเรียนรู้จะต้องเริ่มต้นด้วยการรวบรวมข้อมูลและนำข้อมูลมาวินิจฉัยได้ว่า นักเรียนแต่ละคนต้องการทราบข้อมูลหรือมีความต้องการด้านใด ผู้สอนสามารถประเมินความต้องการของเด็กเจ็บป่วยได้จากคำพูดของเด็กเจ็บป่วยโดยตรงและการสังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกทั้งทางร่างกายและจิตใจ

3. การวางแผนการจัดกิจกรรม คือ การวางแผนซึ่งจะนำไปสู่การสอนและการจัดกิจกรรมที่มีประสิทธิภาพ การวางแผนการจัดกิจกรรมจะต้องประกอบด้วย การตั้งจุดประสงค์ ซึ่งจุดประสงค์ของการจัดกิจกรรมมีได้หลายประการ เช่น เพื่อซ่อมเสริมความรู้ตามหลักสูตรของนักเรียน เพื่อลดความวิตกกังวล ความกลัวและป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาทางจิตใจอันเนื่องมาจากความเจ็บป่วยทางกาย เพื่อให้นักเรียนให้ความร่วมมือในการรักษาพยาบาลได้ดีขึ้น เป็นต้น ผู้สอนจะต้องเลือกเนื้อหาของสิ่งที่จะทำการสอนหรือสิ่งที่ต้องการแนะนำให้ผู้ป่วย เลือกวิธีการจัดกิจกรรมที่เหมาะสม จะช่วยให้เด็กเจ็บป่วยเกิดการเรียนรู้ได้ดี สำหรับวิธีการจัดกิจกรรมที่นำมาใช้สอนเด็กเจ็บป่วยมีอยู่ 2 วิธี คือ

3.1 กิจกรรมรายบุคคล

3.2 กิจกรรมกลุ่ม

4. การเลือกสื่อการเรียนการสอน เครื่องมือ อุปกรณ์การเรียนต่างๆ เป็นเครื่องมืออำนวยความสะดวก ซึ่งช่วยส่งเสริมกระบวนการเรียนการสอนให้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ได้มากยิ่งขึ้น การเลือกสื่อการเรียนการสอนที่ไม่เหมาะสมย่อมทำให้เทคนิควิธีที่ครูใช้ไม่เกิดผลหรืออาจเกิดผลเสียได้ ไม่ว่าวิธีการที่เลือกนั้นถูกต้องเพียงใดก็ตาม ซึ่งวิธีการสอน และสื่อการเรียนการสอนควรจะสอดคล้องเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน

5. การจัดสถานการณ์หรือสถานที่ ที่มีการผสมผสานหลักสูตร วิธีการและเครื่องมือ อุปกรณ์ในการสอนเด็กอย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผลที่สุด สิ่งแวดล้อมรอบตัวเด็กนั้นมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการเพิ่มความสามารถของเด็ก นอกจากนั้นสถานที่ๆ ใช้สอนเด็ก และทักษะของครูในสถานที่นั้น ๆ ยังสัมพันธ์ โดยตรงกับการที่เด็กจะเกิดทักษะที่ต้องการอีกด้วย

6. การดำเนินการสอน คือ การนำเอาแผนการสอนที่วางไว้มาใช้จริง ควรคำนึงถึงเวลา อุปกรณ์และสถานที่ ซึ่งจะใช้สอน และในกระบวนการสอนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้กับผู้สอนจะต้อง

ยึดถือผู้เรียนเป็นหลัก ทั้งนี้ผู้สอนควรทราบว่าผู้เรียนต้องการเรียนรู้เรื่องอะไร ในสถานการณ์ไหน และต้องการเมื่อไร ดังที่ได้มีการวางแผนตามขั้นตอนที่ผ่านมา

7. การประเมินผลการเรียนรู้ เมื่อทำกิจกรรมแล้ว ต้องมีการสรุปผลว่า เด็กเจ็บป่วยสามารถเรียนรู้จากการเรียนหรือการทำกิจกรรมได้มากน้อยเพียงใดมีข้อบกพร่องหรือปัญหาอะไรบ้างที่ทำให้การจัดกิจกรรมไม่บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ซึ่งการประเมินผลการเรียนรู้จัดเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ทั้งนี้เพราะการจัดกิจกรรมต้องมีการประเมินที่เฉพาะเจาะจงเหมาะสม เพื่อเป็นการบ่งชี้ความก้าวหน้าของนักเรียนและให้ข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับประสิทธิภาพของการเรียนการสอน เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขกระบวนการเรียนการสอนให้แก่นักเรียนต่อไป

จากกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับเด็กเจ็บป่วย นำมาใช้ร่วมกับรูปแบบการจัดศูนย์การเรียนในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย ซึ่งประกอบด้วย การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในศูนย์การเรียน ประเภทของสื่อการเรียนการสอนในศูนย์การเรียน และการจัดพื้นที่ในศูนย์การเรียน

1. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในศูนย์การเรียน

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในศูนย์การเรียนในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย สามารถแบ่งออกได้เป็น กิจกรรมกลุ่ม และกิจกรรมรายบุคคล โดยนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมภายในศูนย์การเรียน จะเป็นเด็กที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลซึ่งแพทย์ผู้ดูแลพิจารณาวินิจฉัยให้สามารถเข้าร่วมกิจกรรมภายในศูนย์การเรียนได้ โดยไม่มีผลกระทบต่อสุขภาพของนักเรียน การเลือกกิจกรรมสำหรับศูนย์การเรียนในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย จะต้องพิจารณาปัจจัยดังต่อไปนี้

- ความพร้อมทางสุขภาพร่างกายของเด็ก
- ความพร้อมทางด้านสภาพจิตใจของเด็ก
- จำนวนเด็กที่เข้าร่วมกิจกรรมในศูนย์การเรียน แต่ละวัน

1.1 **ลักษณะของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในศูนย์การเรียน** ควรมุ่งเน้นให้มีการจัดกิจกรรม ดังนี้

- 1.) การจัดกิจกรรมเป็นกลุ่ม
- 2.) การจัดกิจกรรมเป็นรายบุคคล
- 3.) การสอนเนื้อหาตามช่วงชั้น ของนักเรียน
- 4.) การสอนเนื้อหาตามระดับความรู้จริง ของนักเรียน
- 5.) การจัดกิจกรรมเสริมทักษะทางด้านร่างกายของนักเรียน
- 6.) การจัดกิจกรรมเสริมทักษะทางด้านจิตใจ ของนักเรียน

1.2 การจัดกิจกรรมกลุ่มในศูนย์การเรียนรู้

การจัดกิจกรรมกลุ่มสำหรับเด็กเจ็บป่วย เป็นทางเลือกในการจัดกิจกรรมภายในศูนย์การเรียนรู้ ให้กับครูผู้สอน ในกรณีที่มีจำนวนนักเรียนที่เข้ามาช่วยกิจกรรมภายในศูนย์การเรียนรู้ ตั้งแต่ 5 คนขึ้นไป โดยผู้วิจัยได้แบ่งประเด็นที่ศึกษาออกเป็น 3 ประเด็น คือ ประเภทของกิจกรรมการเรียน การสอนที่เหมาะสม ประเภทของกิจกรรมเสริมทักษะที่เหมาะสม และวิธีการจัดกิจกรรมกลุ่มที่เหมาะสม

- 1.) ประเภทของกิจกรรมการเรียนการสอนที่เหมาะสมในการจัดกิจกรรมกลุ่ม
 - 1.1) การจัดการเรียนการสอนเนื้อหาตามหลักสูตรแก่นักเรียนเป็นกลุ่ม
 - 1.2) การเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้(วิธีการสอน) เป็นกลุ่ม
 - 1.3) การสอนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เป็นกลุ่ม
 - 1.4) การเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้คอมพิวเตอร์เป็นกลุ่ม
- 2.) ประเภทของกิจกรรมเสริมทักษะที่เหมาะสมในการจัดกิจกรรมกลุ่ม
 - 2.1) กิจกรรมทางศิลปะต่างๆ เช่น การวาดภาพระบายสี การทำภาพตัดปะ การระบายสีตุ๊กตา งานปั้น งานศิลปะจากเศษวัสดุ เป็นต้น
 - 2.2) กิจกรรมการเล่นเกมนเป็นกลุ่ม เช่น เกมแข่งขันตอบปัญหา การต่อภาพ การต่อบล็อก เป็นต้น
 - 2.3) กิจกรรมการเล่นิทาน การเล่นหุ่นมือ หรือการเล่นบทบาทสมมุติ
 - 2.4) กิจกรรมการดู วีดีโอ วีซีดี หรือวีซีดี เป็นกลุ่ม
 - 2.5) กิจกรรมการสอนงานฝีมือต่างๆ เช่น การร้อยลูกปัด การร้อยสร้อยข้อมือ เป็นต้น
 - 2.6) กิจกรรมดนตรีเป็นกลุ่ม เช่น กิจกรรมเข้าจังหวะ การอ่านโน้ตดนตรี การร้องเพลง เป็นต้น
- 3.) วิธีการจัดกิจกรรมกลุ่มที่เหมาะสม
 - 3.1) รวมกลุ่มนักเรียนที่ระดับชั้นเท่ากัน จัดกิจกรรมแยกตามระดับชั้น
 - 3.2) รวมกลุ่มนักเรียนตามความสนใจ จัดกิจกรรมกลุ่มร่วมกันตามความสนใจ
 - 3.3) รวมกลุ่มนักเรียนที่มีความสามารถแตกต่างกัน จัดกิจกรรมร่วมกันทั้งหมดโดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning)

1.3 การจัดกิจกรรมรายบุคคลในศูนย์การเรียนรู้

การจัดกิจกรรมรายบุคคลเป็น กิจกรรมหลักที่ใช้ศูนย์การเรียนรู้ ซึ่งครูผู้สอนจะเป็นผู้จัดกิจกรรมรายบุคคลให้นักเรียน โดยพิจารณาจากความพร้อมทางด้านร่างกาย ระดับความรู้ ความสนใจของนักเรียน และเลือกกิจกรรมที่เหมาะสมให้นักเรียนแต่ละคน โดยผู้วิจัยได้แบ่งประเด็นที่ศึกษาออกเป็น 2 ประเด็น คือ ประเภทของกิจกรรมการเรียนการสอนที่เหมาะสม และ ประเภทของกิจกรรมเสริมทักษะที่เหมาะสม

- 1.) ประเภทของกิจกรรมการเรียนการสอนรายบุคคลที่เหมาะสม
 - 1.1) การเรียนการสอนตามหลักสูตรเป็นรายบุคคล
 - 1.2) การเรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) เป็นรายบุคคล
- 2.) ประเภทของกิจกรรมเสริมทักษะที่เหมาะสมในการจัดกิจกรรมรายบุคคล
 - 2.1) การจัดกิจกรรมศิลปะรายบุคคล เช่น กิจกรรมวาดภาพระบายสี กิจกรรมภาพตัดปะ กิจกรรมระบายสีตุ๊กตา กิจกรรมงานปั้น งานศิลปะจากเศษวัสดุ เป็นต้น
 - 2.2) การจัดกิจกรรม Free Play ให้นักเรียนเล่นเกมตามความสนใจ
 - 2.3) การจัดกิจกรรมเสริมสมรรถภาพร่างกายเป็นรายบุคคล โดยครูผู้สอนจัดกิจกรรมเสริมทักษะกล้ามเนื้อต่างๆ เช่น กล้ามเนื้อมือ เท้า และการเคลื่อนไหว ตามความสามารถ
 - 2.4) การจัดกิจกรรมฝึกทักษะทางการอ่านและการเขียน เช่น ให้นักเรียนเขียนจดหมายถึงเพื่อน จดบันทึกประจำวัน เขียนเรียงความ การเลือกอ่านหนังสือตามความสนใจ การจดบันทึกการอ่าน
 - 2.5) การจัดกิจกรรมเล่นเกมคอมพิวเตอร์ เป็นรายบุคคล
 - 2.6) การจัดกิจกรรมดนตรีรายบุคคล เช่น สอนเล่นเครื่องดนตรี การร้องเพลง ความรู้ดนตรีเบื้องต้น การฟังเพลง
 - 2.7) การสอนงานฝีมือต่างๆ เป็นรายบุคคล เช่น การร้อยลูกปัด การร้อยสร้อยข้อมือ เป็นต้น

2. ประเภทของสื่อการเรียนการสอนที่จำเป็นในศูนย์การเรียนรู้

สื่อการเรียนการสอนในศูนย์การเรียนรู้เป็นสิ่งสำคัญในการจัดกิจกรรมต่างๆ ให้นักเรียนซึ่งเป็นเด็กเจ็บป่วย เนื่องจากข้อจำกัดทางด้านร่างกาย และจิตใจ ทำให้เด็กเจ็บป่วยไม่สามารถเรียนเนื้อหาบทเรียน หรือฝึกทักษะได้อย่างเต็มที่ ฉะนั้นสื่อการเรียนการสอนจึงเป็นเครื่องมือที่จำเป็นใน

การเรียนรู้ของเด็กเจ็บป่วย ที่เข้าร่วมกิจกรรมในศูนย์การเรียนรู้ การเลือกสื่อการเรียนการสอน สำหรับศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย จะต้องพิจารณาปัจจัยดังต่อไปนี้ คือ

- ความพร้อมทางสุขภาพร่างกายของเด็ก
- ความพร้อมทางด้านสภาพจิตใจของเด็ก
- จำนวนเด็กที่เข้าร่วมกิจกรรมในศูนย์การเรียนรู้ แต่ละวัน

2.1 สื่อการเรียนการสอนประเภทสื่อสิ่งพิมพ์

1.) ประเภทของสื่อสิ่งพิมพ์ ที่เหมาะสมในการนำมาใช้ในการจัดกิจกรรม

- 1.1) แบบเรียนและแบบฝึกหัด
- 1.2) หนังสือพิมพ์
- 1.3) การ์ตูน
- 1.4) นิทาน
- 1.5) วารสารสำหรับเด็ก
- 1.6) สารานุกรมสำหรับเด็ก
- 1.7) หนังสือวรรณกรรม
- 1.8) สมุดภาพ

2.) วิธีการใช้สื่อสิ่งพิมพ์ในการจัดกิจกรรมที่เหมาะสม

- 2.1) ครูผู้สอนจัดทำแบบเรียนและแบบฝึกหัดเป็นเอกสารขนาดย่อ ให้ นักเรียนใช้งานได้สะดวก
- 2.2) ครูผู้สอนใช้สื่อสิ่งพิมพ์อื่นๆ เช่น หนังสือพิมพ์ การ์ตูน นิทาน วารสาร ประกอบการเรียนการสอน เพื่อให้มีกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย
- 2.3) ครูผู้สอนจัดเวลาให้นักเรียนได้ศึกษาความรู้ที่สนใจจากสื่อสิ่งพิมพ์ ต่างๆ เช่น สารานุกรม วารสารสำหรับเด็ก
- 2.4) ครูผู้สอนให้นักเรียนได้ติดตามข่าวสารที่เกิดขึ้นในปัจจุบันจากสื่อ สิ่งพิมพ์ต่างๆ เช่น หนังสือพิมพ์ วารสาร
- 2.5) ครูผู้สอนจัดเวลาให้นักเรียนได้อ่านหนังสือที่ให้ความสนุกสนาน เพลิดเพลิน เช่น การ์ตูน นิทาน เป็นต้น
- 2.6) ครูผู้สอนให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดทำสมุดภาพจาก หนังสือพิมพ์ วารสาร ในหัวข้อต่างๆ
- 2.7) ครูผู้สอนให้นักเรียนได้มีการนำเสนอสิ่งที่ได้จากการอ่าน ให้กับครู และเพื่อนๆ ฟัง

2.8) ครูผู้สอนควรมีการเล่านิทาน หรืออ่านเนื้อหาที่เหมาะสมกับเด็ก จากสื่อสิ่งพิมพ์ต่างๆ ให้นักเรียนฟังแทนการให้นักเรียนอ่านเอง ในกรณีนักเรียน เป็นชั้นเด็กเล็ก

2.9) ครูผู้สอนให้นักเรียนจัดทำบันทึกการอ่านในขณะที่เข้าร่วมกิจกรรม ในศูนย์การเรียนรู้

2.2 สื่อการเรียนการสอนประเภทสื่อคอมพิวเตอร์

สื่อคอมพิวเตอร์เป็นสื่อที่ได้รับความนิยมในการจัดการเรียนการสอนเป็นอย่างมาก เนื่องจากเป็นสื่อที่มีความหลากหลายในการใช้งาน ความน่าสนใจ ในการจัดการเรียนการสอน สำหรับเด็กเจ็บป่วย โดยสื่อคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมในการนำมาใช้ในศูนย์การเรียนรู้ มี 3 ประเภท คือ

- คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI)
- เกมคอมพิวเตอร์
- โปรแกรมคอมพิวเตอร์

2.2.1 คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI)

1) ประเภทของ CAI ที่เหมาะสม ในการจัดการเรียนการสอนในศูนย์การเรียนรู้

- 1.1) CAI ประเภท บทเรียน (Tutorial)
- 1.2) CAI ประเภท ฝึกทักษะและปฏิบัติ (Drill and Practice)
- 1.3) CAI ประเภท สถานการณ์จำลอง (Simulation)
- 1.4) CAI ประเภท การสาธิต (Demonstration)
- 1.5) CAI ประเภท การแก้ปัญหา (Problem Solving)
- 1.6) CAI ประเภท เกมทางการศึกษา (Educational Game)
- 1.7) CAI ประเภท การทดสอบ (Testing)
- 1.8) CAI ประเภท การไต่ถาม (Inquiry)
- 1.9) CAI ประเภท แบบรวมวิธีต่าง ๆ เข้าด้วยกัน (Combination)

2) วิธีการใช้ CAI ในการจัดการเรียนการสอนในศูนย์การเรียนรู้

- 2.1) ระยะเวลาการเรียนจาก CAI ที่เหมาะสมในแต่ละรอบ คือ 45 นาที
- 2.2) หากต้องจัดให้มีการเรียนจาก CAI เป็นกลุ่ม จำนวนนักเรียนในแต่ละกลุ่ม ที่เหมาะสมคือ กลุ่มละ 3 คน
- 2.3) มี CAI หลายรูปแบบ ให้เลือกใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์
- 2.4) เลือก CAI สำหรับนักเรียน โดยพิจารณาจากอายุของนักเรียน
- 2.5) เลือก CAI สำหรับนักเรียน โดยพิจารณาจากอาการป่วย
- 2.6) ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเลือก CAI ตามความสนใจ

2.2.2 เกมคอมพิวเตอร์

1.) ประเภทของเกมคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมในการนำมาใช้จัดกิจกรรม

- 1.1) เกมฝึกทักษะ (Psychomotor Games)
- 1.2) เกมทีวี ถ้าม-ตอบ (TV Quiz Games)
- 1.3) เกมคำศัพท์ (Word Games)
- 1.4) เกมผจญภัย (Adventure Games)
- 1.5) เกมอาร์เคด (Arcade-Type Games)
- 1.6) เกมกระดาน (Board Games)
- 1.7) เกมการแสดงบทบาท (Role-playing Games)

2.) วิธีการนำเกมคอมพิวเตอร์ มาใช้ในการจัดกิจกรรม มีดังนี้

- 2.1) ระยะเวลาการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสม ในแต่ละรอบ คือ 45 นาที
- 2.2) หากต้องจัดให้มีการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ เป็นกลุ่ม จำนวนนักเรียนในแต่ละกลุ่ม ที่เหมาะสมคือ กลุ่มละ 3 คน
- 2.3) ครูผู้สอนให้นักเรียนเล่นเกมคอมพิวเตอร์เพื่อความสนุกสนาน เพลิดเพลิน หลังจากการเรียนรู้เนื้อหาในบทเรียน
- 2.4) ครูผู้สอนให้นักเรียนเล่นเกมคอมพิวเตอร์เพื่อฝึกทักษะ หรือฝึกเชาว์ปัญญา
- 2.5) ครูผู้สอนใช้การเล่นเกมคอมพิวเตอร์เป็นสิ่งจูงใจในการเรียนสำหรับนักเรียน เช่น การเพิ่มเวลาการเล่นเกม หากปฏิบัติได้ตามข้อตกลง
- 2.6) ครูผู้สอนให้นักเรียนได้นำเสนอผลการเล่นเกม และครูผู้สอนสรุปการเล่นในเกมในตอนท้ายการนำเสนอ
- 2.7) ครูผู้สอนให้นักเรียนได้เลือก หรือออกแบบการเล่นเกม ตามความต้องการของนักเรียน

2.2.3 โปรแกรมคอมพิวเตอร์

1.) ประเภทของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมในการนำมาใช้จัดกิจกรรม

- 1.1) การสอนโปรแกรมใช้งานพื้นฐาน เช่น MS-Word MS-PowerPoint
- 1.2) การใช้โปรแกรมการฝึกทักษะต่างๆ เช่น โปรแกรมฝึกเชาว์ปัญญา
- 1.3) การใช้โปรแกรมเสริมทักษะต่างๆ เช่น โปรแกรมวาดภาพระบายสี โปรแกรมออกแบบการ์ดเกม เป็นต้น
- 1.4) การสอนวิธีการใช้งาน INTERNET เช่น การสืบค้นข้อมูล E-mail

2.) วิธีการนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการจัดกิจกรรม

- 2.1) ครูผู้สอนให้นักเรียนสะสมผลงานจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ของนักเรียนในระหว่างอยู่ในโรงพยาบาล
- 2.2) ครูผู้สอนให้นักเรียนนำเสนอผลงานจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่เรียน เช่น การจัดมุมแสดงผลงาน การนำเสนอต่อกลุ่มเพื่อนๆ เป็นต้น
- 2.3) ครูผู้สอนคืนผลงานที่ได้จากการเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ให้นักเรียน

2.3 สื่อการเรียนการสอนประเภทวัสดุและอุปกรณ์ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

2.3.1 วัสดุและอุปกรณ์ประเภทวีดิทัศน์ (วีดีโอ วีซีดี หรือดีวีดี)

1) ประเภทเนื้อหาของวีดิทัศน์ที่เหมาะสมสำหรับการจัดกิจกรรม

- 1.1) วีดิทัศน์ ประเภทสารคดี (Documentary)
- 1.2) วีดิทัศน์ ประเภทการ์ตูน (Cartoon)
- 1.3) วีดิทัศน์ ประเภทตลก (Comedy)
- 1.4) วีดิทัศน์ ประเภทเด็ก (Children)
- 1.5) วีดิทัศน์ ประเภทผจญภัย (Adventure)

2) วิธีการใช้วัสดุและอุปกรณ์ประเภทวีดิทัศน์ในการจัดกิจกรรม

- 2.1) ครูผู้สอนให้นักเรียนดูการ์ตูนเพื่อความสนุกสนาน เพลิดเพลิน
- 2.2) ครูผู้สอนให้นักเรียนดู วีดิทัศน์ เพื่อสร้างความคุ้นเคย กับเพื่อนและครูผู้สอน ในช่วงเริ่มต้นเข้าร่วมกิจกรรมในศูนย์การเรียนรู้
- 2.3) ครูผู้สอนใช้เนื้อหาจากวีดิทัศน์ประกอบการเรียนการสอน
- 2.4) ครูผู้สอนให้นักเรียนดู วีดิทัศน์ ประเภทสารคดี เพื่อเสริมความรู้
- 2.5) ครูผู้สอนให้นักเรียนทำกิจกรรมตอนท้ายหลังจากการดู วีดิทัศน์ เช่น ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุป
- 2.6) ครูผู้สอนมีการตั้งคำถามประกอบการการดูวีดิทัศน์ เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกการใช้เหตุผล ความคิด คุณธรรม จริยธรรม

2.3.2 วัสดุและอุปกรณ์ประเภทเทปเสียง หรือซีดีเพลง

1) ประเภทของเทปเสียง หรือซีดีเพลงที่เหมาะสมสำหรับการจัดกิจกรรม

- 1.1) เพลงประกอบการศึกษา
- 1.2) เพลงคลาสสิก (สากล) หรือเพลงไทย
- 1.3) เพลงตามสมัยนิยมทั่วไป

2) วิธีการใช้วัสดุและอุปกรณ์ประเภทเทปเสียง หรือซีดีเพลงในการจัดกิจกรรม

- 2.1) ครูผู้สอนมีการใช้เสียงเพลงเบาๆ เพื่อสร้างบรรยากาศในศูนย์การเรียนรู้ ก่อนหรือหลังการจัดกิจกรรมการเรียน
- 2.2) ครูผู้สอนมีการใช้เพลงประกอบกิจกรรมดนตรี เช่น กิจกรรมเข้าจังหวะ การเต้นออกกำลังเบาๆ การเรียนดนตรีต่างๆ เป็นต้น
- 2.3) ครูผู้สอนมีการใช้เพลงประกอบกิจกรรมศิลปะ เช่น วาดภาพจากเพลง เป็นต้น

2.4 ชุดการสอน

ลักษณะของชุดการสอนที่เหมาะสมในการจัดการเรียนการสอนในศูนย์การเรียนรู้

1) ประเภทของชุดการสอน ที่ควรมีในการจัดการเรียนการสอน

- 1.1) ชุดการสอนประกอบคำบรรยาย
- 1.2) ชุดการสอนแบบกิจกรรมกลุ่ม
- 1.3) ชุดการสอนแบบรายบุคคล

2) วิธีการใช้ชุดการสอนที่เหมาะสมในการจัดการเรียนการสอน

- 2.1) ระยะเวลาที่เหมาะสมในการเรียนจากชุดการสอนแต่ละชุด คือ ชุดละ 20 - 30 นาที หรือ ชุดละ 30 - 45 นาที
- 2.2) มีเนื้อหาที่สมบูรณ์ สามารถเรียนจบในการเรียนครั้งเดียว
- 2.3) สามารถพกพา เคลื่อนย้ายได้ง่าย
- 2.4) แข็งแรงทนทาน อยู่ในสภาพดีในการนำไปใช้
- 2.5) สะอาด ปลอดภัยในการใช้
- 2.6) ใช้งานได้ง่าย ไม่ซับซ้อน
- 2.7) มีตัวอักษร ขนาดใหญ่ อ่านง่าย
- 2.8) มีสีสันสวยงาม มีความน่าสนใจ น่าใช้
- 2.9) มีภาพประกอบที่น่าสนใจ

3. การจัดพื้นที่ในศูนย์การเรียนรู้

การจัดพื้นที่ภายในศูนย์การเรียนรู้ เป็นการแบ่งการใช้พื้นที่ภายในศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย ให้เกิดประโยชน์และเหมาะสมกับการจัดกิจกรรมสำหรับนักเรียนมากที่สุด โดยผู้วิจัยได้แบ่งพื้นที่ภายในศูนย์การเรียนรู้ ออกเป็น 3 ส่วนคือ พื้นที่สำหรับการทำกิจกรรม พื้นที่สำหรับสื่อคอมพิวเตอร์ และพื้นที่สำหรับการจัดมุมความรู้ โดยมีหัวข้อเพิ่มเติมอีก 2

หัวข้อ เพื่อให้สามารถจัดพื้นที่ในศูนย์การเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น คือ การจัดสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนรู้ และการจัดวางผังในศูนย์การเรียนรู้

3.1 การจัดวางผังในศูนย์การเรียนรู้

การจัดวางผังที่เหมาะสมในการศูนย์การเรียนรู้ สามารถจัดได้ 3 ลักษณะ คือ

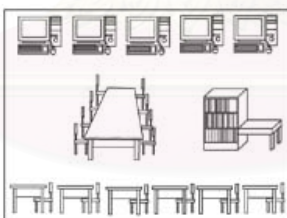
1) ห้องขนาดใหญ่ (มีพื้นที่มากกว่า 80 ตารางเมตร) จัดโดยกั้นแยกพื้นที่สำหรับคอมพิวเตอร์ออกจากส่วนอื่น จัดพื้นที่อื่นๆเป็นมุมเฉพาะ



2) ห้องขนาดกลาง (มีพื้นที่ 60-80 ตารางเมตร) จัดโดยให้พื้นที่กิจกรรมกลุ่ม แยกออกจากพื้นที่อื่นๆ ด้วยชั้นวางของ หรือฉากกั้น



3) ห้องขนาดเล็ก (มีพื้นที่ 40-60 ตารางเมตร) จัดโดยแยกคอมพิวเตอร์ออกและพื้นที่กิจกรรมรายบุคคลอยู่ 2 ผัง ให้พื้นที่กิจกรรมกลุ่มอยู่ตรงกลาง



= พื้นที่สำหรับมุมความรู้

= พื้นที่สำหรับกิจกรรมรายบุคคล

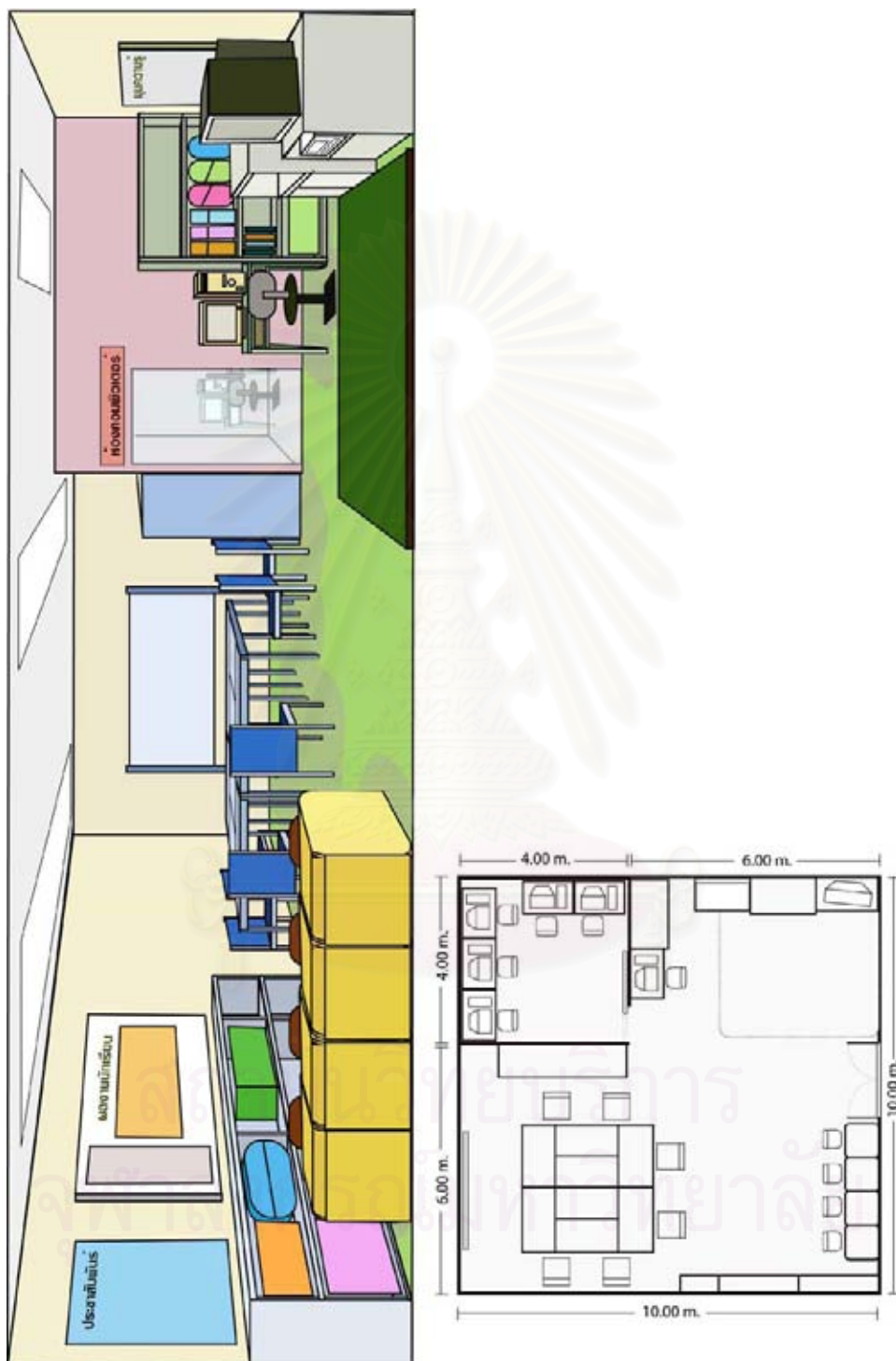
= พื้นที่สำหรับกิจกรรมกลุ่ม

= พื้นที่สำหรับสื่อคอมพิวเตอร์

= กำแพง

= ฉากกั้น หรือชั้นวางสื่อใช้กั้นพื้นที่

การจัดวางแผนผังในศูนย์การเรียนรู้ ซึ่งได้จากการวิจัย สามารถนำเสนอเป็นภาพตัวอย่างได้ดังต่อไปนี้



รูปที่ 1 ภาพตัวอย่าง การจัดห้องขนาดใหญ่ (มีพื้นที่มากกว่า 80 ตารางเมตร)



รูปที่ 2 ภาพตัวอย่าง การจัดห้องขนาดกลาง (พื้นที่ 60-80ตารางเมตร)



รูปที่ 3 ภาพตัวอย่าง การจัดห้องขนาดเล็ก (มีพื้นที่ 40-60 ตารางเมตร)

3.2 พื้นที่สำหรับทำกิจกรรมภายในศูนย์การเรียนรู้

1) องค์ประกอบที่เหมาะสมในการจัดพื้นที่ทำกิจกรรมภายในศูนย์การเรียนรู้

- 1.1) กระดาน ไวท์บอร์ด
- 1.2) โต๊ะและเก้าอี้
- 1.3) โทรทัศน์และเครื่องเล่นวีดีโอ วีซีดี หรือดีวีดี
- 1.4) คอมพิวเตอร์

2) ลักษณะการจัดพื้นที่สำหรับทำกิจกรรมที่เหมาะสม

- 2.1) จัดเป็นพื้นที่สำหรับการทำกิจกรรมโดยเฉพาะ อยู่มุมหนึ่งหรือด้านหนึ่ง แยกออกจากบริเวณอื่นๆ
- 2.2) จัดโต๊ะเก้าอี้ในพื้นที่สำหรับทำกิจกรรม ให้สามารถปรับเปลี่ยนเคลื่อนย้ายได้ง่าย
- 2.3) จัดโต๊ะและเก้าอี้ให้แยกเป็นชุดๆ สำหรับการจัดกิจกรรมรายบุคคล
- 2.4) จัดโต๊ะและเก้าอี้ให้แยกเป็นกลุ่มย่อย สำหรับทั้งการทำกิจกรรมเป็นกลุ่ม และรายบุคคล
- 2.5) มีทั้งการจัดโต๊ะและเก้าอี้เป็นกลุ่ม และจัดโต๊ะเก้าอี้ แยกเป็นชุดๆ ในพื้นที่สำหรับการทำกิจกรรม

3.3 พื้นที่สำหรับสื่อคอมพิวเตอร์ภายในศูนย์การเรียนรู้ ลักษณะการจัดพื้นที่สำหรับ

สื่อคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสม คือ

- 1) จัดเป็นพื้นที่สำหรับการใช้สื่อคอมพิวเตอร์โดยเฉพาะแยกออกจากบริเวณสำหรับปฏิบัติกิจกรรมอื่นๆ
- 2) จัดคอมพิวเตอร์ที่มีทั้งหมดที่มี อยู่รวมกัน เป็นกลุ่ม หรือเป็นแถว

3.4 พื้นที่สำหรับมุมความรู้ภายในศูนย์การเรียนรู้

1) การจัดมุมความรู้ภายในศูนย์การเรียนรู้ ควรมีองค์ประกอบที่เหมาะสม

- 1.1) ชั้นหนังสือ
- 1.2) ชั้นวางของ
- 1.3) โต๊ะ และเก้าอี้
- 1.4) คอมพิวเตอร์
- 1.5) อินเทอร์เน็ต
- 1.6) โทรทัศน์ และเครื่องเล่นวีดีโอ/ซีดี

2) ลักษณะการจัดพื้นที่สำหรับมุมความรู้ ในศูนย์การเรียนรู้ ที่เหมาะสม

2.1) จัดมุมความรู้เป็นพื้นที่เฉพาะแยกออกจากพื้นที่สำหรับกิจกรรม
อื่นๆ

2.2) มีการจัดมุมความรู้เพียงมุมเดียวในศูนย์การเรียนรู้ แต่ให้มีการสลับ
สับเปลี่ยนเนื้อหาในมุมความรู้เป็นระยะ

3.5 การจัดสภาพแวดล้อมภายในศูนย์การเรียนรู้เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ ลักษณะ
การจัดสภาพแวดล้อมภายในศูนย์การเรียนรู้ที่เหมาะสม คือ

- 1) จัดหาโต๊ะและเก้าอี้ให้มีขนาดเหมาะสมกับนักเรียน ตามระดับอายุ
- 2) จัดให้มีส่วนแสดงผลงานของนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมในศูนย์การเรียนรู้
- 3) จัดเก็บสื่อการสอนต่างๆ อย่างเป็นระเบียบ มีชั้นวางสื่อสำหรับให้บริการ
- 4) จัดให้มีกระดานความรู้ ให้ความรู้ ข้อมูล ข่าวสารต่างๆ
- 5) จัดให้มีพื้นที่โล่ง ปูพรมยาง สำหรับให้เด็กสามารถนั่งเล่นบนพื้นได้
- 6) จัดให้มีของเล่นสำหรับเด็ก เช่น ตัวต่อภาพ ตัวต่อบล็อก ตุ๊กตา สำหรับให้

นักเรียนได้เล่นในเวลาว่าง

7) จัดให้มีมุมของเล่นสนาม ที่ปลอดภัย เช่น ม้าโยก ชิงช้า บ้าน เป็นต้น สำหรับ
ให้นักเรียนได้เล่นในเวลาว่าง

8) มีการแสดงสถิติจำนวนนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการในแต่ละระยะ

9) มีการใช้ฉากกัน เช่น ฉากกันห้อง ฉากกันโต๊ะคอมพิวเตอร์ ฉากกันควรเป็นฉาก
เตี้ย ที่ทุกคนสามารถมองเห็นกันได้อย่างทั่วถึง

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 3 การนำไปใช้

1. เงื่อนไขการนำรูปแบบศูนย์การเรียนรู้ไปใช้

การนำรูปแบบศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วยไปใช้ จะต้องดำเนินการตามเงื่อนไข ข้อตกลง และข้อจำกัดบางประการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.1 โรงพยาบาล หรือหน่วยงานใดที่ต้องการนำรูปแบบการจัดศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วยในงานวิจัยนี้ไปใช้ ต้องจัดองค์ประกอบให้ครอบคลุมทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านประเภทของสื่อการเรียนการสอน และด้านการจัดพื้นที่ภายในศูนย์การเรียนรู้ เพื่อให้ศูนย์การเรียนรู้สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 โรงพยาบาล หรือหน่วยงานใดที่ต้องการนำรูปแบบการจัดศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วยในงานวิจัยนี้ไปใช้ ต้องให้การสนับสนุนและอำนวยความสะดวกในด้านสถานที่ บุคลากร การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และสื่อการเรียนการสอน เพื่อเป็นปัจจัยพื้นฐานในการจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้

1.3 ศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วยในงานวิจัยนี้ ออกแบบเพื่อใช้สำหรับพัฒนาการจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาล โดยใช้ข้อมูลพื้นฐานจากโรงพยาบาลที่เข้าร่วมในโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเด็กเจ็บป่วยตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี และโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยเรื้อรังในโรงพยาบาลของสำนักการศึกษาพิเศษ กระทรวงศึกษาธิการ ดังนั้น หากหน่วยงานใดต้องการนำรูปแบบการจัดศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วยในงานวิจัยนี้ไป ต้องมีการประยุกต์เพิ่มเติมและปรับปรุงรูปแบบศูนย์การเรียนรู้ ให้เหมาะสมกับบริบทของหน่วยงานนั้นๆ

2. วิธีการนำรูปแบบศูนย์การเรียนรู้ไปใช้

2.1 โรงพยาบาล หรือหน่วยงานใดที่ต้องการนำรูปแบบการจัดศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วยในงานวิจัยนี้ไปใช้ ต้องมีการวางแผนการดำเนินการศูนย์การเรียนรู้ กำหนดคณะกรรมการผู้ดูแล จัดสรรงบประมาณ และจัดหาปัจจัยพื้นฐานได้แก่ สถานที่(ห้องเรียน) ในการจัดศูนย์การเรียนรู้ ครูผู้สอนในศูนย์การเรียนรู้ และสื่อการเรียนการสอนประเภทต่างๆ

2.2 เมื่อมีการวางแผนการดำเนินการของศูนย์การเรียนรู้เรียบร้อยแล้ว การนำรูปแบบศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วยในแต่ละด้านไปใช้ สามารถปฏิบัติได้ดังนี้

1) ด้านการจัดกิจกรรม ครูผู้สอนเลือกกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับเด็กเจ็บป่วยโดยพิจารณาตามความพร้อมของเด็ก และปัจจัยอื่นๆ ดังที่ระบุไว้ในกระบวนการจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กเจ็บป่วย

2) ด้านสื่อการเรียนการสอน โรงพยาบาลที่จัดตั้งศูนย์การเรียนขึ้นมาใหม่ หากมีข้อจำกัดในด้านงบประมาณสามารถลดทอนสื่อการเรียนการสอนที่มีราคาแพง เช่น สื่อคอมพิวเตอร์ประเภทต่างๆ แต่ควรมีให้มีประเภทของสื่อการเรียนที่หลากหลายสำหรับผู้สอน เลือกใช้สื่อการเรียนการสอนประเภทต่างๆ ให้สอดคล้องกับการจัดกิจกรรมสำหรับเด็ก และหากโรงพยาบาลหรือหน่วยงานมีความพร้อมสูง ก็สามารถเพิ่มเติมสื่อการเรียนการสอนชนิดอื่นๆ ที่มีความเหมาะสมกับเด็กเจ็บป่วยในศูนย์การเรียนได้ โดยพิจารณาความเหมาะสมดังที่ระบุไว้ในกระบวนการจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กเจ็บป่วย

3) ด้านการจัดพื้นที่ภายในศูนย์การเรียน หากเป็นโรงพยาบาลที่มีการดำเนินการจัดโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยอยู่แล้ว ไม่จำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงการจัดแผนผังภายในศูนย์การเรียน แต่ควรนำวิธีการจัดพื้นที่ในส่วนต่างๆ ไปปรับปรุงศูนย์การเรียนให้มีสภาพเหมาะสมยิ่งขึ้น แต่หากมีการเปลี่ยนแปลงสถานที่จัดศูนย์การเรียน หรือเป็นโรงพยาบาลหรือหน่วยงานที่จัดศูนย์การเรียนขึ้นมาใหม่ ควรดำเนินการตามรูปแบบการจัดพื้นที่ภายในศูนย์การเรียนให้ครบถ้วนตามที่กำหนด

2.3 โรงพยาบาล หรือหน่วยงานใดที่ต้องการนำรูปแบบการจัดศูนย์การเรียนในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วยในงานวิจัยนี้ไปใช้ ต้องมีการประเมินการดำเนินงานของศูนย์การเรียนเป็นระยะ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อควบคุม ปรับปรุง และแก้ไข การดำเนินงานของศูนย์การเรียนให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด

3. การประเมินรูปแบบศูนย์การเรียน

โรงพยาบาล หรือหน่วยงานใดที่ต้องการนำรูปแบบการจัดศูนย์การเรียนในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วยในงานวิจัยนี้ไปใช้ จะต้องมีการตรวจสอบและประเมินผลการดำเนินการของศูนย์การเรียน ดังนี้

1) ประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนในศูนย์การเรียน โดยพิจารณาจากผลงานของนักเรียนในการร่วมกิจกรรมของศูนย์การเรียน ผลการเรียนรู้ของนักเรียน และความคิดเห็นของนักเรียนและผู้ปกครอง โดยครูผู้สอนในศูนย์การเรียน เป็นผู้ประเมิน

2) ประเมินผลการดำเนินงานของศูนย์การเรียน พิจารณาจาก สถิติการเข้าร่วมกิจกรรมในศูนย์การเรียน ผลการเรียนรู้ของนักเรียนในศูนย์การเรียน ความพึงพอใจของนักเรียนในศูนย์การเรียน และความคิดเห็นของนักเรียน ผู้ปกครอง และผู้เกี่ยวข้อง โดยผู้บริหารของโรงพยาบาล หรือผู้รับผิดชอบโครงการ ร่วมกับครูผู้สอนในศูนย์การเรียน ร่วมกันประเมิน

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การนำเสนอรูปแบบศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย ผู้วิจัย มีวัตถุประสงค์ในการวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย และผลการวิจัยโดยสรุปได้ดังต่อไปนี้

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพ ปัญหาและความต้องการเกี่ยวกับการจัดศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย ของนักเรียน ของครูผู้สอนและเจ้าหน้าที่ซึ่งปฏิบัติงานในโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาล
2. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการจัดศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย
3. เพื่อนำเสนอรูปแบบศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ดังต่อไปนี้

- 1.1 นักเรียน ครูผู้สอนและเจ้าหน้าที่ในโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาล จำนวน 25 คน ได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) โรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการ ทั้งหมด 5 แห่ง แล้วเลือกแบบเจาะจงนักเรียนแห่งละ 3 คน รวม 15 คน ครูผู้สอนแห่งละ 1 คน รวม 5 คน และเจ้าหน้าที่แห่งละ 1 คน รวม 5 คน
- 1.2 ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 20 คน ประกอบด้วย นักเทคโนโลยีการศึกษา และผู้เชี่ยวชาญทางการศึกษาสำหรับเด็กพิเศษ จำนวน 10 คน และครูผู้สอนในโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาล จำนวน 10 คน ผู้วิจัยคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยพิจารณาคูณสมบัติและประสบการณ์ในด้านการจัดศูนย์การเรียนรู้ การจัดกิจกรรมสำหรับเด็ก และการสอนในโครงการสอนเด็กเจ็บป่วย (ดูรายชื่อจากภาคผนวก ก)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

2.1 แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นของครู เจ้าหน้าที่ และนักเรียน เกี่ยวกับสภาพ ปัญหาและความต้องการเกี่ยวกับการใช้สื่อการเรียนการสอนในโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาล

เป็นแบบสัมภาษณ์ ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด 4 ตอน เกี่ยวกับสภาพ ปัญหาและความต้องการเกี่ยวกับการใช้สื่อการเรียนการสอนของครูผู้สอน เจ้าหน้าที่ และนักเรียน ในโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาล

2.2 แบบสอบถามสำหรับเทคนิคการวิจัยแบบเดลฟาย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้เทคนิคเดลฟาย จึงมีการใช้แบบสอบถามจำนวน 3 ชุด ดังต่อไปนี้

1) แบบสอบถามสำหรับการวิจัยด้วยเทคนิคเดลฟายรอบที่ 1 แบบสอบถามสำหรับเทคนิคเดลฟายรอบที่ 1 เป็นแบบสอบถามปลายเปิด เพื่อถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในการจัดรูปแบบศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย แบ่งออกเป็น 3 ตอน ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 11 ข้อ

2) แบบสอบถามสำหรับเทคนิคเดลฟายรอบที่ 2 เป็นแบบสอบถามแบบประมาณค่า (Rating Scale) แบ่งเป็น 5 ระดับ โดยนำคำตอบของผู้เชี่ยวชาญจากแบบสอบถามรอบที่ 1 มาวิเคราะห์ สังเคราะห์สร้างเป็นคำถามสำหรับการจัดรูปแบบศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย แบ่งออกเป็น 3 ประเด็น ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 185 ข้อ

3) แบบสอบถามสำหรับเทคนิคเดลฟายรอบที่ 3 เป็นแบบสอบถามแบบประมาณค่า (Rating Scale) แบ่งเป็น 5 ระดับ ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 185 ข้อ ซึ่งเหมือนกับแบบสอบถามชุดที่ 2 ทุกประการ พร้อมทั้งมีการแสดงค่าสถิติ ได้แก่ ช่วงพิสัยระหว่างควอไทล์ ค่าฐานนิยม และระดับคำตอบที่ผู้เชี่ยวชาญได้แสดงในรอบที่ 2 ในแต่ละข้อ เพื่อส่งกลับไปให้ผู้เชี่ยวชาญยืนยันคำตอบของตนเอง หรือเปลี่ยนแปลงคำตอบตามคำตอบของผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่

2.3 แบบรับรองรูปแบบ

เป็นแบบรับรองความเหมาะสมของรูปแบบศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วยที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลของผู้ให้การรับรองรูปแบบ

ตอนที่ 2 เป็นระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย โดยเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 3 ข้อใหญ่ 12 ข้อย่อย

ตอนที่ 3 เป็นแบบแสดงข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับต้นแบบชิ้นงานวิจัยตามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้แบ่งการเก็บรวบรวมข้อมูลออกเป็น 3 ขั้นตอน โดยแต่ละขั้นตอนมีวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

ขั้นที่ 1 ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาสภาพ ปัญหาและความต้องการเกี่ยวกับรูปแบบศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย โดยการสัมภาษณ์ครูหรือเจ้าหน้าที่และนักเรียนในโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาลทั้ง 5 แห่ง โดยผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง เก็บข้อมูลระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนพฤษภาคม 2547 ได้แบบสัมภาษณ์กลับคืน 25 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

ขั้นที่ 2 ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลโดยใช้เทคนิคเดลฟายในการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมด 3 รอบ ซึ่งรอบที่ 1 เป็นแบบสอบถามปลายเปิด ในรอบที่ 2 และ 3 เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า โดยดำเนินการเก็บข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 20 คน ดังนี้

รอบที่ 1 ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม ถึง 15 พฤศจิกายน 2547 โดยผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง และบางส่วนใช้การส่งและรับแบบสอบถามทางไปรษณีย์

รอบที่ 2 ระหว่างวันที่ 15 ธันวาคม 2547 ถึง 15 มกราคม 2548 โดยผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง และบางส่วนใช้การส่งและรับแบบสอบถามทางไปรษณีย์

รอบที่ 3 ระหว่างวันที่ 20 มกราคม ถึง 20 กุมภาพันธ์ 2548 โดยผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง และบางส่วนใช้การส่งและรับแบบสอบถามทางไปรษณีย์

ขั้นที่ 3 เป็นการรับรองรูปแบบการวิจัย เก็บข้อมูลจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 7 ท่าน รับรองความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบที่ได้ไปใช้ ระหว่างวันที่ 25 กุมภาพันธ์ ถึง 30 มีนาคม 2548 โดยผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้คือ

4.1 ข้อมูลการศึกษาสภาพ ปัญหาและความต้องการเกี่ยวกับรูปแบบ

ศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย จากแบบสัมภาษณ์ ผู้วิจัยรวบรวมคำตอบที่ได้ทั้งหมดเข้าด้วยกัน นำมาวิเคราะห์พิจารณา รวบรวมคำตอบที่ได้ นำมาสรุปในรูปแบบความเรียง

4.2 ข้อมูลการศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวข้องกับรูปแบบศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย แบ่งการวิเคราะห์ดังนี้

รอบที่ 1 เป็นการวิเคราะห์จากคำตอบของคำถามปลายเปิดนำมาจัดเป็นข้อย่อย ถ้าข้อใดผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นเหมือนกันมากกว่าร้อยละ 60 นำมาสร้างข้อคำถามรอบที่ 2

รอบที่ 2 เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ เป็นเกณฑ์ในการสรุปความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญแล้วนำค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ที่ได้ไปแสดงในแบบสอบถามรอบที่ 3 เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาอีกครั้ง

รอบที่ 3 เป็นแบบสอบถามที่มีค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญยืนยันคำตอบของตนเองว่า เห็นด้วยกับความคิดเห็นจากค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ และขอให้ผู้เชี่ยวชาญอธิบายเหตุผลหากมีความคิดเห็นไม่เห็นด้วยจากผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่ ก็หลังจากนั้นนำข้อมูลที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาหาค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์อีกครั้ง แล้วนำผลที่ได้ไปสรุปเป็นรูปแบบศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โดยกำหนดเกณฑ์ในการตัดสินว่าประเด็นที่มีความเหมาะสมต้องมีค่ามัธยฐานเลขคณิตเท่ากับหรือมากกว่า 3.5 และมีค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ไม่เกิน 1.5 โดยนำเสนอข้อมูลในรูปแบบตารางประกอบความเรียง

4.3 การรับรองรูปแบบศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย ผู้วิจัยได้นำแบบรับรองต้นแบบขึ้นงานวิจัยไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 7 ท่านรับรองความเป็นไปได้ในการนำมาใช้วิเคราะห์ด้วยค่ามัธยฐานเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยกำหนดเกณฑ์ในการตัดสินว่าประเด็นที่มีความเหมาะสมต้องมีค่ามัธยฐานเลขคณิตเท่ากับหรือมากกว่า 3.5 โดยนำเสนอข้อมูลในรูปแบบตารางประกอบความเรียง

สรุปผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการเกี่ยวกับการจัด ศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย

1. สภาพ ปัญหา และความต้องการ ในด้านประเภทสื่อการสอน ของครูผู้สอน และ เจ้าหน้าที่ในโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาล

ในการจัดกิจกรรมในศูนย์การเรียนรู้ ทั้ง 5 แห่ง มีการใช้สื่อการสอนประเภทสื่อสิ่งพิมพ์ และสื่อคอมพิวเตอร์มากที่สุด ที่รองลงมาคือ การใช้สื่อประเภทวีดิทัศน์ สำหรับชุดการสอน มีบางแห่งที่มีชุดการสอนไว้สำหรับจัดกิจกรรมให้แก่นักเรียน แต่มีการใช้ค่อนข้างน้อย โดยมีรายละเอียดแยกตามสื่อแต่ละประเภท ดังนี้

1.) สื่อสิ่งพิมพ์

1.1) หนังสือเรียน และแบบฝึกหัด

เป็นสื่อที่มีการใช้มากในโครงการฯทุกแห่ง โดยใช้ในการจัดการเรียนการสอนเนื้อหาในบทเรียน ตามหลักสูตรของนักเรียน ซึ่งมีบางแห่งที่ครูผู้สอนได้ดัดแปลงแบบฝึกหัดเป็นเอกสารขนาดย่อย ให้นักเรียนสามารถนำมาใช้ได้ง่ายขึ้น ในโครงการทุกแห่งครูผู้สอนใช้แบบเรียนและแบบฝึกหัด ในการสอนซ่อมเสริม ให้แก่นักเรียนที่เป็นรายบุคคล หรือกลุ่มย่อย ตามจำนวนของนักเรียนในแต่ละวัน ปัญหาในการใช้ คือ แบบเรียนที่มีในโครงการบางแห่งไม่ตรงกับหลักสูตรของนักเรียน และมีเนื้อหาไม่ทันสมัย ความต้องการเพิ่มเติม คือ ครูผู้สอนต้องการแบบเรียนแบบฝึกหัดที่มีเนื้อหาสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงหลักสูตรของนักเรียน และหนังสือแบบฝึกหัดที่มีความหลากหลาย

1.2) หนังสือการ์ตูน หนังสืออ้างอิง และวารสารต่างๆ

ในโครงการแต่ละแห่งมีหนังสือประเภทนี้จำนวนมาก แต่ส่วนใหญ่ไม่ได้นำมาใช้ในการจัดกิจกรรมในศูนย์การเรียนรู้ เป็นการจัดไว้ให้นักเรียนได้อ่านในเวลาว่าง หรือในบางโครงการอาจมีการนำภาพจากวารสารมาใช้ประกอบการเรียนการสอนบ้าง ปัญหาที่พบ คือ สื่อสิ่งพิมพ์ประเภทนี้มีเป็นจำนวนมากในทุกโครงการ แต่ยังมีนำมาใช้ประโยชน์ไม่คุ้มค่าเท่าที่ควร ความต้องการเพิ่มเติม โครงการแต่ละแห่งมีหนังสือประเภทนี้เพียงพอไม่พบความต้องการเพิ่มเติม

1.3) รูปภาพ แผนภูมิ หรือวัสดุอื่นๆ

ส่วนใหญ่เป็นการนำภาพระบายสีรูปต่างๆ ให้นักเรียนได้ใช้ทำกิจกรรมทางด้านศิลปะเพื่อผ่อนคลาย อาจมีการนำภาพมาประกอบการเรียนการสอนบ้างในบางแห่ง ขึ้นอยู่กับครูผู้สอนแต่ละท่าน ปัญหาที่พบ คือ ครูผู้สอนมีการใช้สื่อสิ่งพิมพ์ประเภทรูปภาพ หรือแผนภูมิใน

ระดับต่ำ มีเพียงบางแห่งเท่านั้นที่มีการนำรูปภาพหรือแผนภูมิต่างๆมาใช้อย่างสม่ำเสมอ
ความต้องการเพิ่มเติม โครงการแต่ละแห่งมีหนังสือประเภทนี้เพียงพอไม่พบความต้องการเพิ่มเติม

2.) สื่อคอมพิวเตอร์

เป็นสื่อการสอนที่มีการใช้มากที่สุดในโครงการทุกๆแห่ง ครูผู้สอนใช้ CAI ในการจัดการเรียนการสอน และให้เด็กเล่นเกมคอมพิวเตอร์เพื่อเสริมทักษะและผ่อนคลาย โดยโครงการแต่ละแห่งมีระยะเวลาในการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ที่แตกต่างกัน ตั้งแต่ 60 นาที ไปจนถึง 120 นาที ต่อครั้ง โดยมีโครงการบางแห่งที่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้มีโครงการ 1 แห่งที่สามารถผลิต CAI ได้ โดยโครงการ 4 แห่ง ได้รับการสนับสนุนด้านสื่อคอมพิวเตอร์จากโครงการฯในพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ ปัญหาในการใช้ คือ คอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอกับจำนวนเด็ก และครูผู้สอนบางแห่งไม่มีการวางแผนในการจัดกิจกรรมที่เหมาะสม ความต้องการเพิ่มเติม คือ ในโครงการทุกแห่งส่วนใหญ่ต้องการเครื่องคอมพิวเตอร์เพิ่ม และต้องการสื่อคอมพิวเตอร์ ทั้งคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โปรแกรมเสริมทักษะ และการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ในการจัดกิจกรรมในโครงการ

3.) สื่อโสตทัศนูปกรณ์

ทุกๆโครงการได้รับการสนับสนุนโทรทัศน์และเครื่องเล่นวีดีโอ หรือวีซีดี ไว้ในห้องโครงการ ทุกแห่งไม่มีอุปกรณ์ประเภทเครื่องฉายทุกชนิด โดยมีวีดิทัศน์ประเภทการ์ตูน และสารคดีไว้สำหรับเปิดให้นักเรียนดู โดยครูผู้สอนให้นักเรียนเลือกตามความสนใจ โครงการทุกแห่งได้รับการสนับสนุนด้านโสตทัศนูปกรณ์ เช่น โทรทัศน์ เครื่องเล่นเทปวีดิทัศน์ เครื่องเล่นเทป จากโรงพยาบาลสำหรับจัดกิจกรรมในโครงการโดยเฉพาะ สื่อโสตทัศนูปกรณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้ใช้ในการเรียนการสอน แต่เน้นที่ความเพลิดเพลิน ปัญหาที่พบ คือ วีดิทัศน์ที่มีโครงการแต่ละแห่งส่วนมากเป็นวีดิทัศน์ภาพยนตร์ประเภทต่างๆ ชาติวีดิทัศน์ที่มีเนื้อหาสาระเหมาะสมกับเด็ก ความต้องการเพิ่มเติม คือ ครูผู้สอนต้องการวีดิทัศน์ประเภทต่างๆให้มีความหลากหลายมากขึ้น โดยเฉพาะ ภาพยนตร์สำหรับเด็ก และสารคดีเสริมความรู้ที่น่าสนใจ

4.) ชุดการสอน

ในโครงการบางแห่งมีชุดการสอนไว้สำหรับจัดกิจกรรมให้แก่นักเรียน แต่มีการใช้ค่อนข้างน้อย และครูผู้สอนบางท่านใช้ในรูปแบบสื่ออุปกรณ์การสอนสำเร็จรูปแยกเป็นชิ้นมากกว่าจัดเป็นชุด ปัญหาที่พบ คือ ครูผู้สอนมักใช้สื่อการสอนชนิดเดิมในการจัดกิจกรรม ทำให้สื่อบางชนิดโดยเฉพาะชุดการสอนที่มีอยู่ ไม่ได้ใช้ประโยชน์เท่าที่ควร ความต้องการเพิ่มเติม คือ ครูผู้สอนสนใจที่จะนำชุดการสอนมาใช้ในการจัดกิจกรรม แต่ต้องขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของสื่อในชุดการสอนและความน่าสนใจของสื่อการเรียนการสอน รวมถึงมีวิธีการใช้ที่เหมาะสมกับสภาพการจัดการเรียนสำหรับเด็กเจ็บป่วย

2. สภาพ ปัญหา และความต้องการ ในด้านการจัดกิจกรรม ของครูผู้สอน และเจ้าหน้าที่ในโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาล

1.) กิจกรรมกลุ่ม

โครงการในแต่ละแห่งมีการจัดกิจกรรมกลุ่มให้นักเรียนอยู่เป็นระยะ ขึ้นอยู่กับจำนวนนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการในแต่ละช่วงเวลา และความพร้อมของครูผู้สอนในโครงการแต่ละแห่ง โดยกิจกรรมกลุ่มที่มีการจัด คือ กิจกรรมเสริมทักษะ กิจกรรมทางศิลปะ กิจกรรมเนื่องในโอกาสพิเศษต่างๆ กิจกรรมอื่นๆ เช่น เล่นบทบาท Roleplay สาธิต สำหรับกิจกรรมเกี่ยวกับสื่อคอมพิวเตอร์มีการจัดเป็นกลุ่มย่อยในกรณีที่มีนักเรียนในโครงการเป็นจำนวนมาก วิธีการจัดกลุ่ม โดยมากเป็นการจัดกลุ่มนักเรียนทั้งหมดเข้าด้วยกันเพื่อทำกิจกรรมร่วมกันทั้งหมด ปัญหาในการจัดกิจกรรมกลุ่ม คือ ครูผู้สอนในโครงการแต่ละแห่ง ส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับกิจกรรมกลุ่ม แต่ความต่อเนื่องในการจัดกิจกรรมทำได้ยากเพราะจำนวนเด็กในแต่ละวันไม่แน่นอน และมีความพร้อมทางด้านร่างกาย สุขภาพ สติปัญญา พัฒนาการ และสภาพจิตใจที่แตกต่างกันทำให้ครูผู้สอนควบคุมกิจกรรมกลุ่มได้ยาก รวมถึงการที่ครูผู้สอนไม่ได้มีการเตรียมกิจกรรมกลุ่มไว้ทำให้เมื่อมีนักเรียนจำนวนมากแต่ก็ไม่สามารถจัดกิจกรรมกลุ่มได้ ความต้องการเพิ่มเติม คือ ครูผู้สอนให้ความสำคัญกับการจัดกิจกรรมกลุ่มสำหรับเด็กเจ็บป่วย ต้องการให้มีการจัดกิจกรรมกลุ่มสำหรับเด็กเจ็บป่วยมากยิ่งขึ้น และมีความเห็นว่าควรมีแนวทางในการจัดกิจกรรมกลุ่มสำหรับเด็กเจ็บป่วยสำหรับให้ครูผู้สอนดำเนินการจัดกิจกรรม

2.) กิจกรรมรายบุคคล

โดยปกติทุกๆโครงการจัดกิจกรรมรายบุคคลให้นักเรียนแต่ละคน โดยครูผู้สอนเป็นผู้ดูแลโดยรวม ซึ่งบางครั้งทำได้ไม่ทั่วถึงเท่าที่ควร กิจกรรมรายบุคคลที่ใช้จัด คือ การเรียนจาก CAI การทำแบบฝึกหัด การเรียนรายบุคคล และการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ ปัญหาในการจัดกิจกรรมรายบุคคล คือ ครูผู้สอนมักเตรียมกิจกรรมให้แก่เด็กไม่ทัน หรือไม่ได้เตรียมไว้ และกิจกรรมขาดความหลากหลาย เป็นกิจกรรมที่ทำซ้ำๆกัน ในแต่ละวัน ความต้องการเพิ่มเติม คือ ครูผู้สอนเห็นว่ากิจกรรมรายบุคคลเป็นกิจกรรมหลักสำหรับเด็กเจ็บป่วย ควรมีกิจกรรมที่หลากหลายให้เหมาะสมกับความพร้อม และความต้องการของเด็กเจ็บป่วยในโครงการที่แตกต่างกัน

3. สภาพ ปัญหา และความต้องการ ในด้านการจัดพื้นที่ในศูนย์การเรียน ของครูผู้สอน และเจ้าหน้าที่ในโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาล

สภาพห้องโครงการทั้ง 5 แห่ง เป็นห้องสำหรับโครงการโดยเฉพาะ มี 1 แห่งที่เป็นห้องโครงการขนาดใหญ่ มีการกั้นเป็นห้องต่างๆ โดยเฉพาะ แต่ในโครงการอื่นๆทุกแห่ง เป็นห้องขนาดกลาง ไม่ได้มีการแบ่งพื้นที่อย่างชัดเจน ใช้ตู้และชั้นวางสื่อแบ่งพื้นมีในห้อง แต่มีการแยก

สื่อคอมพิวเตอร์ไว้ด้านใดด้านหนึ่ง เป็นบริเวณเฉพาะ และมีการจัดพื้นที่สำหรับการทำกิจกรรมไว้โดย ทุกแห่งใช้พื้นที่ในการทำกิจกรรมกลุ่มร่วมกับกิจกรรมรายบุคคล และมีเพียง 2 แห่งที่มีการจัดมุมความรู้เป็นมุมอย่างชัดเจน ปัญหาที่พบ คือโครงการบางแห่งไม่มีการแบ่งพื้นที่ชัดเจน ในการจัดกิจกรรมพร้อมกันทำให้เกิดการรบกวนสมาธิซึ่งกันและกัน ความต้องการเพิ่มเติมคือ ครูผู้สอนบางส่วนต้องการให้มีการแบ่งพื้นที่ในห้องให้เป็นสัดส่วน โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่สำหรับสื่อคอมพิวเตอร์

4. สภาพ และความต้องการ ในด้านประเภทสื่อการสอน ของนักเรียนในโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาล

จากการศึกษาพบว่า ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน นักเรียนใช้สื่อประเภทแบบเรียน แบบฝึกหัด และ CAI เป็นส่วนใหญ่ ไม่ค่อยได้ใช้สื่อการสอนประเภทอื่นๆ กิจกรรมเสริมทักษะ ส่วนใหญ่นักเรียนได้เล่นเกมคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นเกมฝึกทักษะและได้ความสนุกสนานเพลิดเพลินไปพร้อมกัน นอกจากนี้สื่อประเภทอื่นๆ เช่น อินเทอร์เน็ต หนังสือการ์ตูน เกมกระดานของเล่น เป็นต้น มีการใช้บ้างแต่ค่อนข้างน้อย สื่อการสอนที่นักเรียนต้องการใช้มากที่สุด คือ สื่อประเภทคอมพิวเตอร์ทั้ง CAI เกมคอมพิวเตอร์ และภาพยนตร์ประกอบกิจกรรมศิลปะ และต้องการให้มีสื่อคอมพิวเตอร์ที่หลากหลายมากขึ้น

5. สภาพ และความต้องการ ในด้านประเภทการจัดกิจกรรม ของนักเรียนในโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาล

จากการศึกษาพบว่า ส่วนใหญ่นักเรียนทำกิจกรรมรายบุคคล พร้อมกับเพื่อนนักเรียนด้วยกัน มีบ้างที่ได้ร่วมกิจกรรมกลุ่ม เช่น เล่นเกม เล่นบทบาทสมมติ หรือกิจกรรมทางศิลปะ เช่น วาดรูป ระบายสี นักเรียนต้องการร่วมกิจกรรมกลุ่มกับเพื่อนๆในโครงการ ควบคู่ไปกับการจัดการเรียนการสอนซ่อมเสริมรายบุคคล และนักเรียนส่วนใหญ่ชอบการเข้าร่วมกิจกรรมในโครงการ เพราะว่าเป็นการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ ได้ร่วมกิจกรรมกับเพื่อนๆ และได้เล่นเกมคอมพิวเตอร์หรือทำกิจกรรมอื่นๆในระหว่างที่อยู่ในโรงพยาบาล

6. สภาพ และความต้องการ ในด้านประเภทการจัดพื้นที่ ของนักเรียนในโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาล

จากการศึกษาพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่เห็นว่าขนาดห้องมีความเหมาะสมดีแล้ว แต่มีบางคนเห็นว่าห้องของโครงการบางแห่งค่อนข้างคับแคบถ้ามีนักเรียนมาจำนวนมากๆ และมีเสียงรบกวนเมื่อมีการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ ต้องการให้ห้องมีขนาดใหญ่ขึ้น และมีพื้นที่เป็นสัดส่วน

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับรูปแบบศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย

จากผลดำเนินการวิจัย รูปแบบศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย ด้วยเทคนิคการวิจัยแบบเดลฟาย ทำให้ได้ข้อคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ ที่มีความสอดคล้องกันว่า เหมาะสมและสามารถที่จะนำไปใช้ในการจัดศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย จากคำถาม 3 ตอน ประกอบด้วยข้อคำถาม 185 ข้อ จากจำนวนข้อดังกล่าว ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันจำนวน 149 ข้อและเมื่อพิจารณาคำตอบที่สอดคล้องในระดับความเหมาะสมมากที่สุด และระดับมากพบว่ามีจำนวน 140 ข้อ ผู้วิจัยนำมากำหนดเป็นรูปแบบศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในศูนย์การเรียนรู้

1.1 ลักษณะของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในศูนย์การเรียนรู้

- 1.) การจัดกิจกรรมเป็นกลุ่ม
- 2.) การจัดกิจกรรมเป็นรายบุคคล
- 3.) การสอนเนื้อหาตามช่วงชั้น ของนักเรียน
- 4.) การสอนเนื้อหาตามระดับความรู้จริง ของนักเรียน
- 5.) การจัดกิจกรรมเสริมทักษะทางด้านร่างกายของนักเรียน
- 6.) การจัดกิจกรรมเสริมทักษะทางด้านจิตใจ ของนักเรียน

1.2 การจัดกิจกรรมกลุ่มในศูนย์การเรียนรู้

- 1.) ประเภทของกิจกรรมการเรียนการสอนที่เหมาะสมในการจัดกิจกรรมกลุ่ม
 - 1.1) การจัดการเรียนการสอนเนื้อหาตามหลักสูตร แก่นักเรียนเป็นกลุ่ม
 - 1.2) การเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ เป็นกลุ่ม
 - 1.3) การสอนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นกลุ่ม
 - 1.4) การเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้คอมพิวเตอร์ เป็นกลุ่ม
- 2.) ประเภทของกิจกรรมเสริมทักษะที่เหมาะสมในการจัดกิจกรรมกลุ่ม
 - 2.1) กิจกรรมทางศิลปะต่างๆ เช่น การวาดภาพระบายสี การทำภาพตัดปะ การระบายสีตุ๊กตา งานปั้น งานศิลปะจากเศษวัสดุ เป็นต้น
 - 2.2) กิจกรรมการเล่นเป็นกลุ่ม เช่น เกมแข่งขันตอบปัญหา การต่อภาพ การต่อบล็อก เป็นต้น
 - 2.3) กิจกรรมการเล่นนิทาน การเล่นหุ่นมือ หรือการเล่นบทบาทสมมุติ
 - 2.4) กิจกรรมการดู วีดีโอ วีซีดี หรือวีซีดี เป็นกลุ่ม

2.5) กิจกรรมการสอนงานฝีมือต่างๆ เช่น การร้อยลูกปัด การร้อยสร้อยข้อมือ เป็นต้น

2.6) กิจกรรมดนตรีเป็นกลุ่ม เช่น กิจกรรมเข้าจังหวะ การอ่านโน้ตดนตรี การร้องเพลง เป็นต้น

3.) วิธีการจัดกิจกรรมกลุ่มที่เหมาะสม มีดังนี้

3.1) รวมกลุ่มนักเรียนที่ระดับชั้นเท่ากัน จัดกิจกรรมแยกตามระดับชั้น

3.2) รวมกลุ่มนักเรียนตามความสนใจ จัดกิจกรรมกลุ่มร่วมกัน

3.3) รวมกลุ่มนักเรียนที่มีความสามารถแตกต่างกัน จัดกิจกรรมร่วมกัน

ทั้งหมดโดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning)

1.3 การจัดกิจกรรมรายบุคคลในศูนย์การเรียนรู้

1.) ประเภทของกิจกรรมการเรียนรู้การสอนที่เหมาะสม ในการจัดกิจกรรมรายบุคคล

1.1) การเรียนการสอนตามหลักสูตรเป็นรายบุคคล

1.2) การเรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) เป็นรายบุคคล

2.) ประเภทของกิจกรรมเสริมทักษะที่เหมาะสม ในการจัดกิจกรรมรายบุคคล

2.1) การจัดกิจกรรมศิลปะรายบุคคล เช่น กิจกรรมวาดภาพระบายสี กิจกรรมภาพตัดปะ กิจกรรมระบายสีตุ๊กตา กิจกรรมงานปั้น งานศิลปะจากเศษวัสดุ

2.2) การจัดกิจกรรม Free Play ให้นักเรียนเล่นเกมตามความสนใจ

2.3) การจัดกิจกรรมเสริมสมรรถภาพร่างกายเป็นรายบุคคล โดยครูผู้สอนจัดกิจกรรมเสริมทักษะกล้ามเนื้อต่างๆ เช่น กล้ามเนื้อมือเท้า และการเคลื่อนไหวตามความสามารถ

2.4) การจัดกิจกรรมฝึกทักษะทางการอ่านและการเขียน เช่น ให้นักเรียนเขียนจดหมายถึงเพื่อน จดบันทึกประจำวัน เขียนเรียงความ การเลือกอ่านหนังสือตามความสนใจ การจดบันทึกการอ่าน

2.5) การจัดกิจกรรมเล่นเกมคอมพิวเตอร์ เป็นรายบุคคล

2.6) การจัดกิจกรรมดนตรีรายบุคคล เช่น สอนเล่นเครื่องดนตรี การร้องเพลง ความรู้ดนตรีเบื้องต้น การฟังเพลง

2.7) การสอนงานฝีมือต่างๆ เป็นรายบุคคล เช่น การร้อยลูกปัด การร้อยสร้อยข้อมือ เป็นต้น

2. ประเภทของสื่อการเรียนการสอนที่จำเป็นในศูนย์การเรียนรู้

2.1 สื่อการเรียนการสอนประเภทสื่อสิ่งพิมพ์

1.) ประเภทของสื่อสิ่งพิมพ์ที่เหมาะสมในการนำมาใช้จัดกิจกรรม

1.1) แบบเรียนและแบบฝึกหัด

1.2) หนังสือพิมพ์

1.3) การ์ตูน

1.4) นิทาน

1.5) วารสารสำหรับเด็ก

1.6) สารานุกรมสำหรับเด็ก

1.7) หนังสือวรรณกรรม

1.8) สมุดภาพ

2.) วิธีการใช้สื่อสิ่งพิมพ์ในการจัดกิจกรรมที่เหมาะสม

2.1) ครูผู้สอนจัดทำแบบเรียนและแบบฝึกหัดเป็นเอกสารขนาดย่อให้นักเรียนใช้งานได้สะดวก

2.2) ครูผู้สอนใช้สื่อสิ่งพิมพ์อื่นๆ เช่น หนังสือพิมพ์ การ์ตูน นิทาน วารสาร ประกอบการเรียนการสอน เพื่อให้มีกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย

2.3) ครูผู้สอนจัดเวลาให้นักเรียนได้ศึกษาความรู้ที่สนใจจากสื่อสิ่งพิมพ์ต่างๆ เช่น สารานุกรม วารสารสำหรับเด็ก

2.4) ครูผู้สอนให้นักเรียนได้ติดตามข่าวสารที่เกิดขึ้นในปัจจุบันจากสื่อสิ่งพิมพ์ต่างๆ เช่น หนังสือพิมพ์ วารสาร

2.5) ครูผู้สอนจัดเวลาให้นักเรียนได้อ่านหนังสือที่ให้ความสนุกสนานเพลิดเพลิน เช่น การ์ตูน นิทาน เป็นต้น

2.6) ครูผู้สอนให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดทำสมุดภาพจากหนังสือพิมพ์ วารสาร ในหัวข้อต่างๆ

2.7) ครูผู้สอนให้นักเรียนได้มีการนำเสนอสิ่งที่ได้จากการอ่านให้กับครูและเพื่อนๆ ฟัง

2.8) ครูผู้สอนควรมีการเล่านิทาน หรืออ่านเนื้อหาที่เหมาะสมกับเด็กจากสื่อสิ่งพิมพ์ต่างๆ ให้นักเรียนฟังแทนการให้นักเรียนอ่านเอง ในกรณีนักเรียนเป็นชั้นเด็กเล็ก

2.9) ครูผู้สอนให้นักเรียนจัดทำบันทึกการอ่านในขณะที่เข้าร่วมกิจกรรมในศูนย์การเรียนรู้

2.2 สื่อการเรียนการสอนประเภทสื่อคอมพิวเตอร์

2.2.1 คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI)

- 1) ประเภทของ CAI ที่เหมาะสม ในการจัดการเรียนการสอน คือ
 - 1.1) CAI ประเภท บทเรียน (Tutorial)
 - 1.2) CAI ประเภทฝึกทักษะและปฏิบัติ (Drill and Practice)
 - 1.3) CAI ประเภทสถานการณ์จำลอง (Simulation)
 - 1.4) CAI ประเภท การสาธิต (Demonstration)
 - 1.5) CAI ประเภท การแก้ปัญหา (Problem Solving)
 - 1.6) CAI ประเภท เกมทางการศึกษา (Educational Game)
 - 1.7) CAI ประเภท การทดสอบ (Testing)
 - 1.8) CAI ประเภทการไต่ถาม (Inquiry)
 - 1.9) CAI ประเภท แบบรวมวิธีต่าง ๆ เข้าด้วย (Combination)
- 2) วิธีการใช้ CAI ในการจัดการเรียนการสอนในศูนย์การเรียน
 - 2.1) ระยะเวลาการเรียนจาก CAI ที่เหมาะสมในแต่ละรอบ คือ 45 นาที
 - 2.2) หากต้องจัดให้มีการเรียนจาก CAI เป็นกลุ่ม จำนวนนักเรียนในแต่ละกลุ่ม ที่เหมาะสมคือ กลุ่มละ 3 คน
 - 2.3) มี CAI หลายรูปแบบ ให้เลือกใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์
 - 2.4) เลือก CAI สำหรับนักเรียน โดยพิจารณาจากอายุ ของนักเรียน
 - 2.5) เลือก CAI สำหรับนักเรียน โดยพิจารณาจากอาการป่วย
 - 2.6) ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเลือก CAI ตามความสนใจ

2.2.2 เกมคอมพิวเตอร์

- 1.) ประเภทของเกมคอมพิวเตอร์ ที่เหมาะสมในการนำมาใช้จัดกิจกรรม
 - 1.1) เกมฝึกทักษะ (Psychomotor Games)
 - 1.2) เกมทีวี ถาม-ตอบ (TV Quiz Games)
 - 1.3) เกมคำศัพท์ (Word Games)
 - 1.4) เกมผจญภัย (Adventure Games)
 - 1.5) เกมอาร์เคด (Arcade-Type Games)
 - 1.6) เกมกระดาน (Board Games)
 - 1.7) เกมการแสดงบทบาท (Role-playing Games)

2.) วิธีการนำเกมคอมพิวเตอร์ มาใช้ในการจัดกิจกรรม

- 2.1) ระยะเวลาการเล่นเกมนคอมพิวเตอร์ ที่เหมาะสมในแต่ละรอบ คือ 45 นาที
- 2.2) หากต้องจัดให้มีการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ เป็นกลุ่ม จำนวนนักเรียนในแต่ละกลุ่ม ที่เหมาะสมคือ กลุ่มละ 3 คน
- 2.3) ครูผู้สอนให้นักเรียนเล่นเกมคอมพิวเตอร์เพื่อความสนุกสนาน เพลิดเพลิน หลังจากการเรียนรู้เนื้อหาในบทเรียน
- 2.4) ครูผู้สอนให้นักเรียนเล่นเกมคอมพิวเตอร์เพื่อฝึกทักษะ หรือฝึกเซาว์ปัญหา
- 2.5) ครูผู้สอนใช้การเล่นเกมนคอมพิวเตอร์เป็นสิ่งจูงใจในการเรียนสำหรับนักเรียน เช่น การเพิ่มเวลาการเล่นเกมน หากปฏิบัติได้ตามข้อตกลง
- 2.6) ครูผู้สอนให้นักเรียนได้นำเสนอผลการเล่นเกม และครูผู้สอนสรุปการเล่นเกมนในตอนท้ายการนำเสนอ
- 2.7) ครูผู้สอนให้นักเรียนได้เลือก หรือออกแบบการเล่นเกมน ตามความต้องการของนักเรียน

2.2.3 โปรแกรมคอมพิวเตอร์

- 1.) ประเภทของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ที่เหมาะสมในการนำมาใช้จัดกิจกรรม
 - 1.1) การสอนโปรแกรมใช้งานพื้นฐานเช่น MS-word MS-PowerPoint
 - 1.2) การใช้โปรแกรมการฝึกทักษะต่างๆ เช่น โปรแกรมฝึกเซาว์ปัญหา
 - 1.3) การใช้โปรแกรมเสริมทักษะต่างๆ เช่น โปรแกรมวาดภาพระบายสี โปรแกรมออกแบบการ์ดเกมน เป็นต้น
 - 1.4) การสอนวิธีการใช้งานอินเทอร์เน็ต เช่น การสืบค้นข้อมูล E-mail

2.) วิธีการนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการจัดกิจกรรม

- 2.1) ครูผู้สอนให้นักเรียนสะสมผลงานจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ของนักเรียนในระหว่างอยู่ในโรงพยาบาล
- 2.2) ครูผู้สอนให้นักเรียนนำเสนอผลงานจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่เรียน เช่น การจัดมุมแสดงผลงาน การนำเสนอต่อกลุ่มเพื่อนๆ เป็นต้น
- 2.3) ครูผู้สอนคืนผลงานที่ได้จากการเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ให้แก่นักเรียน

2.3 สื่อการเรียนการสอนประเภทวัสดุและอุปกรณ์ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

2.3.1 วัสดุและอุปกรณ์ประเภทวีดิทัศน์

1) ประเภทเนื้อหาของวีดิทัศน์ที่เหมาะสมสำหรับการจัดกิจกรรม คือ

- 1.1) สารคดี (Documentary)
- 1.2) การ์ตูน (Cartoon)
- 1.3) ตลก (Comedy)
- 1.4) เด็ก (Children)
- 1.5) ผจญภัย (Adventure)

2) วิธีการใช้วัสดุและอุปกรณ์ประเภทวีดิทัศน์ในการจัดกิจกรรมในศูนย์การเรียนรู้

- 2.1) ครูผู้สอนให้นักเรียนดูการ์ตูนเพื่อความสนุกสนาน เพลิดเพลิน
- 2.2) ครูผู้สอนให้นักเรียนดูวีดิทัศน์ (วิดีโอ วีซีดี หรือดีวีดี) เพื่อสร้างความคุ้นเคยกับเพื่อนและครูผู้สอนในช่วงเริ่มต้นเข้าร่วมกิจกรรมในศูนย์การเรียนรู้
- 2.3) ครูผู้สอนใช้เนื้อหาจากวีดิทัศน์ประกอบการเรียนการสอน
- 2.4) ครูผู้สอนให้นักเรียนดูวีดิทัศน์ ประเภทสารคดี เพื่อเสริมความรู้
- 2.5) ครูผู้สอนให้นักเรียนทำกิจกรรมตอนท้ายหลังจากการดู วีดิทัศน์ เช่น ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุป
- 2.6) ครูผู้สอนมีการตั้งคำถามประกอบการการดูวีดิทัศน์ เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกการใช้เหตุผล ความคิด คุณธรรม จริยธรรม

2.3.2 วัสดุและอุปกรณ์ประเภทเทปเสียง หรือซีดีเพลง

1) ประเภทของเทปเสียง หรือซีดีเพลงที่เหมาะสมสำหรับการจัดกิจกรรมในศูนย์การเรียนรู้ คือ

- 1.1) เพลงประกอบการศึกษา
- 1.2) เพลงคลาสสิก (สากล) หรือเพลงไทย
- 1.3) เพลงตามสมัยนิยมทั่วไป

2) วิธีการใช้วัสดุและอุปกรณ์ประเภทเทปเสียง หรือซีดีเพลงในการจัดกิจกรรมในศูนย์การเรียนรู้ คือ

- 2.1) ครูผู้สอนใช้เสียงเพลงเบาๆ เพื่อสร้างบรรยากาศในศูนย์การเรียนรู้ ก่อนหรือหลังการจัดกิจกรรมการเรียน
- 2.2) ครูผู้สอนมีการใช้เพลงประกอบกิจกรรมดนตรี เช่น กิจกรรมเข้าจังหวะ การเต้นออกกำลังเบาๆ การเรียนดนตรีต่างๆ เป็นต้น

2.3) ครูผู้สอนมีการใช้เพลงประกอบกิจกรรมศิลปะ เช่น วาดภาพจากเพลง เป็นต้น

2.4 ชุดการสอน

ลักษณะของชุดการสอนที่เหมาะสมในการจัดการเรียนการสอนในศูนย์การเรียนรู้ คือ

1) ประเภทของชุดการสอนที่ควรมีจัดการเรียนการสอนในศูนย์การเรียนรู้ คือ

1.1) ชุดการสอนประกอบคำบรรยาย

1.2) ชุดการสอนแบบกิจกรรมกลุ่ม

1.3) ชุดการสอนแบบรายบุคคล

2) วิธีการใช้ชุดการสอนที่เหมาะสมในการจัดการเรียนการสอนในศูนย์การเรียนรู้

2.1) ระยะเวลาที่เหมาะสมในการเรียนจากชุดการสอนแต่ละชุด คือ ชุดละ 20 - 30 นาที หรือ ชุดละ 30 - 45 นาที

2.2) มีเนื้อหาที่สมบูรณ์ สามารถเรียนจบในการเรียนครั้งเดียว

2.3) สามารถพกพา เคลื่อนย้ายได้ง่าย

2.4) แข็งแรงทนทาน อยู่ในสภาพดีในการนำไปใช้

2.5) สะอาด ปลอดภัยในการใช้

2.6) ใช้งานได้ง่าย ไม่ซับซ้อน

2.7) มีตัวอักษร ขนาดใหญ่ อ่านง่าย

2.8) มีสีสันสวยงาม มีความน่าสนใจ น่าใช้

2.9) มีภาพประกอบที่น่าสนใจ

3. การจัดพื้นที่ในศูนย์การเรียนรู้

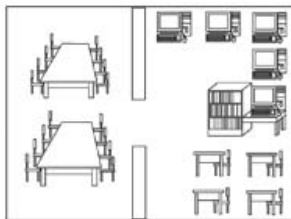
3.1 การจัดวางผังในศูนย์การเรียนรู้

การจัดวางผังที่เหมาะสมในการศูนย์การเรียนรู้ สามารถจัดได้ 3 ลักษณะ คือ

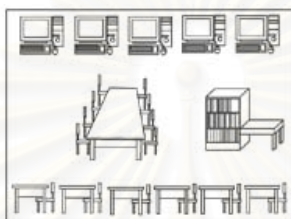
1) ห้องขนาดใหญ่ (มีพื้นที่มากกว่า 80 ตารางเมตร) จัดโดยกันแยกพื้นที่สำหรับคอมพิวเตอร์ออกจากส่วนอื่น จัดพื้นที่อื่นๆเป็นมุมเฉพาะ



2) ห้องขนาดกลาง (มีพื้นที่ 60-80 ตารางเมตร) จัดโดยให้พื้นที่กิจกรรมกลุ่ม แยกออกจากพื้นที่อื่นๆ ด้วยชั้นวางของ หรือฉากกั้น



3) ห้องขนาดเล็ก (มีพื้นที่ 40-60 ตารางเมตร) จัดโดยแยกคอมพิวเตอร์ออกและพื้นที่กิจกรรมรายบุคคลอยู่ 2 ฝั่ง ให้พื้นที่กิจกรรมกลุ่มอยู่ตรงกลาง



3.2 พื้นที่สำหรับทำกิจกรรมภายในศูนย์การเรียนรู้

1) องค์ประกอบที่เหมาะสมในการจัดพื้นที่ทำกิจกรรมภายในศูนย์การเรียนรู้ คือ

- 1.1) กระดาน ไวท์บอร์ด
- 1.2) โต๊ะและเก้าอี้
- 1.3) โทรทัศน์และเครื่องเล่นวีดีโอ วีซีดี หรือดีวีดี
- 1.4) คอมพิวเตอร์

2) ลักษณะการจัดพื้นที่สำหรับทำกิจกรรมที่เหมาะสม

- 2.1) จัดเป็นพื้นที่สำหรับการทำกิจกรรมโดยเฉพาะ อยู่มุมหนึ่งหรือด้านหนึ่ง แยกออกจากบริเวณอื่นๆ
- 2.2) จัดโต๊ะเก้าอี้ในพื้นที่สำหรับทำกิจกรรม ให้สามารถปรับเปลี่ยนเคลื่อนย้ายได้ง่าย
- 2.3) จัดโต๊ะและเก้าอี้ให้แยกเป็นชุดๆ สำหรับการจัดกิจกรรมรายบุคคล
- 2.4) จัดโต๊ะและเก้าอี้ให้แยกเป็นกลุ่มย่อย สำหรับทั้งการทำกิจกรรมเป็นกลุ่ม และรายบุคคล
- 2.5) มีทั้งการจัดโต๊ะและเก้าอี้เป็นกลุ่ม และจัดโต๊ะเก้าอี้ แยกเป็นชุดๆ ในพื้นที่สำหรับการทำกิจกรรม

3.3 พื้นที่สำหรับสื่อคอมพิวเตอร์ภายในศูนย์การเรียนรู้

ลักษณะการจัดพื้นที่สำหรับสื่อคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสม คือ

- 1) จัดเป็นพื้นที่สำหรับการใช้สื่อคอมพิวเตอร์โดยเฉพาะแยกออกจากบริเวณสำหรับปฏิบัติกิจกรรมอื่นๆ
- 2) จัดคอมพิวเตอร์ที่มีทั้งหมดที่มี อยู่รวมกัน เป็นกลุ่ม หรือเป็นแถว

3.4 พื้นที่สำหรับมุมความรู้ภายในศูนย์การเรียนรู้

- 1) การจัดมุมความรู้ในศูนย์การเรียนรู้ ควรมืองค์ประกอบที่เหมาะสม คือ
 - 1.1) ชั้นหนังสือ
 - 1.2) ชั้นวางของ
 - 1.3) โต๊ะ และเก้าอี้
 - 1.4) คอมพิวเตอร์
 - 1.5) อินเทอร์เน็ต
 - 1.6) โทรทัศน์ และเครื่องเล่นวีดีโอ/ซีดี
- 2) ลักษณะการจัดพื้นที่สำหรับมุมความรู้ในศูนย์การเรียนรู้ที่เหมาะสม คือ
 - 2.1) จัดมุมความรู้เป็นพื้นที่เฉพาะแยกจากพื้นที่สำหรับกิจกรรมอื่นๆ
 - 2.2) มีการจัดมุมความรู้เพียงมุมเดียวในศูนย์การเรียนรู้ แต่ให้มีการสลับสับเปลี่ยนเนื้อหาในมุมความรู้เป็นระยะ

3.5 การจัดสภาพแวดล้อมภายในศูนย์การเรียนรู้เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ ลักษณะ

การจัดสภาพแวดล้อมภายในศูนย์การเรียนรู้ที่เหมาะสม คือ

- 1) จัดหาโต๊ะและเก้าอี้ให้มีขนาดเหมาะสมกับนักเรียน ตามระดับอายุ
- 2) จัดให้มีส่วนแสดงผลงานของนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมในศูนย์การเรียนรู้
- 3) จัดเก็บสื่อการสอนต่างๆ อย่างเป็นระเบียบ มีชั้นวางสื่อสำหรับให้บริการ
- 4) จัดให้มีกระดานความรู้ ให้ความรู้ ข้อมูล ข่าวสารต่างๆ
- 5) จัดให้มีพื้นที่โล่ง ปูพรมยาง สำหรับให้เด็กสามารถนั่งเล่นบนพื้นได้
- 6) จัดให้มีของเล่นสำหรับเด็ก เช่น ตัวต่อภาพ ตัวต่อบล็อก ตุ๊กตา สำหรับให้นักเรียนได้เล่นในเวลาว่าง
- 7) จัดให้มีมุมของเล่นสนาม ที่ปลอดภัย เช่น ม้าโยก ชิงช้า บ้าน เป็นต้น สำหรับให้นักเรียนได้เล่นในเวลาว่าง
- 8) มีการแสดงสถิติจำนวนนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการในแต่ละระยะ
- 9) มีการใช้ฉากกั้น เช่น ฉากกั้นห้อง ฉากกั้นโต๊ะคอมพิวเตอร์ ฉากกั้นควรเป็นฉากเตี้ย ที่ทุกคนสามารถมองเห็นกันได้อย่างทั่วถึง

อภิปรายผลการวิจัย

การอภิปรายผลการวิจัย รูปแบบศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วยสำหรับเด็กเจ็บป่วยที่ได้จากการวิจัย โดยมีทั้งหมด 3 หัวข้อ ดังนี้

1. กิจกรรมการเรียนรู้ในศูนย์การเรียนรู้

1.1 ลักษณะของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในศูนย์การเรียนรู้

จากผลการวิจัยพบว่า ลักษณะที่เหมาะสมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในศูนย์การเรียนรู้ คือ การจัดกิจกรรมเป็นกลุ่ม การจัดกิจกรรมเป็นรายบุคคล การสอนเนื้อหาตามช่วงชั้น ของนักเรียน การสอนเนื้อหาตามระดับความรู้จริง ของนักเรียน การจัดกิจกรรมเสริมทักษะทางด้านร่างกายของนักเรียน และการจัดกิจกรรมเสริมทักษะทางด้านจิตใจ ของนักเรียน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Murray and Zentner (1991) ที่กล่าวว่า วิธีการสอนที่นำมาใช้สอนผู้ป่วยนิยมอยู่ 2 วิธี คือ การสอนเป็นรายบุคคล (Individual Teaching) และการสอนเป็นรายกลุ่ม (Group Teaching) นอกจากนี้สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ (2545) ยังเสนอว่า การจัดการเรียนการสอนในโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาล ให้เน้นการสอนซ่อมเสริมเป็นรายบุคคล จัดกลุ่มกิจกรรมตามระดับชั้นหรือตามความสามารถ ความสนใจของเด็กเพื่อสอนซ่อมเสริมให้เด็กป่วยที่อยู่ในโรงพยาบาล ได้มีโอกาสเรียนต่อเนื่องได้ทบทวนวิชาที่เรียนและมีโอกาสสอบเลื่อนชั้น เพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายและสมอง ส่งเสริมพัฒนาการด้านต่าง ๆ ของเด็กป่วย เช่น การช่วยตนเองในกิจวัตรประจำวัน เพื่อช่วยให้ด้านสุขภาพจิต โดยมีกิจกรรมนันทนาการ ที่ให้ความเพลิดเพลิน ผ่อนคลายจิตใจและได้ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์

1.2 การจัดกิจกรรมกลุ่ม

จากผลการวิจัยพบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นกลุ่ม ควรมี การจัดการเรียนการสอนเนื้อหาตามหลักสูตรให้แก่เด็กเป็นกลุ่ม การเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้เป็นกลุ่ม การสอนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เป็นกลุ่ม และการเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้คอมพิวเตอร์เป็นกลุ่ม การจัดกิจกรรมเสริมทักษะเป็นกลุ่ม ควรมี กิจกรรมทางศิลปะต่างๆ กิจกรรมการเล่นเป็นกลุ่ม กิจกรรมการเล่นนิทาน การเล่นหุ่นมือ หรือการเล่นบทบาทสมมุติ กิจกรรมการดู วีดีโอ วีซีดี หรือวีซีดีเป็นกลุ่ม กิจกรรมการสอนงานฝีมือต่างๆ และกิจกรรมดนตรีเป็นกลุ่ม โดยวิธีการจัดกิจกรรมกลุ่มที่เหมาะสม คือ การรวมกลุ่มนักเรียนที่ระดับชั้นเท่ากัน จัดกิจกรรมแยกตามระดับชั้น การรวมกลุ่มนักเรียนตามความสนใจ จัดกิจกรรมกลุ่มร่วมกันตามความสนใจ และการรวมกลุ่มนักเรียนที่มีความสามารถแตกต่างกัน จัดกิจกรรมร่วมกันทั้งหมดโดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) ซึ่งผลการวิจัยสอดคล้องกับการศึกษาสภาพการจัดศูนย์การเรียนรู้ใน

โรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย พบว่า การจัดสอนซ่อมเสริมเนื้อหาความรู้ตามหลักสูตรของนักเรียน จะจัดควบคู่ไปกับการจัดกิจกรรมเสริมทักษะต่างๆ เช่น การจัดกิจกรรมวาดภาพ ระบายสี การสอนงานฝีมือ เพื่อให้นักเรียนได้เกิดความเพลิดเพลิน ในการร่วมกิจกรรมในศูนย์การเรียนรู้ โดยสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ (2545) เน้นการจัดกลุ่มกิจกรรมตามระดับชั้นหรือตามความสามารถ ความสนใจของเด็กเพื่อสอนซ่อมเสริมให้เด็กป่วยที่อยู่ในโรงพยาบาล ได้มีโอกาสเรียนต่อเนื่องได้ทบทวนวิชาที่เรียนและมีโอกาสสอบเลื่อนชั้น เพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายและสมอง ส่งเสริมพัฒนาการด้านต่าง ๆ ของเด็กป่วย เช่น การช่วยตนเองในกิจวัตรประจำวัน เพื่อช่วยให้ด้านสุขภาพจิต โดยมีกิจกรรมนันทนาการ ที่ให้ความเพลิดเพลิน ผ่อนคลายจิตใจและได้ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดในด้านการจัดกิจกรรมของ บุญเกื้อ ควรหาเวช (2542) กล่าวว่า การสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ เป็นระบบการสอนแบบกลุ่มที่จัดขึ้นช่วยให้บทบาทและเจตคติของผู้เรียนรวมทั้งผู้สอนแตกต่างไปจากการสอนแบบเดิม คือ ช่วยสร้างบรรยากาศในการเรียนตามความสนใจของผู้เรียน ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเองฝึกการทำงานเป็นหมู่คณะ แครพในสิทธิและฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ส่งเสริมเสรีภาพของผู้เรียนในการแสดงความคิดเห็น เปิดโอกาสให้ผู้สอนใกล้ชิดกับผู้เรียนทุก ๆ กลุ่ม ครูได้สังเกตพัฒนาการของผู้เรียนดียิ่งขึ้น ช่วยให้การถ่ายทอดความรู้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ช่วยให้ผู้สอนตื่นตัวในการค้นคว้าหาความรู้ในวิชาที่สอนเพิ่มเติม สำรวจแหล่งวัสดุอุปกรณ์และประดิษฐ์อุปกรณ์ต่างๆ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ สายสมร มณีใส (2531) ซึ่งพบว่า นอกจากการเรียนการสอนตามหลักสูตรแล้ว การจัดกิจกรรมสำหรับเด็กเจ็บป่วยควรมีการจัดกิจกรรมเสริมทักษะให้แก่ นักเรียน ได้แก่ การจัดกิจกรรมศิลปะ การจัดกิจกรรมการเล่นต่างๆ โดยเด็กเจ็บป่วยมีความต้องการกิจกรรมทางด้านการเล่น และกิจกรรมทางด้านศิลปะในระดับมาก

1.3 การจัดกิจกรรมรายบุคคล

จากผลการวิจัยพบว่า กิจกรรมการเรียนการสอนรายบุคคลควรมี การเรียนการสอนตามหลักสูตรเป็นรายบุคคล การเรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) เป็นรายบุคคล กิจกรรมเสริมทักษะรายบุคคล ควรมี การจัดกิจกรรมศิลปะรายบุคคล การจัดกิจกรรม Free Play ให้นักเรียนเล่นเกมตามความสนใจ การจัดกิจกรรมเสริมสมรรถภาพร่างกายเป็นรายบุคคล โดยครูผู้สอนจัดกิจกรรมเสริมทักษะกลัมน้อยต่างๆ การจัดกิจกรรมฝึกทักษะทางการอ่านและการเขียน การจัดกิจกรรมเล่นเกมคอมพิวเตอร์ เป็นรายบุคคล การจัดกิจกรรมดนตรีรายบุคคล และการสอนงานฝีมือต่างๆ เป็นรายบุคคล ซึ่งผลการวิจัยสอดคล้องกับการดำเนินงานของสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ (2545) เน้นการสอนซ่อมเสริมเป็นรายบุคคล จัดกิจกรรมความสนใจของเด็กเพื่อสอนซ่อมเสริมให้เด็กป่วยที่อยู่ในโรงพยาบาล ได้มีโอกาสเรียนต่อเนื่องได้ทบทวนวิชาที่เรียนและมี

โอกาสสอบเลื่อนชั้น เพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายและสมอง ส่งเสริมพัฒนาการด้านต่าง ๆ ของเด็กป่วย เช่น การช่วยตนเองในกิจวัตรประจำวัน เพื่อช่วยให้ด้านสุขภาพจิต โดยมีกิจกรรมนันทนาการ ที่ให้ความเพลิดเพลิน ผ่อนคลายจิตใจและได้ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ รวมทั้งสอดคล้องกับแนวคิดในด้านการจัดศูนย์การเรียนรู้ของ อรจรรย์ ฤ ตะกั่วทุ่ง (2545) และทีศนา แชนมณี(2543) ซึ่งเสนอว่า การจัดกิจกรรมในศูนย์การเรียนรู้เน้นการใช้สื่อเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบนักเรียนเป็นศูนย์กลาง และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ให้นักเรียนมีโอกาสเรียนรู้แบบหลากหลายครูสามารถปรับกิจกรรม วางแผน และมอบหมายงานหรือกิจกรรมที่เหมาะสมกับนักเรียน ทำให้นักเรียนจะได้ทำงานตามความต้องการของตน โดยอาจเป็นการเรียนรู้ขั้นพื้นฐาน การซ่อมเสริม หรือการเสริมพิเศษ เมื่อนักเรียนประสบความสำเร็จในการเรียน จะรู้สึกว่าคุณเองได้รับรางวัล เพราะนักเรียนมีโอกาสเลือกและตั้งเป้าหมายสำหรับตนเอง

2. สื่อการเรียนการสอนในศูนย์การเรียนรู้

2.1 สื่อการเรียนการสอนประเภทสื่อสิ่งพิมพ์

จากผลการวิจัยพบว่า ประเภทของสื่อสิ่งพิมพ์ที่เหมาะสมในการนำมาใช้ในการจัดกิจกรรม มีดังนี้คือ แบบเรียนและแบบฝึกหัด หนังสือพิมพ์ การ์ตูน นิทาน วารสารสำหรับเด็ก สารานุกรมสำหรับเด็ก หนังสือวรรณกรรม และสมุดภาพ โดยมีวิธีการใช้สื่อสิ่งพิมพ์ คือ ครูผู้สอนควรจัดทำแบบเรียนและแบบฝึกหัดเป็นเอกสารขนาดเล็ก ให้นักเรียนใช้งานได้สะดวก ครูผู้สอนควรใช้สื่อสิ่งพิมพ์อื่นๆ ประกอบการเรียนการสอน เพื่อให้มีกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย ครูผู้สอนจัดเวลาให้นักเรียนได้ศึกษาความรู้ที่สนใจจากสื่อสิ่งพิมพ์ต่างๆ ครูผู้สอนให้นักเรียนได้ติดตามข่าวสารที่เกิดขึ้นในปัจจุบันจากสื่อสิ่งพิมพ์ต่างๆ ครูผู้สอนจัดเวลาให้นักเรียนได้อ่านหนังสือที่ให้ความสนุกสนาน เพลิดเพลิน ครูผู้สอนให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดทำสมุดภาพจากหนังสือพิมพ์ วารสาร ในหัวข้อต่างๆ ครูผู้สอนให้นักเรียนได้มีการนำเสนอสิ่งที่ได้จากการอ่าน ให้กับครูและเพื่อนๆ ฟัง ครูผู้สอนควรมีการเล่านิทาน หรืออ่านเนื้อหาที่เหมาะสมกับเด็กจากสื่อสิ่งพิมพ์ต่างๆ ให้นักเรียนฟังแทนการให้นักเรียนอ่านเอง ในกรณีนักเรียนเป็นชั้นเด็กเล็ก และครูผู้สอนให้นักเรียนจัดทำบันทึกการอ่านในขณะที่เข้าร่วมกิจกรรมในศูนย์การเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาล รวมทั้งสอดคล้องกับแนวคิดของ ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2526) กรมการศึกษานอกโรงเรียน (2540) และผลงานวิจัยของ จินตนา ผลสนอง (2540) ที่กำหนดว่า ศูนย์การเรียนรู้ควรมีสื่อการเรียนการสอนประเภทสื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ หนังสือ แบบเรียน ตำรา เอกสาร วารสาร นิตยสาร หนังสือพิมพ์ ฯลฯ สำหรับการจัดกิจกรรมให้แก่ผู้เรียนในศูนย์การเรียนรู้ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับผลงานวิจัยซึ่งทำการทดลองการจัดการเรียน

การสอนโดยใช้สื่อสิ่งพิมพ์ประเภทต่างๆ ดังนี้ การใช้หนังสือที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับตัวผู้เรียน จะสามารถลดความวิตกกังวลของเด็กเจ็บป่วยเรื้อรังได้ (อัมพร พิณจวัฒนา 2527) เด็กวัยเรียนที่ป่วยด้วยโรคเรื้อรังที่ได้รับการสอนโดยใช้หนังสือการ์ตูนประกอบ มีค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพ สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญ (ยุณี พงศ์จตุรวิทย์ 2534) และนักเรียนประถมที่ทดลองการใช้โปรแกรมมีคะแนนการรับรู้ตนเองสูงกว่าก่อนเริ่มทดลองโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญ และมีพัฒนาการการรับรู้ตนเองทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านร่างกาย ด้านอารมณ์และสังคม และด้านการเรียนรู้ไปในทางบวก (ดวงเพ็ญ ชูนาม 2541)

2.2 สื่อการเรียนการสอนประเภทสื่อคอมพิวเตอร์

2.2.1 คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI)

จากผลการวิจัยพบว่า ควรมี CAI ประเภทบทเรียน (Tutorial) ประเภทฝึกทักษะและปฏิบัติ (Drill and Practice) ประเภทสถานการณ์จำลอง (Simulation) ประเภท การสาธิต (Demonstration) ประเภท การแก้ปัญหา (Problem Solving) ประเภท เกมทางการศึกษา (Educational Game) ประเภท การทดสอบ (Testing) ประเภทการไต่ถาม(Inquiry) และประเภทแบบรวมวิธีต่าง ๆ เข้าด้วย (Combination) โดยมีวิธีการใช้ คือ ระยะเวลาในการเรียนจาก CAI ที่เหมาะสมในแต่ละรอบ คือ 45 นาที หากต้องจัดให้มีการเรียนจาก CAI เป็นกลุ่ม จำนวนนักเรียนในแต่ละกลุ่ม ที่เหมาะสมคือ กลุ่มละ 3 คน ควรมี CAI หลายรูปแบบ ให้เลือกใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ ควรเลือก CAI สำหรับนักเรียน โดยพิจารณาจากอายุ ของนักเรียน ควรเลือก CAI สำหรับนักเรียน โดยพิจารณาจากอาการป่วยของนักเรียน และควรให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเลือก CAI ตามความสนใจ ของนักเรียน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาสภาพและความต้องการในการจัดศูนย์การเรียนในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย ซึ่งพบว่า CAI เป็นสื่อการเรียนการสอนที่ครูผู้สอนใช้มากที่สุด และเป็นสื่อที่นักเรียนให้ความสนใจมากที่สุด รวมทั้งสอดคล้องกับแนวคิดของ ผลงานวิจัยของ ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ (2543) จินตนา ผลสนอง (2540) ที่กำหนดว่า ควรมีสื่อการเรียนการสอนประเภท CAI และคอมพิวเตอร์จัดไว้ให้บริการภายในศูนย์วิทยบริการ โดย CAI ทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงบทเรียนของผู้สอนได้ด้วยตนเอง ในรูปสื่อประสมทำให้โปรแกรมบทเรียนน่าสนใจ ใช้ได้สนุกและเพลิดเพลินมากขึ้น (เพ็ญล์ แสงทรัพย์ทวี 2546) และสำหรับเด็กเจ็บป่วย การเรียนจาก CAI ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ ในการใช้กล้ามเนื้อย่อย ความว่องไวในการประมวลผลข้อมูล ความจำระยะสั้น การรับรู้ทางตาและสมาธิ และจากการฝึกและทำแบบฝึกหัดผ่านคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถพัฒนาไปสู่ทักษะที่อยู่นอกบทเรียนได้ (รัชนี เชนศิริวัฒนาและคณะ 2542)

2.2.2 เกมคอมพิวเตอร์ ควรมีประเภทและวิธีการใช้ดังนี้

จากผลการวิจัยพบว่า ควรมีเกมคอมพิวเตอร์ประเภทเกมฝึกทักษะ (Psychomotor Games) เกมทีวี ถาม-ตอบ (TV Quiz Games) เกมคำศัพท์ (Word Games) เกมผจญภัย (Adventure Games) เกมอาร์เคด (Arcade-Type Games) เกมกระดาน (Board Games) และ เกมการแสดงบทบาท (Role-playing Games) โดยมีวิธีการนำเกมคอมพิวเตอร์ มาใช้ในการจัดกิจกรรม คือ ระยะเวลาในการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ ที่เหมาะสมในแต่ละรอบ คือ 45 นาที หากต้องจัดให้มีการเล่นเกมคอมพิวเตอร์เป็นกลุ่ม จำนวนนักเรียนในแต่ละกลุ่มที่เหมาะสมคือ กลุ่มละ 3 คน ครูผู้สอนให้นักเรียนเล่นเกมคอมพิวเตอร์เพื่อความสนุกสนานเพลิดเพลิน หลังจากการเรียนรู้เนื้อหาในบทเรียน ครูผู้สอนให้นักเรียนเล่นเกมคอมพิวเตอร์เพื่อฝึกทักษะหรือฝึกทศวรรษปัญญา ครูผู้สอนใช้การเล่นเกมคอมพิวเตอร์เป็นสิ่งจูงใจในการเรียนสำหรับนักเรียน ครูผู้สอนให้นักเรียนได้นำเสนอผลการเล่นเกม และครูผู้สอนสรุปการเล่นเกมที่ตอนท้ายการนำเสนอ และครูผู้สอนให้นักเรียนได้เลือก หรือออกแบบการเล่นเกม ตามความต้องการของนักเรียน ซึ่งผลการวิจัยสอดคล้องกับการศึกษาความต้องการในการจัดศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย ซึ่งพบว่า การเล่นเกมคอมพิวเตอร์เป็นกิจกรรมที่เด็กนักเรียนชอบมากที่สุด โดยครูผู้สอนจะจัดเวลาให้นักเรียนได้เล่นเกมหลังจากเรียนเนื้อหาในบทเรียนเสร็จเรียบร้อยแล้ว

2.2.3 โปรแกรมคอมพิวเตอร์

จากผลการวิจัยพบว่า ควรมี การสอนโปรแกรมการใช้งานพื้นฐาน การใช้โปรแกรมการฝึกทักษะต่างๆ การใช้โปรแกรมเสริมทักษะต่างๆ และ การสอนวิธีการใช้งานอินเทอร์เน็ต โดยมีวิธีการนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการจัดกิจกรรม คือ ครูผู้สอนควรให้นักเรียนสะสมผลงานจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ของนักเรียนในระหว่างอยู่ในโรงพยาบาล ครูผู้สอนควรให้นักเรียนนำเสนอผลงานจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่เรียน และครูผู้สอนคืนผลงานที่ได้จากการเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ให้แก่นักเรียน ซึ่งผลการวิจัยสอดคล้องกับการศึกษาสภาพและความต้องการในการจัดศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย ซึ่งพบว่า ในการจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กเจ็บป่วยมีการสอนโปรแกรมเสริมทักษะประเภท เช่น โปรแกรมวาดภาพ โปรแกรมออกแบบการ์ดให้แก่นักเรียน ซึ่งนักเรียนให้ความสนใจมาก และครูผู้สอนบางท่านให้ความสนใจที่จะนำการสอนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับใช้งานพื้นฐานมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน

2.3 สื่อการเรียนการสอนประเภทวัสดุและ

2.3.1 วัสดุและอุปกรณ์ประเภทวีดิทัศน์

จากผลการวิจัยพบว่า ควรมี วีดิทัศน์ ประเภทสารคดี (Documentary) ประเภทการ์ตูน (Cartoon) ประเภทตลก (Comedy) ประเภทเด็ก (Children) และประเภทผจญภัย (Adventure)

โดยมีวิธีการใช้วีดิทัศน์ในการจัดกิจกรรม คือ ครูผู้สอนควรให้นักเรียนดูการ์ตูนเพื่อความสนุกสนาน เพลิดเพลิน ครูผู้สอนใช้เนื้อหาของวีดิทัศน์ประกอบการเรียน ครูผู้สอนให้นักเรียนดูวีดิทัศน์ประเภทสารคดี เพื่อเสริมความรู้ ครูผู้สอนให้นักเรียนทำกิจกรรมตอนท้ายหลังจากการดูวีดิทัศน์ ครูผู้สอนให้นักเรียนดูวีดิทัศน์เพื่อสร้างความคุ้นเคย กับเพื่อนและครูผู้สอน ในช่วงเริ่มต้นเข้าร่วมกิจกรรมในศูนย์การเรียน และครูผู้สอนมีการตั้งคำถามประกอบการการดูวีดิทัศน์เพื่อให้ นักเรียนได้ฝึกการใช้เหตุผล ความคิด คุณธรรม จริยธรรม ซึ่งผลการวิจัยสอดคล้องกับการศึกษาสภาพในการจัดศูนย์การเรียนในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย ซึ่งพบว่า การจัดกิจกรรม ครูผู้สอนมีการให้นักเรียนดูวีดิทัศน์ประเภทต่างๆ โดยให้นักเรียนได้เลือกตามความสนใจ และสอดคล้องกับแนวคิดและงานวิจัยของ ไชยยศ เรื่องสุวรรณ (2526) กรมการศึกษานอกโรงเรียน (2540) และผลงานวิจัยของ ดวงสุดา แสงสุดา (2542) ซึ่งได้กำหนดว่า ศูนย์การเรียนควรมีสื่อการเรียนการสอนประเภทวีดิทัศน์ จัดไว้ให้บริการแก่ผู้เรียนและผู้มาใช้บริการในศูนย์การเรียน

2.3.2 วัสดุและอุปกรณ์ประเภทเทปเสียง หรือซีดีเพลง

จากผลการวิจัยพบว่า ควรมี เพลงประกอบการศึกษา เพลงคลาสสิก (สากล) หรือเพลงไทย และเพลงตามสมัยนิยมทั่วไป โดยมีวิธีการใช้วัสดุและอุปกรณ์ประเภทเทปเสียง หรือซีดีเพลง คือครูผู้สอนควรมีการใช้เสียงเพลงเบาๆ เพื่อสร้างบรรยากาศในศูนย์การเรียน ก่อนหรือหลังการจัดกิจกรรมการเรียน ครูผู้สอนควรมีการใช้เพลงประกอบกิจกรรมดนตรี และครูผู้สอนควรมีการใช้เพลงประกอบกิจกรรมศิลปะ ซึ่งผลการวิจัยสอดคล้องกับแนวคิดของ ไชยยศ เรื่องสุวรรณ(2526) กรมการศึกษานอกโรงเรียน (2540) และผลงานวิจัยของ ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ (2543) ซึ่งได้กำหนดว่า ศูนย์การเรียนควรมีสื่อการเรียนการสอนประเภทเทปเสียง และเครื่องเล่นเทป จัดไว้ให้บริการแก่ผู้เรียนและผู้มาใช้บริการในศูนย์การเรียน

2.4 สื่อการเรียนการสอนประเภทชุดการสอน

จากผลการวิจัยพบว่า ควรมี ชุดการสอนประเภท ชุดการสอนประกอบคำบรรยาย ชุดการสอนแบบกิจกรรมกลุ่ม และชุดการสอนแบบรายบุคคล โดยลักษณะของชุดการสอนที่เหมาะสม ดังนี้ระยะเวลาที่เหมาะสมในการเรียนจากชุดการสอนแต่ละชุด คือ ชุดละ 20 - 30 นาที หรือ ชุดละ 30 - 45 นาที มีเนื้อหาที่สมบูรณ์สามารถเรียนจบในการเรียนครั้งเดียว สามารถพกพา เคลื่อนย้ายได้ง่าย ชุดการสอนควร แข็งแรงทนทาน อยู่ในสภาพดีในการนำไปใช้ ชุดการสอนควร สะอาดมีความปลอดภัยในการใช้ ควรใช้งานได้ง่ายไม่ซับซ้อน มีตัวอักษรขนาดใหญ่อ่านง่าย มีสีสันสวยงาม มีความน่าสนใจน่าใช้ และมีภาพประกอบที่น่าสนใจ ซึ่งผลการวิจัยสอดคล้องกับแนวคิดและผลงานวิจัยของ ทิศนา แยมณี (2543) สุคนธ์ สิ้นธพานนท์ (2545) บุญเกื้อ ควรหาเวช (2545) ได้กำหนดว่า ศูนย์การเรียนควรมีการจัดชุดการสอนที่สอดคล้องกับหลักสูตร และการเรียน

ของนักเรียน ถวัลย์ มาสจรัส (2547) ชุมการเรียนการสอนเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของวิธีการสอนแบบศูนย์การเรียน ซึ่งประกอบด้วยเนื้อหาสาระ บัตรคำสั่งในการทำกิจกรรม วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และสื่อที่จำเป็นสำหรับทำกิจกรรม รวมทั้งแบบวัดและประเมินผลการเรียนรู้

3. การจัดพื้นที่ในศูนย์การเรียน

3.1 พื้นที่สำหรับการทำกิจกรรม

จากผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบของพื้นที่สำหรับการทำกิจกรรมควรมี กระดาน ไวท์บอร์ด โต๊ะและเก้าอี้ โทรทัศน์และเครื่องเล่นวีดีโอ วีซีดี หรือดีวีดี และคอมพิวเตอร์ โดยมีวิธีการจัดพื้นที่สำหรับการทำกิจกรรม คือ ควรจัดเป็นพื้นที่สำหรับการทำกิจกรรมโดยเฉพาะ อยู่มุมหนึ่งหรือด้านหนึ่ง แยกออกจากบริเวณอื่นๆ จัดโต๊ะเก้าอี้ในพื้นที่สำหรับทำกิจกรรม ให้สามารถปรับเปลี่ยนเคลื่อนย้ายได้ง่าย จัดโต๊ะและเก้าอี้ให้แยกเป็นชุดๆ สำหรับการจัดกิจกรรมรายบุคคล จัดโต๊ะและเก้าอี้ให้แยกเป็นกลุ่มย่อย สำหรับทั้งการทำกิจกรรมเป็นกลุ่ม และรายบุคคล มีทั้งการจัดโต๊ะและเก้าอี้เป็นกลุ่ม และจัดโต๊ะเก้าอี้ แยกเป็นชุดๆ ในพื้นที่สำหรับการทำกิจกรรม ซึ่งผลการวิจัยสอดคล้องกับแนวคิดและงานวิจัย อรพรรณ พรสีมา (2542) อรจริย์ ณ ตะกั่วทุ่ง (2545) วณิดา จึงประสิทธิ์ (2532) ซึ่งกล่าวว่า ศูนย์การเรียนควรจัดไว้อยู่ในเนื้อที่เฉพาะเพื่อขจัดสิ่งรบกวนสมาธิของผู้เรียน การจัดที่นั่งสำหรับทำงานควรมีลักษณะยืดหยุ่น โต๊ะเก้าอี้สามารถเคลื่อนย้ายได้ง่าย และควรมีโต๊ะสำหรับให้นักเรียนสามารถนั่งทำงานกับพื้นได้ ซึ่งการนั่งทำงานกับพื้น เป็นการทำให้มีบรรยากาศในการทำงานที่หลากหลาย ช่วยเพิ่มพื้นที่ใช้สอยในการทำกิจกรรม นักเรียนรู้สึกเป็นอิสระมากขึ้น และทำให้เด็กเกิดความสบาย ได้ผ่อนคลายเหมือนกับอยู่ที่บ้านของเด็กเอง เป็นการเร้าใจให้เด็กเข้ามาศึกษาได้อีกวิธีหนึ่ง

3.2 พื้นที่สำหรับสื่อคอมพิวเตอร์

จากผลการวิจัยพบว่า วิธีการจัดพื้นที่สำหรับสื่อคอมพิวเตอร์ ควรจัดเป็นพื้นที่สำหรับการใช้สื่อคอมพิวเตอร์โดยเฉพาะแยกออกจากบริเวณสำหรับกิจกรรมอื่นๆ และจัดคอมพิวเตอร์ที่มีทั้งหมดอยู่รวมกันเป็นกลุ่มหรือแถว ซึ่งผลการวิจัยสอดคล้องกับแนวคิดและงานวิจัยของ วิชุนา ปาณปยุตต์ (2540) และบุปผชาติ ทัพพิกรณ (2547) ซึ่งกล่าวว่า ภายในศูนย์การเรียนควรมีการจัดพื้นที่สำหรับสื่อคอมพิวเตอร์ ใช้สำหรับการศึกษาสื่อประเภท ซีดีรอมมัลติมีเดียต่างๆ และใช้สืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต รวมถึงใช้เป็นส่วนในการจัดกิจกรรมศูนย์การเรียน นอกจากนี้ กิดานันท์ มลิทอง (2544) ได้กล่าวว่า ควรจัดโต๊ะคอมพิวเตอร์หลายเครื่องต่อเป็นขบวนเพื่อให้ผู้เรียนใช้ในการวิจัยและแก้ปัญหาร่วมกันได้

3.3 พื้นที่สำหรับมุมความรู้

จากผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบของพื้นที่สำหรับมุมความรู้ควรมี ชั้นหนังสือ ชั้นวางของ โต๊ะและเก้าอี้ คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต โทรทัศน์ และเครื่องเล่นวีดีโอ/ซีดี โดยมีวิธีการจัดพื้นที่สำหรับมุมความรู้ คือ ควรจัดมุมความรู้เป็นพื้นที่เฉพาะแยกออกจากพื้นที่สำหรับกิจกรรมอื่นๆ และจัดมุมความรู้เพียงมุมเดียวในศูนย์การเรียนรู้ แต่ให้มีการสลับสับเปลี่ยนเนื้อหาในมุมความรู้เป็นระยะ ซึ่งผลการวิจัยสอดคล้องกับแนวคิดของ กิดานันท์ มลิทอง (2544) ซึ่งกล่าวว่า ถ้าเป็นการจัดศูนย์การเรียนรู้ภายในห้องเรียน ครูผู้สอนอาจจะจัดตั้งมุมความรู้หรือศูนย์การเรียนรู้ 1 ศูนย์ภายในห้องเรียนและแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มย่อยเพื่อแบ่งกันทำกิจกรรมในศูนย์การเรียนรู้ และบุญเกื้อ ควรหาเวช (2542) กล่าวว่า ศูนย์ความสนใจหรือมุมวิชาการ นิยมจัดไว้ตามมุมหรือตรงกลางของผนังห้อง

3.4 การจัดสภาพแวดล้อมในศูนย์การเรียนรู้ให้เอื้อต่อการเรียนรู้

จากผลการวิจัยพบว่า การจัดสภาพแวดล้อมในศูนย์การเรียนรู้ให้เอื้อต่อการเรียนรู้ ควรจัดหาโต๊ะและเก้าอี้ให้มีขนาดเหมาะสมกับนักเรียนตามระดับอายุ จัดให้มีส่วนแสดงผลงานของนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมในศูนย์การเรียนรู้ จัดเก็บสื่อการสอนต่างๆอย่างเป็นระเบียบมีชั้นวางสื่อสำหรับให้บริการ จัดให้มีกระดานความรู้ให้ความรู้ข้อมูลข่าวสารต่างๆ จัดให้มีพื้นที่โล่งปูพรมสำหรับให้เด็กสามารถนั่งเล่นบนพื้นได้ จัดให้มีของเล่นสำหรับเด็ก เช่น ตัวต่อภาพ ตัวต่อบล็อก ตุ๊กตา สำหรับให้นักเรียนได้เล่นในเวลาว่าง จัดให้มีมุมของเล่นสนาม ที่ปลอดภัย เช่น ม้าโยก ชิงช้า บ้าน เป็นต้น สำหรับให้นักเรียนได้เล่นในเวลาว่าง มีการแสดงสถิติจำนวนนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการในแต่ละระยะ และหากมีการใช้ฉากกันควรเป็นฉากเตี้ยที่ทุกคนสามารถมองเห็นกันได้อย่างทั่วถึง ซึ่งผลการวิจัยสอดคล้องกับแนวคิดของ อรพรรณ พรสีมา (2542) อาชญญา รัตนอุบล และคณะ (2545) วนิดา จึงประสิทธิ์ (2532) ซึ่งกล่าวโดยรวมว่าสภาพแวดล้อมภายในศูนย์เอื้อต่อการเรียนรู้ด้วยตนเองสวยงาม ปลอดภัย อากาศถ่ายเทได้ดี แสงสว่างเพียงพอ อุณหภูมิพอเหมาะ การตกแต่งผนังห้องเรียน อาจจะนำผลงานของนักเรียนมาติดแสดงหรือจัดเป็นป้ายนิเทศเสนอเรื่องราวเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่น่าสนใจด้วย ซึ่งป้ายนิเทศเป็นสื่อที่จะช่วยประชาสัมพันธ์ได้ดี รวมทั้งช่วยกระตุ้นเชิญชวนให้เกิดความสนใจอยากมาใช้บริการภายในศูนย์ฯ ขนาดของคูหาและเก้าอี้จะต้องสัมพันธ์กับผู้ใช้งานไม่สูงหรือต่ำเกินไป และความสูงของโต๊ะจะต้องได้สัดส่วนกับผู้ใช้

3.5 การจัดแผนผังศูนย์การเรียนรู้โดยรวม ควรมีแผนผังดังนี้

จากผลการวิจัยพบว่า ห้องขนาดใหญ่ (มีพื้นที่มากกว่า 80 ตารางเมตร) จัดโดยกันแยกพื้นที่สำหรับคอมพิวเตอร์ออกจากส่วนอื่น จัดพื้นที่อื่นๆเป็นมุมเฉพาะ ห้องขนาดกลาง (มีพื้นที่ 60-80 ตารางเมตร) จัดโดยให้พื้นที่กิจกรรมกลุ่ม แยกออกจากพื้นที่อื่นๆ ด้วยชั้นวางของ หรือจากกัน และห้องขนาดเล็ก (มีพื้นที่ 40-60 ตารางเมตร) จัดโดยแยกคอมพิวเตอร์ออกและพื้นที่กิจกรรมรายบุคคลอยู่ 2 มุม ให้พื้นที่กิจกรรมกลุ่มอยู่ตรงกลาง ซึ่งผลการวิจัยในด้านขนาดของศูนย์การเรียนรู้ใกล้เคียงกับแนวคิดของนักการศึกษาหลายท่าน ดังเช่น อรพรรณ พรสีมา (2542) กล่าวว่า ศูนย์วิทยการควรมีขนาดพื้นที่ใช้สอยโดยประมาณ 90 ตารางเมตร โดยหากพื้นที่มากหรือน้อยกว่านี้ สามารถปรับเปลี่ยนรายละเอียดของศูนย์ได้ตามความเหมาะสม จินตนา ผลสนอง (2540) ได้เสนอว่า ศูนย์การเรียนรู้ในชุมชน สังกัดกรมการศึกษานอกโรงเรียน ควรเป็นทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า ขนาดอย่างต่ำกว้าง 8 เมตร ยาว 10 เมตร กระทรวงศึกษาธิการ (2545) กำหนดมาตรฐานของขนาดห้อง ให้ไม่น้อยกว่า 35 ตารางเมตร มีขนาดอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม คือ 5 เมตร x 7 เมตร หรือ 6 เมตร x 6 เมตร โดยพิจารณาถึงขนาดพื้นที่กิจกรรมแต่ละประเภท จำนวนกิจกรรม และจำนวนเด็กที่จะเข้ามาเล่นหรือทำกิจกรรม รวมทั้งการสัญจรในห้องเรียนด้วย เช่นเดียวกับผู้ทรงคุณวุฒิในการรับรองรูปแบบได้มีข้อเสนอแนะว่า ศูนย์การเรียนรู้สำหรับเด็กเจ็บป่วยควรมีขนาดใหญ่กว่าศูนย์การเรียนรู้สำหรับเด็กปกติ เพื่อความสะดวกและความปลอดภัยในการทำกิจกรรม

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเด็กป่วยในโรงพยาบาลตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี หรือโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาลของสำนักบริหารการศึกษาศึกษาพิเศษ กระทรวงศึกษาธิการ อาจนำผลการวิจัยที่แสดงให้เห็นถึงรูปแบบศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย ไปกำหนดเป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายและการดำเนินโครงการในโรงพยาบาลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องแห่งอื่นๆ ต่อไป
2. สำนักบริหารการศึกษาศึกษาพิเศษ กระทรวงศึกษาธิการ หรือสำนักเลขานุการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี สามารถนำผลการวิจัยในครั้งนี้ ไปพัฒนาการดำเนินโครงการที่มีอยู่แล้วให้เหมาะสมยิ่งขึ้น
3. โรงพยาบาล หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำผลการวิจัย ไปจัดศูนย์การเรียนรู้สำหรับเด็กเจ็บป่วยได้ แต่ทั้งนี้จำเป็นต้องมีการสนับสนุนในด้านบุคลากร และควรจัดสื่อการเรียนการสอน รวมทั้งการจัดกิจกรรมในศูนย์การเรียนรู้ตามรูปแบบในงานวิจัย สำหรับในด้านการจัด

พื้นที่ภายในศูนย์การเรียนรู้ หากมีพื้นที่จำกัดสามารถประยุกต์ได้ตามความเหมาะสมกับขนาดสถานที่ โดยยึดแนวทางที่กำหนดไว้ในรูปแบบของศูนย์การเรียนรู้เป็นหลัก

4. โรงพยาบาล หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่ต้องการนำจัดศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย ตามรูปแบบที่ได้จากงานวิจัยนี้ไปใช้ ที่ต้องของศูนย์การเรียนรู้ควรอยู่ในชั้น หรือตึกเดียวกับหอผู้ป่วยเด็ก เพื่อให้ผู้ป่วยเด็กสามารถเข้าร่วมกิจกรรมในศูนย์การเรียนรู้ได้สะดวก

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำเสนอรูปแบบศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย ซึ่งเป็นความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญที่ความรู้ในด้านการจัดศูนย์การเรียนรู้ และมีประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กเจ็บป่วยเท่านั้น ควรมีการนำรูปแบบที่ได้นี้ไปทดลองใช้และศึกษาความคิดเห็นของอาจารย์ในระยะยาวอีกครั้ง เพื่อยืนยันว่ารูปแบบที่ได้นี้สามารถนำไปใช้ได้จริงในโรงพยาบาล

2. รูปแบบที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้เป็นรูปแบบศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับกลุ่มผู้เรียนที่เป็นเด็กเจ็บป่วยเท่านั้น แต่ในโรงพยาบาลยังมีเด็กที่มีความต้องการพิเศษกลุ่มอื่นๆ เช่น เด็กพิการ เด็กออทิสติก เด็กแอลดี เป็นต้น ซึ่งควรได้รับโอกาสเข้าร่วมกิจกรรมภายในศูนย์การเรียนรู้ที่แตกต่างจากเด็กเจ็บป่วย ดังนั้นควรมีการศึกษาพัฒนาารูปแบบศูนย์การเรียนรู้ให้สามารถจัดกิจกรรมแก่เด็กพิเศษกลุ่มอื่นๆในโรงพยาบาลได้อย่างเหมาะสม

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กัลยาณี จิตวิริยะ. การศึกษาสภาพแวดล้อมทางกายภาพของห้องเรียนคอมพิวเตอร์ในโรงเรียน
ประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน. วิทยานิพนธ์ ปริญญา
มหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.2539.
- กานต์สุดา มาชะศิริานนท์. การนำเสนอระบบการจัดการความรู้สำหรับองค์กรภาคเอกชน
วิทยานิพนธ์ ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย,2546.
- การศึกษานอกโรงเรียน, กรม. แนวความคิดการพัฒนา ห้องสมุดประชาชน : มิติใหม่ ศูนย์การเรียนรู้.
กระทรวงศึกษาธิการ, 2538.
- กิดานันท์ มลิทอง. เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม .กรุงเทพฯ : ภาควิชาโสตทัศนศึกษา คณะ
ครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543
- กิดานันท์ มลิทอง. สื่อการสอนและฝึกอบรม : จากสื่อพื้นฐานถึงสื่อดิจิทัล . กรุงเทพฯ : อรุณการ
พิมพ์, 2544
- ชินขสุภา วิทยานุกมาศ. “การวิจัยแบบเดลฟาย : เทคนิคและปัญหาที่พบในการวิจัย” วารสารวิจัย
การศึกษา , 2530 หน้า 28
- จันทรา บัณฑิตสุนทร. ความต้องการศูนย์วิทยบริการของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต ตาม
ความคิดเห็นของอาจารย์และนักศึกษา. วิทยานิพนธ์ ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศน
ศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.
- จินตนา ผลสนอง. การพัฒนารูปแบบการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ สำหรับศูนย์การเรียนรู้ใน
ชุมชน สังกัดกรมการศึกษานอกโรงเรียน. วิทยานิพนธ์ ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาโสต
ทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.
- ฉันทนา โหมดมณี. การนำเสนอการออกแบบห้องเรียนคอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนแบบร่วมมือ
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศน
ศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2543.
- ชม ภูมิภาค. เทคโนโลยีทางการสอนและการศึกษา. กรุงเทพฯ : ประสานมิตร, 2524
- สมบัติ สุวรรณพิทักษ์. เทคนิคการสอนแนวใหม่[จุลสาร] .กรุงเทพฯ : กรมการศึกษานอกโรงเรียน,
2542
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. มิติที่ 3 นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : แผนกวิชาโสตทัศน
ศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521

ไชยยศ เรืองสุวรรณ. การบริหารสื่อและเทคโนโลยีการศึกษา. กรุงเทพมหานคร :ไทยวัฒนาพานิช, 2526.

ดวงเพ็ญ ชูนาม. การพัฒนาโปรแกรมการเรียนการสอนโดยใช้บรรณานำบัด เพื่อส่งเสริมการรับรู้ตนเองของนักเรียนประถมศึกษาที่เจ็บป่วยเรื้อรัง. วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541.

ดวงสุดา แสงสุดา. การพัฒนารูปแบบศูนย์วิทยบริการของศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนอำเภอในภาคเหนือตอนบน. วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542.

ถวัลย์ มาศจรัส และคณะ. นวัตกรรมการศึกษาชุด ศูนย์การเรียน. กรุงเทพฯ : สถาบันส่งเสริมและพัฒนาก่อนการเขียนแห่งประเทศไทย, 2547

ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ. การนำเสนอรูปแบบศูนย์วิทยบริการสำหรับศูนย์ศึกษาพระพุทธศาสนาวันอาทิตย์. วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543.

ทิพวัลย์ พูลสารกิจ. การนำเสนอรูปแบบการฝึกอบรมในงานเพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเทคโนโลยีการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546.

ทิตินา เขมมณี. 14 วิธีสอนสำหรับครูมืออาชีพ. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543

นัยนา นุราชรักษ์. รูปแบบนำเสนอการจัดศูนย์วิทยบริการทางการแพทย์. วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538.

นิพนธ์ สุขปริดี. นวัตกรรมเทคโนโลยีการศึกษา. ชลบุรี : ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน, 2519.

เนตร หงษ์ไกรเลิศ. ผลของการควบคุมบทเรียนในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกม ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคงทนในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนที่มีสมาธิสั้นและมีพฤติกรรมอยู่ไม่นิ่ง ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545

บุญเกื้อ คอระหาเวช. นวัตกรรมการศึกษา. นนทบุรี : ภาควิชาเทคโนโลยี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2542.

บุปผชาติ ทัพพิกรณ์. เทคโนโลยีสารสนเทศทางวิทยาศาสตร์ศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2546

ประนอม ศรีไพรวลัย. หัวหน้าครูโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยเรื้อรัง โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์.

สัมภาษณ์. 19 กันยายน 2546.

ประหยัด จิระวรพงศ์. หลักการและทฤษฎีเทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : ศิลปาบรรณาคาร, 2528

ปลั่งศรี มูลศาสตร์. การศึกษาการสร้างศูนย์สื่อการศึกษาสิรินธร โรงเรียนสิรินธร จังหวัดสุรินทร์. 2532.

ผดุง อารยะวิญญู. การศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ. กรุงเทพฯ : บรรณกิจเทรตติ้งการพิมพ์, 2542.

พรพิมล จงเป็นสุขเลิศ. การศึกษาโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยเรื้อรังในโรงพยาบาล. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ ปฐมวัย ภาควิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543.

พิมสาย จิ่งตระกูล. การนำเสนอรูปแบบการฝึกอบรมในงานเพื่อพัฒนาทักษะการสร้างวิสัยทัศน์ร่วมกันตามแนวคิดวิธีการเรียนแบบมีส่วนร่วมสำหรับนักเทคโนโลยีการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา วิทยานิพนธ์ ปริญญาามหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546.

มานะ รัชชวงศ์. แบบจำลองศูนย์สื่อการศึกษาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ในภาคใต้. วิทยานิพนธ์ ปริญญาามหาบัณฑิต สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2538.

ยุณี พงศ์จตุรวิทย์. ผลการสอนสุขภาพอนามัยโดยใช้หนังสือการ์ตูนประกอบต่อ ความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพของเด็กวัยเรียนที่เจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรัง. วิทยานิพนธ์ ปริญญาามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.

ยุวดี สุพรมงคลเลิศ. สภาพและความต้องการในการจัดกิจกรรมศิลปะของเด็กป่วยในโรงพยาบาล ในด้านการวางแผน การดำเนินงาน และการประเมินผล. วิทยานิพนธ์ ปริญญาามหาบัณฑิต ภาควิชาศิลปศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.

โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์. หนังสือที่ระลึกครบรอบ 25 ปี โครงการสอนเด็กเจ็บป่วยเรื้อรัง โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย. กรุงเทพฯ : โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์, 2543.

ละเมียด ลิ้มอักษร. เทคนิคการทำงานให้สำเร็จ. กรุงเทพฯ : รวมสาส์น, 2527.

วนิดา (นิ่มเสมอ) จิ่งประสิทธิ์. การบริหารและบริการงานโสตทัศนศึกษา. ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2532.

- วารีย์ ธีระจิตตร. การศึกษาสำหรับเด็กพิเศษ. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541.
- วิชัย นิมิตรธรรม. การนำเสนอรูปแบบการจัดตั้งศูนย์วิทยบริการจากห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531.
- วิจิต เทพประสิทธิ์. ผลของระดับความเป็นรูปธรรมในการนำเสนอการสอเล่นเกมคอมพิวเตอร์ที่บ้านที่มีต่อความเข้าใจในการเล่นเกมนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีรูปแบบการคิดต่างกัน. วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.
- วิชุนา ปาณปฎนัง. การนำเสนอรูปแบบเชิงแนวคิดศูนย์วิทยบริการสาธารณะสำหรับ กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.
- สมชัย วรานุกุลรักษ์. การพัฒนากระบวนการจัดศูนย์การเรียนรู้ในสถานประกอบการ. วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาการศึกษาออกโรงเรียน บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545
- สายสมร มณีใส. การวิเคราะห์สภาพปัจจุบันและปัญหาของการจัดโปรแกรมการเล่นสำหรับเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาล กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาพยาบาลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักนายกรัฐมนตรี. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542. กรุงเทพฯ : พริกหวานกราฟฟิค จำกัด, 2542.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักนายกรัฐมนตรี. รายงานการวิจัยการศึกษา ระบบการศึกษาพิเศษของไทย. กรุงเทพฯ : พริกหวานกราฟฟิค จำกัด, 2541.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักนายกรัฐมนตรี. รายงานการศึกษาวิจัยการจัดการศึกษาทางเลือกรูปแบบศูนย์การเรียนรู้โดยโรงพยาบาลและสถาบันทางการแพทย์. กรุงเทพฯ : พริกหวานกราฟฟิค จำกัด, 2544.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักนายกรัฐมนตรี. สรุปรายงานการศึกษาวิจัย รูปแบบการจัดการเรียนร่วมแบบรวมพลัง : การพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาสำหรับเด็กพิการโดยครอบครัวและชุมชนมีส่วนร่วม. กรุงเทพฯ : พริกหวานกราฟฟิค จำกัด, 2544.
- สุคนธ์ สิ้นธพานนท์ และคณะ. การจัดกระบวนการเรียนรู้ : เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ตามหลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์, 2545.

สุรีย์พร ท้วมทอง. การนำเสนอรูปแบบศูนย์สื่อการศึกษาในโรงเรียนสอนคนตาบอด. วิทยานิพนธ์
ปริญญาามหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
2544.

อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง. ยอดกลยุทธ์การจัดการกับชั้นเรียน. กรุงเทพฯ : เอ็กซ์เปอร์เน็ทบุ๊กส์, 2545.

อรพรรณ พรสีมา. ศูนย์วิทยาการ. กรุงเทพฯ : บริษัทโปรดักทีฟบุ๊ก จำกัด, 2542.

อรวิ จันทรบาง. การนำเสนอรูปแบบการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพของห้องเรียนเพื่อการใช้
สื่อในการเรียนการสอนในสถาบันอุดมศึกษา วิทยานิพนธ์ ปริญญาามหาบัณฑิต ภาควิชา
โสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546.

อวยพร วาตะบุตร. ผลของการใช้รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ ในการ
ออกแบบ วิชาศิลปะศึกษา สำหรับเด็กปัญญาอ่อนพอเรียนได้ โรงเรียนปัญญาอุตมิก.
วิทยานิพนธ์ ปริญญาามหาบัณฑิต ภาควิชาศิลปะศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, 2537.

อัมพร พินิจวัฒนา. ผลของการใช้หนังสือบำบัดต่อความวิตกกังวลของเด็กป่วยในโรงพยาบาล.
วิทยานิพนธ์ ปริญญาามหาบัณฑิต ภาควิชาจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, 2527.

อาชัญญา รัตนอุบล และคณะ. รายงานการศึกษารูปแบบการจัดการศึกษาสำหรับเด็กอายุต่ำกว่า
6 ปี โดยสถานประกอบการ. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ,
2545.

อุดมลักษณ์ กุลพิจิตร. การ พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนด้วยศูนย์การเรียนคอมพิวเตอร์
สำหรับเด็กอนุบาล. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ จุฬาฯ, 2541.

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาษาอังกฤษ

Antoinette M. Kania. Self-Study Methods for the Library and the LRC. The Role of the Learning Resources Center in Instruction, 1990.

Bowers, Louis., And Others. Play Learning Centers for Preschool Handicapped Children[Online].1975. Available from : <http://www.eric.ed.gov> [2005, March 16]

Children's Hospital of Wisconsin. The Child Comes First, Available from : <http://www.chw.org> [2004, May 10]

Fowler-Hill, Sandra A. Full-Time Faculty Recruitment and Selection Strategies Practiced by Learning-Centered Community Colleges[Online]. 2002. Available from : <http://www.eric.ed.gov> [2005, March 16]

Fox, Carol. Ways and Means to Learning Centers [Online]. (n.d.) Available from : <http://www.eric.ed.gov> [2005, March 16]

Good. V. Carter. The Dictionary of Education. 2nd ed. New York : McGraw-hill Book Co, Inc., 1959.

Henry, Sally; Omvig, Clayton P. Learning Center Handbook[Online]. 1981. Available from : <http://www.eric.ed.gov> [2005, March 16]

Horn, Christy A. Shell, Duane F. Educational Center for Disabled Students. 1987-1988 Final Report. Demonstration Project. Article# 15 from 167 in hitlist, 1989.

Houk, Katharine. Creating a Cooperative Learning Center: An Idea-Book for Homeschooling Families[Online]. 2000. Available from : <http://www.eric.ed.gov> [2005, March 16]

McCombs, Barbara L. Assessing the Role of Educational Technology in the Teaching and Learning Process: A Learner-Centered Perspective[Online]. 2000. Available from : <http://www.eric.ed.gov> [2005, March 16]

Peterson, Gary T. Conceptualizing the Learning Center[Online].. (n.d.) Available from : <http://www.eric.ed.gov> [2005, March 16]

Prager, Carolyn; Learning Centers for the 1990's[Online].. ERIC Digest. 1991. Available from : <http://www.eric.ed.gov> [2005, March 16]

The Patient Care Centers of Texas Children's Hospital. Developmental-Individual Differences-Relationship (DIR) model. Available from : <http://www.texaschildrenshospital.org> [2004, May 10]



ภาคผนวก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก.

โรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเด็กป่วยในโรงพยาบาลตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี และโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาล สำนักบริหารการศึกษาศึกษาพิเศษ กระทรวงศึกษาธิการ

- | | |
|--------------------------------------|------------------|
| 1. โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ | กรุงเทพมหานคร |
| 2. โรงพยาบาลศิริราช | กรุงเทพมหานคร |
| 3. สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี | กรุงเทพมหานคร |
| 4. โรงพยาบาลเลิดสิน | กรุงเทพมหานคร |
| 5. โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ | จังหวัดเชียงใหม่ |



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายนามผู้เชี่ยวชาญในการวิจัย จำนวน 20 ท่าน

1. รองศาสตราจารย์ ศิริพงศ์ พยอมแย้ม คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
2. รองศาสตราจารย์ สมหญิง เจริญจิตรกรรม คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
3. รองศาสตราจารย์ ดร.สมพงษ์ แต่งตาด คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
4. รองศาสตราจารย์ ดร. ปรีชา วิหคโต คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
5. อาจารย์ วิวัฒน์ชัย สุขทรัพย์ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
6. รองศาสตราจารย์ ดร. อุดมลักษณ์ กุลพิจิตร คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประภัสสร รุจิพร คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
8. อาจารย์ พรรณงาม ใจรักศักดิ์ โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
9. อาจารย์ ศุภรัฐ ผ่องพันธุ์งาม โรงเรียนจิตรลดา
10. อาจารย์ ณ์ฐพร ศรีสติ โรงเรียนบางกอกพัฒนา
11. อาจารย์ ประนอม ศรีไพรวลัย โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับเด็กป่วยฯ และโครงการสอนเด็กเจ็บป่วย โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
12. อาจารย์ ไสภา ถินถนอม โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับเด็กป่วยฯ และโครงการสอนเด็กเจ็บป่วย โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
13. อาจารย์ จิราพร ศรีวันดี โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับเด็กป่วยฯ และโครงการสอนเด็กเจ็บป่วย โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
14. อาจารย์ ชนิษฐา ปิ่นมี โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับเด็กป่วยฯ โรงพยาบาลเลิดสิน
15. อาจารย์ รินนา จันทรทิพย์ โครงการสอนเด็กเจ็บป่วย โรงพยาบาลศิริราช
16. อาจารย์ อัญชลี ดีอาษา โครงการสอนเด็กเจ็บป่วย โรงพยาบาลศิริราช
17. อาจารย์ นัชชนันท์ โพธิ์นอก โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับเด็กป่วยฯ สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี
18. อาจารย์ ศรีสง่า ทองเจริญดี โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับเด็กป่วยฯ สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี
19. อาจารย์ พรรณี ปราชญ์วีระกุล โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับเด็กป่วยฯ และโครงการสอนเด็กเจ็บป่วย โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่
20. อาจารย์ กฤช กอบพั้งตน โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับเด็กป่วยฯ และโครงการสอนเด็กเจ็บป่วย โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิในการรับรองรูปแบบชิ้นงานวิจัย จำนวน 7 ท่าน

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประศักดิ์ หอมสนิท
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ใจทิพย์ ณ สงขลา อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. รองศาสตราจารย์ ดร. อาชัญญา รัตนอุบล ประธานสาขาวิชาการศึกษานอกระบบโรงเรียน
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
4. รองศาสตราจารย์ ประทีน คล้ายนาค อาจารย์ประจำคณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศิลปากร
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุภาพณี ธรรมเมธา อาจารย์ประจำคณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศิลปากร
6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วสันต์ อติศักดิ์ คณบดี คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศิลปากร
7. ดร. ศรินทร วิทยะสิรินันท์ ครูใหญ่ฝ่ายไทย โรงเรียนบางกอกพัฒนา


สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย จำนวน 3 ท่าน

- | | |
|---|--|
| 1. ดร. บุญเรือง เนียมหอม | ประธานสาขาวิชาสัตตภัณฑ์ศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 2. ดร. วีระเทพ ปทุมเจริญวัฒนา | อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประศักดิ์ หอมสนิท | |



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ข.
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสัมภาษณ์ครูและเจ้าหน้าที่ เพื่อศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการ
ของนักเรียน ครูและเจ้าหน้าที่ในโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาล

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์

หน่วยงาน สังกัด

ระดับการศึกษา วุฒิ/ สาขา

ตำแหน่ง

หน้าที่ในโครงการฯ

ตอนที่ 2 สภาพ ปัญหา และความต้องการ ในด้านประเภทสื่อการสอน

■ **สื่อสิ่งพิมพ์**

1. โครงการสอนเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาลของท่านมีการใช้สื่อสิ่งพิมพ์ชนิดใดบ้างในการเรียนการสอน

1.1 หนังสือเรียน และแบบฝึกหัด () มี (). ไม่มี

-วิธีการใช้ (ใช้ในกิจกรรมใด/รายบุคคล/กลุ่ม)

.....

-ลักษณะการใช้ (ความถี่,รูปแบบ/.....)

.....

-เหตุผลในการเลือกใช้ (เพราะ.....)

.....

-ปัญหาในการใช้

-วิธีการได้มา (ซื้อ/ผลิตเอง/รับบริจาค/อื่นๆ)

1.2 วารสารต่างๆ

() มี

(). ไม่มี

-วิธีการใช้ (ใช้ในกิจกรรมใด/รายบุคคล/กลุ่ม)

.....
.....

-ลักษณะการใช้ (ความถี่,รูปแบบ/.....)

.....
.....

-เหตุผลในการเลือกใช้ (เพราะ.....)

.....
.....

-ปัญหาในการใช้.....

-วิธีการได้มา (ซื้อ/ผลิตเอง/รับบริจาค/อื่นๆ)

1.3 หนังสือการ์ตูน

() มี

(). ไม่มี

-วิธีการใช้ (ใช้ในกิจกรรมใด/รายบุคคล/กลุ่ม)

.....
.....

-ลักษณะการใช้ (ความถี่,รูปแบบ/.....)

.....
.....

-เหตุผลในการเลือกใช้ (เพราะ.....)

.....
.....

-ปัญหาในการใช้.....

-วิธีการได้มา (ซื้อ/ผลิตเอง/รับบริจาค/อื่นๆ)

1.4 หนังสืออ้างอิงอื่นๆ

() มี

(). ไม่มี

-วิธีการใช้ (ใช้ในกิจกรรมใด/รายบุคคล/กลุ่ม)

.....
.....

-ลักษณะการใช้ (ความถี่,รูปแบบ/.....)

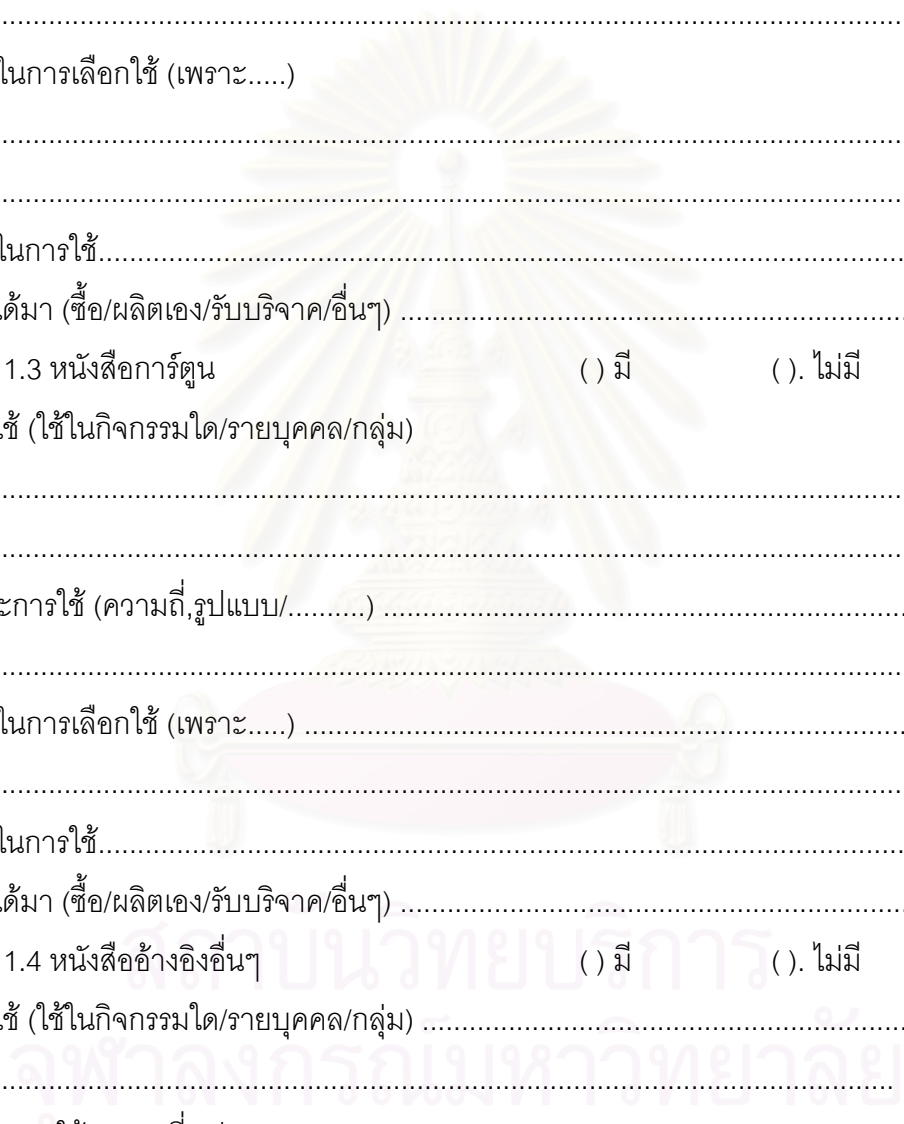
.....
.....

-เหตุผลในการเลือกใช้ (เพราะ.....)

.....
.....

-ปัญหาในการใช้

-วิธีการได้มา (ซื้อ/ผลิตเอง/รับบริจาค/อื่นๆ)



- 1.5 วัสดุอื่นๆ เช่น (แผนภูมิ รูปภาพ เป็นต้น) () มี (). ไม่มี
- วิธีการใช้ (ใช้ในกิจกรรมใด/รายบุคคล/กลุ่ม)
-
- ลักษณะการใช้ (ความถี่,รูปแบบ/.....)
-
- เหตุผลในการเลือกใช้ (เพราะ.....)
-
- ปัญหาในการใช้.....
- วิธีการได้มา (ซื้อ/ผลิตเอง/รับบริจาค/อื่นๆ)

2. ท่านคิดว่านักเรียนมีความพึงพอใจในการเรียนจากสื่อสิ่งพิมพ์แต่ละชนิดเพียงใด เพราะเหตุใด

.....

.....

■ สื่อคอมพิวเตอร์

3. โครงการสอนเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาลของท่านมีการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ชนิดใดบ้างในการเรียนการสอน

- 3.1 คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) () มี (). ไม่มี
- วิธีการใช้ (ใช้ในกิจกรรมใด/รายบุคคล/กลุ่ม)
-
- ลักษณะการใช้ (ความถี่,รูปแบบ/.....)
-
- เหตุผลในการเลือกใช้ (เพราะ.....)
-
- ปัญหาในการใช้
- วิธีการได้มา (ซื้อ/ผลิตเอง/รับบริจาค/อื่นๆ)

- 3.2 เกมคอมพิวเตอร์ () มี (). ไม่มี
- วิธีการใช้ (ใช้ในกิจกรรมใด/รายบุคคล/กลุ่ม)
-
- ลักษณะการใช้ (ความถี่,รูปแบบ/.....)
-

-เหตุผลในการเลือกใช้ (เพราะ.....)

-ปัญหาในการใช้.....

-วิธีการได้มา (ซื้อ/ผลิตเอง/รับบริจาค/อื่นๆ)

3.3 INTERNET (E-mail, www., webboard, game) () มี (). ไม่มี

-วิธีการใช้ (ใช้ในกิจกรรมใด/รายบุคคล/กลุ่ม)

-ลักษณะการใช้ (ความถี่,รูปแบบ/.....)

-เหตุผลในการเลือกใช้ (เพราะ.....)

-ปัญหาในการใช้.....

-วิธีการได้มา (ซื้อ/การเชื่อมต่อ/รับบริจาค/อื่นๆ)

3.4 อื่นๆ (มี / ควรมี)..... () มี (). ควรมี

-วิธีการใช้ (ใช้ในกิจกรรมใด/รายบุคคล/กลุ่ม)

-ลักษณะการใช้ (ความถี่,รูปแบบ/.....)

-เหตุผลในการเลือกใช้ (เพราะ.....)

-ปัญหาในการใช้.....

-วิธีการได้มา (ซื้อ/ผลิตเอง/รับบริจาค/อื่นๆ)

4. ท่านคิดว่านักเรียนมีความพึงพอใจในการเรียนจากสื่อคอมพิวเตอร์ มากเพียงใด เพราะเหตุใด

■ สื่อโสตทัศนูปกรณ์

5. โครงการสอนเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาลของท่านมีการใช้สื่อโสตทัศนูปกรณ์ชนิดใดบ้างในการเรียนการสอน

5.1 เครื่องเล่นเทปโทรทัศน์/ซีดี () มี (). ไม่มี

-วิธีการใช้ (ใช้ในกิจกรรมใด/รายบุคคล/กลุ่ม)

-ลักษณะการใช้ (ความถี่,รูปแบบ/.....).....

-เหตุผลในการเลือกใช้ (เพราะ.....)

-ปัญหาในการใช้.....

5.2 เครื่องเล่นเทปเสียง/ซีดี () มี (). ไม่มี

-วิธีการใช้ (ใช้ในกิจกรรมใด/รายบุคคล/กลุ่ม)

-ลักษณะการใช้ (ความถี่,รูปแบบ/.....)

-เหตุผลในการเลือกใช้ (เพราะ.....)

-ปัญหาในการใช้.....

5.3 เครื่องฉายต่างๆ (LCD, แผ่นใส, อื่นๆ) () มี (). ไม่มี

-วิธีการใช้ (ใช้ในกิจกรรมใด/รายบุคคล/กลุ่ม)

-ลักษณะการใช้ (ความถี่,รูปแบบ/.....)

-เหตุผลในการเลือกใช้ (เพราะ.....)

-ปัญหาในการใช้.....

5.4 โทรศัพท์ () มี (). ไม่มี

-วิธีการใช้ (ใช้ในกิจกรรมใด/รายบุคคล/กลุ่ม)

-ลักษณะการใช้ (ความถี่,รูปแบบ/.....)

-เหตุผลในการเลือกใช้ (เพราะ.....)

-ปัญหาในการใช้

5.5 อื่นๆ (มี / ควรมี) () มี (). ควรมี

-วิธีการใช้ (ใช้ในกิจกรรมใด/รายบุคคล/กลุ่ม)

-ลักษณะการใช้ (ความถี่,รูปแบบ/.....)

-เหตุผลในการเลือกใช้ (เพราะ.....)

-ปัญหาในการใช้.....

6. สื่อโสตทัศนูปกรณ์แต่ละชนิดมีวิธีการได้มาอย่างไร

7. ท่านคิดว่านักเรียนมีความพึงพอใจในการเรียนจากสื่อโสตทัศนูปกรณ์มากน้อยเพียงใด เพราะเหตุใด

▪ ชุดการสอน

8. โครงการสอนเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาลของท่านมีการใช้ชุดการสอนในการจัดการเรียนการสอนหรือไม่อย่างไร () มี (). ไม่มี

-ลักษณะการใช้ (ความถี่/ประเภทของเนื้อหา/.....)

-มีองค์ประกอบใดบ้างในชุดการสอน (บัตรประจำตัวผู้เรียน,บัตรคำสั่ง,ใบงาน,ตารางบันทึกกิจกรรม,แฟ้มสะสมผลงาน,แบบประเมิน).....

-ปัญหาในการใช้.....

9. ท่านคิดว่านักเรียนมีความพึงพอใจในการเรียนจากชุดการสอน มากน้อยเพียงใด เพราะเหตุใด

10. โครงการของท่านมีวิธีการได้ชุดการสอนมาอย่างไร

▪ ความต้องการเพิ่มเติม

11. ท่านคิดว่านอกจากสื่อในแต่ละประเภทที่กล่าวมา ในโครงการของท่านควรมีสื่อชนิดใด หรือประเภทใดเพิ่มเติม

ตอนที่ 3 สภาพ ปัญหา และความต้องการ ในด้านการจัดกิจกรรมในศูนย์การเรียนรู้

■ กิจกรรมกลุ่ม

12. โครงการสอนเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาลของท่านมีการจัดกิจกรรมกลุ่มประเภทใดบ้างในการเรียนการสอน

12.1 กิจกรรมการเรียนการสอน

- การเรียนการสอนในรูปแบบห้องเรียน มี ไม่มี

-วิธีการจัดกิจกรรม (ความถี่/รูปแบบ.)

- ขนาดของกลุ่ม.....

-ลักษณะของกิจกรรม.....

-เหตุผลในการจัดกิจกรรม

- การจัดมุมความรู้/ฐานประสบการณ์แบบกลุ่ม มี ไม่มี

-วิธีการจัดกิจกรรม (ความถี่/รูปแบบ.)

- ขนาดของกลุ่ม.....

-ลักษณะของกิจกรรม.....

-เหตุผลในการจัดกิจกรรม.....

12.2 กิจกรรมเสริมทักษะ

- กิจกรรมการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ มี ไม่มี

-วิธีการจัดกิจกรรม (ความถี่/รูปแบบ.)

- ขนาดของกลุ่ม.....

-ลักษณะของกิจกรรม.....

-เหตุผลในการจัดกิจกรรม

- กิจกรรมทางศิลปะ มี ไม่มี

-วิธีการจัดกิจกรรม (ความถี่/รูปแบบ.)

- ขนาดของกลุ่ม.....

-ลักษณะของกิจกรรม.....

-เหตุผลในการจัดกิจกรรม

- กิจกรรมการเล่นเกมน กีฬา มี ไม่มี

-วิธีการจัดกิจกรรม (ความถี่/รูปแบบ.)

- ขนาดของกลุ่ม.....

-ลักษณะของกิจกรรม.....

-เหตุผลในการจัดกิจกรรม

12.3 กิจกรรมพิเศษ

- กิจกรรมเกี่ยวเนื่องในวันสำคัญ () มี () ไม่มี

-วิธีการจัดกิจกรรม (ความถี่/รูปแบบ).....

- ขนาดของกลุ่ม.....

-ลักษณะของกิจกรรม.....

-เหตุผลในการจัดกิจกรรม

- กิจกรรมแสดงความสามารถของนักเรียน () มี () ไม่มี

-วิธีการจัดกิจกรรม (ความถี่/รูปแบบ)

- ขนาดของกลุ่ม.....

-ลักษณะของกิจกรรม.....

-เหตุผลในการจัดกิจกรรม

12.4 กิจกรรมอื่นๆ เช่น เล่านิทาน Roleplay สาธิต ทักษะศึกษา..... () มี () ควรมี

-วิธีการจัดกิจกรรม (ความถี่/รูปแบบ)

- ขนาดของกลุ่ม.....

-ลักษณะของกิจกรรม.....

-เหตุผลในการจัดกิจกรรม

13. ท่านคิดว่านักเรียนมีความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมกลุ่มแต่ละชนิด มากน้อยเพียงใด เพราะเหตุใด.....

.....

■ กิจกรรมรายบุคคล

14. โครงการสอนเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาลของท่านมีการจัดกิจกรรมรายบุคคลประเภทใดบ้างในการเรียนการสอน

14.1 กิจกรรมการเรียนการสอน

- การใช้สื่อรายบุคคล () มี () ไม่มี

-วิธีการจัดกิจกรรม (ความถี่/รูปแบบ)

- ขนาดของกลุ่ม.....

-ลักษณะของกิจกรรม.....

-เหตุผลในการจัดกิจกรรม

- การใช้ชุดการสอน () มี () ไม่มี
-วิธีการจัดกิจกรรม (ความถี่/รูปแบบ.)
- ขนาดของกลุ่ม.....
-ลักษณะของกิจกรรม.....
-เหตุผลในการจัดกิจกรรม

- การใช้สื่อคอมพิวเตอร์ () มี () ไม่มี
-วิธีการจัดกิจกรรม (ความถี่/รูปแบบ.)
- ขนาดของกลุ่ม.....
-ลักษณะของกิจกรรม.....
-เหตุผลในการจัดกิจกรรม

- การจัดมุมความรู้ / ฐานประสบการณ์ () มี () ไม่มี
-วิธีการจัดกิจกรรม (ความถี่/รูปแบบ.)
- ขนาดของกลุ่ม.....
-ลักษณะของกิจกรรม.....
-เหตุผลในการจัดกิจกรรม

14.2 กิจกรรมเสริมทักษะ

- กิจกรรมการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ () มี () ไม่มี
-วิธีการจัดกิจกรรม (ความถี่/รูปแบบ.)
- ขนาดของกลุ่ม.....
-ลักษณะของกิจกรรม.....
-เหตุผลในการจัดกิจกรรม

- กิจกรรมทางศิลปะ () มี () ไม่มี
-วิธีการจัดกิจกรรม (ความถี่/รูปแบบ.)
- ขนาดของกลุ่ม.....
-ลักษณะของกิจกรรม.....
-เหตุผลในการจัดกิจกรรม

- กิจกรรมการเล่นเกมส์ กีฬา () มี () ไม่มี
-วิธีการจัดกิจกรรม (ความถี่/รูปแบบ.)
- ขนาดของกลุ่ม.....
-ลักษณะของกิจกรรม.....
-เหตุผลในการจัดกิจกรรม

- 14.3 กิจกรรมอื่นๆ (มี / ควรมี) () มี () ควรมี
- วิธีการจัดกิจกรรม (ความถี่/รูปแบบ)
- ขนาดของกลุ่ม.....
- ลักษณะของกิจกรรม.....
- เหตุผลในการจัดกิจกรรม
15. ท่านคิดว่านักเรียนมีความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมรายบุคคลแต่ละชนิด มากน้อยเพียงใด เพราะเหตุใด

ตอนที่ 4 สภาพปัญหาและความต้องการ ในด้านการจัดพื้นที่สำหรับการจัดกิจกรรมในศูนย์การเรียนรู้

▪ **กิจกรรมกลุ่ม**

16. โครงการสอนเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาลของท่านมีการจัดพื้นที่สำหรับกิจกรรมกลุ่ม เป็นอย่างไร

- 16.1 พื้นที่สำหรับการเรียนการสอนทั่วไป () มี () ไม่มี
- ลักษณะการใช้งาน (เพื่อ.../พื้นที่เฉพาะ/พื้นที่รวม)
-
- รูปแบบการจัด (ขนาด,การจัดวาง,จำนวนโต๊ะเก้าอี้)
-
- แนวคิดในการจัด (เหตุผล,ทฤษฎีต่างๆ)
-

- 16.2 พื้นที่สำหรับการจัดมุมความรู้/ฐานประสบการณ์แบบกลุ่ม () มี () ไม่มี
- ลักษณะการใช้งาน (เพื่อ.../พื้นที่เฉพาะ/พื้นที่รวม)
-
- รูปแบบการจัด (ขนาด,การจัดวาง,จำนวนโต๊ะเก้าอี้)
-
- แนวคิดในการจัด (เหตุผล,ทฤษฎีต่างๆ)
-

- 16.3 พื้นที่สำหรับกิจกรรมเกี่ยวเนื่องในวันสำคัญ () มี () ไม่มี
- ลักษณะการใช้งาน (เพื่อ.../พื้นที่เฉพาะ/พื้นที่รวม)
-

-รูปแบบการจัด (ขนาด,การจัดวาง,จำนวนโต๊ะเก้าอี้)

-แนวคิดในการจัด (เหตุผล,ทฤษฎีต่างๆ)

16.4 พื้นที่สำหรับ กิจกรรมแสดงความสามารถของนักเรียน () มี () ไม่มี

-ลักษณะการใช้งาน (เพื่อ.../พื้นที่เฉพาะ/พื้นที่รวม)

-รูปแบบการจัด (ขนาด,การจัดวาง,จำนวนโต๊ะเก้าอี้)

-แนวคิดในการจัด (เหตุผล,ทฤษฎีต่างๆ)

16.5 พื้นที่สำหรับ กิจกรรมทางศิลปะ () มี () ไม่มี

-ลักษณะการใช้งาน (เพื่อ.../พื้นที่เฉพาะ/พื้นที่รวม)

-รูปแบบการจัด (ขนาด,การจัดวาง,จำนวนโต๊ะเก้าอี้)

-แนวคิดในการจัด (เหตุผล,ทฤษฎีต่างๆ)

16.6 พื้นที่สำหรับ กิจกรรมการเล่นเกมส์ / กีฬา () มี () ไม่มี

-ลักษณะการใช้งาน (เพื่อ.../พื้นที่เฉพาะ/พื้นที่รวม)

-รูปแบบการจัด (ขนาด,การจัดวาง,จำนวนโต๊ะเก้าอี้)

-แนวคิดในการจัด (เหตุผล,ทฤษฎีต่างๆ)

16.7 พื้นที่สำหรับการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ () มี () ไม่มี

-ลักษณะการใช้งาน (เพื่อ.../พื้นที่เฉพาะ/พื้นที่รวม)

-รูปแบบการจัด (ขนาด,การจัดวาง,จำนวนโต๊ะเก้าอี้)

-แนวคิดในการจัด (เหตุผล,ทฤษฎีต่างๆ)

16.8 พื้นที่อื่นๆ (มี / ควรมี)..... () มี () ไม่มี

-ลักษณะการใช้งาน (เพื่อ.../พื้นที่เฉพาะ/พื้นที่รวม)

-รูปแบบการจัด (ขนาด,การจัดวาง,จำนวนโต๊ะเก้าอี้)

-แนวคิดในการจัด (เหตุผล,ทฤษฎีต่างๆ)

▪ กิจกรรมรายบุคคล

17. โครงการสอนเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาลของท่านมีการจัดพื้นที่สำหรับกิจกรรมรายบุคคล เป็นอย่างไร

17.1 พื้นที่สำหรับการใช้สื่อรายบุคคล () มี () ไม่มี

-ลักษณะการใช้งาน (เพื่อ.../พื้นที่เฉพาะ/พื้นที่รวม)

-รูปแบบการจัด (ขนาด,การจัดวาง,จำนวนโต๊ะเก้าอี้)

-แนวคิดในการจัด (เหตุผล,ทฤษฎีต่างๆ)

17.2 พื้นที่สำหรับการจัดมุมความรู้/ฐานประสบการณ์แบบกลุ่ม () มี () ไม่มี

-ลักษณะการใช้งาน (เพื่อ.../พื้นที่เฉพาะ/พื้นที่รวม)

-รูปแบบการจัด (ขนาด,การจัดวาง,จำนวนโต๊ะเก้าอี้)

-แนวคิดในการจัด (เหตุผล,ทฤษฎีต่างๆ)

17.3 พื้นที่สำหรับการใช้คอมพิวเตอร์ () มี () ไม่มี

-ลักษณะการใช้งาน (เพื่อ.../พื้นที่เฉพาะ/พื้นที่รวม)

-รูปแบบการจัด (ขนาด,การจัดวาง,จำนวนโต๊ะเก้าอี้)

-แนวคิดในการจัด (เหตุผล,ทฤษฎีต่างๆ)

17.4 พื้นที่สำหรับการใช้ชุดการสอน () มี () ไม่มี

-ลักษณะการใช้งาน (เพื่อ.../พื้นที่เฉพาะ/พื้นที่รวม)

-รูปแบบการจัด (ขนาด,การจัดวาง,จำนวนโต๊ะเก้าอี้)

-แนวคิดในการจัด (เหตุผล,ทฤษฎีต่างๆ)

17.5 พื้นที่สำหรับกิจกรรมกลุ่มอื่นๆ (มี / ควรมี)..... () มี () ควรมี

-ลักษณะการใช้งาน (เพื่อ.../พื้นที่เฉพาะ/พื้นที่รวม)

-รูปแบบการจัด (ขนาด,การจัดวาง,จำนวนโต๊ะเก้าอี้)

-แนวคิดในการจัด (เหตุผล,ทฤษฎีต่างๆ)

18. โครงการสอนเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาลที่เก็บข้อมูลมีแผนผังการจัดพื้นที่สำหรับการจัดกิจกรรมเป็นอย่างไร (ผู้สัมภาษณ์เป็นผู้วาด)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสัมภาษณ์นักเรียน เพื่อศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการ
ของนักเรียน ในโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาล

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์

อายุ ระดับชั้น.....

โรงเรียน

ระยะเวลาในการเข้าร่วมโครงการฯ

ตอนที่ 2 สภาพ ปัญหา และความต้องการ ในด้านประเภทสื่อการสอน

■ **สื่อสิ่งพิมพ์**

1. โครงการสอนเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาลของนักเรียนมีการใช้สื่อสิ่งพิมพ์ชนิดใดบ้าง
ในการเรียนการสอน

-หนังสือเรียน และแบบฝึกหัด () มี (). ไม่มี

-วารสารต่างๆ () มี (). ไม่มี

-หนังสือการ์ตูน () มี (). ไม่มี

-หนังสืออ้างอิงอื่นๆ () มี (). ไม่มี

-วัสดุอื่นๆ เช่น แผนภูมิ รูปภาพ เป็นต้น () มี (). ไม่มี

-อื่นๆ.....

(ถ้ามี) นักเรียนมีการใช้อย่างไร.....

.....

.....

2. นักเรียนชอบการเรียนรู้จากสื่อสิ่งพิมพ์แต่ละชนิดใดมากที่สุดน้อยเพียงใด เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

■ สื่อคอมพิวเตอร์

3. โครงการสอนเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาลของนักเรียนมีการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ชนิดใดบ้างในการเรียนการสอน

- คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) () มี (). ไม่มี
- เกมคอมพิวเตอร์ () มี (). ไม่มี
- INTERNET (E-mail, www., webboard, game) () มี (). ไม่มี
- อื่นๆ

(ถ้ามี) นักเรียนมีการใช้อย่างไร.....

4. นักเรียนชอบการเรียนรู้จากสื่อคอมพิวเตอร์แต่ละชนิด มากน้อยเพียงใด เพราะเหตุใด

.....

■ สื่อทัศนูปกรณ์

5. โครงการสอนเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาลของนักเรียนมีการใช้สื่อทัศนูปกรณ์ชนิดใดบ้างในการเรียนการสอน

- เครื่องเสียง () มี (). ไม่มี
- เครื่องเล่นเทป/ เทปโทรทัศน์/ซีดี () มี (). ไม่มี
- เครื่องฉายต่างๆ () มี (). ไม่มี
- โทรทัศน์ () มี (). ไม่มี
- อื่นๆ.....

(ถ้ามี) นักเรียนมีการใช้อย่างไร.....

6. นักเรียนชอบการเรียนรู้จากสื่อทัศนูปกรณ์มากน้อยเพียงใด เพราะเหตุใด

.....

■ ชุดการสอน

7.โครงการสอนเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาลของนักเรียนมีการใช้ชุดการสอนในการจัดการเรียนการสอนหรือไม่อย่างไร () มี (). ไม่มี

(ถ้ามี) นักเรียนมีการใช้อย่างไร.....

8. นักเรียนชอบการเรียนรู้จากชุดการสอน มากน้อยเพียงใด เพราะเหตุใด

.....

■ ความต้องการเพิ่มเติม

- นักเรียนคิดว่านอกจากสื่อในแต่ละประเภทที่กล่าวมา ในโครงการของนักเรียนควรมีสื่อชนิดใดหรือประเภทใดเพิ่มเติม.....

ตอนที่ 3 สภาพ ปัญหา และความต้องการ ในด้านการจัดกิจกรรมในศูนย์การเรียนรู้

■ กิจกรรมกลุ่ม

8.โครงการสอนเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาลของนักเรียนมีการจัดกิจกรรมกลุ่มประเภทใดบ้างในการเรียนการสอน

8.1 กิจกรรมการเรียนการสอน

- | | | |
|---|--------|------------|
| - การเรียนการสอนทั่วไป | () มี | (). ไม่มี |
| - การจัดมุมความรู้ /ฐานประสบการณ์แบบกลุ่ม | () มี | (). ไม่มี |

8.2 กิจกรรมเสริมทักษะ

- | | | |
|--------------------------------|--------|------------|
| - กิจกรรมการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ | () มี | (). ไม่มี |
| - กิจกรรมทางศิลปะ | () มี | (). ไม่มี |
| - กิจกรรมการเล่นเกมส์ กีฬา | () มี | (). ไม่มี |

8.3 กิจกรรมพิเศษ

- | | | |
|------------------------------------|--------|------------|
| - กิจกรรมเกี่ยวเนื่องในวันสำคัญ | () มี | (). ไม่มี |
| - กิจกรรมแสดงความสามารถของนักเรียน | () มี | (). ไม่มี |
| - อื่นๆ..... | | |

9. นักเรียนชอบการจัดกิจกรรมกลุ่มแต่ละชนิด มากน้อยเพียงใด เพราะเหตุใด

■ กิจกรรมรายบุคคล

10.โครงการสอนเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาลของนักเรียน มีการจัดกิจกรรมรายบุคคลประเภทใดบ้างในการเรียนการสอน

10.1 กิจกรรมการเรียนการสอน

- | | | |
|----------------------|--------|------------|
| - การใช้สื่อรายบุคคล | () มี | (). ไม่มี |
| - การใช้ชุดการสอน | () มี | (). ไม่มี |

- การใช้สื่อคอมพิวเตอร์ () มี () ไม่มี
- การจัดมุมความรู้ / ฐานประสบการณ์ () มี () ไม่มี

10.2 กิจกรรมเสริมทักษะ

- กิจกรรมการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ () มี () ไม่มี
- กิจกรรมทางศิลปะ () มี () ไม่มี
- กิจกรรมการเล่นเกมส์ () มี () ไม่มี
- กิจกรรมอื่นๆ.....

11. นักเรียนชอบการจัดกิจกรรมรายบุคคลแต่ละชนิด มากน้อยเพียงใด เพราะเหตุใด

.....

■ ความต้องการเพิ่มเติม

- นักเรียนคิดว่านอกจากกิจกรรมในแต่ละประเภทที่กล่าวมา ในโครงการของนักเรียนควรมีกิจกรรมชนิดใด หรือประเภทใดเพิ่มเติม.....

.....

ตอนที่ 4 สภาพ ปัญหา และความต้องการ ในด้านการจัดพื้นที่สำหรับการจัดกิจกรรมในศูนย์การเรียนรู้

■ กิจกรรมกลุ่ม

12. นักเรียนคิดว่าการจัดพื้นที่สำหรับการจัดกิจกรรมรายบุคคลในโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยมีความเหมาะสมมากน้อยเพียงใด เพราะเหตุใด (ขนาด,จำนวนโต๊ะเก้าอี้,ความสะดวกสบาย)

.....

.....

13. นักเรียนคิดว่าการจัดพื้นที่สำหรับการจัดกิจกรรมกลุ่มในโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยมีความเหมาะสมมากน้อยเพียงใด เพราะเหตุใด (ขนาด,จำนวนโต๊ะเก้าอี้,ความสะดวกสบาย)

.....

.....

.....

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

หัวข้อ การนำเสนอรูปแบบศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย

ผู้วิจัย นาย ธนพล อเนกสิทธิสิน
ภาควิชาสัตตศาสตร์ศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร. อรจรีณี ณ ตะกั่วทุ่ง

วัตถุประสงค์ในการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพ ปัญหาและความต้องการเกี่ยวกับรูปแบบศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วยของนักเรียน ครูผู้สอนและเจ้าหน้าที่ซึ่งปฏิบัติงานในโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาล
2. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการจัดศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย
3. เพื่อนำเสนอรูปแบบศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย

ศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาล เป็นแหล่งความรู้ในโรงพยาบาล เพื่อช่วยเหลือด้านการศึกษาและการจัดกิจกรรมแก่เด็กนักเรียนที่เจ็บป่วย ทั้งในด้านความรู้ ทักษะ และทัศนคติ ในระหว่างเจ็บป่วยต้องพักรักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาล ในปัจจุบันมีโครงการที่สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กเจ็บป่วย คือ โครงการสอนเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาล(สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ) และโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเด็กป่วยในโรงพยาบาลตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี โดยในปัจจุบันมีโรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการทั้ง 2 รวม 5 แห่ง คือ สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี โรงพยาบาลศิริราช โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ โรงพยาบาลเลิดสิน และโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ โดยในอนาคตสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษมีนโยบายที่จะขยายการจัดโครงการไปยังโรงพยาบาลต่างๆทั่วประเทศ

การนำเสนอรูปแบบศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วยในการวิจัยนี้ เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลที่เหมาะสมกับเด็กเจ็บป่วยในด้านต่างๆ คือ ประเภทของสื่อการเรียนการสอนที่จำเป็นในศูนย์การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ในศูนย์การเรียนรู้ และการจัดพื้นที่ในศูนย์การเรียนรู้ ผู้วิจัยใช้เทคนิคเดลฟายในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจำนวน 3 รอบ

โดยในรอบนี้เป็นการเก็บข้อมูลรอบที่ 1 เป็นแบบสอบถามปลายเปิด เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นโดยอิสระ

คู่มือประกอบแบบสอบถาม

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

ศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาล หมายถึง แหล่งความรู้ในโรงพยาบาล เพื่อช่วยเหลือด้าน การศึกษาแก่เด็กนักเรียนที่เจ็บป่วย ให้เรียนวิชาการได้ต่อเนื่องกับทางโรงเรียน รวมทั้งการจัด กิจกรรมเพื่อสร้างความเพลิดเพลินและส่งเสริมพัฒนาการให้เด็ก ในระหว่างเจ็บป่วยต้องพักรักษา ตัวอยู่ในโรงพยาบาลไม่สามารถไปเรียนตามปกติได้

โครงการสอนเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาล หมายถึง การดำเนินการจัดการเรียนการ สอนในโรงพยาบาลให้แก่ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาที่มีภาวะการเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรัง ซึ่งจัด ขึ้นโดยความร่วมมือระหว่างกองการศึกษาพิเศษกับโรงพยาบาล

โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเด็กป่วยในโรงพยาบาล หมายถึง การดำเนินการ จัดการเรียนการสอนในโรงพยาบาลให้แก่ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาที่มีภาวะการเจ็บป่วยด้วย โรคเรื้อรัง ซึ่งได้รับการสนับสนุนคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ และโปรแกรมช่วยการเรียนการสอนจำนวน หนึ่ง จากโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรม ราชกุมารี

ครูผู้สอน หมายถึง ผู้ที่ปฏิบัติงานสอนประจำอยู่ในโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยใน โรงพยาบาล

เด็กเจ็บป่วย หมายถึง เด็กชาย และ/หรือ เด็กหญิงระดับชั้นประถมศึกษา ที่มีภาวะการ เจ็บป่วยด้วยโรคที่มีอาการยืดเยื้อ และกำลังพักรักษาตัวอยู่ในแผนกผู้ป่วยในของโรงพยาบาล

นักเรียน หมายถึง เด็กเจ็บป่วยซึ่งแพทย์ หรือพยาบาล หรือครูผู้สอน ได้พิจารณาให้เข้า ชั้นเรียน หรือได้รับการจัดการเรียนการสอนตามเตียง

ประเภทของสื่อการเรียนการสอนที่ให้บริการ หมายถึง สื่อการเรียนสอนที่ทางศูนย์ การเรียนควรจัดให้บริการเพื่อสนับสนุนกิจกรรมการเรียนทั้งการเรียนเป็นกลุ่ม และการเรียน รายบุคคล

กิจกรรมการเรียนรู้ในศูนย์การเรียนรู้ หมายถึง กิจกรรมที่ศูนย์การเรียนรู้จัดขึ้น ใน รูปแบบกิจกรรมกลุ่ม หรือรายบุคคล เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ ทั้งในด้านวิชาการ และด้านอื่นๆ เพื่อ ส่งเสริมการพัฒนาทั้งในด้านสติปัญญา ร่างกาย อารมณ์ และการเข้าสังคม ของนักเรียนที่เจ็บป่วย เรื้อรัง

พื้นที่ภายในศูนย์การเรียนรู้ หมายถึง พื้นที่ใช้สอยภายในศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาล ที่ มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การใช้งานคือเพื่อเป็นแหล่งความรู้ในโรงพยาบาล

ข้อมูลเพิ่มเติมสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

1.โครงการสอนเด็กเจ็บป่วย

- บุคลากร :** 1.ครูผู้สอน เฉลี่ย 2 ท่าน ต่อ โรงพยาบาล 1 แห่ง
หน้าที่หลัก - จัดกิจกรรมการเรียนการสอน
- จัดสื่อการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนแต่ละคน/กลุ่ม
- 2.เจ้าหน้าที่ บางแห่งจะมีเจ้าหน้าที่ 1 คน
- นักเรียน :** จำนวนเฉลี่ย ประมาณ 5-15 คน ต่อ วัน
ระดับชั้น ส่วนใหญ่เป็นระดับชั้นประถมศึกษา
- กิจกรรมในโครงการฯ** - การเรียนเนื้อหาในบทเรียน
- การเรียนจาก CAI
- การเล่นเกมคอมพิวเตอร์ (เป็นเกมประเภทฝึกทักษะเป็นส่วนใหญ่)
- การวาดภาพระบายสี
- ดู VDO / VCD ตามความสนใจ
- สื่อที่มีการใช้มาก** - แบบเรียนและแบบฝึกหัด
- คอมพิวเตอร์ 5-10 เครื่อง ต่อ แห่ง
- เครื่องเล่น VDO/VCD และโทรทัศน์
- การจัดพื้นที่ในโครงการฯ** - พื้นที่การจัดกิจกรรมมีจำกัด
- เน้นการจัดกิจกรรมได้หลากหลาย
- ทุกแห่งจะมีห้องโครงการ 1 ห้อง แบ่งพื้นที่ออกเป็นส่วนๆ แบ่งออกเป็น -
พื้นที่สำหรับการจัดกิจกรรมกลุ่ม/เดี่ยว/การเรียนการสอนอื่นๆ
- พื้นที่สำหรับสื่อคอมพิวเตอร์
- พื้นที่สำหรับจัดเก็บสื่อการเรียนการสอน
- การสนับสนุนโครงการฯ**
- ด้านงบประมาณ** - มูลนิธิของแต่ละโรงพยาบาล เช่น สภากาชาดไทย
- งบประมาณบางส่วนจากทางโรงพยาบาล
- สื่อการเรียนการสอน** - คอมพิวเตอร์จากโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเด็กป่วยในโรงพยาบาล
ตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
- โรงเรียนต้นสังกัดของครูผู้สอน เช่น CAI
- การสนับสนุนจาก โรงพยาบาล เช่น หนังสือเรียน โทรทัศน์ เครื่องเล่นวีดีโอ
- บุคลากร** - สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ กระทรวงศึกษาธิการ
- การจัดจ้างจากทางโรงพยาบาล

2. คอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง วิธีการของการสอนรายบุคคลโดยอาศัยความสามารถของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่จะจัดหาประสบการณ์ที่มีความสัมพันธ์กันมีการแสดงเนื้อหาตามลำดับที่ต่างกันด้วยบทเรียนโปรแกรมที่เตรียมไว้อย่างเหมาะสม

ประเภทของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

1. บทเรียน (Tutorial) เป็นโปรแกรมที่สร้างขึ้นมาในลักษณะของบทเรียนโปรแกรมที่เสนอเนื้อหาความรู้เป็นส่วนย่อย ๆ เลียนแบบการสอนของครู
2. ฝึกทักษะและปฏิบัติ (Drill and Practice) ส่วนใหญ่ใช้เสริมการสอน ลักษณะที่นิยมกันมากคือ การจับคู่ ฝึก-ผิด การเลือกข้อถูกจากตัวเลือก
3. สถานการณ์จำลอง (Simulation) นิยมใช้กับบทเรียนที่ไม่สามารถทำให้เห็นจริงได้
4. เกมทางการศึกษา (Educational Game)
5. การสาธิต (Demonstration) นิยมใช้ในวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์
6. การทดสอบ (Testing) เป็นการวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน
7. การไต่ถาม (Inquiry) ใช้เพื่อการค้นหาข้อเท็จจริง ความคิดรวบยอด
8. การแก้ปัญหา (Problem Solving) เน้นการฝึกการคิดการตัดสินใจ
9. แบบรวมวิธีต่าง ๆ เข้าด้วยกัน (Combination) ประยุกต์เอาวิธีสอนหลายแบบมารวมกันตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ

3. เกมคอมพิวเตอร์ เกมจัดเป็นสื่อการสอนประเภทหนึ่ง ที่เน้นความสนุกสนานเพลิดเพลิน สามารถเสริมเนื้อหาสาระเข้าไปในเกมได้

ประเภทของเกม สามารถแบ่งออกเป็นประเภทต่างๆ ตามบทบาทและวิธีการเล่นได้ดังนี้

1. เกมผจญภัย (Adventure Games) เป็นเกมที่เน้นให้ผู้เล่นแก้ปัญหา โดยมีเงื่อนไขและข้อจำกัดต่างๆ
2. เกมอาร์เคด (Arcade-Type Games) เป็นเกมที่แข่งกับเวลาและตนเอง ใช้เวลาและคะแนนเป็นตัววัด
3. เกมกระดาน (Board Games) เป็นเกมลักษณะหมากกระดาน
4. เกมการพนัน (Card or Gambling Games) เป็นเกมที่ใช้เงินเป็นแรงจูงใจ เช่น เกมเศรษฐี
5. เกมต่อสู้ (Combat Games) เป็นเกมที่ค่อนข้างใช้ความรุนแรง แข่งขันกับโปรแกรมหรือผู้เล่นอื่น
6. เกมเชิงตรรกศาสตร์ (Logic Games) เป็นเกมที่ให้ผู้เล่นใช้ตรรกะในการแก้ปัญหา
7. เกมฝึกทักษะ (Psychomotor Games) เป็นเกมที่ฝึกทักษะและใช้ความคิดแก้ปัญหาด้วยตนเอง
8. เกมการแสดงบทบาท (Role-playing Games) เป็นการสมมติให้ผู้เรียนเป็นส่วนหนึ่งของเกม และแก้สถานการณ์ที่เกิดขึ้นในเกม
9. เกมทีวี ถาม-ตอบ (TV Quiz Games) เป็นเกมตอบปัญหาธรรมดาทั่วไป
10. เกมคำศัพท์ (Word Games) เป็นเกมสอนคำศัพท์

4. เด็กเจ็บป่วย

ผลกระทบของการเจ็บป่วยเรื้อรัง และการอยู่โรงพยาบาลเป็นระยะเวลานานของเด็กวัยเรียน

1. เด็กถูกจำกัดการดำเนินชีวิตอย่างปกติ เช่น การวิ่ง การเดิน การออกกำลังกาย การเล่น ตลอดจนการเรียนรู้ต่างๆ ตามข้อจำกัดด้านร่างกายของเด็กแต่ละคน ทำให้ไม่มีทางระบายอารมณ์ของตน เด็กขาดโอกาสในการพัฒนาการใช้กล้ามเนื้อและเท้า ขาดโอกาสในการเรียนรู้ด้วยตัวเอง

2. เด็กเกิดความวิตกกังวล กระบวนการรักษาต่างๆ ในการตรวจรักษาและติดตามผล โดยเฉพาะการรักษาที่ก่อให้เกิดการเจ็บปวดมักทำให้เด็กเกิดความวิตกกังวลในใจ นอกจากนี้หากผู้ปกครองรู้สึกกังวล เป็นทุกข์ สงสาร ยังทำให้เด็กรู้สึกว่าตนเองซีโรค อ่อนแอ อาจมีความรู้สึกพ่ายแพ้ และหมดหวัง เป็นคนที่อารมณ์อ่อนไหว เอาแต่ใจตนเอง ขาดความเชื่อมั่นในตนเอง อาจคิดว่าตนเองป่วยอยู่ตลอดเวลา

3. เด็กขาดโอกาสด้านการศึกษาและการเรียนรู้ เด็กวัยเรียนที่เจ็บป่วยเรื้อรังจำนวนไม่น้อยที่ไม่มีโอกาสในการเรียนหนังสือตามปกติ เนื่องจากขาดเรียนบ่อย หรือเพราะผู้ใหญ่กังวลต่อการเจ็บป่วยมากเกินไป จึงให้พักการเรียนขณะที่อยู่ในโรงพยาบาล ซึ่งเด็กควรได้ใช้ความสามารถของตนตามธรรมชาติ จึงจะช่วยชดเชยความกังวล และช่วยให้เด็กสนใจหรือภูมิใจในด้านอื่นที่ไม่ใช่ด้านสุขภาพ ถึงแม้เด็กจะถูกจำกัดในบางเรื่อง แต่เด็กควรมีโอกาสใช้กำลังสติปัญญาและมีโอกาสเข้าสังคมเพื่อน และควรได้รับการอบรมที่ทำให้เขายอมรับตนเอง สามารถดำเนินชีวิตในสังคมได้

4. เด็กขาดความสัมพันธ์ทางสังคม ความสัมพันธ์กับบุคคลรอบข้างของเด็กที่เจ็บป่วยเรื้อรังมักดำเนินไปอย่างไม่ปกติ โดยเฉพาะเด็กที่ต้องอยู่ในโรงพยาบาลเป็นเวลานานตลอดระยะเวลาการรักษา การขาดสังคมย่อมเป็นผลเสียต่อการพัฒนาบุคลิกภาพของเด็กและการปรับตัวเข้ากับสังคมภายนอก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบถามเพื่อการวิจัยสำหรับผู้เชี่ยวชาญ รอบที่ 1

หัวข้อ การนำเสนอรูปแบบศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย



สถาบันวิทยบริการ
ผู้ดำเนินการวิจัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ธนพล อเนกสิทธิสิน
นิติตปริญญาโท
ภาควิชาสัตตทัศน์ศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้ตอบแบบสอบถาม _____
สถาบัน _____

คำชี้แจง –โปรดแสดงความคิดเห็นของท่านเกี่ยวกับการจัดศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย

- ท่านสามารถเลือกคำตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

ตอนที่ 1 กิจกรรมการเรียนรู้ในศูนย์การเรียนรู้

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการในการจัดกิจกรรมในโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาล* โดยผู้วิจัยได้กำหนดประเภทของกิจกรรมออกเป็น 2 ประเภท คือ กิจกรรมกลุ่ม และกิจกรรมรายบุคคล โดยแบ่งรูปแบบของกิจกรรมออกเป็น กิจกรรมการเรียนการสอนและกิจกรรมเสริมทักษะ

● กิจกรรมกลุ่ม

จากการศึกษา พบว่า ในการจัดกิจกรรมกลุ่มในแต่ละโครงการฯจะมีขนาดของกลุ่มและกำหนดการไม่แน่นอน เนื่องจากจำนวนและระดับอายุของนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการในแต่ละช่วงไม่แน่นอน ทำให้ไม่สามารถกำหนดเวลาการจัดกิจกรรมกลุ่มที่แน่นอนได้

การจัดกิจกรรมกลุ่มจะจัดต่อเมื่อมีนักเรียนในระดับชั้นที่ใกล้เคียงกันจำนวนพอสมควร หรือมีองค์ประกอบนอกมาจัดกิจกรรมพิเศษ

กิจกรรมกลุ่มที่มีการจัดให้นักเรียน ในด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ได้แก่ การเรียนการสอนเป็นกลุ่ม และด้านกิจกรรมเสริมทักษะ ได้แก่ การจัดกลุ่มกิจกรรมศิลปะ การเล่นเกมเป็นกลุ่ม โดยกิจกรรมที่นักเรียนชอบที่สุด คือ กิจกรรมศิลปะ เช่น การระบายสี

คำถามข้อที่ 1 การกิจกรรมกลุ่มสำหรับเด็กเจ็บป่วย

ท่านคิดว่ากิจกรรมการเรียนการสอนเป็นกลุ่ม ที่สอดคล้องกับบทเรียนของนักเรียน ควรเป็นกิจกรรมประเภทใด? และควรมีวิธีการหรือขั้นตอนการจัดกิจกรรมแต่ละประเภทอย่างไร?

ประเภทของกิจกรรม	วิธีการหรือขั้นตอนการจัดกิจกรรม
1. การเรียนการสอนเป็นกลุ่ม	ระยะเวลาในการเรียน นาที
<input type="checkbox"/> ควรมี	<input type="checkbox"/> รวมกลุ่มนักเรียนที่ระดับชั้นเท่ากัน จัดกิจกรรมเหมือนชั้นเรียนปกติ
<input type="checkbox"/> ไม่ควรมี	<input type="checkbox"/> เพิ่มเติม (ถ้ามี)
	<input type="checkbox"/> เพิ่มเติม (ถ้ามี)
	<input type="checkbox"/> เพิ่มเติม (ถ้ามี)

* ข้อมูลเพิ่มเติมในคู่มือแบบสอบถาม หน้า c

2. การเรียนคอมพิวเตอร์เป็นกลุ่ม

- ควรมี
- ไม่ควรมี

ระยะเวลาในการเรียน นาที

- รวมกลุ่มนักเรียนที่ระดับชั้นเท่ากัน สอนโปรแกรมคอมพิวเตอร์
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)

3. กิจกรรมอื่นๆ (โปรดระบุ)

.....

.....

.....

ระยะเวลาต่อครั้ง นาที

- เพิ่มเติม (ถ้ามี)
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)

4. กิจกรรมอื่นๆ (โปรดระบุ)

.....

.....

.....

ระยะเวลาต่อครั้ง นาที

- เพิ่มเติม (ถ้ามี)
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)

ท่านคิดว่ากิจกรรมเสริมทักษะเป็นกลุ่ม ควรเป็นกิจกรรมประเภทใด ? และควรมีวิธีการจัด

กิจกรรมแต่ละประเภทอย่างไร ?

ประเภทของกิจกรรม

วิธีการหรือขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. การจัดกลุ่มกิจกรรมศิลปะ

- ควรมี
- ไม่ควรมี

ระยะเวลาต่อครั้ง นาที

- รวมกลุ่มนักเรียนที่ระดับชั้นเท่ากัน จัดกิจกรรมวาดภาพระบายสี
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)

2. การเล่นเกมเป็นกลุ่ม

- ควรมี
- ไม่ควรมี

ระยะเวลาต่อครั้ง นาที

- รวมกลุ่มนักเรียนที่ระดับชั้นเท่ากัน จัดกิจกรรมเล่นเกม
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)

3. การสอนงานฝีมือต่างๆ เช่น ระยะเวลาต่อครั้ง นาที
 ร้อยสร้อยข้อมือ ฯลฯ
- ควรมี รวมกลุ่มนักเรียนที่ระดับชั้นเท่ากัน จัดการสอนงานฝีมือต่างๆ
- ไม่ควรมี เพิ่มเติม (ถ้ามี)
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)
3. กิจกรรมอื่นๆ (โปรดระบุ) ระยะเวลาต่อครั้ง นาที
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)

● **กิจกรรมรายบุคคล**

จากการศึกษา พบว่า ในแต่ละโครงการมีการใช้กิจกรรมรายบุคคล มากกว่าการจัดกิจกรรมกลุ่ม เพราะฉะนั้นนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการในแต่ละช่วงมีความแตกต่างกันในด้านต่างๆ เช่น อายุ ระดับความรู้ ความพร้อมในการเรียน

กิจกรรมรายบุคคลที่มีจัดให้นักเรียน ในด้านการเรียนการสอน ได้แก่ การทำแบบฝึกหัด , การเรียนจากCAI และ กิจกรรมเสริมทักษะ ได้แก่ การเล่นเกมคอมพิวเตอร์ ,กิจกรรมศิลปะ รายบุคคล นอกจากนี้ในบางโครงการฯ มีการจัดมุมความรู้หรือฐานประสบการณ์ให้นักเรียนได้ สามารถหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเอง

คำถามข้อที่ 2 กิจกรรมรายบุคคล

ท่านคิดว่ากิจกรรมการเรียนการสอนรายบุคคล ที่สอดคล้องกับบทเรียนของนักเรียน ควร เป็นกิจกรรมประเภทใด ? และควรมีวิธีการหรือขั้นตอนการจัดกิจกรรมแต่ละประเภทอย่างไร ?

ประเภทของกิจกรรม

วิธีการหรือขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. การเรียนการสอนรายบุคคล ระยะเวลาต่อครั้ง นาที
- ควรมี การสอนเนื้อหาบทเรียนจากแบบเรียน
- ไม่ควรมี เพิ่มเติม (ถ้ามี)
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)
2. การเรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วย ระยะเวลาต่อครั้ง นาที

สอน (CAI)

ควรมี

ไม่ควรมี

ครูผู้สอนจัด CAI ให้นักเรียน ตามความเหมาะสม

เพิ่มเติม (ถ้ามี)

เพิ่มเติม (ถ้ามี)

เพิ่มเติม (ถ้ามี)

เพิ่มเติม (ถ้ามี)

เพิ่มเติม (ถ้ามี)

3. กิจกรรมอื่นๆ (โปรดระบุ)

ระยะเวลาต่อครั้ง นาที

เพิ่มเติม (ถ้ามี)

เพิ่มเติม (ถ้ามี)

เพิ่มเติม (ถ้ามี)

4. กิจกรรมอื่นๆ (โปรดระบุ)

ระยะเวลาต่อครั้ง นาที

เพิ่มเติม (ถ้ามี)

เพิ่มเติม (ถ้ามี)

เพิ่มเติม (ถ้ามี)

ท่านคิดว่ากิจกรรมเสริมทักษะรายบุคคล ควรเป็นกิจกรรมประเภทใด ? และควรมีวิธีการ

จัดกิจกรรมแต่ละประเภทอย่างไร ?

ประเภทของกิจกรรม

วิธีการหรือขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. การจัดกิจกรรมศิลปะ

ระยะเวลาต่อครั้ง นาที

รายบุคคล

การจัดกิจกรรมวาดภาพระบายสีรายบุคคล

ควรมี

เพิ่มเติม (ถ้ามี)

ไม่ควรมี

เพิ่มเติม (ถ้ามี)

เพิ่มเติม (ถ้ามี)

เพิ่มเติม (ถ้ามี)

2. การเล่นเกมคอมพิวเตอร์

ระยะเวลาต่อครั้ง นาที

ควรมี

ครูผู้สอนจัดเกมคอมพิวเตอร์ให้นักเรียน ตามความเหมาะสม

ไม่ควรมี

เพิ่มเติม (ถ้ามี)

เพิ่มเติม (ถ้ามี)

เพิ่มเติม (ถ้ามี)

เพิ่มเติม (ถ้ามี)

3. การจัดกิจกรรมดนตรีรายบุคคล

ระยะเวลาต่อครั้ง นาที

- ควรมี
- ไม่ควรมี
- ครูผู้สอนสอนนักเรียนเล่นเครื่องดนตรี เช่น กีตาร์ อีเลคโทน
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)
- 3. กิจกรรมอื่นๆ (โปรดระบุ) ระยะเวลาต่อครั้ง นาที
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)
- 4. กิจกรรมอื่นๆ (โปรดระบุ) ระยะเวลาต่อครั้ง นาที
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)

ตอนที่ 2 ประเภทของสื่อการเรียนการสอนที่จำเป็นในศูนย์การเรียนรู้

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการในด้านสื่อการสอน ของนักเรียน ครูและเจ้าหน้าที่ในโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาล โดยผู้วิจัยได้กำหนดประเภทของสื่อการสอนออกเป็น 4 ประเภท คือ สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อคอมพิวเตอร์ ชุดการสอน และสื่อโสตทัศนูปกรณ์

• สื่อสิ่งพิมพ์

จากการศึกษา พบว่าสื่อสิ่งพิมพ์ที่ใช้ในโครงการมากที่สุดก็คือ แบบเรียนและแบบฝึกหัดซึ่งใช้ในการสอนเนื้อหาในบทเรียนโดยครูผู้สอนจะสอนเนื้อหาจากแบบเรียนที่สอดคล้องกับระดับความรู้ของนักเรียน และให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดประกอบ สำหรับสื่อสิ่งพิมพ์อื่นๆ ได้แก่ หนังสืออ้างอิง วารสาร หนังสือการ์ตูน จะมีการจัดไว้ให้นักเรียนได้ศึกษาตามความสนใจ

คำถามข้อที่ 3.

ท่านคิดว่าควรมีสื่อสิ่งพิมพ์ชนิดใดบ้างในศูนย์การเรียนรู้สำหรับเด็กเจ็บป่วย ? (โปรดระบุวิธีการใช้หรือขั้นตอนการใช้สื่อสิ่งพิมพ์แต่ละชนิด)

3.1 แบบเรียนและแบบฝึกหัด ควรมี ไม่ควรมี

ระยะเวลาในการใช้ นาที

วิธีการใช้หรือขั้นตอนการใช้

- นักเรียนเรียนเนื้อหาจากแบบเรียน
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)

เพิ่มเติม (ถ้ามี)

เพิ่มเติม (ถ้ามี)

3.2 หนังสือพิมพ์ ควรมี ไม่ควรมี

ระยะเวลาในการใช้ นาที

วิธีการใช้หรือขั้นตอนการใช้

ให้นักเรียนได้ติดตามข่าวสารที่เกิดขึ้น

เพิ่มเติม (ถ้ามี)

เพิ่มเติม (ถ้ามี)

เพิ่มเติม (ถ้ามี)

3.3 วารสารสำหรับเด็ก ควรมี ไม่ควรมี

ระยะเวลาในการใช้

วิธีการใช้หรือขั้นตอนการใช้

ใช้ประกอบการเรียนการสอน

เพิ่มเติม (ถ้ามี)

เพิ่มเติม (ถ้ามี)

เพิ่มเติม (ถ้ามี)

เพิ่มเติม (ถ้ามี)

3.4 การ์ตูน ควรมี ไม่ควรมี

ระยะเวลาในการใช้

วิธีการใช้หรือขั้นตอนการใช้

ใช้ประกอบการเรียนการสอน

เพิ่มเติม (ถ้ามี)

เพิ่มเติม (ถ้ามี)

เพิ่มเติม (ถ้ามี)

3.5 โปรดระบุสิ่งพิมพ์อื่นๆ (ถ้ามี)..... ระยะเวลาในการใช้

วิธีการใช้หรือขั้นตอนการใช้

.....

.....

.....

● สื่อคอมพิวเตอร์

จากการศึกษา พบว่า สื่อคอมพิวเตอร์เป็นสื่อที่มีการใช้มากที่สุด และนักเรียนให้ความสนใจมากที่สุด โดยครูผู้สอนจะเป็นผู้จัดกิจกรรมคอมพิวเตอร์ให้แก่ นักเรียน ตามระดับความรู้และความพร้อมในการเรียนของนักเรียนแต่ละคน

ซึ่งสื่อที่ใช้ในการเรียนเนื้อหาวิชาการจะเป็น CAI (คอมพิวเตอร์ช่วยสอน) และมี เกมคอมพิวเตอร์ ให้นักเรียนได้ฝึกทักษะ โครงการบางแห่งมีการสอนโปรแกรมเบื้องต้นให้แก่ นักเรียน สำหรับการเชื่อมต่อ Internet ส่วนใหญ่ไม่สามารถเชื่อมต่อได้เนื่องจากเป็นคอมพิวเตอร์รุ่นเก่า

คำถามข้อที่ 4.

ท่านคิดว่าควรมีสื่อคอมพิวเตอร์ ชนิดใดบ้างในศูนย์การเรียนสำหรับเด็กเจ็บป่วย ?

4.1 CAI (คอมพิวเตอร์ช่วยสอน) ระยะเวลาในการใช้ต่อครั้ง นาที

ประเภทของ CAI* ที่เหมาะสม

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> บทเรียน (Tutorial) | <input type="checkbox"/> ฝึกทักษะและปฏิบัติ (Drill and Practice) |
| <input type="checkbox"/> สถานการณ์จำลอง (Simulation) | <input type="checkbox"/> การสาธิต (Demonstration) |
| <input type="checkbox"/> การทดสอบ (Testing) | <input type="checkbox"/> การไต่ถาม (Inquiry) |
| <input type="checkbox"/> การแก้ปัญหา (Problem Solving) | <input type="checkbox"/> แบบรวมวิธีต่าง ๆ เข้าด้วย(Combination) |
| <input type="checkbox"/> เกมทางการศึกษา (Educational Game) | |

วิธีการใช้หรือขั้นตอนการใช้

- ครูผู้สอนเลือกเนื้อหาของ CAI ให้นักเรียน
- ให้นักเรียนใช้บทเรียน CAI เป็นกลุ่ม คน
- เพิ่มเติม (ถ้ามี).....
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)

* ข้อมูลเพิ่มเติมในคู่มือแบบสอบถาม หน้า d
ประเภทของเกมคอมพิวเตอร์* ที่เหมาะสม

- เกมผจญภัย (Adventure Games) เกมอาร์เคด (Arcade-Type Games)
- เกมกระดาน (Board Games) เกมการพนัน (Card or Gambling Games)
- เกมต่อสู้ (Combat Games) เกมเชิงตรรกศาสตร์ (Logic Games)
- เกมฝึกทักษะ (Psychomotor Games) เกมการแสดงบทบาท (Role-playing Games)
- เกมทีวี ถ้าม-ตอบ (TV Quiz Games) เกมคำศัพท์ (Word Games)

วิธีการใช้หรือขั้นตอนการใช้

- ครูผู้สอนให้นักเรียนเล่นเกม หลังการเรียนเนื้อหาบทเรียน
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)

4.3 โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ครอบมี ไม่ครอบมี

ระยะเวลาเรียนต่อครั้ง นาที

โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสม

- โปรแกรมการใช้งานพื้นฐาน เช่น MS-word ,MS-PowerPoint
- โปรแกรมอื่นๆ (ถ้ามี)
- โปรแกรมอื่นๆ (ถ้ามี)
- โปรแกรมอื่นๆ (ถ้ามี)

วิธีการใช้หรือขั้นตอนการใช้

- ครูผู้สอนจัดกลุ่มนักเรียนสอนใช้โปรแกรมต่างๆ
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)

4.4 สื่อคอมพิวเตอร์หรือกิจกรรมคอมพิวเตอร์อื่นๆ (โปรดระบุ).....

ระยะเวลาในการใช้

วิธีการใช้หรือขั้นตอนการใช้

.....

.....

.....

* ข้อมูลเพิ่มเติมในคู่มือแบบสอบถาม หน้า d

จากการศึกษาพบว่า โครงการบางแห่งมีชุดการสอนใช้ในการเรียนการสอน ครูผู้สอนในโครงการฯ ส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับชุดการสอน แต่โดยรวมยังมีการนำชุดการสอนมาใช้น้อย เนื่องจากระยะเวลาในการเข้าร่วมโครงการของนักเรียนไม่แน่นอน ไม่สามารถใช้ชุดการสอนได้ครบกระบวนการ และในบางโครงการฯ ยังไม่มีชุดการสอนใช้ในการจัดการเรียนการสอน

* ชุดการสอน หมายถึง สื่อการเรียนรู้ที่ใช้ในบทเรียน ซึ่งจัดใส่ในกล่อง ถุง หรือซองเป็นชุดๆ โดยในชุดการสอนทั่วไปประกอบด้วย คู่มือครู แผนการสอน แบบทดสอบ แบบฝึกหัด สื่อการสอนและอุปกรณ์อื่นๆ เช่น

คำถามข้อที่ 5.

ท่านคิดว่าหากมีการนำชุดการสอน*มาใช้ในศูนย์การเรียนสำหรับเด็กเจ็บป่วย ชุดการสอนควรมีลักษณะอย่างไร ?

ลักษณะของชุดการสอนที่เหมาะสม

- เป็นชุดการสอนที่ใช้เวลาเรียนไม่นาน
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)

• อุปกรณ์

จากการศึกษา พบว่า ในโครงการฯทุกแห่งมีการใช้ โทรทัศน์ และเครื่องเล่นวีดีโอหรือเครื่องเล่นวีซีดี โดยจะใช้เพื่อสร้างความคุ้นเคยให้กับเด็กในระยะเริ่มเข้าโครงการและสร้างความเพลิดเพลิน สนุกสนาน มากกว่า

การใช้ในด้านการเรียนการสอนเนื้อหาต่างๆ วีดีโอหรือวีซีดีที่ใช้ส่วนใหญ่จึงเป็นภาพยนตร์ หรือการ์ตูน ที่นักเรียนอยากดู

คำถามข้อที่ 6.

ท่านคิดว่านอกจากโทรทัศน์ และเครื่องเล่นวีดีโอหรือเครื่องเล่นวีซีดี/ดีวีดี ควรมีอุปกรณ์ประเภทใดเพิ่มเติมในศูนย์การเรียนฯสำหรับเด็กเจ็บป่วย ? และควรมีวิธีการหรือขั้นตอนการใช้อย่างไร ?

ประเภทของอุปกรณ์

วิธีการหรือขั้นตอนการใช้

4.1 โทรทัศน์ และเครื่องเล่น

การให้เด็กดูการ์ตูนเพื่อความเพลิดเพลิน

วีดีโอ/วีซีดี/ดีวีดี

เพิ่มเติม (ถ้ามี)

เพิ่มเติม (ถ้ามี)

เพิ่มเติม (ถ้ามี)

- ท่านคิดว่า วัสดุประเภท เทปวีดีโอ วีซีดี หรือดีวีดี ที่นำมาใช้สำหรับเด็กเจ็บป่วย ควรมีเนื้อหาประเภทใด ?

สารคดี

การ์ตูน

ผจญภัย

แอ็คชั่น

วิทยาศาสตร์

ตลก

เด็ก

อื่นๆ.....

อื่นๆ

4.2 อุปกรณ์อื่นๆ (ถ้ามี)

วิธีการหรือขั้นตอนการใช้ (โปรดระบุ)

.....
.....

ตอนที่ 3 การจัดพื้นที่ภายในศูนย์การเรียนรู้

ในเบื้องต้นผู้วิจัยได้ทำการศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการในด้านการจัดพื้นที่ภายในศูนย์

การเรียนรู้ ในโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาล โดยผู้วิจัยได้กำหนดประเภทของพื้นที่ภายในศูนย์การเรียนรู้ ออกเป็น 3 ประเภท คือ พื้นที่สำหรับการทำกิจกรรม ,พื้นที่สำหรับสื่อคอมพิวเตอร์ และพื้นที่สำหรับการจัดมุมความรู้

จากการศึกษา พบว่า ขนาดพื้นที่ของห้องโครงการฯแต่ละแห่งจะมีแตกต่างกัน แต่มีลักษณะที่เหมือนกัน คือ ห้องโครงการจะเป็นห้องเดี่ยวเป็นสัดส่วน มีการแบ่งพื้นที่ออกเป็น พื้นที่สำหรับการทำกิจกรรม ,พื้นที่สำหรับสื่อคอมพิวเตอร์ และพื้นที่สำหรับการจัดมุมความรู้ ห้องสมุดหรือจัดวางสื่อการสอน สำหรับพื้นที่สำหรับการทำกิจกรรม ภายในห้องโครงการฯทุกแห่งจะเน้นให้มีการใช้ประโยชน์ในการจัดกิจกรรมได้หลายรูปแบบ สามารถใช้ได้ทั้งกิจกรรมกลุ่มและกิจกรรมรายบุคคล สามารถนำสื่อจากมุมความรู้มาใช้ได้ตามความสนใจ สำหรับพื้นที่สำหรับสื่อคอมพิวเตอร์ ภายในโครงการฯส่วนใหญ่จะจัดพื้นที่ด้านหนึ่งหรือมุมหนึ่งของห้องโครงการฯจัดเป็นพื้นที่สำหรับการใช้สื่อคอมพิวเตอร์โดยเฉพาะ ยกเว้นเพียงแห่งเดียวที่มีการกั้นเป็นห้องคอมพิวเตอร์โดยเฉพาะ ปัญหาที่พบคือ โครงการฯบางแห่งมีข้อจำกัดในด้านพื้นที่ของโครงการฯ บางครั้งจะแออัดเกินไป และครูผู้สอนเห็นว่าควรจัดสื่อคอมพิวเตอร์ โดยให้เป็นสัดส่วนแยกกับการเรียนการสอนจากสื่ออื่นๆ

พื้นที่สำหรับทำกิจกรรม พบว่า ภายในโครงการทุกแห่งจะเน้นให้มีการใช้ประโยชน์ในการจัดกิจกรรมได้หลายรูปแบบ สามารถจัดใช้ได้ทั้งกิจกรรมกลุ่มและกิจกรรมรายบุคคล รวมทั้งสามารถนำสื่อจากมุมมองความรู้มาใช้ได้ตามความสนใจ

คำถามข้อที่ 7. ท่านคิดว่าพื้นที่สำหรับทำกิจกรรม ในศูนย์การเรียนรู้สำหรับเด็กเจ็บป่วยควรมีลักษณะอย่างไร ?

- จัดเป็นพื้นที่เฉพาะแยกออกจากบริเวณอื่นๆ
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)

พื้นที่สำหรับสื่อคอมพิวเตอร์ พบว่า ภายในโครงการส่วนใหญ่จะจัดพื้นที่ด้านหนึ่งหรือมุมหนึ่งของห้องโครงการ จัดเป็นพื้นที่สำหรับสื่อคอมพิวเตอร์โดยเฉพาะ มีเพียงหนึ่งแห่งที่มีการกันเป็นห้องคอมพิวเตอร์ แยกจากห้องเรียน

คำถามข้อที่ 8. ท่านคิดว่าพื้นที่สื่อคอมพิวเตอร์ในศูนย์การเรียนรู้สำหรับเด็กเจ็บป่วย ควรมีลักษณะอย่างไร ?

- จัดเป็นพื้นที่เฉพาะแยกออกจากบริเวณอื่นๆ
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)

พื้นที่สำหรับมุมความรู้ ,ห้องสมุด หรือชั้นจัดวางสื่อ ในโครงการส่วนใหญ่จะมีการจัดมุมหนึ่งหรือด้านหนึ่งเป็นพื้นที่ในลักษณะของมุมความรู้ ให้นักเรียนสามารถนำสื่อการสอนที่จัดไว้มาใช้ได้ตามความสนใจ

คำถามข้อที่ 9. ท่านคิดว่าพื้นที่สำหรับมุมมอง* ในศูนย์การเรียนรู้สำหรับเด็กเจ็บป่วย
ควรมีองค์ประกอบอะไรบ้าง ?

* มุมมอง เป็นลักษณะศูนย์การเรียนรู้ในห้องเรียน คือการตัดแปลงพื้นที่บริเวณ หรือมุมใดมุมหนึ่ง ใน
ห้องเรียนให้เป็นมุมวิชา หรือกิจกรรมต่างๆ ให้ผู้เรียนได้ศึกษาตามความเหมาะสม

- | | |
|--|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ชั้นหนังสือ | <input type="checkbox"/> ชั้นวางของ |
| <input type="checkbox"/> โต๊ะ | <input type="checkbox"/> เก้าอี้ |
| <input type="checkbox"/> คอมพิวเตอร์ | |
| <input type="checkbox"/> เพิ่มเติม (ถ้ามี) | |
| <input type="checkbox"/> เพิ่มเติม (ถ้ามี) | |
| <input type="checkbox"/> เพิ่มเติม (ถ้ามี) | |

ควรมีลักษณะอย่างไร ?

- จัดเป็นพื้นที่เฉพาะแยกออกจากบริเวณอื่นๆ
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)
- เพิ่มเติม (ถ้ามี)

คำถามข้อที่ 10. ท่านคิดว่า นอกจากการแบ่งพื้นที่ภายในศูนย์การเรียนรู้ฯ ออกเป็น 3 ประเภท คือ
พื้นที่สำหรับการทำกิจกรรม ,พื้นที่สำหรับสื่อคอมพิวเตอร์ และพื้นที่สำหรับการจัดมุมมองแล้ว
ควรมีพื้นที่ใดเพิ่มเติมอีกหรือไม่ หากมีคือ


..... (ตอบได้มากกว่า 1)


ลักษณะการจัดควรเป็นอย่างไร ?.....


.....
.....
.....
.....


คำถามข้อที่ 11. จากแนวคิดโดยรวมในการจัดพื้นที่ภายในศูนย์การเรียนรู้ ท่านคิดว่าศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วยควรแบ่งพื้นที่อย่างไร ? และควรมีรูปแบบอย่างไร ? (โปรดวาดแผนผังประกอบคำอธิบาย) *หากไม่สามารถวาดแผนผังได้ โปรดเขียนคำอธิบาย



 แทนพื้นที่สำหรับ
คอมพิวเตอร์ 1 ชุด

 แทนพื้นที่สำหรับ
กิจกรรมกลุ่ม

 แทนพื้นที่สำหรับ
กิจกรรมรายบุคคล

 แทนพื้นที่สำหรับ
มุมความรู้

พื้นที่อื่นๆเพิ่มเติม (ถ้ามี)

.....

.....

.....

.....

----- แทนการแบ่งพื้นที่ภายในศูนย์การเรียนรู้

คำอธิบายเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

แบบสอบถามเพื่อการวิจัยสำหรับผู้เชี่ยวชาญ รอบที่ 2

หัวข้อ การนำเสนอรูปแบบศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ผู้ดำเนินการวิจัย

ธนพล อเนกสิทธิสิน

นิสิตปริญญาโท

ภาควิชาหลักสูตรการสอน และเทคโนโลยีการศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย
เรื่อง การนำเสนอรูปแบบศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย

ผู้ตอบแบบสอบถาม.....
สถาบัน

ผู้วิจัย นาย ธนพล อเนกสิทธิสิน
ภาควิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร. อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง

คำชี้แจง - การวิจัยครั้งนี้ใช้เทคนิคเดลฟายในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจำนวน 3 รอบ แบบสอบถามในรอบนี้เป็นการเก็บข้อมูลรอบที่ 2 ซึ่งเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนแสดงค่า 5 ระดับ โดยข้อความในแบบสอบถามทุกข้อ ได้มาจากความคิดเห็นจากแบบสอบถามรอบที่ 1 ซึ่งตอบโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 20 ท่าน

วิธีตอบ - โปรดขีดเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องด้านขวามือที่ตรงกับระดับความเห็นด้วยของท่านในแต่ละประเด็น โดย

- 5 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด
- 4 หมายถึง เห็นด้วยมาก
- 3 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง
- 2 หมายถึง เห็นด้วยน้อย
- 1 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด

- หากท่านมีความคิดเห็นอื่นๆ นอกเหนือจากรายละเอียดที่ได้ระบุไว้ โปรดเขียนเพิ่มเติมลงใน ความคิดเห็นเพิ่มเติมในตอนท้ายของแต่ละหัวข้อนั้นๆ

****เพื่อความสมบูรณ์ของงานวิจัย โปรดแบบสอบถามตอบทุกข้อ****

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ธนพล อเนกสิทธิสิน
นิติศาสตรบัณฑิต
ภาควิชาหลักสูตรการสอน และเทคโนโลยีการศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ผู้ดำเนินการวิจัย

คำอธิบายเพิ่มเติม

ศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาล หมายถึง แหล่งความรู้ในโรงพยาบาล เพื่อช่วยเหลือด้านการศึกษาแก่เด็กนักเรียนที่เจ็บป่วย ให้เรียนวิชาการได้ต่อเนื่องกับทางโรงเรียน รวมทั้งการจัดกิจกรรมเพื่อสร้างความเพลิดเพลินและส่งเสริมพัฒนาการให้เด็ก ในระหว่างเจ็บป่วยต้องพักรักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาลไม่สามารถไปเรียนตามปกติได้

ครูผู้สอน หมายถึง ผู้ที่ปฏิบัติงานสอนประจำอยู่ในโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาล

นักเรียน หมายถึง เด็กเจ็บป่วยซึ่งแพทย์ หรือพยาบาล หรือครูผู้สอน ได้พิจารณาให้เข้าร่วมกิจกรรมในศูนย์การเรียนรู้

การสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ เป็นระบบการสอนแบบกลุ่มกิจกรรมที่จัดขึ้น โดยแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มให้เข้าเรียนในศูนย์กิจกรรมต่าง ๆ จากชุดการสอนที่มีประจำอยู่ในแต่ละศูนย์ ซึ่งมีเนื้อหาแตกต่างกันไป การสอนในลักษณะนี้จะช่วยให้บทบาทและเจตคติของผู้เรียนรวมทั้งผู้สอนแตกต่างไปจากการสอนแบบเดิม คือ จะมีลักษณะเปิดมากยิ่งขึ้น

การสอนแบบศูนย์การเรียนรู้คอมพิวเตอร์ เป็นการจัดการกิจกรรมการสอนในลักษณะเดียวกับศูนย์การเรียนรู้ โดยที่ผู้สอนมีการนำคอมพิวเตอร์ไปใช้ในการจัดการกิจกรรมในศูนย์การเรียนรู้ต่างๆ ซึ่งมีเนื้อหาแตกต่างกันไป โดยผู้สอนอาจจะจัดกิจกรรมให้สลับไปมาระหว่างกิจกรรมหน้าจคอมพิวเตอร์และกิจกรรมนอกจอที่เกี่ยวข้องและเสริมกัน

การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) คือ การเรียนการสอนที่จัดผู้เรียนเป็นกลุ่มเล็ก เพื่อให้ผู้เรียนทำงานร่วมกันได้สะดวก ให้เกิดการเรียนรู้ในตนเองและระหว่างผู้เรียนด้วยกัน

การเรียนรู้แบบ e-learning คือ การเรียนการสอนทางไกลที่ใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ผ่านทาง World Wide Web ซึ่งผู้เรียนและผู้สอนใช้เป็นช่องทางในการติดต่อสื่อสารระหว่างกัน ผู้เรียนสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลมากมายที่มีอยู่ทั่วโลกอย่างไร้ขอบเขตจำกัด ผู้เรียนสามารถทำกิจกรรมหรือแบบฝึกปฏิบัติต่างๆ แบบออนไลน์ โดยใช้เครื่องมือที่ช่วยอำนวยความสะดวกอยู่ใน WWW

Virtual Reality (ความจริงเสมือน ,วีอาร์ , VR) คือ เป็นคำที่ใช้จำลองสิ่งต่าง ๆ บนโลกความจริงบนคอมพิวเตอร์ ซึ่งสิ่งที่ได้จากความจริงเสมือน เช่น ระบบเสียงสเตอริโอ ภาพกราฟิก 3 มิติ เป็นต้น ซึ่งจะทำให้ผู้ใช้สามารถจัดการกับวัตถุ สามารถเคลื่อนที่ไปในส่วนต่างๆ ในสิ่งแวดล้อมเสมือนได้ ความจริงเสมือนสามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้มากมายหลายอย่าง รวมถึงการออกแบบให้สามารถมาใช้ในการศึกษาได้ โดยต้องมี ซอร์ฟแวร์โดยเฉพาะประกอบการทำงานของ VR

ตอนที่ 1 กิจกรรมการเรียนรู้ในศูนย์การเรียนรู้

ผู้วิจัยได้แบ่งการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย ออกเป็น กิจกรรมกลุ่ม และกิจกรรมรายบุคคล โดยนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมภายในศูนย์การเรียนรู้ จะเป็นเด็กที่เข้ารับ การรักษาในโรงพยาบาลซึ่งแพทย์ผู้ดูแลพิจารณาวินิจฉัยให้สามารถเข้าร่วมกิจกรรมภายในศูนย์การเรียนรู้ได้ โดย ไม่มีผลกระทบต่อสุขภาพของนักเรียน การเลือกกิจกรรมสำหรับศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย จะต้องพิจารณาปัจจัยดังต่อไปนี้ คือ - ความพร้อมทางสุขภาพร่างกายของเด็ก

- ความพร้อมทางด้านสภาพจิตใจของเด็ก

- จำนวนเด็กที่เข้าร่วมกิจกรรมในศูนย์การเรียนรู้ แต่ละวัน

■ ลักษณะของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในศูนย์การเรียนรู้

ข้อ ที่	ข้อความ	ท่านเห็นด้วยในระดับใด?					เหตุผล
		5	4	3	2	1	
1.	การจัดกิจกรรม ควรเน้นการจัดกิจกรรมเป็นกลุ่ม						
2.	การจัดกิจกรรม ควรเน้นการจัดกิจกรรมเป็นรายบุคคล						
3.	การจัดกิจกรรมควรเน้น การสอนเนื้อหาตามช่วงชั้น ของนักเรียน						
4.	การจัดกิจกรรมควรเน้น การสอนเนื้อหาตามระดับความรู้จริง ของนักเรียน						
5.	การจัดกิจกรรมควรเน้น กิจกรรมเสริมทักษะทางด้านร่างกาย ของนักเรียน						
6.	การจัดกิจกรรมควรเน้น กิจกรรมเสริมทักษะทางด้านจิตใจ ของนักเรียน						

■ กิจกรรมกลุ่ม

การจัดกิจกรรมกลุ่มสำหรับเด็กเจ็บป่วย เป็นทางเลือกในการจัดกิจกรรมภายในศูนย์การเรียนรู้ฯ ให้กับ ครูผู้สอน ในกรณีที่มีจำนวนนักเรียนที่เข้ามาร่วมกิจกรรมภายในศูนย์การเรียนรู้ฯ ตั้งแต่ 5 คนขึ้นไป โดยผู้วิจัยได้ แบ่งประเด็นที่ศึกษาออกเป็น 3 ประเด็น คือ ประเภทของกิจกรรมการเรียนการสอนที่เหมาะสม ,ประเภทของ กิจกรรมเสริมทักษะที่เหมาะสม และวิธีการจัดกิจกรรมกลุ่มที่เหมาะสม

ข้อที่	ข้อความ	ท่านเห็นด้วยในระดับใด?					เหตุผล
		5	4	3	2	1	
7.	ควรมีการจัดการเรียนการสอนเนื้อหาตามหลักสูตร ให้แก่นักเรียน เป็นกลุ่ม						
8.	ควรมีการเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้* เป็นกลุ่ม						
9.	ควรมี การสอนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นกลุ่ม						
10.	ควรมีให้นักเรียนได้เรียนแบบ e-learning* เป็นกลุ่ม						
11.	ควรมีให้นักเรียนได้ใช้ Virtual Reality* เป็นกลุ่ม						

ข้อที่	ข้อความ	ท่านเห็นด้วยในระดับใด?					เหตุผล
		5	4	3	2	1	
12.	ควรมี การเรียนแบบศูนย์การเรียนคอมพิวเตอร์* เป็นกลุ่ม						
13.	ควรมีการจัดกิจกรรมทางศิลปะต่างๆ เช่น การวาดภาพระบายสี , การทำภาพตัดปะ ,การระบายสีตุ๊กตา ,งานปั้น ,งานศิลปะจากเศษวัสดุ เป็นต้น						
14.	ควรมีกิจกรรมการเล่นเกมส์เป็นกลุ่ม เช่น เกมส์แข่งขันตอบปัญหา การต่อภาพ การต่อบล็อก เป็นต้น						
15.	ควรมีกิจกรรมการสอนงานฝีมือต่างๆ เช่น การร้อยลูกปัด การร้อยสร้อยข้อมือ เป็นต้น						
16.	ควรมีกิจกรรมการเล่นกีฬา การเล่นหุ่นมือ หรือการเล่นบทบาทสมมุติ						
17.	ควรมีกิจกรรมการดู วีดีโอ วีซีดี หรือวีซีดี						
18.	ควรมีการจัดกิจกรรมดนตรีเป็นกลุ่ม เช่น กิจกรรมเข้าจังหวะ การอ่านโน้ตดนตรี การร้องเพลง						
19.	ควรมีการจัดกิจกรรมการนั่งสมาธิ						
20.	ควรรวมกลุ่มนักเรียนที่ระดับชั้นเท่ากัน จัดกิจกรรมแยกตามระดับชั้น						
21.	ควรรวมกลุ่มนักเรียนที่ระดับชั้นเท่ากัน จัดกิจกรรมแยกตามช่วงชั้น						
22.	ควรรวมกลุ่มนักเรียนตามความสนใจ จัดกิจกรรมร่วมกันตามกลุ่มความสนใจ						
23.	ควรรวมกลุ่มนักเรียนตามความสามารถที่ใกล้เคียงกัน จัดกิจกรรมแยกตามระดับความสามารถ						
24.	ควรรวมกลุ่มนักเรียนที่มีความสามารถแตกต่างกัน จัดกิจกรรมร่วมกันทั้งหมดโดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning)*						

ความคิดเห็น / เหตุผลเพิ่มเติม (โปรดระบุ)

.....

.....

▪ **กิจกรรมรายบุคคล**

การจัดกิจกรรมรายบุคคลเป็น กิจกรรมหลักที่ใช้ศูนย์การเรียนรู้ฯ ซึ่งครูผู้สอนจะเป็นผู้จัดกิจกรรมรายบุคคลให้แก่นักเรียน โดยพิจารณาจากความพร้อมทางด้านร่างกาย ,ระดับความรู้ ,ความสนใจของนักเรียน และเลือกกิจกรรมที่เหมาะสมให้นักเรียนแต่ละคน โดยผู้วิจัยได้แบ่งประเด็นที่ศึกษาออกเป็น 2 ประเด็น คือ ประเภทของกิจกรรมการเรียนการสอนที่เหมาะสม และประเภทของกิจกรรมเสริมทักษะที่เหมาะสม

ข้อที่	ข้อความ	ท่านเห็นด้วยในระดับใด					เหตุผล
		5	4	3	2	1	
25.	ควรมี การเรียนการสอนตามหลักสูตรเป็นรายบุคคล						
26.	ควรมี การเรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) เป็นรายบุคคล						
27.	ควรมี การจัดกิจกรรมศิลปะรายบุคคล เช่น กิจกรรมวาดภาพระบายสี ,กิจกรรมภาพตัดปะ ,กิจกรรมระบายสีตุ๊กตา ,กิจกรรมงานปั้น ,งานศิลปะจากเศษวัสดุ เป็นต้น						
28.	ควรมี การจัดกิจกรรมเล่นเกมคอมพิวเตอร์ เป็นรายบุคคล						
29.	ควรมี การจัดกิจกรรม Free Play ให้นักเรียนเล่นเกมตามความสนใจ						
30.	ควรมี การจัดกิจกรรมดนตรีรายบุคคล เช่น สอนเล่นเครื่องดนตรี , การร้องเพลง ,ความรู้ดนตรีเบื้องต้น ,การฟังเพลง						
31.	ควรมี การสอนงานฝีมือต่างๆ เป็นรายบุคคล เช่น การร้อยลูกปัด การร้อยสร้อยข้อมือ เป็นต้น						
32.	ควรมี การจัดกิจกรรมเสริมสมรรถภาพร่างกายเป็นรายบุคคล โดยครูผู้สอนจัดกิจกรรมเสริมทักษะกล้ามเนื้อต่างๆ เช่น กล้ามเนื้อมือ ,เท้า และการเคลื่อนไหว ตามความสามารถ						
33.	ควรมี การจัดกิจกรรมการนั่งสมาธิ เป็นรายบุคคล						
34.	ควรมี การจัดกิจกรรมฝึกทักษะทางการอ่านและการเขียน เช่น ให้นักเรียนเขียนจดหมายถึงเพื่อน จดบันทึกประจำวัน เขียนเรียงความ การเลือกอ่านหนังสือตามความสนใจ การจดบันทึกการอ่าน						

ความคิดเห็น / เหตุผลเพิ่มเติม (โปรดระบุ)

.....

.....

.....

ตอนที่ 2 ประเภทของสื่อการเรียนการสอนที่จำเป็นในศูนย์การเรียนรู้

สื่อการเรียนการสอนในศูนย์การเรียนรู้เป็นสิ่งสำคัญในการจัดกิจกรรมต่างๆแก่นักเรียนซึ่งเป็นเด็กเจ็บป่วย เนื่องจากข้อจำกัดทางด้านร่างกาย และจิตใจ ทำให้เด็กเจ็บป่วยไม่สามารถเรียนเนื้อหาบทเรียน หรือฝึกทักษะได้อย่างเต็มที่ ฉะนั้นสื่อการเรียนการสอนจึงเป็นเครื่องมือที่จำเป็นในการเรียนรู้ของเด็กเจ็บป่วย ที่เข้าร่วมกิจกรรมในศูนย์การเรียนรู้ การเลือกสื่อการเรียนการสอนสำหรับศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย จะต้องพิจารณาปัจจัยดังต่อไปนี้ คือ

- ความพร้อมทางสุขภาพร่างกายของเด็ก
- ความพร้อมทางด้านสภาพจิตใจของเด็ก
- จำนวนเด็กที่เข้าร่วมกิจกรรมในศูนย์การเรียนรู้ แต่ละวัน

■ สื่อสิ่งพิมพ์

ข้อที่	ข้อความ	พาดเห็นด้วยในระดับใด					เหตุผล
		5	4	3	2	1	
1.	ประเภทของสื่อสิ่งพิมพ์ ควรมีสื่อสิ่งพิมพ์ประเภทใดบ้างใน ศูนย์การเรียนรู้ ?						
	1.1 แบบเรียนและแบบฝึกหัด						
	1.2 หนังสือพิมพ์						
	1.3 การ์ตูน						
	1.4 นิทาน						
	1.5 วารสารสำหรับเด็ก						
	1.6 สารานุกรมสำหรับเด็ก						
	1.7 หนังสือวรรณกรรม						
	1.8 สมุดภาพ						
2.	ครูผู้สอนควรจัดทำแบบเรียนและแบบฝึกหัดเป็นเอกสารขนาดย่อให้นักเรียนใช้งานได้สะดวก						
3.	ครูผู้สอนควรใช้สื่อสิ่งพิมพ์อื่นๆ เช่น หนังสือพิมพ์ การ์ตูน นิทาน วารสาร ประกอบการเรียนการสอน เพื่อให้มีกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย						
4.	ครูผู้สอนควรจัดเวลาให้นักเรียนได้ศึกษาความรู้ที่สนใจจากสื่อสิ่งพิมพ์ต่างๆ เช่น สารานุกรม วารสารสำหรับเด็ก						
5.	ครูผู้สอนควรให้นักเรียนได้ติดตามข่าวสารที่เกิดขึ้นในปัจจุบันจากสื่อสิ่งพิมพ์ต่างๆ เช่น หนังสือพิมพ์ วารสาร						
6.	ครูผู้สอนควรจัดเวลาให้นักเรียนได้อ่านหนังสือที่ให้ความสนุกสนาน เพลิดเพลิน เช่น การ์ตูน นิทาน เป็นต้น						
7.	ครูผู้สอนควรให้นักเรียนจัดทำบันทึกการอ่านในขณะที่เข้าร่วมกิจกรรมในศูนย์การเรียนรู้						
8.	ครูผู้สอนควรควรให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดทำสมุดภาพจากหนังสือพิมพ์ วารสาร ในหัวข้อต่างๆ						

ข้อที่	ข้อความ	ท่านเห็นด้วยในระดับใด					เหตุผล
		5	4	3	2	1	
13.	หากต้องจัดให้มีการเรียนจาก CAI เป็นกลุ่ม จำนวนนักเรียนในแต่ละกลุ่มที่เหมาะสมคือ						
	13.1 กลุ่มละ 2 คน						
	13.2 กลุ่มละ 3 คน						
	13.3 กลุ่มละ 4 คน						
	13.4 กลุ่มละ 5 คน						
14.	ครูผู้สอนควรมี CAI หลายรูปแบบ ให้เลือกใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์						
15.	ครูผู้สอนควรเลือก CAI สำหรับนักเรียน โดยพิจารณาจากอายุ ของนักเรียน						
16.	ครูผู้สอนควรเลือก CAI สำหรับนักเรียน โดยพิจารณาจากอาการป่วยของผู้เรียน						
17.	ครูผู้สอนควรให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเลือก CAI ตามความสนใจ ของนักเรียน						
18.	ประเภทของเกมคอมพิวเตอร์ ที่เหมาะสมสำหรับเด็กเจ็บป่วย ควรมีประเภทใดบ้าง ?						
	18.1 เกมผจญภัย (Adventure Games)						
	18.2 เกมอาร์เคด (Arcade-Type Games)						
	18.3 เกมกระดาน (Board Games)						
	18.4 เกมการพนัน (Card or Gambling Games)						
	18.5 เกมต่อสู้ (Combat Games)						
	18.6 เกมเชิงตรรกศาสตร์ (Logic Games)						
	18.7 เกมฝึกทักษะ (Psychomotor Games)						
	18.8 เกมการแสดงบทบาท (Role-playing Games)						
	18.9 เกมทีวี ถาม-ตอบ (TV Quiz Games)						
	18.10 เกมคำศัพท์ (Word Games)						
19.	ระยะเวลาในการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมในแต่ละรอบ (เข้า และ บ่าย)						
	19.1 รอบละ 30 นาที						
	19.2 รอบละ 45 นาที						
	19.3 รอบละ 60 นาที						
	19.4 รอบละ 90 นาที						

ข้อที่	ข้อความ	ท่านเห็นด้วยในระดับใด					เหตุผล
		5	4	3	2	1	
20.	หากต้องจัดให้เล่นเกมคอมพิวเตอร์เป็นกลุ่ม จำนวนนักเรียนในแต่ละกลุ่มที่เหมาะสมคือ						
	20.1 กลุ่มละ 2 คน						
	20.2 กลุ่มละ 3 คน						
	20.3 กลุ่มละ 4 คน						
21.	ครูผู้สอนควรให้นักเรียนเล่นเกมคอมพิวเตอร์เพื่อความสนุกสนาน เพลิดเพลิน หลังจากการเรียนรู้เนื้อหาในบทเรียน						
22.	ครูผู้สอนควรให้นักเรียนเล่นเกมคอมพิวเตอร์ในการสร้าง ความคุ้นเคยกับครูและเพื่อนๆ ในช่วงเริ่มต้นเข้าร่วมกิจกรรมใน ศูนย์การเรียนรู้						
23.	ครูผู้สอนควรใช้การเล่นเกมคอมพิวเตอร์เป็นสิ่งจูงใจในการเรียน สำหรับนักเรียน เช่น การเพิ่มเวลาการเล่นเกม หากปฏิบัติได้ตาม ข้อตกลง						
24.	ครูผู้สอนควรให้นักเรียนเล่นเกมคอมพิวเตอร์เพื่อฝึกทักษะหรือฝึก เชาวน์ปัญญา						
25.	ครูผู้สอนควรให้นักเรียนได้นำเสนอผลการเล่นเกม และครูผู้สอน สรุปการเล่นเกมในตอนท้ายการนำเสนอ						
26.	ครูผู้สอนควรให้นักเรียนได้เลือก หรือออกแบบการเล่นเกม ตาม ความต้องการของนักเรียน						
27.	ประเภทของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสม ควรมีประเภทใดบ้าง?						
	27.1 โปรแกรมการใช้งานพื้นฐาน เช่น MS-word ,MS-powerpoint						
	27.2 โปรแกรมการฝึกทักษะต่างๆ เช่น โปรแกรมฝึกเชาวน์ปัญญา						
	27.3 โปรแกรมเสริมทักษะต่างๆ เช่น โปรแกรมวาดภาพพระบายสี ,โปรแกรมออกแบบ การ์ด						
	27.4 วิธีการใช้งาน INTERNET เช่น การสืบค้นข้อมูล , E-mail						
28.	ครูผู้สอนรวมกลุ่มนักเรียนสอนการใช้โปรแกรมพื้นฐาน เช่น MS- word ,MS-powerpoint						
29.	ครูผู้สอนให้นักเรียนทำโครงงาน จากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่เรียน เช่น การออกแบบการ์ด						

ข้อที่	ข้อความ	ท่านเห็นด้วยในระดับใด					เหตุผล
		5	4	3	2	1	
30.	ครูผู้สอนให้นักเรียนสะสมผลงานจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ของนักเรียนในระหว่างอยู่ในโรงพยาบาล						
31.	ครูผู้สอนให้นักเรียนนำเสนอผลงานจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่เรียน เช่น การจัดมุมแสดงผลงาน ,การนำเสนอต่อกลุ่มเพื่อนๆ เป็นต้น						
32.	ครูผู้สอนควรคืนผลงานที่ได้จากการเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ให้แก่นักเรียน						

ความคิดเห็น / เหตุผลเพิ่มเติม (โปรดระบุ)

.....

.....

.....

.....

■ **อุปกรณ์**

ข้อที่	ข้อความ	ท่านเห็นด้วยในระดับใด					เหตุผล
		5	4	3	2	1	
33.	ประเภทเนื้อหาของ วีดีโอ วีซีดี หรือดีวีดี ที่เหมาะสมสำหรับเด็กเจ็บป่วย ควรมีเนื้อหาประเภทใดบ้าง?						
	33.1 สารคดี (Documentary)						
	33.2 การ์ตูน (Cartoon)						
	33.3 ผจญภัย (Adventure)						
	33.4 แอคชั่น (Action)						
	33.5 วิทยาศาสตร์ (Sci-Fi)						
	33.6 ตลก (Comedy)						
	33.7 เด็ก (Children)						
34.	ประเภทของเพลงที่เหมาะสมในการจัดกิจกรรมสำหรับเด็กเจ็บป่วย ควรมีประเภทใดบ้าง?						
	34.1 ควรมี เพลงประกอบการศึกษา						
	34.2 ควรมี เพลงคลาสสิก (สากล) หรือเพลงไทย						
	34.3 ควรมี เพลงตามสมัยนิยมทั่วไป						
35	ครูผู้สอนควรให้นักเรียนดูการ์ตูนเพื่อความสนุกสนาน เพลิดเพลิน						

ข้อที่	ข้อความ	ท่านเห็นด้วยในระดับใด					เหตุผล
		5	4	3	2	1	
36.	ครูผู้สอนควรให้นักเรียนดู วิดีโอ วีซีดี หรือดีวีดี เพื่อสร้างความคุ้นเคย กับเพื่อนและครูผู้สอน ในช่วงเริ่มต้นเข้าร่วมกิจกรรมในศูนย์การเรียนรู้						
37.	ครูผู้สอนควรใช้เนื้อหาของ วีดีโอประกอบการเรียน						
38.	ครูผู้สอนควรให้นักเรียนดู วิดีโอ ประเภทสารคดี เพื่อเสริมความรู้						
39.	ครูผู้สอนควรให้นักเรียนทำกิจกรรมตอนท้ายหลังจากการดู วีดีโอ เช่น ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายสรุป						
40.	ครูผู้สอนควรมีการตั้งคำถามประกอบการดูวิดีโอ วีซีดี หรือดีวีดี เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกการใช้เหตุผล ความคิด คุณธรรม จริยธรรม						
41.	ครูผู้สอนควรมีการใช้เพลงประกอบกิจกรรมดนตรี เช่น กิจกรรมเข้าจังหวะ การเต้นออกกำลังเบาๆ การเรียนดนตรีต่างๆ เป็นต้น						
42.	ครูผู้สอนควรมีการใช้เพลงประกอบกิจกรรมศิลปะ เช่น วาดภาพจากเพลง						
43.	ครูผู้สอนควรมีการใช้เสียงเพลงเบาๆ เพื่อสร้างบรรยากาศในศูนย์การเรียนรู้ ก่อนหรือหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้						
44.	ในศูนย์การเรียนรู้ควรจัดให้มีของเล่นสำหรับเด็ก เช่น ตัวต่อภาพ , บล็อก , ตุ๊กตา ให้นักเรียนได้เล่นในเวลาว่าง						

ความคิดเห็น / เหตุผลเพิ่มเติม (โปรดระบุ)

.....

■ **ชุดการสอน**

ข้อที่	ข้อความ	ท่านเห็นด้วยในระดับใด					เหตุผล
		5	4	3	2	1	
45.	ประเภทของชุดการสอนที่เหมาะสมสำหรับเด็กเจ็บป่วย ควรมีชุดการสอนประเภทใดบ้าง?						
	45.1 ชุดการสอนประกอบคำบรรยาย						
	45.2 ชุดการสอนแบบกิจกรรมกลุ่ม						
	45.3 ชุดการสอนแบบรายบุคคล						
46.	ระยะเวลาที่เหมาะสมในการเรียนจากชุดการสอนแต่ละชุด คือ						
	46.1 ชุดละ 10 - 20 นาที						
	46.2 ชุดละ 20 - 30 นาที						
	46.3 ชุดละ 30 - 45 นาที						
	46.4 ชุดละ 45 - 60 นาที						

ข้อที่	ข้อความ	ท่านเห็นด้วยในระดับใด					เหตุผล
		5	4	3	2	1	
47.	ควรมีเนื้อหาที่สมบูรณ์ สามารถเรียนจบในการเรียน ครั้งเดียว						
48.	ควรเป็น ชุดการสอนสามารถพกพา เคลื่อนย้ายได้ง่าย						
49.	สื่อการสอนในชุดการสอน ควรใช้งานได้ง่าย ไม่ซับซ้อน						
50.	สื่อการสอนในชุดการสอน ควรมีตัวอักษร ขนาดใหญ่ อ่านง่าย						
51.	สื่อการสอนในชุดการสอนควรมีสีสันสวยงาม มีความน่าสนใจ น่าใช้						
52.	สื่อการสอนในชุดการสอนควรมีภาพประกอบที่น่าสนใจ						
53.	ควรเป็นชุดการสอนที่แข็งแรงทนทาน อยู่ในสภาพดีในการนำไปใช้						
54.	ควรเป็นชุดการสอนที่สะอาด ปลอดภัยในการใช้						

ความคิดเห็น / เหตุผลเพิ่มเติม (โปรดระบุ)

.....

ตอนที่ 3 การจัดพื้นที่ในศูนย์การเรียนรู้

การจัดพื้นที่ภายในศูนย์การเรียนรู้ เป็นการแบ่งการใช้พื้นที่ภายในศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย ให้เกิดประโยชน์และเหมาะสมกับการจัดกิจกรรมสำหรับนักเรียนมากที่สุด โดยผู้วิจัยได้แบ่งพื้นที่ภายในศูนย์การเรียนรู้ฯ ออกเป็น 3 ส่วนคือ พื้นที่สำหรับการทำกิจกรรม พื้นที่สำหรับสื่อคอมพิวเตอร์ และพื้นที่สำหรับการจัดมุมความรู้ โดยมีหัวข้อเพิ่มเติมอีก 2 หัวข้อ เพื่อให้สามารถจัดพื้นที่ในศูนย์การเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น คือ การจัดสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนรู้ และการจัดวางผังในศูนย์การเรียนรู้ฯ

▪ พื้นที่สำหรับการทำกิจกรรม

ข้อที่	ข้อความ	ท่านเห็นด้วยในระดับใด					เหตุผล
		5	4	3	2	1	
1.	พื้นที่สำหรับการทำกิจกรรมในศูนย์การเรียนรู้ฯ สำหรับเด็กเจ็บป่วยควรมีองค์ประกอบที่เหมาะสม คือ						
	1.1 กระดาน ไวท์บอร์ด						
	1.2 โต๊ะและเก้าอี้						
	1.3 โทรทัศน์และเครื่องเล่นวีดีโอ วีซีดี หรือดีวีดี						
	1.4 คอมพิวเตอร์						
2.	ควรจัดเป็นพื้นที่สำหรับการทำกิจกรรมโดยเฉพาะ อยู่มุมหนึ่งหรือ ด้านหนึ่ง แยกออกจากบริเวณอื่นๆ						

ข้อที่	ข้อความ	ท่านเห็นด้วยในระดับใด					เหตุผล
		5	4	3	2	1	
3.	ควรจัดพื้นที่สำหรับทำกิจกรรมให้อยู่ร่วมกับบริเวณอื่นๆ เพื่อสามารถทำกิจกรรมร่วมกันได้สะดวก						
4.	ควรจัดพื้นที่สำหรับทำกิจกรรมให้อยู่ตรงกลางของศูนย์การเรียนรู้ เพื่อให้สามารถทำกิจกรรมร่วมกันได้สะดวก						
5.	ควรจัดโต๊ะเก้าอี้ในพื้นที่สำหรับทำกิจกรรม ให้สามารถปรับเปลี่ยนเคลื่อนย้ายได้ง่าย						
6.	ควรจัดโต๊ะและเก้าอี้ให้แยกเป็นชุดๆ สำหรับการจัดกิจกรรมรายบุคคล						
7.	ควรจัดโต๊ะและเก้าอี้ให้แยกเป็นกลุ่มย่อย สำหรับทั้งการทำกิจกรรมเป็นกลุ่ม และรายบุคคล						
8.	ควรจัดโต๊ะและเก้าอี้ให้อยู่รวมกันเป็นโต๊ะใหญ่ สำหรับทั้งการทำกิจกรรมกลุ่ม และกิจกรรมรายบุคคล						
9.	ควรมีทั้งการจัดโต๊ะและเก้าอี้เป็นกลุ่ม และจัดโต๊ะเก้าอี้ แยกเป็นชุดๆ ในพื้นที่สำหรับการทำกิจกรรม						

ความคิดเห็น / เหตุผลเพิ่มเติม (โปรดระบุ)

.....

.....

■ **พื้นที่สำหรับสื่อคอมพิวเตอร์**

ข้อที่	ข้อความ	ท่านเห็นด้วยในระดับใด					เหตุผล
		5	4	3	2	1	
10.	ควรจัดเป็นพื้นที่สำหรับการใช้สื่อคอมพิวเตอร์โดยเฉพาะแยกออกจากบริเวณสำหรับกิจกรรมอื่นๆ						
11.	ควรจัดคอมพิวเตอร์รวมอยู่ในพื้นที่สำหรับการทำกิจกรรม ให้สามารถนำมาใช้ประกอบกิจกรรมได้ง่าย เช่น อยู่ด้านข้างของพื้นที่การทำกิจกรรม						
12.	ควรจัดคอมพิวเตอร์ที่มีทั้งหมดอยู่รวมกันเป็นกลุ่มหรือแถว						
13.	ควรจัดคอมพิวเตอร์แต่ละชุดตั้งเป็นจุดๆ แยกจากกัน						

ความคิดเห็น / เหตุผลเพิ่มเติม (โปรดระบุ)

.....

.....

■ **พื้นที่สำหรับมุมมองความรู้**

ข้อที่	ข้อความ	ท่านเห็นด้วยในระดับใด					เหตุผล
		5	4	3	2	1	
14.	การจัดมุมมองความรู้ในศูนย์การเรียนรู้สำหรับเด็กเจ็บป่วย ควรมีองค์ประกอบที่เหมาะสม คือ						
	14.1 ชั้นหนังสือ						
	14.2 ชั้นวางของ						
	14.3 โต๊ะ และเก้าอี้						
	14.4 คอมพิวเตอร์						
	14.5 INTERNET						
	14.6 โทรทัศน์ และเครื่องเล่นวีดีโอ/ซีดี						
	14.7 เก้าอี้ปรับเอนได้						
15.	ควรจัดมุมมองความรู้เป็นพื้นที่เฉพาะแยกออกจากพื้นที่สำหรับกิจกรรมอื่นๆ						
16.	ควรจัดมุมมองความรู้อยู่ในบริเวณเดียวกับพื้นที่การทำกิจกรรม เพื่อให้สามารถใช้สื่อจากมุมมองความรู้ทำกิจกรรมได้ง่าย						
17.	ควรมีการจัดมุมมองความรู้ไว้หลายๆมุมในศูนย์การเรียนรู้						
18.	ควรมีการจัดมุมมองความรู้เพียงมุมเดียวในศูนย์การเรียนรู้ แต่ให้มีการสลับสับเปลี่ยนเนื้อหาในมุมมองความรู้เป็นระยะ						
19.	ควรแยกมุมมองความรู้ ออกจากที่เก็บหนังสือ ,ที่เก็บสื่ออื่นๆ						

ความคิดเห็น / เหตุผลเพิ่มเติม (โปรดระบุ)

.....

.....

■ **การจัดสภาพแวดล้อมในศูนย์การเรียนรู้สำหรับเด็กเจ็บป่วยโดยรวมให้เอื้อต่อการเรียนรู้**

ข้อที่	ข้อความ	ท่านเห็นด้วยในระดับใด					เหตุผล
		5	4	3	2	1	
20.	ควรจัดหาโต๊ะและเก้าอี้ให้มีขนาดเหมาะสมกับนักเรียน ตามระดับอายุ						
21.	ควรให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดโต๊ะเก้าอี้ในศูนย์การเรียนรู้ ตามความพึงพอใจ						
22.	หากมีการใช้ฉากกัน เช่น ฉากกันห้อง ฉากกันโต๊ะคอมพิวเตอร์ ฉากกันควรเป็นฉากเตี้ย ที่ทุกคนสามารถมองเห็นกันได้อย่างทั่วถึง						

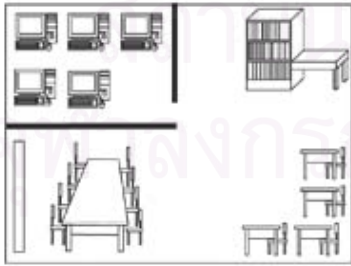
ข้อที่	ข้อความ	ท่านเห็นด้วยในระดับใด					เหตุผล
		5	4	3	2	1	
23.	ควรจัดให้มีส่วนแสดงผลงานของนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมในศูนย์การเรียนรู้						
24.	ควรจัดให้มีมุมสมาธิ สำหรับนักเรียนที่ต้องการฝึกสมาธิ						
25.	ควรจัดเก็บสื่อการสอนต่างๆ อย่างเป็นระเบียบ มีชั้นวางสื่อสำหรับให้บริการ						
26.	ควรจัดให้มีกระดานความรู้ ให้ความรู้ ข้อมูล ข่าวสารต่างๆ						
27.	ควรจัดให้มีพื้นที่โล่ง ปูพรมยาง สำหรับให้เด็กสามารถนั่งเล่นบนพื้นได้						
28.	ควรจัดให้มีของเล่นสำหรับเด็ก เช่น ตัวต่อภาพ , ตัวต่อบล็อก , ตุ๊กตา สำหรับให้นักเรียนได้เล่นในเวลาว่าง						
29.	ควรจัดให้มีมุมของเล่นสนาม ที่ปลอดภัย เช่น ม้าโยก ชิงช้า บ้าน เป็นต้น สำหรับให้นักเรียนได้เล่นในเวลาว่าง						
30.	ควรมีการแสดงสถิติจำนวนนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการในแต่ละระยะ						

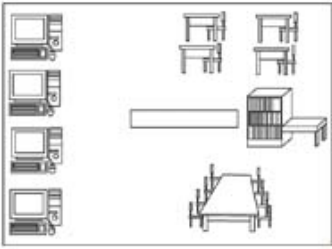
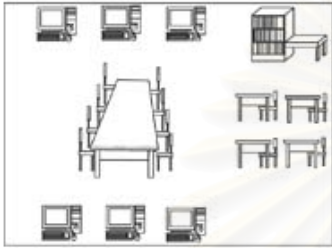
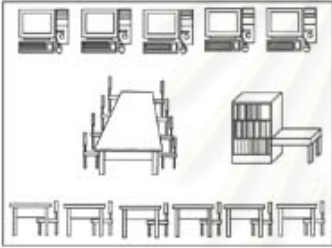
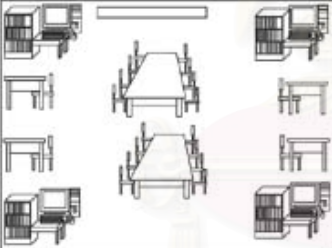
ความคิดเห็น / เหตุผลเพิ่มเติม (โปรดระบุ)





.....


.....

■ **แผนผังโดยรวม**

ข้อที่	ข้อความ	ท่านเห็นด้วยในระดับใด					เหตุผล
		5	4	3	2	1	
31.	 <p>- แยกคอมพิวเตอร์ออกจากส่วนอื่น จัดพื้นที่อื่นๆเป็นมุมเฉพาะ</p>	....	....	....	....	....
32.	 <p>- จัดพื้นที่กิจกรรมกลุ่ม แยกออกจากพื้นที่อื่นๆ ด้วยชั้นวางของ หรือฉากกั้น</p>	....	....	....	....	....

ข้อที่	ข้อความ	ท่านเห็นด้วยในระดับใด					เหตุผล
		5	4	3	2	1	
33.	 <p>- จัดคอมพิวเตอร์รวมไว้ ด้านหนึ่ง แยกพื้นที่ กิจกรรมกลุ่มและ รายบุคคลออกจากกัน</p>	....	....	....	....	....
34.	 <p>- แบ่งคอมพิวเตอร์ ออกเป็น 2 ฝั่ง จัดพื้นที่ กิจกรรมกลุ่มและ รายบุคคลอยู่ตรงกลาง</p>	....	....	....	....	....
35.	 <p>- แยกคอมพิวเตอร์ออก และพื้นที่กิจกรรม รายบุคคล อยู่ 2 ฝั่ง</p>	....	....	....	....	....
36.	 <p>- จัดพื้นที่กิจกรรมกลุ่ม อยู่ตรงกลาง ให้ คอมพิวเตอร์จัดอยู่ตาม มุมความรู้แต่ละจุด</p>	....	....	....	....	....

-  = พื้นที่สำหรับมุมความรู้
-  = พื้นที่สำหรับกิจกรรมรายบุคคล
-  = พื้นที่สำหรับกิจกรรมกลุ่ม
-  = พื้นที่สำหรับสื่อคอมพิวเตอร์

 = กำแพง

 = ฉากกั้น หรือชั้นวางสื่อใช้กันพื้นที่

แบบประเมินต้นแบบชิ้นงานวิจัย

คำชี้แจง

1. แบบประเมินชุดนี้เป็นแบบประเมินเพื่อรวบรวมความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อรับรองรูปแบบ

ศูนย์การเรียนรู้ที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ ต้นแบบชิ้นงานวิจัย เรียกว่า “รูปแบบศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย” ผู้วิจัยขอความกรุณาท่าน พิจารณารับรองรูปแบบ ก่อนการนำเสนอสำหรับผลการวิจัยครั้งนี้ต่อไป

2. แบบประเมินชุดนี้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 เป็นข้อคิดเห็นเกี่ยวกับรายละเอียดต้นแบบชิ้นงานวิจัย

ส่วนที่ 2 ข้อวิพากษ์และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

3. ระดับคะแนนที่กำหนดในแบบประเมิน มีความหมายดังนี้

5 หมายถึง ท่านเห็นด้วย หรือเหมาะสมในระดับ มากที่สุด

4 หมายถึง ท่านเห็นด้วย หรือเหมาะสมในระดับ มาก

3 หมายถึง ท่านเห็นด้วย หรือเหมาะสมในระดับ ปานกลาง

2 หมายถึง ท่านเห็นด้วย หรือเหมาะสมในระดับ น้อย

1 หมายถึง ท่านเห็นด้วย หรือเหมาะสมในระดับ น้อยที่สุด

สถาบันวิทยบริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ข้อมูลส่วนตัวของผู้ประเมิน

ชื่อ-นามสกุล

ตำแหน่ง.....

สถานที่ทำงาน.....

หมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อได้สะดวก

ส่วนที่ 1 เป็นข้อคิดเห็นเกี่ยวกับรายละเอียดต้นแบบชิ้นงานวิจัย

ขอให้ท่านพิจารณา “การนำเสนอรูปแบบศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย” เมื่อท่านได้พิจารณาแล้ว ท่านมีความคิดเห็นประการใด โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

ประเด็นการประเมิน	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
รูปแบบศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเจ็บป่วย					
1.การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในศูนย์การเรียนรู้					
1.1 ลักษณะของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในศูนย์การเรียนรู้ฯ (การนำเสนอรูปแบบฯ หน้า 3).....
1.2 การจัดกิจกรรมกลุ่มในศูนย์การเรียนรู้ (หน้า 3-4)
1.3 การจัดกิจกรรมรายบุคคลในศูนย์การเรียนรู้ (หน้า 4-5).....
2.ประเภทของสื่อการเรียนการสอนในศูนย์การเรียนรู้					
2.1 สื่อสิ่งพิมพ์ (หน้า 5-6).....
2.2 สื่อคอมพิวเตอร์					
2.2.1 คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) (หน้า 6-7).....
2.2.2 เกมส์คอมพิวเตอร์ (หน้า 7).....
2.2.3 โปรแกรมคอมพิวเตอร์ (หน้า 7-8).....
2.3 ชุดการสอน (หน้า 8).....
2.4 วัสดุอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน					
2.4.1 วัสดุประเภทวีดิทัศน์ (หน้า 8-9).....
2.4.2 วัสดุประเภทเทปเสียง หรือซีดีเพลงต่างๆ (หน้า 9).....
3.การจัดพื้นที่ในศูนย์การเรียนรู้					
3.1 การจัดวางผังในศูนย์การเรียนรู้ฯ (หน้า 10).....
3.2 พื้นที่สำหรับทำกิจกรรมภายในศูนย์การเรียนรู้ (หน้า 10).....
3.3 พื้นที่สำหรับสื่อคอมพิวเตอร์ภายในศูนย์การเรียนรู้.....
3.4 พื้นที่สำหรับมุมความรู้ภายในศูนย์การเรียนรู้(หน้า 11).....
3.5 การจัดสภาพแวดล้อมภายในศูนย์การเรียนรู้ฯ(หน้า 11).....

ส่วนที่ 2 เป็นข้อคิดเห็นเกี่ยวกับต้นแบบชิ้นงานวิจัย

หลังจากท่านได้ศึกษา รายละเอียดของการนำเสนอรูปแบบศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลสำหรับเด็ก
เจ็บป่วยจนครบถ้วนแล้ว โดยภาพรวมท่านเห็นว่าเป็นรูปแบบที่มีความเหมาะสมในระดับใด

- ดีมาก
- ดี
- พอใช้
- ควรปรับปรุง

ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไข ก่อนนำเสนอ.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อผู้ประเมิน

.....

ขอขอบพระคุณท่านผู้ทรงคุณวุฒิเป็นอย่างสูง
ที่ได้สละเวลาในการรับรองต้นแบบงานวิจัยนี้

นาย ธนพล อเนกสิทธิสิน

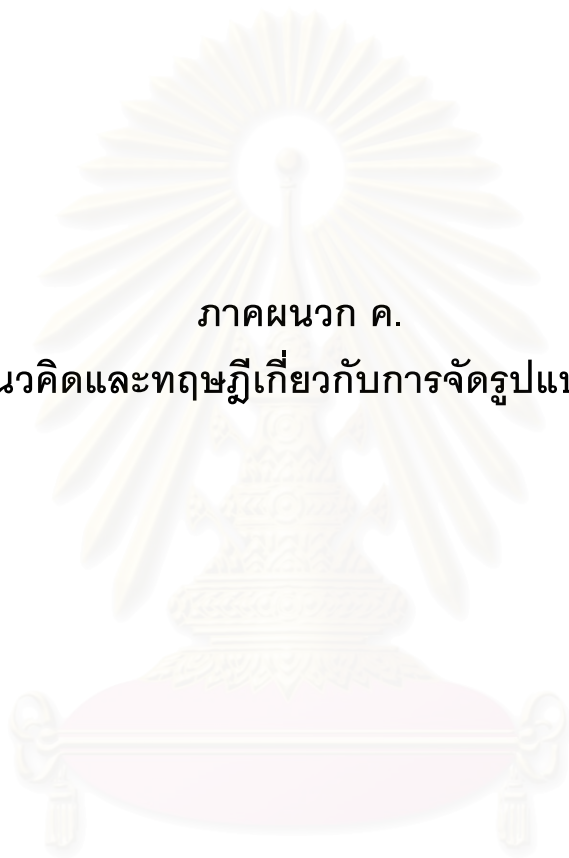
นิติตปริญาโท

ภาควิชาหลักสูตรการสอนและเทคโนโลยีการศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้ดำเนินการวิจัย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ค.

ตารางกรอบแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดรูปแบบศูนย์การเรียน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กิจกรรมการเรียนรู้ในศูนย์การเรียนรู้			
กิจกรรมกลุ่ม		กิจกรรมรายบุคคล	
กิจกรรมการเรียนการสอน	กิจกรรมเสริมทักษะ	กิจกรรมการเรียนการสอน	กิจกรรมเสริมทักษะ
Murray and Zentner (อ้างถึงใน ยูนิ พงศ์จตุรวิทย์ ,2534) วิธีการสอนที่นำมาใช้สอนผู้ปวยนิยมอยู่ 2 วิธี คือ การสอนเป็นรายบุคคล (Individual Teaching) การสอนเป็นรายกลุ่ม (Group Teaching)			
<p>อรพรรณ พรสีมา (2542) ได้เสนอกิจกรรมการเรียนรู้ในศูนย์วิทยาการ ควรจัดให้มีสื่อและ กิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับหลักสูตรและพัฒนาการของนักเรียนกิจกรรมการเข้าฐาน ประสบการณ์ เป็นรูปแบบการเรียนการสอนหลักในศูนย์วิทยาการ โดยนักเรียนต้อง รับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเอง เริ่มตั้งแต่การเลือกฐานประสบการณ์ ช่วงเวลาในการเข้า ฐาน และกิจกรรมที่ต้องการปฏิบัติ โดยครูผู้สอนทำหน้าที่ในการให้คำแนะนำและควบคุมการ ทำกิจกรรม สำหรับนักเรียนต้องมีบัตรประจำตัวนักเรียน เมื่อผ่านการทำกิจกรรมในฐานใด ก็ ให้บันทึกลงในบัตรประจำตัว</p>		<p>อรพรรณ พรสีมา(2542)ศูนย์วิทยาการเน้นการใช้สื่อเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยอาศัย กระบวนการเรียนรู้แบบนักเรียนเป็นศูนย์กลาง และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง นักเรียนต้อง มีบัตรประจำตัวนักเรียน เมื่อผ่านการทำกิจกรรมในฐานใด ก็ให้บันทึกลงในบัตรประจำตัว</p>	
<p>ทิตนา แชมณี(2543)ผู้เรียนศึกษาหรือทำ กิจกรรมเป็นกลุ่มตามมุมความรู้</p>		<p>ทิตนา แชมณี(2543)ผู้เรียนศึกษาหรือทำ กิจกรรมด้วยตนเองตามมุมความรู้</p>	
<p>สายสมร มณีใส(2531)การจัดกิจกรรมที่ ควรจัดให้เด็กเจ็บป่วยในโอกาสต่างๆ คือ กิจกรรมทางสังคม ,ศิลปะและการฝีมือ , การเล่นในสนาม ซึ่งต้องคำนึงถึงความ ปลอดภัยของเด็กเป็นสิ่งสำคัญ ,กีฬา ซึ่งควร เลือกกิจกรรมกีฬาที่เหมาะสมกับการ บำบัดรักษาโรค</p>	<p>ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ (2543) ได้เสนอการ จัดศูนย์วิทยบริการสำหรับศูนย์ศึกษา พระพุทธศาสนาวันอาทิตย์ ในรูปของ Self-Learning Center ว่าควรมีการจัดโปรแกรม การเรียน โดยเชิญวิทยากรมาบรรยายให้ ความรู้สม่ำเสมอ</p>	<p>ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ (2543) ได้เสนอการ จัดศูนย์วิทยบริการสำหรับศูนย์ศึกษา พระพุทธศาสนาวันอาทิตย์ ในรูปของ Self-Learning Center ว่า ควรมีกิจกรรมในการ เรียนรู้ด้วยตนเองจาก Software ต่างๆ</p>	<p>วิชญา ปาณปถนัง (2540) กล่าวว่าการ จัดกิจกรรมภายในศูนย์วิทยาการสาธารณะ ควรจัดให้มีกิจกรรมมุมความรู้วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี จัดนิทรรศการเพื่อความรู้ ให้แก่ชุมชน</p>

กิจกรรมกลุ่ม		กิจกรรมรายบุคคล	
กิจกรรมการเรียนการสอน	กิจกรรมเสริมทักษะ	กิจกรรมการเรียนการสอน	กิจกรรมเสริมทักษะ
<p>กรมการศึกษานอกโรงเรียน (2540) ศูนย์การเรียน ให้บริการจัดกิจกรรมทางการศึกษากิจการศึกษานอกโรงเรียน (Non-formal Education) โดยการเป็นศูนย์บริการสื่อการเรียนการสอนการศึกษานอกโรงเรียน เช่น ชุดการเรียน ,สื่อประสมต่างๆ เป็นต้น เป็นศูนย์บริการแนะแนวทางการศึกษาและชุมชน เป็นศูนย์กลางการพบกลุ่ม ของ นักศึกษากศนอกรโรงเรียนและ เป็น ศูนย์การเรียนทางไกลไทยคม</p>	<p>กรมการศึกษานอกโรงเรียน (2540)ศูนย์การเรียน ให้บริการจัดกิจกรรมทางการศึกษากิจการศึกษานอกโรงเรียน (Informal Education) โดยการให้บริการหนังสือ สื่อ ประเภทต่างๆ โสตทัศนูปกรณ์ ,การจัด นิทรรศการให้ความรู้ และการจัดกิจกรรม ส่งเสริมการเรียนรู้</p>	<p>ดวงเพ็ญ ชูนาม(2541)โปรแกรมการเรียน การสอนโดยใช้บรรณบำบัด เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตนเองของนักเรียนประถมศึกษาที่ เจ็บป่วยเรื้อรัง</p>	<p>Lowenfeld ได้กำหนดว่ากิจกรรมการเล่นใน โรงพยาบาลที่จัดขึ้นต้องมืองค์ประกอบและ ลักษณะดังนี้ ต้องอาศัยการทำงานของ ร่างกาย ต้องมีวัตถุประสงค์ เพื่อต่อยอด ประสบการณ์ส่วนตัวของบุคคล ต้อง แสดงออกตามความคิดฝันของแต่ละบุคคล กิจกรรมนั้นสนับสนุนบุคคลให้เข้าใจ สภาพแวดล้อมที่เป็นจริง เป็นการเตรียม ความพร้อมให้แก่ชีวิตและการดำเนินชีวิต</p>
<p>อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง (2545 : 150-151)ศูนย์การเรียนสามารถช่วยให้นักเรียนมีโอกาสเรียนรู้แบบหลากหลายครูสามารถปรับกิจกรรม วางแผน และมอบหมายงานหรือกิจกรรมที่เหมาะสมกับ นักเรียน ทำให้นักเรียนจะได้ทำงานตามความต้องการของตน โดยอาจเป็นการเรียนรู้ขั้นพื้นฐาน การซ่อมเสริม หรือการเสริมพิเศษ เมื่อนักเรียนประสบความสำเร็จในการเรียน จะรู้สึกว่ ตนเองได้รับรางวัล เพราะนักเรียนมีโอกาสเลือกและตั้งเป้าหมายสำหรับตนเอง</p>			
	<p>ยุวดี สุพรมงคลเลิศ(2539)สภาพในการจัด กิจกรรมศิลปะของเด็กป่วยในโรงพยาบาลอยู่ในระดับปานกลาง และความต้องการในการ จัดกิจกรรมศิลปะสำหรับเด็กป่วยใน โรงพยาบาลอยู่ในระดับสูง</p>		<p>สายสมร มณีใส(2531)การจัดกิจกรรมที่ ควรจัดให้เด็กเจ็บป่วยในโอกาสต่างๆ ควรมี กิจกรรมพิเศษเฉพาะบุคคล ตามความสนใจ และความสามารถ</p>

กิจกรรมกลุ่ม		กิจกรรมรายบุคคล	
กิจกรรมการเรียนการสอน	กิจกรรมเสริมทักษะ	กิจกรรมการเรียนการสอน	กิจกรรมเสริมทักษะ
<p>บุญเกื้อ ควรหาเวช (2542) กล่าวว่า การสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ เป็นระบบการสอนแบบกลุ่ม กิจกรรมที่จัดขึ้นในห้องตามปกติ โดยแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มให้เข้าเรียนในศูนย์กิจกรรมต่าง ๆ จากชุดการสอนที่มีประจำอยู่ในแต่ละศูนย์ ซึ่งมีเนื้อหาแตกต่างกันไป การสอนในลักษณะนี้จะช่วยให้บทบาทและเจตคติของผู้เรียนรวมทั้งผู้สอนแตกต่างไปจากการสอนแบบเดิม คือ จะมีลักษณะเปิดมากยิ่งขึ้น</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. สร้างบรรยากาศในการเรียนตามความสนใจของผู้เรียน 2. ส่งเสริมให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง 3. ฝึกการทำงานเป็นหมู่คณะ เคารพในสิทธิและฟังความคิดเห็นของผู้อื่น 4. ส่งเสริมเสรีภาพของผู้เรียนในการแสดงความคิดเห็น 5. เปิดโอกาสให้ผู้สอนใกล้ชิดกับผู้เรียนทุก ๆ กลุ่ม ครูได้สังเกตพัฒนาการของผู้เรียนดียิ่งขึ้น 6. ช่วยให้การถ่ายทอดความรู้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น 7. ช่วยให้ผู้สอนตื่นตัวในการค้นคว้าหาความรู้ในวิชาที่สอนเพิ่มเติม สำรวจแหล่งวัสดุอุปกรณ์และประดิษฐ์อุปกรณ์ต่าง ๆ 8. สามารถใช้สอนผู้เรียนได้คราวละจำนวนมาก ๆ หากมีชุดการสอนเพียงพอ 		<p>พรพิมล จงเป็นสุขเลิศ (2543) การเล่นในโรงพยาบาล (Hospital play) เป็นสิ่งที่ช่วยส่งเสริมเด็ก พ่อแม่ และคณะทำงาน ซึ่งหากมีการอบรมผู้ที่นำการเล่นมาใช้ในการรักษา จะทำให้การรักษาและกระบวนการต่าง ๆ มีความเหมาะสม และได้สรุปแนวทางการจัดกิจกรรมการเล่นสำหรับเด็กป่วย</p>	
<p>สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ เน้นการสอนซ่อมเสริมเป็นรายบุคคล จัดกลุ่มกิจกรรมตามระดับชั้นหรือตามความสามารถ ความสนใจของเด็กเพื่อสอนซ่อมเสริมให้เด็กป่วยที่อยู่ในโรงพยาบาล ได้มีโอกาสเรียนต่อเนื่องได้ทันบทวิชาที่เรียนและมีโอกาสสอบเลื่อนชั้น เพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายและสมอง ส่งเสริมพัฒนาการด้านต่าง ๆ ของเด็กป่วย เช่น การช่วยตนเองในกิจวัตรประจำวัน เพื่อช่วยให้ด้านสุขภาพจิต โดยมีกิจกรรมนันทนาการ ที่ให้ความเพลิดเพลิน ผ่อนคลายจิตใจและได้ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์</p>			

ประเภทของสื่อการเรียนการสอน

สื่อการสอนประเภทสื่อสิ่งพิมพ์	สื่อการสอนประเภทวัสดุอุปกรณ์	สื่อการสอนประเภทคอมพิวเตอร์	ชุดการสอน
<p>อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง (2545) กล่าวว่า ศูนย์การเรียนที่ให้นักเรียนค้นคว้า ต้องมีวัสดุที่หลากหลายให้นักเรียนเลือกใช้ เช่น หนังสือที่หลากหลาย คอมพิวเตอร์ สื่อประสม อุปกรณ์การเรียนต่างๆ เป็นต้น โดยนักเรียนจะเป็นคนตัดสินใจในการเลือกใช้และกำหนดเวลาในการใช้สื่อแต่ละชนิด ซึ่งนักเรียนจะสามารถใช้สื่อเหล่านั้นได้นาน เพราะนักเรียนเป็นผู้เลือกสื่อที่ตนสนใจ และเหมาะสมกับความสามารถของตน</p>			<p>ทิตินา เขมณี (2543 : 95) ได้กำหนดว่า องค์ประกอบที่สำคัญของวิธีการสอนแบบ ศูนย์การเรียน ต้องมีชุดการเรียนการสอน ซึ่งประกอบด้วยเนื้อหาสาระ บัตรคำสั่งในการ ทำกิจกรรม วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และสื่อที่ จำเป็นสำหรับทำกิจกรรม รวมทั้งแบบวัด และประเมินผลการเรียนรู้</p>
	<p>อรพรรณ พรสีมา (2542) ได้เสนอว่า ศูนย์วิทยการ ควรมีสื่อและอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ด้วยตนเองประกอบด้วย แผ่นป้ายนิเทศ ที่ใช้จัดแสดงเรื่องน่ารู้สำหรับนักเรียน แสดงผลงานนักเรียน ตู้เก็บเอกสารและสื่อการเรียน ชั้นจัดวางสื่อสำหรับให้นักเรียนหยิบใช้ด้วยตนเอง สื่อประเภทต่างๆ เช่น เกมภาษา เกมคณิตศาสตร์เกมเพื่อพัฒนาทักษะการคิด ของจำลอง ของตัวอย่าง แบบฝึก หนังสือ บล็อกต่างๆ ของเล่น เทปบันทึกภาพ เทปบันทึกเสียง วิทยุ โทรทัศน์ และคอมพิวเตอร์</p>		
<p>ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ (2543) ได้จำแนก สื่อการสอนที่ศูนย์วิทยบริการควรมีสื่อการ สอนประเภทสื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ หนังสือ แบบเรียน ตำรา เอกสาร วารสาร นิตยสาร หนังสือพิมพ์ ฯลฯ</p>	<p>ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ (2543) ได้จำแนก สื่อการสอนที่ศูนย์วิทยบริการควรมีสื่อการ สอนประเภทสื่อเสียงและโทรทัศน์ ได้แก่ เครื่องเล่นแผ่นเสียง เครื่องเล่นเทป บันทึกลำโพง เครื่องขยายเสียง ไมโครโฟน ลำโพง มิกเซอร์และอุปกรณ์ เครื่องรับวิทยุ เครื่องรับโทรทัศน์ เครื่องเล่นเทปโทรทัศน์</p>	<p>ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ (2543) ได้เสนอ แนวทางในการจัดศูนย์วิทยบริการสำหรับ ศูนย์ศึกษาพระพุทธศาสนาวันอาทิตย์ ในรูป ของ Self-Learning Center ควรมี Software ต่างๆที่ผู้เรียนสามารถเข้ามาใช้บริการได้ ตามความต้องการ เช่น โปรแกรม ภาษาอังกฤษ ,CAI เป็นต้น ควรมีเครื่อง คอมพิวเตอร์ที่สามารถค้นคว้าข้อมูลผ่าน อินเทอร์เน็ต</p>	<p>ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ (2543) ได้เสนอ แนวทางในการจัดศูนย์วิทยบริการสำหรับ ศูนย์ศึกษาพระพุทธศาสนาวันอาทิตย์ ในรูป ของ Self-Learning Center ไว้ดังนี้ ควรมีการจัดบริการชุดการสอนรายบุคคลที่ สอดคล้องกับหลักสูตร และรายวิชาที่สอน</p>
<p>ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2526) กล่าวถึง วัสดุ อุปกรณ์ที่ควรมีให้บริการในศูนย์ที่มีการบริการสื่อ การสอน สามารถแบ่งประเภทได้ดังนี้สื่อประเภทเครื่องเสียงและโทรทัศน์ เช่น เครื่องเล่นเทป บันทึกลำโพง เครื่องขยายเสียง เครื่องรับโทรทัศน์ เครื่องเล่นเทปโทรทัศน์ เป็นต้น</p>			

สื่อการสอนประเภทสื่อสิ่งพิมพ์	สื่อการสอนประเภทวัสดุอุปกรณ์	สื่อการสอนประเภทคอมพิวเตอร์	ชุดการสอน
<p>วิชา ปาณปถนถัง (2540) ศูนย์วิทยบริการ ควบคุมให้มีทั้งสื่อประเภทสิ่งพิมพ์</p>	<p>วิชา ปาณปถนถัง (2540) ศูนย์วิทยบริการ ควบคุมให้มีทั้งสื่อประเภทสิ่งพิมพ์ภาพยนตร์ วิดิทัศน์ โทรทัศน์ หนังสือประกอบเทป บันทึกเสียง</p>	<p>วิชา ปาณปถนถัง (2540) ศูนย์วิทยบริการ ควบคุมให้มีบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สื่อประเภทซีดีรอม สื่อประเภทมัลติมีเดีย สื่อ ประเภทไมโครคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต</p>	
<p>จินตนา ผลสนอง (2540) ได้เสนอว่า สื่อการเรียนการสอนในศูนย์การเรียนในชุมชน สังกัดกรมการศึกษานอกโรงเรียน ควบคุมประกอบด้วย หนังสือพิมพ์ วารสาร หนังสือทั่วไป หนังสือแนะแนวการศึกษา เครื่องรับวิทยุ เครื่องเล่นเทป เครื่องฉายวีดิทัศน์ ชุดรับสัญญาณดาวเทียม ป้ายนิเทศ ม้วนเทปคาสเซทชุดวิชาต่างๆ เครื่องคอมพิวเตอร์ ชุดตรวจสอบสุขภาพ แผนที่จังหวัด แผนที่หมู่บ้าน มีมุมหนังสือพิมพ์และวารสาร มุมวัฒนธรรมพื้นบ้าน มุมข้อมูลท้องถิ่น</p>			<p>สุคนธ์ สิ้นธพานนท์(2545) สื่อสิ่งพิมพ์ควบคุมจัด ไว้อย่างเป็นระเบียบในชุดการสอน เพื่อเป็น สื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ อาจมีการใช้สื่อ อื่นๆประกอบด้วย</p>
<p>ดวงเพ็ญ ชูนาม (2541) จากการทดลอง จัดการเรียนการสอนโดยใช้บรรณานาบัด เพื่อ ส่งเสริมการรับรู้ตนเองของนักเรียน ประถมศึกษาที่เจ็บป่วยเรื้อรังใน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านร่างกาย ด้านอารมณ์และสังคม และด้านการเรียนรู้ พบว่านักเรียนประถมที่ ทดลองการใช้โปรแกรมมีคะแนนการรับรู้ ตนเองสูงกว่าก่อนเริ่มทดลองโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญ และมีพัฒนาการการรับรู้ ตนเองทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านร่างกาย ด้าน อารมณ์และสังคม และด้านการเรียนรู้ไปใน ทางบวก</p>	<p>รัชณี เข็นศิริวัฒนาและคณะ (2542)คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ซึ่ง ประกอบด้วย โปรแกรมการจับคู่ภาพเหมือน การต่อภาพ หนูน้อยช่างคิด (Bubbik) และ Paintbrush ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่าง มีนัยสำคัญ ในการใช้กล้ามเนื้อย่อย ความ ว่องไวในการประมวลผลข้อมูล ความจำ ระยะสั้น การรับรู้ทางตาและสมาธิ และจาก การฝึกและทำแบบฝึกหัดผ่านคอมพิวเตอร์ ช่วยสอนสามารถพัฒนาไปสู่ทักษะที่อยู่นอก บทเรียนได้</p>	<p>ฉันทนา โหมดมณี (2543) ที่กล่าวถึง การ นำเสนอการออกแบบห้องเรียนคอมพิวเตอร์ เพื่อการเรียนแบบร่วมมือสำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาว่า ควรมีสื่อการเรียนการสอนที่ มีมาตรฐานและสนับสนุนการเรียน และมีชุด อุปกรณ์การเรียนที่มุมใกล้กับตำแหน่ง ครูผู้สอนเพื่อสะดวกในการเรียนการสอน นอกจากนี้ติดตั้งอุปกรณ์และโปรแกรมที่ จำเป็นสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้ เกิดการเรียนการสอนที่ยืดหยุ่นและหลากหลาย</p>	<p>ไชยยศ เรื่องสุวรรณ (2526) กล่าวถึง วัสดุ อุปกรณ์ที่ควรมีให้บริการในศูนย์ที่มีการ บริการสื่อการสอน สามารถแบ่งประเภทได้ ดังนี้วัสดุอื่นๆ เช่น อุปกรณ์การสอนแบบชุด หรือสื่อประสม ของตัวอย่าง วัสดุ 3มิติ หุ่นจำลอง นิทรรศการและการแสดงต่างๆ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เทปโทรทัศน์ เป็นต้น</p>

สื่อการสอนประเภทสื่อสิ่งพิมพ์	สื่อการสอนประเภทวัสดุอุปกรณ์	สื่อการสอนประเภทคอมพิวเตอร์	ชุดการสอน
<p>กรมการศึกษานอกโรงเรียน (2540) ได้เสนอแนวทาง การพัฒนาห้องสมุดเพื่อรับบทบาท ห้องสมุดประชาชนรูปแบบศูนย์การเรียนรู้ว่า ควรมีสื่อชนิดต่างๆ คือ หนังสือ วารสาร หนังสือพิมพ์ ชุดการเรียน เทปบันทึกเสียง วิทยุทัศน์ สไลด์</p>		<p>เพ็ลล์ แสงทรัพย์ทวี (2546) ที่ได้กล่าวถึงการ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการ สื่อสารว่า การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) ทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงบทเรียนของ ผู้สอนได้ด้วยตนเอง ที่อยู่ในรูปสื่อประสม จะ ทำให้โปรแกรมบทเรียนน่าสนใจ ใช้ได้สนุก และเพลิดเพลินมากขึ้นทั้งนี้ เป็นเพราะ ใน ปัจจุบันบทบาทของการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารมีมากขึ้น และยัง เป็นเป็นเครื่องมือที่ช่วยสนับสนุนการเรียนรู้ ด้วย เช่น ระบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) ระบบการสนับสนุนการรับรู้ข่าวสาร เพื่อการ ค้นหาข้อมูลข่าวสารเพื่อการเรียนรู้</p>	<p>กิดานันท์ มลิทอง (2544) กล่าวว่า ศูนย์การ เรียนในแต่ละศูนย์จะมีสื่อการเรียนการสอน ประเภทต่างๆไว้แล้วแต่กิจกรรมการเรียน โดยอาจแยกเป็นสื่อวัสดุอุปกรณ์แต่ละ ประเภท หรืออาจจะเป็นชุดการเรียนก็ได้</p>
<p>อัมพร พินิจวัฒนา (2527)การใช้หนังสือที่มี เนื้อหาเกี่ยวข้องกับตัวผู้เรียนจะสามารถลด ความวิตกกังวลของเด็กเจ็บป่วยเรื้อรังได้</p>			
<p>ยุณี พงศ์จตุรวิทย์ (2534) เด็กวัยเรียนที่ ป่วยด้วยโรคเรื้อรังที่ได้รับการสอนโดยใช้ หนังสือการ์ตูนประกอบ มีค่าคะแนนเฉลี่ย ความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติเกี่ยวกับ พฤติกรรมสุขภาพ สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการ สอนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญ,</p>			

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การจัดพื้นที่ภายในศูนย์การเรียนรู้

พื้นที่สำหรับกิจกรรมการเรียนรู้	พื้นที่สำหรับสื่อคอมพิวเตอร์	พื้นที่สำหรับมุมความรู้	การจัดสภาพแวดล้อมภายในศูนย์การเรียนรู้เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้
<p>อรพวรรณ พรสีมา (2542) การจัดที่นั่งสำหรับทำงานควรมีลักษณะยืดหยุ่น โต๊ะเก้าอี้สามารถเคลื่อนย้ายได้ง่าย และควรมีโต๊ะสำหรับให้นักเรียนสามารถนั่งทำงานกับพื้นได้ ซึ่งการนั่งทำงานกับพื้น เป็นการทำให้มีบรรยากาศในการทำงานที่หลากหลาย ช่วยเพิ่มพื้นที่ใช้สอยในการทำกิจกรรม นักเรียนรู้สึกเป็นอิสระมากขึ้น</p>	<p>วิชญา ปาณปถนง (2540) กล่าวว่าการจัดวางผังศูนย์วิทยาการสาธารณะ ควรจัดให้มีห้องคอมพิวเตอร์ พื้นที่สำหรับศึกษาซีดีรอมและมัลติมีเดีย</p>	<p>อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง (2545) ได้กล่าวถึงการออกแบบศูนย์การเรียนรู้มีมุมความรู้จำแนกตามเนื้อหาวิชา และระดับความยากง่าย มีมุมความสนใจให้ค้นคว้าหัวข้อต่างๆ</p>	<p>อรพวรรณ พรสีมา (2542)สภาพแวดล้อมภายในศูนย์เอื้อต่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง สบายงาม ปลอดภัย อากาศถ่ายเทได้ดี แสงสว่างเพียงพอ อุณหภูมิพอเหมาะ มีขนาดพื้นที่ใช้สอยโดยประมาณ 90 ตารางเมตร (หากพื้นที่มากหรือน้อยกว่านี้ สามารถปรับเปลี่ยนรายละเอียดของศูนย์ได้ตามความเหมาะสม)</p>
<p>อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง (2545) พื้นที่การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ต้องมีการจัดโต๊ะ ปูพรม ตั้งพื้นที่ทดลอง จัดมุมห้อง และต้องมีบริเวณให้นักเรียนสามารถศึกษาสื่อต่างๆ</p>	<p>อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง (2545) ได้กล่าวถึงการออกแบบศูนย์การเรียนรู้ มีศูนย์คอมพิวเตอร์และสื่อประสมสำหรับใช้ประกอบการเรียนหรือซ่อมเสริม</p>	<p>กิดานันท์ มลิทอง (2544)ถ้าเป็นการจัดศูนย์การเรียนรู้ภายในห้องเรียน ครูผู้สอนอาจจะจัดตั้งมุมความรู้หรือศูนย์การเรียนรู้ 1 ศูนย์ภายในห้องเรียนและแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มย่อยเพื่อแบ่งกันทำกิจกรรมในศูนย์การเรียนรู้</p>	<p>จินตนา ผลสนอง (2540) ได้เสนอว่า ศูนย์การเรียนรู้ในชุมชน สังกัดกรมการศึกษานอกโรงเรียน ควรมีการจัดวางผังภายในศูนย์ฯ ดังนี้คือ รูปทรงและขนาด ควรเป็นทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาดอย่างต่ำกว้าง 8 เมตร ยาว 10 เมตร และการจัดโต๊ะเก้าอี้ ควรเรียงในลักษณะรูปตัวยู และสี่เหลี่ยม</p>
<p>ทิตนา แชมณี (2543) ได้กำหนดว่า สถานที่สำหรับกลุ่มผู้เรียนในการศึกษาและทำกิจกรรมต่างๆตามที่ระบุไว้ในบัตรคำสั่ง เป็นองค์ประกอบที่สำคัญของวิธีการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้</p>	<p>กิดานันท์ มลิทอง (2544)โต๊ะคอมพิวเตอร์หลายเครื่องที่ต่อเป็นข่ายงานเพื่อให้ผู้เรียนใช้ในการวิจัยและแก้ปัญหาพร้อมกันได้</p>	<p>ทิตนา แชมณี (2543) ได้กำหนดว่า การจัดศูนย์การเรียนรู้ หรือมุมความรู้เป็นองค์ประกอบที่สำคัญของวิธีการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้</p>	<p>กิดานันท์ มลิทอง (2544) ศูนย์การเรียนรู้ควรจัดไว้อยู่ในเนื้อที่เฉพาะเพื่อขจัดสิ่งรบกวนสมาธิของผู้เรียน</p>

พื้นที่สำหรับกิจกรรมการเรียนรู้	พื้นที่สำหรับสื่อคอมพิวเตอร์	พื้นที่สำหรับมุมความรู้	การจัดสภาพแวดล้อมภายในศูนย์การเรียนรู้เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้
<p>กิดานันท์ มลิทอง (2544) กล่าวว่า ศูนย์การเรียนรู้อาจจะจัดแบบง่ายๆ โดยมีโต๊ะ 1 ตัว และเก้าอี้เพื่อให้ผู้เรียนนั่งล้อมรอบเพื่อการเรียนหรืออภิปรายร่วมกัน โดยอาจจัดเป็นคูลาเล็กๆสำหรับผู้เรียนแต่ละคนและจัดไว้หลายคูลา โดยแบ่งคูลาเป็น 2 ประเภท คือ คูลาสำหรับอ่านหนังสือหรือทำกิจกรรมที่กำหนด และคูลาที่มีโสตทัศนอุปกรณ์ เช่น คอมพิวเตอร์ ติดตั้งไว้ในคูลาเพื่อให้ใช้ศึกษาได้ทันที</p>	<p>บุปผชาติ ทัพทิกธน์ (2547) กล่าวถึงองค์ประกอบที่สำคัญอื่นๆ ของศูนย์การเรียนรู้คอมพิวเตอร์ที่ควรคำนึงถึง มีดังนี้ ควรมีการเชื่อมต่อโมเด็มกับสายโทรศัพท์หรืออินเทอร์เน็ตกับระบบเครือข่ายภายใน เพื่อสามารถใช้อีเมลหรืออินเทอร์เน็ต</p>	<p>กรมการศึกษานอกโรงเรียน (2540) ได้เสนอแนวทาง การจัดสถานที่ในห้องสมุดเพื่อรับบทบาทห้องสมุดประชาชนรูปแบบศูนย์การเรียนรู้ ควรจัดให้มีมุมต่างๆ ดังต่อไปนี้ มุมบริการหนังสือพิมพ์ มุมห้องนิทรรศการ มุมแนะนำการศึกษา มุม/ห้องศูนย์ข้อมูลชุมชน มุม/ห้องโสตทัศนอุปกรณ์ มุมการศึกษาทางไกลไทยคม แต่ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับสภาพขนาด และกิจกรรมที่ห้องสมุดสามารถดำเนินการได้</p>	<p>บุญเหลือ ทองเอี่ยม และสุขสวัสดิ์ ภาษิต (2532) ในการจัดพื้นที่ใช้สอยภายในศูนย์วิทยบริการนั้นไม่มีกฎเกณฑ์ที่ตายตัวในการจัดเนื้อที่สำหรับจำนวนที่นั่ง โต๊ะ ห้องสำหรับการศึกษารายบุคคล เป็นต้น สิ่งที่ต้องนำมาเป็นข้อพิจารณาในการกำหนดเนื้อที่ภายในนั้น คือ วัตถุประสงค์หลักของการจัดตั้งศูนย์ฯ</p>
<p>ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ (2543) ควรมีการจัดสถานที่สำหรับการศึกษารายบุคคล หรือกลุ่มย่อย โดยมีอุปกรณ์ที่ครบถ้วน เช่น หูฟัง เทปโทรทัศน์</p>	<p>ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ (2543) ควรมีการจัดเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับค้นคว้าข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต</p>	<p>บุญเกื้อ ควรหาเวช (2542) ศูนย์ความสนใจหรือมุมวิชาการ นิยมจัดได้ตามมุมหรือตรงกลางของผนังห้อง</p>	<p>บุญเกื้อ ควรหาเวช (2542) กล่าวว่า ลักษณะการจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ การตกแต่งผนังห้องเรียน อาจะนำผลงานของนักเรียนมาติดแสดงหรือจัดเป็นป้ายนิเทศเสนอเรื่องราว เหตุการณ์ต่าง ๆ ที่น่าสนใจด้วย</p>

พื้นที่สำหรับกิจกรรมการเรียนรู้	พื้นที่สำหรับสื่อคอมพิวเตอร์	พื้นที่สำหรับมุมความรู้	การจัดสภาพแวดล้อมภายในศูนย์การเรียนรู้เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้
<p>อาชัญญา รัตนอุบล และคณะ (2545)ขนาดของพื้นที่สำหรับทำกิจกรรม ตามมาตรฐานของกระทรวงศึกษาธิการกำหนดขนาดห้องไม่น้อยกว่า 35 ตารางเมตร มีขนาดอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม คือ 5 เมตร x 7 เมตร หรือ 6 เมตร x 6 เมตร โดยพิจารณาถึงขนาดพื้นที่กิจกรรมแต่ละประเภท จำนวนกิจกรรม และจำนวนเด็กที่จะเข้ามาเล่นหรือทำกิจกรรมเหล่านั้น รวมทั้งการสัญจรในห้องเรียนด้วย</p>	<p>กัลยาณี จิตร์วิริยะ (2539)ห้องเรียนคอมพิวเตอร์ควรเป็นพื้นเรียบทำด้วยกระเบื้องยาง ห้องขนาดกว้าง 8 เมตร ยาว 10 เมตร มีเครื่องคอมพิวเตอร์ 25 เครื่องติดตั้งเป็นแถวเรียงเดียวหันไปทางหน้าห้องเรียน ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ประเภทคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ประกอบด้วย เมาส์ ซีดีรอมไดรฟ์ ดิสก์ไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว ทำงานด้วยระบบเครือข่าย อัตราส่วนนักเรียนต่อ</p>		<p>อาชัญญา รัตนอุบล และคณะ (2545)การจัดสภาพแวดล้อมในห้องเรียนที่ให้อิสระแก่เด็กในการทำกิจกรรม การเคลื่อนไหวเครื่องใช้ เครื่องเรือนมีขนาดเหมาะสม มีความยืดหยุ่นในการจัดห้อง และสร้างพื้นที่ที่เป็นประโยชน์ใช้สอยแล้วนั้น เด็กก็จะมีการพัฒนาสร้างสรรค์ในทุกๆด้าน</p>
<p>วนิดา จิงประสิทธิ์ (2532)เนื้อที่สำหรับการศึกษาตามเอกัตภาพ ถ้าเป็นเด็กอนุบาลหรือประถมศึกษา อาจใช้เสื่อหรือพรมปูพื้นให้เด็กนั่งศึกษาแทนการนั่งเก้าอี้ จะทำให้เด็กเกิดความสบาย ได้ผ่อนคลายเหมือนกับอยู่ที่บ้านของเด็กเอง เป็นการร่าเริงให้เด็กเข้ามาศึกษาได้อีกวิธีหนึ่ง</p>	<p>เครื่องคอมพิวเตอร์ เท่ากับ 2:1 หรือ 1:1 โต๊ะที่ใช้เป็นโต๊ะคอมพิวเตอร์เดี่ยว มีที่วางแป้นพิมพ์และที่วางสมุดจดงาน เก้าอี้รูปทรงตายตัวมีพนักพิง</p>		<p>วนิดา จิงประสิทธิ์ (2532)ป้ายนิเทศ เป็นสื่อที่จะช่วยประชาสัมพันธ์ได้ดี รวมทั้งช่วยกระตุ้นเชิญชวนให้เกิดความสนใจอยากมาใช้บริการภายในศูนย์ฯ</p> <p>ขนาดของคูหาและเก้าอี้จะต้องสัมพันธ์กับผู้ใช้งานไม่สูงหรือต่ำเกินไป และความสูงของโต๊ะจะต้องได้สัดส่วนกับผู้ใช้</p>
<p>บุญเกื้อ ควรหาเวช (2542) การจัดโต๊ะเรียนควรรวมโต๊ะเข้าเป็นกลุ่มและมีเลขชื่อศูนย์ติดประจำกลุ่ม</p>	<p>ฉันทนา โหมดมณี (2543) รูปแบบการจัดโต๊ะและเก้าอี้ ควรเป็นแบบที่วางคอมพิวเตอร์ 2 เครื่องใน 1 กลุ่ม ให้มีลักษณะโค้งเป็นครึ่งวงกลม จัดวางตำแหน่งสลับกันโดยหันหน้าไป ทางหน้าชั้นเรียน</p>		

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นาย ธนพล อเนกสิทธิสิน เกิดเมื่อวันที่ 16 มิถุนายน พ.ศ. 2523 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ครุศาสตร์บัณฑิต เกียรตินิยมอันดับ 2 สาขาวิชาการศึกษาจากระบบโรงเรียน วิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2544 จากนั้นเข้าศึกษาต่อหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา ภาควิชาหลักสูตรการสอนและเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย